

# Corpo e Movimento

## Educação Física

ISSN 1983-3237

Corpo Mov. Ed. Fís., Catanduva, v. 1, n. 1, p. 1-66, jan./dez. 2008

**EDITOR**

**FACULDADES INTEGRADAS PADRE ALBINO**

**EDITOR CHEFE**

**Liana Abrão Romera**

**CONSELHO EDITORIAL**

**Luciana Bernardo Miotto**

**Marcelo Porto**

**Bibliotecária e Assessora Técnica**

**Marisa Centurion Stuchi**

**FUNDAÇÃO PADRE ALBINO**

**Conselho de Curadores**

**Presidente:** Padre Sylvio Fernando Ferreira

**Diretoria Administrativa**

**Presidente:** Olegário Braido

**Núcleo Gestor de Educação**

Antonio Carlos de Araújo



**FACULDADES INTEGRADAS PADRE ALBINO**

**Diretor Geral:** Nelson Jimenes

**Vice Diretor:** Antônio Hércules

**Coordenadora Pedagógica:**

Dulce Maria Silva Vendruscolo



**CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Coordenador:** Antonio Lourival Lourenço



## CONSELHO CIENTÍFICO

**Cassiano Merussi Neiva** - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP, Bauru - SP

**Dulce Maria Silva Vendruscolo** - Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva - SP

**Edmur Antonio Stoppa** - Universidade de São Paulo, USP Leste. Escola de Artes, Ciências e Humanidades, São Paulo - SP

**Ismael Forte Freitas Júnior** - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP, Presidente Prudente - SP

**Liana Abrão Romera** - Faculdades Integradas Padre Albino FIPA, Catanduva - SP

**Luciana Bernardo Miotto** - Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva - SP e Faculdades Integradas Metropolitanas de Campinas - METROCAMP, Campinas - SP

**Marcelo Porto** - Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva - SP

**Maria Angela Figueiredo Tuma** - Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva - SP

**Pedro Balikian Junior** - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP, Presidente Prudente - SP

## NÚCLEO DE EDITORAÇÃO DE REVISTAS

### CONSELHO TÉCNICO-EDITORIAL

**Antonio Marcio Paschoal**

**Luciana Bernardo Miotto**

**Marino Cattalini**

**Marisa Centurion Stuchi**

**Virtude Maria Soler**

# Corpo e Movimento

Educação Física

É uma publicação com periodicidade anual, editada pelo Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino (FIPA). Os artigos publicados são de inteira responsabilidade dos autores.

Capa: Ato Comunicação

Impressão: Ramon Nobalbos Gráfica e Editora

C822 Corpo e Movimento Educação Física / Faculdades Integradas Padre Albino, Curso Educação Física. - - Vol. 1, n. 1 (jan./dez.2008) - . - Catanduva : Faculdades Integradas Padre Albino, Curso de Educação Física, 2008-  
v. : il. ; 27 cm

Anual.

ISSN 1983-3237

1. Educação Física - periódico. I. Faculdades Integradas Padre Albino. Curso de Educação Física.

CDD 796

### Faculdades Integradas Padre Albino:

Av. São Vicente de Paulo, 1455

Parque Iracema

Catanduva - SP

CEP. 15809-145

Telefone (17) 3531-3771

E-mail: corpoemovimento@fipa.com.br

### SUMÁRIO / SUMMARY

5

#### **EDITORIAL**

Liana Abrão Romera

7

#### **ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES**

9

#### **VARIAÇÃO GLICÊMICA DURANTE DIFERENTES ATIVIDADES AERÓBICAS: UMA BORDAGEM BIOMECÂNICA**

BLOOD GLUCOSE VARIATIONS DURING DIFFERENTS AEROBIC ACTIVITIES: A BIOMECHANICS BOARDING  
Riciere Ricardo Neto, Juliane Cruz Campos, Joel Busch Júnior

16

#### **A EDUCAÇÃO FÍSICA NAS ESCOLAS: PERSONAGENS, PAPÉIS E CENÁRIOS**

PHYSICAL EDUCATION IN THE SCHOOL: PERSONS, PAPERS AND SCENES

Liana Romera, Adalto Bianco, Antonio Carlos Ganga, Mayara Arina Bertolo, Marcos Navarro, Rafael Moreno, Roberta Bistafa, Tamires Teixeira

23

#### **ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA PRESCRIÇÃO INDIVIDUALIZADA SOBRE A EFICIÊNCIA DA PRÁTICA DA CAMINHADA EM ADULTOS**

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF PERSONAL PRESCRIPTION I ON THE EFFICIENCY OF THE PRACTICE OF WALKING IN ADULTS

Marcelo Porto, Camila Tavanti, Danilo César Machado, José Antonio Zanqueta Júnior, Julio Augusto Gonçalves, Ligia Quinalha Benites, Luciana Aparecida Penão, Nathalia Thaize Tulio, Paulo Eduardo Ravazzi, Vânia Donizete Câmara, Waldir Borin

28

#### **INCLUSÃO SOCIAL DO DEFICIENTE VISUAL ATRAVÉS DA ATIVIDADE FÍSICA**

VISUAL DISABLED'S SOCIAL INCLUSION THROUGH PHYSICAL EXERCISES

Luciana de Souza Cione Basto, Viviane Evangelista dos Santos, Lucilene Pinheiro da Costa, Juliana de Souza Godoi, Sinara de Moraes Ponci, Mabelli G. Santos

36

#### **XADREZ NAS ESCOLAS: UMA FERRAMENTA PEDAGÓGICA INTERDISCIPLINAR PARA A EDUCAÇÃO FÍSICA**

CHES IN SCHOOLS: NA EDUCATIONAL TOOL FOR INTERDISCIPLINARY FITNESS

Vagner Marques, Alexandre Marques, Marcos Antonio Felicci, Jurandir Titolo, Samuel B. Barbosa, Arthur Henrique Barbosa

46

#### **RESSIGNIFICAÇÕES DO AMBIENTE COMPETITIVO NO JUDÔ: APROXIMAÇÕES PELA ABORDAGEM CRÍTICA**

RE-SIGNIFICATIONS OF COMPETITIVE JUDO ENVIRONMENT:  
APPROACHES FROM CRITICAL THOUGHT

Fabício Boscolo Del Vecchio, Paulo César Montagner

53

#### **IDENTIFICAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA SÍNDROME METABÓLICA EM FUNCIONÁRIOS DE INDÚSTRIA**

IDENTIFICATION OF FACTORS OF RISK FOR METABOLIC SYNDROME IN EMPLOYEES OF INDUSTRY

Maria Angela Figueiredo Tuma

## COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS

59

### TREINAMENTO DE FORÇA PARA A TERCEIRA IDADE

Janaina Rogante Huck  
Janaina Rogante Huck

60

### FACULDADE NA TERCEIRA IDADE: UM PROJETO DE INTERAÇÃO SOCIAL

Silvana Campanelli Frey Dias

61

### COMPARAÇÃO DA VELOCIDADE DE NADO NO LIMIAR ANAERÓBIO ESTIMADA PELOS TESTES DE DUAS VELOCIDADES, T30 E 12 MINUTOS

Janaina Rogante Huck

62

### ATIVIDADE FÍSICA: ELEMENTO DE ACOLHIMENTO E MELHORIA DA AUTO-ESTIMA PARA DETENTAS DA PENITENCIÁRIA DE SANTA ADÉLIA-SP

Silvana Campanelli Frey Dias, Mariele Seguesse

63

### NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

# Corpo e Movimento

## Educação Física

### EDITORIAL

Liana Abrão Romera\*

Vivemos uma das épocas mais profícuas em termos de descobertas científicas e de produção do conhecimento em todos os setores da sociedade.

Certamente, os avanços conquistados e entregues à humanidade são produto de pesquisas e estudos das diversas áreas do conhecimento. A pesquisa científica representa importante ferramenta que, quando empregada a favor do ser humano e da sociedade, produz resultados cujos benefícios podem ser usufruídos por todos. É compromisso da pesquisa científica, aliviar as dores humanas, amenizar o sofrimento, diminuir as diferenças entre os homens e melhorar as condições de vida.

No campo específico da Educação Física, as contribuições advindas de estudos e pesquisas têm promovido grandes transformações nos modos de pensar e fazer atividade física. Embora a história da produção científica relativa ao campo da Educação Física no Brasil seja recente, já pode ser observado o efeito das mudanças na pedagogia do movimento e do esporte, nos treinamentos de força e resistência, nas abordagens aos públicos especiais, dentre tantos outros contextos de manifestação da cultura corporal e do movimento.

Vale ressaltar a amplitude de áreas de conhecimento que são abarcadas pela Educação Física e que requer abordagens filosóficas, sociológicas, psicológicas e antropológicas, além do olhar da anatomia, da antropometria, da fisiologia e da nutrição. Se abordarmos a questão das inúmeras modalidades esportivas, pensamos em jogos competitivos, cooperativos, adaptados, lúdicos, folclóricos. Sem mencionar os diferentes públicos, a criança, o jovem, o adulto, a terceira idade, os públicos especiais que requerem atividades adaptadas, deficientes físicos, mentais, cardiopatas, diabéticos, dentre tantos outros. Todos esses temas têm sofrido algum tipo de mudança por conta das pesquisas científicas que convidam, incessantemente, a um novo olhar e a uma nova compreensão. Estar atualizado no que se refere às descobertas da área é o que diferenciam os profissionais e os coloca em situação favorável no mercado de trabalho.

A revista **Corpo e Movimento**, de periodicidade anual, valoriza a comunicação científica entre profissionais da Educação Física e das áreas afins e foi concebida para a divulgação dos resultados das pesquisas institucionais, desenvolvidas pelos professores pesquisadores das FIPA com a contribuição dos alunos de iniciação científica, contando, ainda, com colaborações externas por meio do envio de artigos científicos e de revisão, resenhas, relatos de experiências, dentre outros.

O primeiro número da revista tentou aproximar-se de um maior número possível de temáticas, passando do treinamento ao escolar, do deficiente visual ao judô, visando apresentar um breve panorama do universo de conhecimentos tratados pela área.

O primeiro artigo apresenta os resultados de uma abordagem da biomecânica desenvolvida em indivíduos, a partir da realização de exercícios aeróbicos nas modalidades de corrida, natação e ciclismo. O estudo objetivou a análise cinética da glicose sanguínea antes, durante e após uma sessão de exercícios físicos e apresenta importante contribuição para futuras ações, em termos de treinamento, nas diferentes modalidades aeróbicas.

No segundo artigo são apresentados os resultados de uma pesquisa de campo que teve por objetivo observar, nas aulas de Educação Física escolar, a presença ou ausência de finalidades claras nas atividades desenvolvidas,

\* Doutora em Educação Física pela UNICAMP. Docente do Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva - SP. Contato: liromera@uol.com.br

buscando reconhecer mudanças no fazer pedagógico e modos de intervenção docente. Destaca a figura do professor como essencial no convencimento dos alunos e sua conseqüente participação e envolvimento nas aulas. Com base em um olhar sistêmico sobre a questão, tanto a escola quanto os alunos não podem ser analisados de forma isolada e desvinculada das demais transformações que permeiam a sociedade moderna. Neste sentido, a necessidade de repensar a formação profissional nos cursos de licenciatura, a fim de fornecer ao futuro profissional subsídios que possibilitem sua adequação às transformações sociais refletidas na realidade escolar.

O terceiro artigo mostra uma reflexão sobre a inclusão das pessoas com deficiência visual, tendo como pano de fundo a Educação Física e os discursos das pessoas cegas, desenvolvida com base em uma pesquisa de campo junto a um grupo de pessoas com deficiência visual. O trabalho sinaliza a importância das pesquisas na perspectiva da atividade física relacionada à inclusão social e à qualidade de vida da pessoa com deficiência visual.

O quarto artigo abordou uma das mais populares formas de prática da atividade física: a caminhada, compreendida como importante modalidade de exercício com efeitos profiláticos e terapêuticos contra as patologias decorrentes do sedentarismo. Foi analisada a eficiência da prática da caminhada com e sem orientação do profissional de Educação Física. A partir da comparação dos resultados obtidos, o estudo comprovou a importância desse profissional na orientação da atividade física para a obtenção de resultados com maior segurança e consistência. Trata-se de uma pesquisa que envolveu a comunidade no sentido da orientação correta para as atividades físicas, devendo ser compreendida como um trabalho de extensão por meio do qual, os conhecimentos produzidos ultrapassaram os limites da sala de aula para beneficiar a população praticante de caminhada.

O quinto artigo ressaltou a utilização do xadrez na escola e suas possibilidades lúdicas, promotoras da interdisciplinaridade. O xadrez também é capaz de desenvolver várias habilidades, reafirmando-se como ferramenta possível de ser utilizada para elevar o nível intelectual dos alunos, contribuindo, ainda, para o desenvolvimento emocional, cognitivo e físico. Por tratar-se de uma pesquisa desenvolvida em escolas de ensino fundamental, o artigo destaca o compromisso da Educação Física Escolar em estreitar a relação entre produção acadêmica e prática pedagógica.

O sexto artigo discute as ressignificações do ambiente competitivo do judô, tendo como foco principal oferecer elementos para o estudo da competição no judô, sob abordagem da Teoria Crítica.

Finalizando a sessão de artigos, um tema bastante atual: a obesidade, considerada um grave problema de saúde pública. A crescente incidência de doenças cardiovasculares é influenciada por um conjunto de fatores de risco, alguns modificáveis mediante alterações no estilo de vida, como a dieta adequada e o exercício regular. O artigo alerta para a necessidade de intervenções eficazes, de baixo custo e de caráter preventivo.

A sessão de Comunicações Científicas apresenta resumos que foram resultados de trabalhos de pesquisa desenvolvidos por alunos na forma de Trabalho de Conclusão (TC) e Projetos de Extensão. Os temas deste primeiro número são vários: treinamento de força para a terceira idade, estudo comparativo de velocidade no nado, relato de experiência sobre a faculdade da terceira idade e um trabalho sobre atividades físicas desenvolvidas na penitenciária feminina da cidade de Santa Adélia - SP.

Por reconhecer e valorizar a pesquisa científica como importante instrumento na formação do profissional de Educação Física, voltado para as novas exigências do mercado de trabalho, é que se concretiza a revista **Corpo e Movimento**, Educação Física.

Esperamos que esta revista seja a primeira de muitas edições, uma iniciativa que contribua para a divulgação dos trabalhos científicos da área e dos profissionais do curso de Educação Física das FIPA e colaboradores.



**Artigos Originais**

**Comunicação Científica**





## VARIAÇÃO GLICÊMICA DURANTE DIFERENTES ATIVIDADES AERÓBICAS: UMA ABORDAGEM BIOMECÂNICA<sup>1</sup>

### BLOOD GLUCOSE VARIATIONS DURING DIFFERENTS AEROBIC ACTIVITIES: A BIOMECHANICS BOARDING

Ricieri Ricardi Neto\* Juliane Cruz Campos\*\* Joel Busch Júnior\*\*\*

#### Resumo

O objetivo deste estudo foi quantificar e analisar a cinética da glicose sanguínea antes, durante e após uma sessão de exercício físico aeróbico nas modalidades de corrida, natação e ciclismo. Participaram do estudo 9 indivíduos saudáveis, praticantes regulares de atividade física (20,05 ± 1,19 anos; 72,82 ± 7,37 kg e 174 ± 7 cm) que, após realizarem teste máximo para determinação do Limiar Anaeróbio (LA), foram submetidos a uma sessão de 30 minutos de atividade física em cada modalidade aeróbica proposta, com intensidade entre 70 e 75% do  $VO_{2\text{ máx}}$ . A média e a variância da glicemia (mg/dl), ao final de cada sessão de exercício físico, apresentaram as seguintes concentrações: natação 72,85 ± 9, corrida 82,57 ± 7,9 e ciclismo 75,42 ± 8,4. Os valores das três concentrações glicêmicas (mg/dl) durante a atividade foram: corrida 82,85 / 133,57 / 159,42, natação 69,71 / 111,78 / 136,57 e ciclismo 77 / 118,74 / 138,42. Apesar da diversidade na participação das articulações e grupos musculares das modalidades aeróbicas, estas não apresentaram diferenças estatísticas para a glicose sanguínea média quando comparadas entre si. Por outro lado, ao se analisar as três concentrações glicêmicas no decorrer da atividade, a corrida apresentou diferença estatisticamente significativa.

**Palavras-chave:** Limiar Anaeróbio. Glicemia. Exercício. Biomecânica.

#### Abstract

The aim of this study was to analyze the kinetic of the blood glucose, before, during and after a session of aerobic exercise in the modalities of race, swimming and cycling. Participated of this study 9 healthful individuals, practicing physical activity regularly (20,05 ± 1,19 years; 72,82 ± 7,37 kg and 174 ± 7 cm) that after to carry through maximum test for determination of the Anaerobic Threshold (LA) had been submitted to a session of 30 minutes of physical activity in each aerobic modality, with intensity between 70 and 75% of the  $VO_{2\text{ máx}}$ . The average and variance of the blood glucose (mg/dl) to the end of each session of physical exercise presented the following concentrations: swimming 72,85 ± 9, race 82,57 ± 7,9 and cycling 75,42 ± 8,4. The values of the three blood glucose concentrations (mg/dl) during the exercise were: race 82,85 / 133,57 / 159,42, swimming 69,71 / 111,78 / 136,57 e cycling 77 / 118,74 / 138,42. Although the diversity in the participation of the joints and muscular groups of the aerobics modalities, these had not presented statistical differences for the average blood glucose when compared between itself. On the other hand, when analyzing the three collections of the blood glucose, the race presented significant difference statistical.

**Keywords:** Anaerobic Threshold. Blood Glucose. Exercise. Biomechanics.

<sup>1</sup> Pesquisa Institucional realizada no Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino -FIPA, Catanduva – SP.

\* Mestre em Educação Física pela Universidade Metodista de Piracicaba.

\*\* Especialista em Fisiologia do Exercício pela Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro e Instituto do Coração da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Contato: campos.juliane@hotmail.com

\*\*\* Graduado em Educação Física pelas Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva – SP.

## INTRODUÇÃO

Os estoques musculares de glicogênio fornecem diretamente carboidratos para o metabolismo energético muscular, enquanto os estoques hepáticos de glicogênio servem como meio de reposição da glicose sanguínea. Para manutenção do equilíbrio das funções circulatórias e metabólicas durante uma atividade física, o sistema endócrino mantém um controle sobre a glicemia. De fato, a concentração de glicose sanguínea é cuidadosamente regulada pelo sistema endócrino como forma de gerar a homeostasia do corpo (CANALI; KRUEL, 2001; FOX; BOWERS; FOSS, 1991).

Durante um exercício de 30 minutos ou mais, as concentrações de insulina tendem a baixar e, embora a concentração plasmática da glicose possa permanecer relativamente constante, a glicogenólise hepática é estimulada e a glicose liberada no sangue pode ser levada aos músculos para ser utilizada como fonte energética (SIMÕES, 2000). Isso ocorre, provavelmente, devido ao aumento do número de receptores da insulina, aumentando a sensibilidade do organismo a esse hormônio durante o exercício (McARDLE; KATCH; KATCH, 2003).

Distúrbios gerados no metabolismo dos carboidratos, caracterizado por níveis de hiperglicemia e por glicosúria, representam um quadro de *diabetes mellitus*, verificado quando existe uma produção inadequada de insulina pelo pâncreas ou uma utilização inadequada de insulina pelas células. As principais formas de tratamento do diabetes são a administração da insulina, a dieta e o exercício físico. Para otimizar o tratamento, seja por meio da insulina, da dieta ou do exercício, as pessoas diabéticas devem monitorar o seu nível de glicemia (McARDLE; KATCH; KATCH, 2003; WILMORE; COSTILL, 2001).

A intensidade e o volume de exercício parecem ser fatores fundamentais para um efeito substancial no rendimento durante os treinamentos, e afetam diretamente as concentrações de glicose sanguínea (SIMÕES; CAMPBELL; BALDISSERA, 2005). Durante atividades aeróbicas como corridas, ciclismo e natação, o limiar anaeróbio (LA) é considerado um excelente determinante do ritmo do atleta (FERNANDES, 2003; SIMÕES et al., 1998; WILMORE; COSTILL, 2001). Dentre as alternativas utilizadas para a identificação do LA de maneira individual e rápida está o teste de limiar de

lactato, que se baseia na determinação visual do ponto de inflexão da lactacidemia em relação à intensidade de esforço durante o exercício progressivo (WELTMAN et al., 1990).

As modalidades aeróbicas de corrida, natação e ciclismo apresentam uma grande diversidade na participação das articulações e dos grupos musculares. Atividades musculares diferenciadas são acompanhadas de várias alterações metabólicas, devido ao maior ou menor recrutamento das fibras musculares e consomem diferentes quantidades de energia (HAMIL; KNUTZEN, 1999).

Partindo-se do pressuposto que os níveis de glicose sanguínea e o LA são fatores importantes no controle da intensidade e do volume de uma atividade física específica, este trabalho tem como objetivo mensurar as variações da glicemia nas diferentes modalidades aeróbicas em indivíduos saudáveis para que, no futuro, projeções possam ser feitas para populações especiais, como a de *diabetes mellitus*, devido à importância do controle glicêmico nestes indivíduos.

Dentre as modalidades esportivas encontram-se diferentes particularidades relacionadas à biomecânica, à cinemática e à cinética do movimento, sendo a exigência muscular a principal característica que difere as modalidades aeróbicas de corrida, natação e ciclismo. Menores variações glicêmicas oferecem maior segurança durante uma sessão de exercício físico para indivíduos saudáveis. Levando em consideração populações específicas, como a de *diabetes mellitus*, um menor gasto energético é de grande importância para o controle e manutenção da glicemia. Atividades que requerem menor atividade muscular, assim como indivíduos que apresentam maior eficiência mecânica dentro de uma modalidade específica tendem a apresentar menores variações glicêmicas durante uma sessão de exercício físico. Observar a cinética da glicemia sanguínea dentre as principais modalidades aeróbicas, verificando as menores variações metabólicas e transferindo os dados obtidos para populações especiais é de grande importância para a prescrição segura da intensidade e da modalidade de exercício físico.

## OBJETIVO GERAL

Quantificar e analisar a cinética da glicose sanguínea antes, durante e após uma sessão de exercício físico aeróbico

em uma população de indivíduos saudáveis, mantendo-se a mesma intensidade de esforço e utilizando como modalidades esportivas a corrida, a natação e o ciclismo.

## MÉTODOS

Participaram deste estudo 9 sujeitos do sexo masculino, estudantes de graduação em Educação Física, saudáveis e praticantes de atividades físicas regularmente. A amostra apresentou média de idade de 20,05 ±1,19 anos, 72,82 ±7,37 kg de peso corporal e 174 ±7 cm de altura. Os estudantes assinaram um termo de consentimento sobre os procedimentos, os riscos e os benefícios decorrentes de sua participação no estudo.

Indivíduos fumantes ou que possuíssem alguma patologia progressiva que restringisse a prática da atividade física de natação, corrida e ciclismo foram excluídos do protocolo e os selecionados foram submetidos, aleatoriamente, a testes de esforço máximo para determinação do LA nas modalidades de natação, corrida e ciclismo.

Após a determinação da intensidade de treinamento, os participantes foram submetidos a trinta minutos ininterruptos de atividade física em cada modalidade. Intervalos adequados entre os testes foram respeitados para recuperação dos participantes. Antes de serem submetidos aos testes físicos, os participantes receberam orientação para se hidratar adequadamente e ingerir as refeições, no mínimo, três horas antes dos testes, além de abster-se da realização de exercícios durante as 48 horas que antecederam sua participação.

### Determinação do Limiar Anaeróbio

#### Esteira Rolante

Para determinação do LA e da velocidade média utilizou-se o protocolo modificado proposto por Ellestad (1986). O teste escalonado de esforço máximo foi realizado em esteira ergométrica, com velocidade inicial correspondente a 5,0 km.h<sup>-1</sup> e incrementos de 2,0 km.h<sup>-1</sup> a cada dois minutos, sendo que o protocolo foi iniciado com uma inclinação de 10%, passando para 15% no quinto estágio e permanecendo assim até o final. A cada estágio do protocolo foi realizada uma coleta de 25ml de sangue capilarizado do lóbulo da orelha. As amostras sanguíneas foram analisadas para determinação da concentração de

lactato pelo lactímetro portátil *Accutrend*. A frequência cardíaca (FC) foi monitorada durante todo o teste com o frequencímetro *Polar Sport Tester/Finland*. O LA foi identificado como a velocidade correspondente à concentração de 4 mmol.l<sup>-1</sup>, após interpolação linear.

#### Cicloergômetro

Seguindo metodologia utilizada por Astrand (1987), o teste escalonado de esforço máximo foi realizado em bicicleta ergométrica (Monark), com carga inicial de 50 watts (1 Kp), e mantendo uma cadência de 60 rotações por minuto (rpm); foram realizados incrementos de 25 watts (0,5 Kp) a cada três minutos até a exaustão.

A cada estágio do protocolo foi realizada uma coleta de 25ml de sangue capilarizado do lóbulo da orelha. As amostras sanguíneas foram analisadas para determinação da concentração de lactato pelo lactímetro portátil *Accutrend*. A FC foi monitorada durante todo o teste com o frequencímetro *Polar Sport Tester/Finland*. O LA foi identificado como a carga em watts correspondente à concentração fixa de 4 mmol.l<sup>-1</sup>, após interpolação linear.

#### Natação

O LA na natação foi determinado através da metodologia proposta por Mader et al. (1976 apud MAGLISCHO, 1999), utilizando-se uma concentração fixa de 4 mmol.l<sup>-1</sup> de lactato sanguíneo. Foram realizadas duas repetições submáximas de 200m em piscina de 25 metros, a 90 e 95% da velocidade máxima para a distância, separadas entre si por 15 a 20 minutos de recuperação passiva. Após um, três e cinco minutos de cada repetição foram coletados 25ml de sangue capilarizado do lóbulo da orelha. A análise do lactato foi realizada através do lactímetro portátil *Accutrend*. A FC foi monitorada durante todo o teste com o frequencímetro *Polar Sport Tester Finland*. A velocidade correspondente a 4 mmol.l<sup>-1</sup> foi determinada por interpolação linear, entre a mais alta concentração de lactato de cada tiro e suas respectivas velocidades.

#### Protocolo de Treinamento

Os indivíduos foram submetidos a três sessões de exercício físico em dias diferentes. Na primeira sessão

nadaram durante 30 minutos, correram durante 30 minutos na segunda sessão e, por último, pedalaram durante 30 minutos, sendo que entre cada modalidade esportiva foi respeitado um período de repouso de 72 horas.

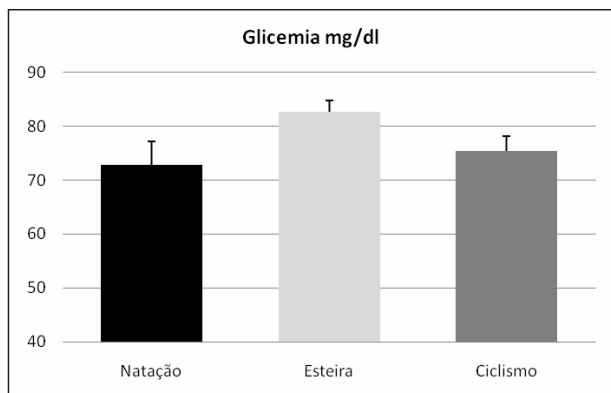
A intensidade de exercício estipulada para a sessão variou entre 70 e 75% do  $VO_{2\text{ máx}}$ . A FC foi monitorada durante toda a sessão de exercício por um frequencímetro (*Polar Sport Tester, Finland*). Foram realizadas coletas de 25ml de sangue capilarizado do lóbulo da orelha antes do início da sessão de exercício, no décimo quinto minuto e ao término da atividade física, para análise da glicemia e do lactato sanguíneo, respectivamente, pelos aparelhos portáteis *Accu-Chek* e *Accutrend*.

### Análise Estatística

Os dados calculados pelo *software MICROCAL ORIGIN V.6* (1999) estão representados pela média e desvio padrão. A análise estatística foi realizada com a aplicação do teste ANOVA, seguido do teste *t-Student*, com nível de significância de  $p < 0,05$ .

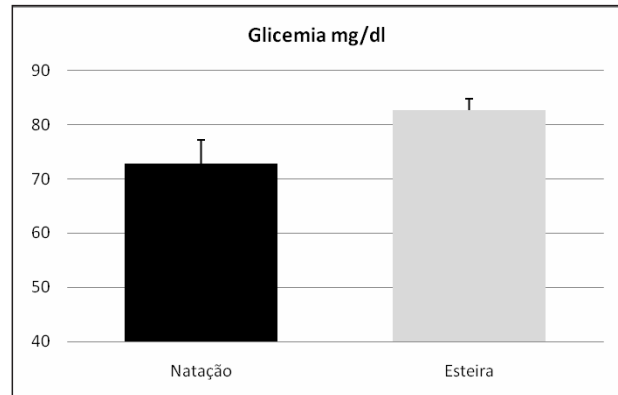
### RESULTADOS

As três atividades após 30 minutos ininterruptos com intensidade entre 70% a 75% do  $VO_{2\text{ máx}}$  apresentaram os seguintes valores de média,  $\pm$ desvio padrão e variância da média glicêmica (mg/dl): Natação 72,85 /  $\pm 9$  / 82,80; Corrida 82,57 /  $\pm 7,9$  / 63,61; Ciclismo 75,42 /  $\pm 8,4$  / 71,61. Os dados não demonstraram diferenças significativas nas concentrações médias da glicose sanguínea ao final das mesmas e estão apresentados no Gráfico 1.

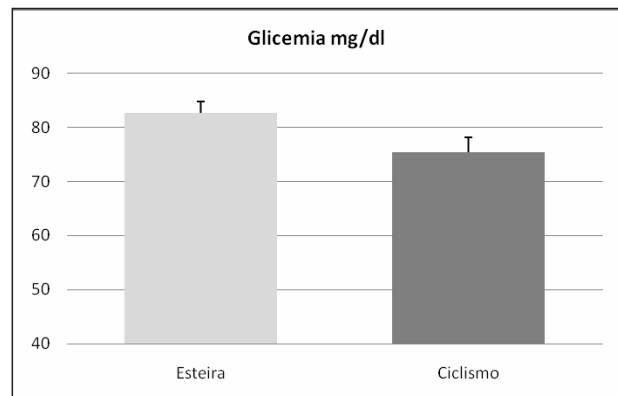


**Gráfico 1** - Resultado da glicose sanguínea média (mg/dl) ao final de 30 minutos de atividade de natação, corrida em esteira ergométrica e ciclismo em bicicleta ergométrica.

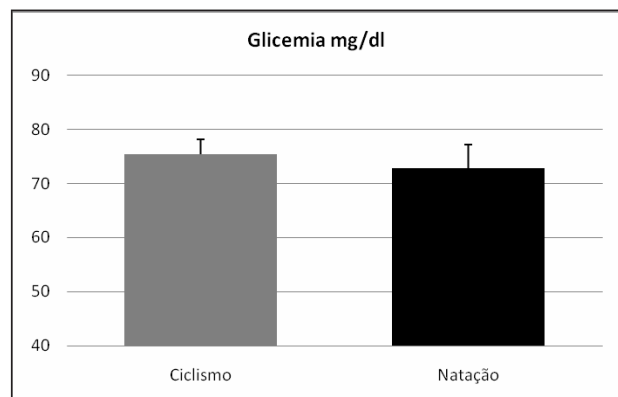
Não foi possível verificar diferenças significativas nas concentrações da glicemia sanguínea quando comparadas as modalidades entre si: natação e corrida (Gráfico 2), corrida e ciclismo (Gráfico 3) e natação e ciclismo (Gráfico 4), ao final de 30 minutos ininterruptos de atividade física com intensidade entre 70% e 75% do  $VO_{2\text{ máx}}$ .



**Gráfico 2** - Resultado da glicose sanguínea média (mg/dl) ao final de 30 minutos de atividade de natação e corrida em esteira ergométrica.

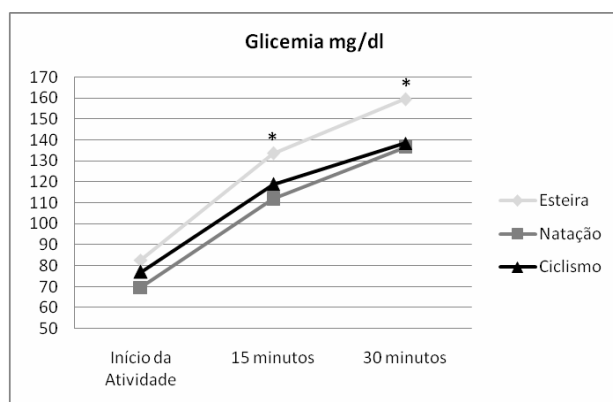


**Gráfico 3** - Resultado da glicose sanguínea média (mg/dl) ao final de 30 minutos de atividade de corrida em esteira ergométrica e ciclismo em bicicleta ergométrica.



**Gráfico 4** - Resultado da glicose sanguínea média (mg/dl) ao final de 30 minutos de atividade de ciclismo em bicicleta ergométrica e natação.

Porém, levando-se em consideração as três coletas glicêmicas, antes, durante e após a sessão de exercício físico nas três modalidades, verificou-se diferenças significativas nas concentrações de glicose sanguínea, sendo a corrida a modalidade aeróbia que demonstrou maior variação glicêmica. Os valores de glicose sanguínea no início da atividade, aos 15 minutos de exercício, e ao término do mesmo aos 30 minutos, foram: corrida (82,85 / 133,57 / 159,42), natação (69,71 / 111,78 / 136,57) e ciclismo (77 / 118,74 / 138,42), expressos no Gráfico 5.



**Gráfico 5** - Resultado da média da somatória da glicose sanguínea (mg/dl) ao final de 30 minutos de atividade de corrida, natação e ciclismo (\*  $p < 0,05$ ).

## DISCUSSÃO

Na constante busca da Fisiologia do Esforço por índices que representem de forma cada vez mais precisa as respostas metabólicas frente à atividade física, o LA tem recebido especial atenção nos últimos anos (SOUZA et al., 2003; WELTMAN, 1990). O uso do lactato sanguíneo como indicador do estado de condicionamento físico, ou da intensidade de treinamento, ganhou grande impulso (STEGMANN; KINDERMANN, 1982). Isto se deve, principalmente, à facilidade na obtenção e análise de amostras através de instrumentos semi-automatizados (JACOBS, 1986). Em particular, esta medição tem sido amplamente empregada na avaliação da capacidade de trabalho aeróbio em atividades cíclicas (HOPKINS, 1991; RIBEIRO et al., 2004).

Ao se analisar cinesiologicamente e biomecanicamente os movimentos das modalidades aeróbicas de natação, corrida e ciclismo, observa-se o recrutamento de grupos musculares específicos com a

participação de articulações distintas para cada modalidade.

A descrição detalhada da atividade muscular de cada uma das modalidades esportivas realizadas no protocolo está descrita a seguir, segundo Hamil e Knutzen (1999):

a) **Natação:** a análise do nado estilo *crawl* é representada por duas fases: tração e propulsão. Na fase de tração estão envolvidos os movimentos das estruturas articulares escapulo – torácica (retração com rotação para baixo), gleno – umeral (extensão), cúbito (flexão) e punho (flexão), pela ação dos seguintes grupos musculares: rombóide maior e menor, grande dorsal, redondo maior, fibras anteriores do deltóide, cabeça longa do tríceps braquial, peitoral maior, bíceps braquial, braquial, braquiorradial, tríceps braquial, ancônio, flexor radial do carpo, flexor ulnar do carpo e palmar longo. Durante a fase de propulsão, os mesmos grupos musculares são solicitados, porém ocorre a ação dos rotadores externos, músculo infra-espinhoso e redondo menor, seguido dos rotadores internos, subescapular, grande dorsal, redondo maior e peitoral maior. Os grupos musculares dos membros inferiores são solicitados durante as duas fases, o ílio-*psaos* e reto anterior da coxa realizam a flexão do quadril; o glúteo máximo, semitendinoso, semimembranoso e bíceps da coxa fazem a extensão do joelho. Durante as duas fases os grupos musculares agem de forma concêntrica, a ação isométrica também é solicitada pelos grupos estabilizadores.

b) **Corrida:** um comprometimento maior dos grupos musculares dos membros inferiores e a participação ativa das articulações caracteriza essa modalidade que pode ser dividida em duas etapas: apoio e balanceio. Na fase de apoio do pé inicia-se uma contração excêntrica do músculo tibial-anterior acompanhado de uma dorsi - flexão do tornozelo. O músculo glúteo médio sustenta o peso do membro inferior estabilizando a pelve e o tensor da fáscia lata equilibra o tronco e o membro inferior que fez o balanceio sobre a articulação do quadril. O grupo ísquio - tibial é altamente exigido durante o contato do calcanhar de forma excêntrica agindo no controle da flexão do quadril e do tronco. Sinergicamente, com o músculo glúteo máximo, o tensor da fáscia lata atua até o final da fase

de apoio médio. Na fase de saída dos artelhos ocorre a ação do músculo glúteo médio com abdução do quadril, contribuindo para a propulsão da corrida através da ação estabilizadora contra lateral dos adutores. O movimento de flexão plantar do tornozelo é liderado pelos grupos musculares sóleo e gastrocnêmios e, assim que os artelhos perdem o contato com o solo, a articulação do quadril provoca uma rotação interna, seguida de uma flexão pela ação do músculo tensor da fáscia lata. A fase de balanceio é iniciada pela condução do membro inferior, resultado de uma contração vigorosa dos músculos iliopsoas, reto femoral, sartório e tensor da fáscia lata. No decorrer da fase do balanceio a articulação do quadril aduz e rota internamente, trabalhando os músculos adutores e glúteo mínimo. Na finalização do movimento o membro é desacelerado pela atividade do músculo ísquio - tibial na articulação do joelho e, simultaneamente, age na articulação do quadril junto com o músculo glúteo máximo.

c) **Ciclismo:** um ciclo de 360 graus é utilizado como referência para a análise desse movimento, sendo zero graus o topo e 180 graus a base do ciclo. No primeiro quadrante, de zero a 90 graus, ocorre uma ação primária dos músculos glúteo máximo na extensão da articulação do quadril e o músculo vasto lateral na extensão do joelho, com auxílio dos músculos glúteo médio, sartório e tensor da fáscia lata. O segundo quadrante, de 90 a 180 graus, é liderado pela ação do músculo glúteo máximo e médio. Simultaneamente, o tornozelo sofre influência dos músculos gastrocnêmios durante a flexão plantar. O terceiro quadrante fica sob grande influência do músculo ísquio - tibial; o músculo tibial anterior também participa deste ciclo ao iniciar a dorsi - flexão do tornozelo. A finalização do movimento durante o quarto quadrante, de 270 a 360 graus, sofre ação dos músculos reto femoral e tibial anterior, durante a flexão do quadril e a dorsi - flexão do tornozelo.

A ação muscular está diretamente envolvida com a concentração glicêmica, uma vez que durante um exercício de 30 minutos ou mais, as concentrações de insulina tendem a baixar e, embora a concentração plasmática da glicose possa permanecer relativamente constante, a glicogenólise hepática é estimulada e a glicose liberada no sangue pode ser levada aos músculos para ser utilizada como fonte energética (SIMÕES, 2000).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises cinesiológica e biomecânica das modalidades aeróbicas estudadas demonstraram maior participação das articulações e dos grupos musculares na modalidade de natação. O recrutamento das articulações dos membros superiores e inferiores nesta modalidade necessitam de um grande número de grupos musculares para vencer as forças cinéticas do meio líquido durante o ato desportivo. E apesar da corrida também utilizar ambos os membros, exige forças cinéticas em menor escala dos membros superiores em função da menor resistência do ar comparada à água. Porém, a manutenção da posição ortostática durante a corrida leva a uma ação muscular isométrica dos grupos anti-gravitacionais e paravertebrais projetando, assim, a possibilidade de uma maior exigência energética muscular com conseqüente aumento no consumo glicêmico. Já o exercício físico realizado na bicicleta ergométrica engloba a menor quantidade de grupos musculares, priorizando os dos membros inferiores, uma vez que todo o peso da cabeça, tronco e membros superiores estão apoiados sobre a cintura pélvica e esta sobre o selim da bicicleta.

Mesmo com esta diversidade na participação das articulações e grupos musculares, as modalidades não apresentaram diferenças estatísticas para a glicose sanguínea média quando comparadas entre si. Por outro lado, ao se analisar a média da somatória das três coletas da glicemia, a corrida apresentou diferença estatisticamente significativa, que poderia ser explicada pela adicional ação isométrica da musculatura anti-gravitacional e paravertebral para manter a posição ortostática.

O número pequeno da amostra pode ter sido um fator limitante que explique a ausência de diferença entre as modalidades, uma vez que a média da somatória das três coletas da glicemia, antes, durante e após a sessão de exercício físico nas três atividades apresentou uma pequena diferença estatística na corrida em relação às demais modalidades. Futuras pesquisas deverão ser realizadas no intuito de confirmar esses resultados, sendo interessante a análise de amostras maiores, assim como ter como objeto de estudo populações especiais.

## REFERÊNCIAS

- ASTRAND, P. *Tratado de fisiologia do exercício*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987.
- CANALI, E. S.; KRUEL, L. F. M. Respostas hormonais ao exercício. *Rev. Paulista de Educação Física*, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 141-153, 2001.
- ELLESTAD, M. H. *Stress testin : principles and practice*. 3. ed. [ S.I.]: Hardcover, 1986.
- FERNANDES, J. F. *A prática da avaliação física: testes, medidas e avaliação física em escolares, atletas e academia de ginástica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
- FOX, E. L.; BOWERS, R. S.; FOSS, M. L. *Bases fisiológicas da educação física e dos desportos*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
- HAMIL, J.; KNUTZEN, K. M. *Bases biomecânicas do movimento humano*. São Paulo: Manole, 1999.
- HOPKINS, W. G. Quantification of training in competitive sports methods and applications. *Intern. J. Sports Medicine*, Stuttgart, v. 12, p. 161-183, 1991.
- JACOBS, I. Blood lactate: implications for training and sports performance. *Intern. J. Sports Medicine*, Stuttgart, v. 3, p.10-25, 1986.
- MAGLISCHO, E. W. *Nadando ainda mais rápido*. São Paulo: Manole, 1999.
- McARDLE, W.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. *Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
- RIBEIRO, L. F. P. et al. Limiar anaeróbio em natação: comparação entre diferentes protocolos. *Rev. Bras. Ed. Fis. Esporte*, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 201-212, 2004.
- SIMÕES, H. G.; CAMPBELL, C. S. G.; BALDISSERA, V. Comparação entre protocolos diretos e indiretos de avaliação da aptidão aeróbia em indivíduos fisicamente ativos. *Rev. Bras. Med. Esporte*, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 219-223, 2005.
- SIMÕES, H. G. et al. Determinação do limiar anaeróbio por meio de dosagens glicêmicas e lactacidêmicas em teste de pista para corredores. *Rev. Paul. Ed. Fis.*, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 17-30, 1998.
- SIMÕES, H. G. Limiar glicêmico. In: DENADAI, D. S. et al. *Avaliação aeróbia: determinação indireta do lactato sanguíneo*. Rio Claro: Motrix, 2000.
- SOUZA, T. N. T. et al. Identificação do lactato mínimo e glicose mínima em indivíduos fisicamente ativos. *Rev. Bras. Ciência e Movimento*, São Caetano do Sul, v. 11, n. 2, p.71-75, 2003.
- STEGMANN, H.; KINDERMANN, W. Comparison of prolonged exercise tests at the individual anaerobic threshold and fixed anaerobic threshold of 4 mmol.l(-1) lactate. *Intern. J. Sports Medicine*, Stuttgart, v. 3, n. 2, p. 105-110, 1982.
- WELTMAN, A. et al. Reliability and validity of a continuous incremental treadmill protocol for the determination of lactate threshold, fixed blood lactate concentrations and  $VO_{2max}$ . *Intern. J. Sports Medicine* Stuttgart, v.11, n.1, p.26-32, 1990.
- WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. *Fisiologia do esporte e do exercício*. São Paulo: Manole, 2001.

## A EDUCAÇÃO FÍSICA NAS ESCOLAS: PERSONAGENS, PAPÉIS E CENÁRIOS

### PHYSICAL EDUCATION IN THE SCHOOL: PERSONS, PAPERS AND SCENES

Liana Romera\* Adalto Bianco, Antonio Carlos Ganga, Mayara Arina Bertolo, Marcos Navarro, Rafael Moreno, Roberta Bistafa, Tamires Teixeira\*\*

#### Resumo

As transformações ocorridas na sociedade interferem e se encontram refletidas no cotidiano escolar. Por isso, requerem um profissional da educação atualizado para o desenvolvimento de suas intervenções pedagógicas. Este estudo teve por objetivo observar, nas aulas de Educação Física escolar, a presença ou ausência de finalidades claras nas atividades propostas, buscando reconhecer mudanças no fazer pedagógico e modos de intervenção docente. A combinação entre pesquisas bibliográfica e empírica compôs o instrumental metodológico deste trabalho; a pesquisa de campo foi realizada por meio de observação não-participante, com utilização de diário de campo, com "categorias" fixadas a partir das pesquisas bibliográficas. Foi realizada entrevista semi-estruturada com a aplicação de formulário aos professores das escolas de ensino fundamental. A análise dos dados apontou que aulas bem preparadas e com objetivos claros e definidos apresentam estreita relação com a participação espontânea e envolvimento por parte dos alunos. A pesquisa concluiu que a figura do professor é essencial no convencimento dos alunos e sua conseqüente participação e envolvimento nas aulas. Por outro lado, o professor não poderá ser o único responsável pelo atual panorama educacional, uma vez que, a partir de um olhar sistêmico, tanto a escola quanto os alunos não podem ser analisados de forma isolada e desvinculada das demais transformações que permeiam a sociedade moderna. Assim, sugere-se a necessidade de repensar a formação profissional nos cursos de licenciatura, no sentido de fornecer ao futuro docente subsídios que possibilitem sua adequação às transformações sociais refletidas na realidade escolar.

**Palavras-chave:** Educação Física. Escola. Professor.

#### Abstract

The changes in society affect and are reflected in daily scholar activities. Therefore, these activities need an education professional able to introduce pedagogical interventions. The aim of this research study was to observe, in the physical education classes, the presence or the absence of clear objectives as a result of teacher's intervention on an attempt to pinpoint changes in their pedagogical practice, the way the students are perceived by the educator as well as the objective which are sought by teachers during their classes. A combination of bibliographical and empirical research composed the methodological research instruments. The field research was carried out through nonparticipating observation, with the use of diaries, semi-structured interviews along with the application of a form to teachers who teach at elementary schools. Although the results represent only a small portion of the teaching universe, a very limited educational panorama in terms of diversity of contents as well as of commitment of participants, both teacher and students, was observed. On the one hand, the role of the teacher is essential when it comes to convincing students to participate in their classes. On the other hand, the teacher cannot alone be held responsible for the current educational situation, for, from a systemic perspective neither the school nor the students can be analyzed in an isolate fashion without taking the social transformations into account. Therefore, the necessity to rethink about the preparation of the physical education professional is suggested. This aims to provide them with the tools which will enable them to deal with the social transformations which are reflected within the school setting.

**Keywords:** Physical Education. School. Teacher.

\* Doutora em Educação Física pela UNICAMP. Docente do Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva - SP. Contato: liromera@uol.com.br

\*\* Discentes de Iniciação Científica do Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva - SP.



## INTRODUÇÃO

A principal característica da modernidade é a mudança, pois todos os segmentos sociais sofrem algum tipo de transformação direta ou indireta, intensa ou moderada, longa ou breve, mas o certo é que, pela inter-relação existente entre os sistemas que compõem o tecido social, todos eles estão de alguma forma sujeitos às inferências e conseqüências do mundo moderno e suas constantes transformações.

As transformações verificadas na contemporaneidade pressupõem a ocorrência de mudanças nos distintos segmentos sociais: família, escola, religião, meio ambiente, economia, entre outros.

Alterações que interferem diretamente no cotidiano escolar, compreendido como palco em que os fenômenos sociais são encenados cotidianamente, e exige, cada vez mais, um profissional da educação atualizado para o desenvolvimento de suas intervenções pedagógicas, que vise propiciar uma formação integral e, conseqüentemente, a atenção, o envolvimento e a participação de seus alunos.

As interferências que os novos tempos provocam no sistema educacional, aqui considerado como sistema mais amplo, atingem também a Educação Física, considerado um sistema restrito, uma vez que seus principais atores, alunos e professores, são os mesmos em ambos os casos.

Levando em conta as transformações sofridas pela sociedade atual, o presente estudo teve por objetivo observar, nas aulas de Educação Física escolar, a presença ou ausência de finalidades claras nas atividades propostas, buscando reconhecer mudanças no fazer pedagógico e modos de intervenção dos professores em relação aos alunos.

Um dos importantes sinais das mudanças, no âmbito da Educação Física, refere-se à revisão do conceito apresentado no Manifesto Mundial de Educação Física de 2000, sobre o qual Tubino (2000, p. 13, grifo do autor) destaca:

Felizmente, a magia da passagem para o novo milênio chegou à crise mundial da Educação Física. Os organismos mundiais que têm responsabilidades primordiais sobre a Educação Física, principalmente a *Federation Internationale d'Education Physique* (FIEP) o *International Council for Sport Science and Physical Education* (ICSSPE) e a *United National for Science and Culture Organization* (UNESCO), em três eventos seguidos, de outubro de 1999 até janeiro de 2000, discutiram e aprofundaram o novo conceito de Educação Física, que veio a ser consagrado no Manifesto Mundial da Educação Física FIE 2000.

A partir de então, a Educação Física deixa de contemplar uma área limitada de atuação, a criança e o adolescente, para constituir-se como um processo para todas as fases da vida, ou seja, uma educação ao longo da vida. Nesse sentido, a abrangência e importância da Educação Física tornam-se mais evidentes, pois deixam a limitada tarefa de formação de atletas, expandindo sua área de atuação para além do incremento das habilidades motoras, percebendo também a necessidade de atenção e atuação junto ao desenvolvimento de atitudes e construção do conhecimento.

As mudanças relacionadas à Educação Física rompem com a idéia de que ela é, no interior da escola, um mero passatempo, tornando-a importante aliada na construção de um estilo de vida, não somente mais saudável, como também, mais ativo e participativo.

Sendo a Educação Física escolar parte integrante desta dinâmica social, entende-se que as formas de intervenção educativa simultaneamente influenciam e são influenciadas por este período de transição, considerando não somente o volume de transformações pelas quais a sociedade passou e vem passando nas últimas décadas, como também a produção de conhecimento que vem se acumulando nesta área específica.

Ao leigo dá a impressão, à primeira vista, que para o professor de Educação Física lecionar é uma tarefa simples de ser desenvolvida, se comparada às demais disciplinas do currículo, uma vez que a atuação desse docente se realiza, em grande parte do tempo, em um espaço físico diferente daquele já conhecido, a sala de aula. Contribui para fortalecer tal crença o fato do conteúdo da Educação Física ser, ao menos aparentemente, mais dinâmico e prazeroso que os demais componentes curriculares, uma vez que a ludicidade é parceira constante das atividades.

Entretanto, as observações realizadas durante a presente pesquisa apontaram situações contrárias às percepções que dominam o senso comum.

As transformações sociais verificadas nas últimas décadas clamam também por mudanças relativas às formas de intervenção pedagógica, não somente com referência à atualização dos conteúdos ministrados, como também com relação aos objetivos e dinâmica das aulas, no sentido de apresentarem-se como possibilidades atraentes e desafiadoras, possibilitando a construção do

conhecimento, despertando o gosto pela participação e o envolvimento com os conteúdos propostos.

Considerando o acúmulo de transformações vividas, poder-se-ia supor, por certo, que, ao analisar o cotidiano das escolas, seriam encontradas aulas diferentes daquelas desenvolvidas nas escolas das décadas de 70 ou 80, uma vez que, desde então, aponta-se para a necessidade de mudança no modo de olhar para a sociedade, a família, as relações sociais, os alunos e seus interesses, os hábitos de lazer, as discussões no âmbito da Educação Física e na Educação, as novas formas de comunicação e acesso ao conhecimento: o computador, a internet, a facilidade de propagação do conhecimento, principalmente por meio dos equipamentos tecnológicos disponíveis e acessíveis nas escolas.

Desde o alerta pronunciado por Medina (1983) já se passaram quase trinta anos, sendo o trabalho desse autor fonte de inspiração para posteriores estudos apresentados por Castellani Filho (1990) e Betti (1991), que apontaram traços de uma Educação Física pautados nas filosofias higienista, militarista e esportivizada presentes na escola. Mais recentemente, surgiram proposições governamentais por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), acompanhados da apresentação dos Temas Transversais.

A partir das denúncias apresentadas nos referidos estudos e do surgimento das propostas educacionais, aliadas à facilidade de acesso ao conhecimento, seria de se presumir que estivessem ocorrendo nas escolas aulas com conteúdo diversificado, contemplando a cultura corporal, a formação integral do educando e, para além dos conteúdos esportivizados, a existência de uma formação ética, cidadã, desenvolvida a partir da diversidade de intervenções pedagógicas que o campo da Educação Física encerra.

Nesse sentido, Freire e Scaglia (2003) apontam uma lista de 22 temas selecionados que correspondem aos conteúdos, em forma de atividades que vão desde a sensibilização, passando por diferentes modalidades de jogos e atividades corporais representadas pela ginástica, luta e jogos esportivos, até atividades alternativas, apontadas pelos autores como forma de fugir das atividades convencionais.

Não se trata de um simples manual de jogos ou atividades destituído de embasamento teórico e sim, da apresentação sistematizada de atividades largamente diversificadas.

Ao colocar em questão as aulas de Educação Física, a partir da observação sistematizada do conteúdo e seu desenvolvimento, buscou-se analisar criticamente os rumos tomados pela Educação Física no âmbito educacional.

A atuação do profissional de Educação Física no ambiente escolar exige muito mais que o domínio de técnicas e habilidades esportivas variadas. Embora grande parte do trabalho do professor refira-se ao universo esportivo, este não é conteúdo único da Educação Física escolar, conforme já apontado por distintas correntes pedagógicas que permeiam as discussões da Educação Física escolar, dentre as quais podem ser destacadas: Tani et al. (1988); Freire (1991); Betti (1991). Todas as abordagens defendidas por esses autores sugerem a necessidade de uma contextualização da Educação Física, na qual o movimento tenha significado, o que a distancia de um mover-se sem objetivo ou intencionalidade, como se pôde analisar em várias situações de aula observadas durante a pesquisa.

Antes do domínio de movimentos, técnicas e táticas esportivas é desejado que o professor desempenhe a função de educador, contemplando o ser humano integralmente, em seus domínios cognitivo, socioafetivo e motor, considerando e valorizando o seu sentir, pensar e agir, especialmente as relações que o formam, pois os seres humanos são, antes de tudo, seres de relações intra e interpessoais.

Despojar-se da visão cartesiana, fragmentada e reducionista de homem e contemplá-lo de forma integral; abordar questões relativas à modernidade, à sociedade na qual se encontra, valorizando suas relações e o contexto no qual o aluno está inserido, representam ações de grande importância na intervenção educacional da Educação Física, componente curricular que tem a possibilidade de educar através do corpo e do movimento, ao invés de educar o corpo e o movimento.

A ação do profissional comprometido com seu fazer pedagógico, voltada à aplicação dos novos paradigmas educacionais, que tem como principal objetivo o ser humano, passa, necessariamente, por uma ação reflexiva, coordenada e engajada com as demais disciplinas curriculares e preocupada com a formação integral do educando; compreendida para além da formação do atleta, do homem-máquina e comprometida com a visão integral de um homem de relações, inserido em um determinado contexto sociocultural.

Assim, desempenhar o papel de educador não é tarefa limitada ao desenvolvimento e aquisição de algumas habilidades físicas, ao contrário, ultrapassa essa compreensão de educação e contempla para muito além da educação do físico. De acordo com os novos parâmetros da educação, a intervenção pedagógica deve comprometer-se com o desenvolvimento das competências dos educandos, desenvolvendo múltiplas capacidades como cooperação, solidariedade, ética, respeito e a construção da autonomia de crianças e jovens.

As competências que devem ser desenvolvidas nos educandos, na atualidade, não podem ser confundidas simplesmente com habilidades físicas, pois, de acordo com Neira (2003), deve-se considerar a combinação harmônica entre os domínios cognitivos e afetivos, além dos motores.

Embora a atuação do profissional do curso de licenciatura em Educação Física seja quase que, exclusivamente, pautada em atividades práticas de caráter esportivo, este não é o único conteúdo a ser ministrado e desenvolvido na escola. Tampouco a formação do atleta deve superar a importância da formação humana.

Os novos paradigmas em Educação exigem um profissional que considere o aprendiz como centro de suas atenções e, no caso da Educação Física, que contribua para a formação do homem integral, a partir de uma visão holística do ser, com ênfase numa abordagem sistêmica que valorize o ser humano suas relações.

Nesse sentido, afirma Moraes (1997, p. 32):

[...] acreditamos na necessidade da construção e reconstrução do homem e do mundo, tendo como um dos eixos fundamentais a educação, reconhecendo a importância de diálogos que precisam ser restabelecidos, com base em um enfoque mais holístico e em um modo menos fragmentado de ver o mundo e nos posicionarmos diante dele. Já não podemos prescindir de uma visão mais ampla, global, para que a mente humana funcione de modo mais harmonioso no sentido de colaborar para a construção de uma sociedade mais ordenada, humana, fraterna e estável.

Assim, para além do domínio do fazer, da prática esportiva, do fortalecimento muscular e do desenvolvimento de aptidões físico-esportivas, cabe ao educador moderno um comprometimento para com a formação humana de seus alunos, pois na Educação encontra-se uma das importantes ferramentas para a propulsão das necessárias e urgentes mudanças sociais.

## METODOLOGIA

A metodologia empregada para a realização deste estudo valeu-se da combinação das pesquisas bibliográfica e empírica.

A pesquisa bibliográfica foi realizada no acervo da biblioteca das Faculdades Integradas Padre Albino (FIPA), além da busca de periódicos e outras publicações científicas disponibilizadas na internet, valendo-se de um levantamento bibliográfico inicial, correspondente aos temas-chave: educação física escolar e intervenção pedagógica; análise textual; análise interpretativa e análise crítica.

A pesquisa de campo foi realizada por meio de observação não-participante, com utilização de diário de campo, com "categorias" fixadas a partir da pesquisa bibliográfica; entrevista semi-estruturada e aplicação de questionário aos professores das escolas de ensino fundamental analisadas neste estudo.

Com as contribuições das pesquisas bibliográficas e da observação não-participante, os roteiros definitivos para a elaboração do questionário foram estabelecidos.

No decorrer da pesquisa, a principal técnica de coleta de dados foi a observação não-participante, desenvolvida a partir do contato do pesquisador com a comunidade escolar, mas sem integrar-se a ela. Segundo Lakatos e Marconi (1991), trata-se de uma forma de presenciar os fatos sem deles participar, sem se deixar envolver pelas situações, desempenhando a função de espectador.

A combinação dos procedimentos metodológicos culminou nas respostas às inquietações que o presente estudo buscou levantar acerca de alguns aspectos referentes ao desenvolvimento das aulas de Educação Física na rede oficial de ensino do estado de São Paulo.

O levantamento bibliográfico objetivando o embasamento teórico das discussões esteve condicionado à conceituação dos principais termos empregados na pesquisa, compreendidos com base na visão dos autores que se destacam nos estudos concernentes ao fazer pedagógico da Educação Física e à conseqüente atuação desse profissional junto às escolas de ensino fundamental.

A pesquisa empírica foi desenvolvida em dois momentos distintos e complementares: no primeiro momento foram realizadas vinte horas de observação não-participante em escolas de ensino fundamental da rede estadual de ensino e, no segundo momento, foi aplicado

o questionário junto aos professores anteriormente observados, durante o desempenho de suas funções educacionais.

Todas as informações obtidas durante as horas de observação foram anotadas em uma ficha de observação padronizada do diário de campo, sendo, posteriormente, confrontadas com os resultados coletados por meio do questionário aplicado.

Durante a observação não-participante, assim como nas entrevistas, objetivou-se perceber, principalmente, o modo como o professor conduzia suas aulas, a diversidade de conteúdo, as formas de transmissão do conhecimento, o envolvimento ativo ou passivo do professor, além do levantamento sobre a compreensão e a clareza a respeito dos fundamentos teóricos que embasam o fazer desse profissional.

A escolha das escolas deu-se, primeiramente, por critério de acessibilidade por parte dos alunos de iniciação científica envolvidos na pesquisa, o que obrigou a realização da coleta de dados na cidade de Catanduva - SP, e em outras duas cidades próximas a ela. Assim, a amostra foi composta por quatro escolas da rede pública estadual. Optou-se pela omissão dos nomes das duas outras cidades que compuseram a amostragem deste trabalho por tratar-se de municípios de pequeno porte e, conseqüentemente, com um número reduzido de escolas, fato que poderia colocar os locais e sujeitos pesquisados em situação de exposição desnecessária.

Durante o segundo semestre de 2006, foram observadas, inicialmente, 38 aulas do segundo ciclo do ensino fundamental, compreendido entre 5ª e 8ª séries, com base nos trabalhos desenvolvidos pelos nove professores, distribuídos pelas quatro escolas que compõem a amostra. Buscou-se na diversificação do número de professores a possibilidade de se encontrar uma maior variedade de conteúdos ministrados em aula, objetivando-se nesta amostra um critério qualitativo em detrimento de critérios quantitativos.

## RESULTADOS

No que tange aos conteúdos desenvolvidos, observou-se, na maior parte das aulas analisadas, ainda a forte predominância dos conteúdos físico-esportivos, nos quais o esporte competição se apresentava de forma quase unânime. A modalidade esportiva de maior destaque presente nas aulas foi o *futsal* para os meninos,

sendo esta modalidade desenvolvida pelos alunos sem o acompanhamento do professor.

Em nenhum momento foram observadas aulas nas quais estivessem presentes os fundamentos básicos do esporte ou a vivência e discussão de táticas de ataque ou defesa; constatou-se somente o jogo pelo jogo.

Foi observada total despreocupação com a preparação dos alunos relativa aos fundamentos do esporte, discussão das regras ou das questões éticas que permeiam a prática esportiva. Com relação ao público feminino, o conteúdo mais praticado foi o voleibol, para o qual somente dois professores desenvolveram aulas de iniciação aos fundamentos da modalidade.

Dos professores observados, somente dois permaneceram na quadra durante todo o tempo da aula, dispostos a trabalhar com os alunos as regras e fundamentos relativos à modalidade desenvolvida. Deve ser ressaltado que os professores que permaneceram na quadra durante todo o tempo de aula foram os mesmos que ministraram aulas mais elaboradas e com maior comprometimento educacional.

Um melhor comportamento observado entre os alunos, assim como um maior comprometimento destes com relação ao envolvimento e participação nas aulas também estiveram diretamente relacionados aos professores que desenvolveram aulas com conteúdo definido.

Os demais professores observados permaneceram na quadra somente nos primeiros minutos da aula, enquanto os alunos se organizavam para a divisão das equipes e o conseqüente início do jogo. Nessas situações, a aula resumia-se a uma partida de *futsal* entre os alunos mais hábeis, enquanto aqueles menos dotados naturalmente das habilidades esportivas requeridas pela modalidade, assim como a maioria das meninas, permaneciam distantes do espaço da aula.

A não participação de uma parcela dos alunos pareceu, na maioria das aulas observadas, uma situação bastante normal, não sendo observada nenhuma intervenção, por parte do professor, no sentido de buscar o envolvimento de todos os alunos, salvo entre os professores destacados pelo planejamento e comprometimento anteriormente mencionados.

Em alguns casos o professor apresentava-se para a turma portando duas bolas, sendo uma de vôlei e uma de *futsal*; distribuía-as aos alunos e passava todo o tempo relativo à aula observando à distância, quando não se

ausentava, dirigindo-se para outros espaços da escola. Essa modalidade de professor foi classificada, no presente estudo, como um professor observador e distribuidor de material.

Notou-se também que, na maioria das vezes, o professor demonstrava não ter a aula planejada ou algum objetivo específico a ser alcançado a partir de sua intervenção. Tal fato pôde ser observado mediante a constante proposição de conteúdo por parte dos alunos e o pronto atendimento por parte do professor, dando a impressão de não haver um planejamento a ser seguido, ou determinado conteúdo a ser ministrado, podendo a aula ser desenvolvida ao gosto dos poucos alunos dispostos a participar e dominar o referido espaço.

Embora colocadas no mesmo período dos demais componentes curriculares, o que pressupõe uma aula na qual interajam meninos e meninas no mesmo espaço, tal fato não pôde ser observado, pois os meninos colocavam-se na quadra dispostos a jogar *futsal* entre eles e as poucas meninas que aderiam à participação na aula, o que significa dizer, à prática esportiva, brincavam de vôlei em outros espaços improvisados.

Notou-se que grande parte do público feminino não se apresentava disposto a participar das aulas, tampouco se apresentava trajado para a prática de uma atividade física.

Esta falta de vontade de participar das aulas esteve diretamente relacionada à postura do professor e sua proposta de trabalho, pois se observou que a não participação ocorria principalmente quando as aulas se mostravam sem objetivos claros e sem uma intervenção mais convincente por parte do professor.

Uma realidade totalmente oposta foi verificada em uma das escolas, na qual o comprometimento do professor era proporcional à participação dos alunos, deixando claro o quanto o papel do professor é essencial no convencimento e na adesão à participação por parte dos alunos.

Observou-se nessas aulas a clareza de objetivos, intervenções planejadas, explicação detalhada, tanto de fundamentos esportivos quanto de regras referentes ao esporte desenvolvido, além do envolvimento do professor e, conseqüentemente, dos alunos.

## DISCUSSÃO

Mediante a análise dos dados coletados, pôde ser estabelecida uma relação direta entre a conduta do professor, os conteúdos desenvolvidos e o tempo de

formação dos mesmos, pois, nos casos em que se pôde observar nas aulas ausência de planejamento, clareza de objetivos, não diversificação de conteúdo e desempenho das funções esperadas e concernentes ao papel de educador de modo efetivo, também foram encontrados aqueles professores com mais tempo de exercício no magistério.

Os profissionais que perfazem esse grupo, dentro do quadro do magistério público estadual, caracterizaram-se pelo descomprometimento profissional, possuem mais de 15 anos de formação acadêmica, são professores aprovados em concursos e efetivados na carreira do magistério estadual, sendo que este último fator confere ao professor a estabilidade no emprego, independentemente da qualidade dos serviços prestados.

Com relação ao interesse pela formação continuada, foram também estes os profissionais que não freqüentaram cursos de pós-graduação, congressos, ou qualquer outra forma de busca por conhecimento ou de atualização profissional.

Devido ao desencanto que afirmaram ter com relação à atual realidade do cotidiano escolar não apresentaram grande interesse pela busca de novos conhecimentos e atualização.

Esses profissionais relacionaram seu desencanto com a carreira do magistério à implantação das atuais políticas de educação, apontando-as como possíveis responsáveis pelo contexto educacional aqui descrito. Quando ouvidos, atribuíram a atual situação das aulas ao descaso por parte dos alunos, à progressão continuada e à conseqüente indisciplina que, segundo eles, atinge patamares nunca antes observados.

No que se refere aos conteúdos desenvolvidos nas aulas, houve pouca diversificação das atividades, uma vez que grande parte das aulas ocorreu com base em conteúdos esportivos, deixando em segundo plano os aspectos cognitivo e afetivo ressaltados por Neira (2003), assim como o enfoque holístico defendido por Moraes (1997).

A vivência de jogos recreativos, cooperativos e demais atividades corporais de caráter lúdico estiveram ausentes da maior parte das aulas observadas. Desse modo, atividades que primam pela necessidade de diversificação no conteúdo, conforme propostas por Freire e Scaglia (2003), também não foram observadas durante as aulas.

As demais atividades que compõem a cultura corporal do movimento, como também aquelas relacionadas a uma educação para o lazer, não foram verificadas, pressupondo a ausência de tais discussões na formação acadêmica dos profissionais que este estudo analisou.

Por pautarem-se, exclusivamente, em conteúdos físico-esportivos, não se pôde verificar a presença das principais correntes desenvolvidas para a Educação Física, defendidas por Tani et al. (1988), Freire (1991) e Betti (1991).

Em alguns casos, pôde-se observar que professores mais jovens, com menos tempo de formação e atuação no magistério público, apresentaram postura mais dinâmica, além de maior envolvimento, objetividade, condução e participação nas aulas.

A participação dos alunos, a partir da vivência do conteúdo proposto, assim como a disciplina em aula, constitui-se em fator diretamente relacionado ao comprometimento do professor com o desempenho de suas funções no contexto escolar, como também da diversificação do conteúdo das aulas.

Observou-se ainda, no presente estudo, que alguns aspectos referentes à formação continuada desses profissionais também exercem forte influência na qualidade das aulas ministradas, sendo que, também nesse quesito, a busca por novos conhecimentos através da participação em cursos foi verificada muito mais entre os professores mais jovens e com menor tempo de formados, assim como de exercício no magistério.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com as mudanças sofridas em todos os setores da sociedade e, conseqüentemente, as novas propostas de ensino na área da Educação, como da Educação Física escolar, este estudo observou, em parte das escolas por ele analisadas, que as aulas de Educação

Física continuam as mesmas. Elas são caracterizadas por ações desvinculadas de um objetivo e planejamento por parte do professor, que apresenta uma atitude bastante passiva, mais próxima de um observador distante das ocorrências na quadra do que de um profissional comprometido com a aprendizagem e o desenvolvimento de seus alunos, quer na aprendizagem de movimentos esportivos, da dança ou de qualquer outro componente da cultura corporal, quer no desenvolvimento das competências e das múltiplas potencialidades humanas. Considerando o universo educacional que perfaz a rede pública do estado de São Paulo, este estudo contemplou uma pequena parcela da população de uma região específica do interior do estado, o que pressupõe a impossibilidade de generalização dos resultados coletados. Espera-se, contudo, encontrar em outras localidades aulas de Educação Física efetivamente realizadas.

Foi constatado também que aulas bem preparadas e com objetivos claros e definidos apresentam estreita relação com a participação espontânea e envolvimento por parte dos alunos.

Nesse sentido, o presente estudo entende a figura do professor como essencial no que diz respeito ao convencimento dos alunos e sua conseqüente participação e envolvimento nas aulas.

Por outro lado, o professor não poderá ser o único responsável pelo atual panorama educacional, uma vez que, a partir de um olhar sistêmico, tanto a escola quanto os alunos não podem ser analisados de forma isolada e desvinculada das demais transformações que permeiam a sociedade moderna.

Este estudo não teve a intenção de esgotar o tema, no entanto, destaca a necessidade de reflexão acerca da formação do profissional de Educação Física nos cursos de licenciatura, no sentido de fornecer-lhe subsídios que possibilitem sua adequação às transformações sociais refletidas na realidade escolar.

## REFERÊNCIAS

- BETTI, M. *Educação física e sociedade*. São Paulo: Movimento, 1991.
- CASTELLANI FILHO, L. *Educação física no Brasil: a história que não se conta*. Campinas: Papyrus, 1990.
- FREIRE, J. B. *Educação física de corpo inteiro*. São Paulo: Scipione, 1991.
- FREIRE, J. B.; SCAGLIA, A. J. *Educação como prática corporal*. São Paulo: Scipione, 2003.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- MEDINA, J. P. S. *A educação física cuida do corpo e mente*. Campinas: Papyrus, 1983.
- MORAES, M. C. *O paradigma educacional emergente*. Campinas: Papyrus, 1997.
- NEIRA, M. G. *Educação física: desenvolvendo competências*. São Paulo: Phorte, 2003.
- TANI, Go et al. *Educação física: uma abordagem desenvolvimentista*. São Paulo EPU-USP, 1988.
- TUBINO, M. J. G. Por um novo conceito de educação física. *Rev. Bras. Cienc. Mov.*, Brasília, v. 8, n. 1, p. 59-61, jan. 2000.

## ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA PRESCRIÇÃO INDIVIDUALIZADA SOBRE A EFICIÊNCIA DA PRÁTICA DA CAMINHADA EM ADULTOS

### ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF PERSONAL PRESCRIPTION ON THE EFFICIENCY OF THE PRACTICE OF WALKING IN ADULTS

Marcelo Porto\*

Camila Tavanti, Danilo César Machado, José Antonio Zanqueta Júnior, Julio Augusto Gonçalves, Ligia Quinalha Benites, Luciana Aparecida Penão, Nathalia Thaize Tulio, Paulo Eduardo Ravazzi, Vânia Donizete Câmara, Walmir Borin\*\*

#### Resumo

A caminhada tem se destacado como uma das mais populares formas de prática da atividade física, caracterizando-se como importante modalidade de exercício com efeitos profiláticos e terapêuticos contra as patologias decorrentes do sedentarismo. A eficiência da ação preventiva e terapêutica desempenhada pela atividade física depende diretamente da correta prescrição do treinamento, envolvendo adequada manipulação de suas variáveis. A proposta do presente estudo foi analisar a eficiência da prática da caminhada com e sem orientação profissional. Participaram do estudo 20 homens e 25 mulheres com faixa etária média de  $55 \pm 5,7$  anos, praticantes de caminhada, submetidos à testes para avaliação da capacidade cardiorrespiratória ( $VO_{2max}$ ) por meio de teste de caminhada de 1.600 m, divididos em grupos de acordo com a classificação da aptidão física e acompanhamento da intensidade do treinamento durante as sessões de caminhada. Foi observado que durante as sessões de caminhada sem acompanhamento, no Grupo 1, 70% exercitaram-se abaixo da intensidade adequada, 18% exercitaram-se acima da intensidade adequada (Grupo 2) e 12% exercitaram-se na faixa de intensidade adequada (Grupo 3). Após a intervenção, a capacidade cardiorrespiratória aumentou 18,2%, 11,6% e 5,4% nos Grupos 1, 2 e 3, respectivamente. Concluiu-se que a modulação e o controle das variáveis do treinamento, principalmente da intensidade, é um procedimento importante para assegurar a eficiência da atividade física.

**Palavras-chave:** Caminhada. Terapia por Exercício. Capacidade Vital.

#### Abstract

The walking has been highlighted as one of the most popular forms of practice of physical activity, characterizing itself as an important form of exercise with prophylactic and therapeutic effects against diseases arising from inactivity. The efficiency of preventive and therapeutic action performed by physical activity depends directly on the correct prescription of training, involving proper handling of your variables. The purpose of this study was to analyze the efficiency of the practice of walking with and without professional guidance. Study participants were 20 men and 25 women with average age of  $55 \pm 5.7$  years, practitioners of walking, subjected to tests for evaluation of cardiopulmonary capacity ( $VO_{2max}$ ) through the walking test of 1,600 m, divided into groups according with the classification of physical fitness and monitoring the intensity of training during the sessions of walking. It was observed that during the sessions of walking unaccompanied, in group 1, 70% exercised is below the proper intensity, 18% exercised is above the appropriate intensity (group 2) and 12% practice in the range of appropriate intensity (group 3). After the speech, the cardiopulmonary capacity increased 18.2%, 11.6% and 5.4% in Groups 1, 2 and 3 respectively. It was concluded that the modulation and control of the variables of training, especially the intensity is an important procedure to ensure the efficiency of physical activity.

**Keywords:** Walking. Exercise Therapy. Vital Capacity.

\* Docente do Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva - SP. Contato: marceloport@fafibe.br

\*\* Discentes participantes do projeto de pesquisa "Atividade Física e Saúde" das Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva - SP.

## INTRODUÇÃO

Atualmente muitas pessoas buscam nos benefícios da prática regular da atividade física a manutenção, melhoria da saúde e qualidade de vida, e também a prevenção e o tratamento de doenças cardiovasculares (hipertensão e insuficiência cardíaca), metabólicas (diabetes melitus, dislipidemias), ósteo-musculares (sarcopenia e osteoporose) e psicossomáticas (ansiedade e depressão) (EVANS, 1996; HAFFNER; DUNN; KATZ, 1992; HELMRICH et al., 1991; KING, 1989; KIRSCHNER et al., 1990; MANSON et al., 1992; MARCUS et al., 1992; SVENDSEN et al., 1993).

É cientificamente reconhecido o efeito da prática dos exercícios físicos sobre a melhora dos componentes da aptidão física como resistência cardiorrespiratória, flexibilidade, força e composição corporal (AMERICAN COLLEGE SPORTS MEDICINE, 2000).

Embora muitas variáveis da influência positiva da atividade física sobre a saúde tenham sido documentadas, observa-se ainda deficiência no entendimento e aplicação dos conceitos da prática da atividade física segura e efetiva, principalmente na diferenciação da atividade física voltada para a saúde e à aplicada ao desempenho esportivo. Esta diferenciação tem sido divulgada desde a década de 90 por meio dos posicionamentos do Colégio Americano de Medicina do Esporte (AMERICAN COLLEGE SPORTS MEDICINE, 2000), estabelecendo a quantidade e a qualidade da atividade física necessárias para a prevenção de doenças crônico-degenerativas e manutenção da saúde e bem-estar físico e psíquico.

Estudos têm demonstrado que os benefícios do exercício físico são diretamente relacionados à frequência (número de sessões por semanas) (AMERICAN COLLEGE SPORTS MEDICINE, 2000; HICKSON et al., 1982; HICKSON et al., 1985), à intensidade (AMERICAN COLLEGE SPORTS MEDICINE, 2000; GROSSARD et al., 1986) e duração das sessões de atividade física (AMERICAN COLLEGE SPORTS MEDICINE, 2000; HARTUNG et al., 1977; LIANG et al., 1982). Dessa forma, o conhecimento das bases científicas para a adequada prescrição da atividade física deve estar presente quando objetiva-se o desenvolvimento de todos os componentes da aptidão física relacionada à saúde, para a otimização

das adaptações positivas sobre os sistemas orgânicos (WILMORE, 1988).

A caminhada destaca-se como a atividade física de maior facilidade no acesso, devido à exigência mínima de recursos materiais, caracterizando-se como importante modalidade de atividade física para promoção da saúde, recomendando-se que todo indivíduo adulto deva caminhar pelo menos 30 minutos, cinco dias por semana. Essa é a quantidade mínima de atividade física para prevenir doenças crônico-degenerativas associadas ao sedentarismo (AMERICAN COLLEGE SPORTS MEDICINE, 2000).

Evidências científicas têm demonstrado que o ritmo da caminhada desempenha papel fundamental na ação cardioprotetora, com ganhos diretamente proporcionais à velocidade de caminhada (HAKKIN et al., 1999).

A duração da caminhada também está diretamente relacionada aos benefícios, recomendando-se que a distância caminhada seja de pelo menos 6 a 7 km/dia e um gasto calórico de 300 a 400 kcal, para usufruir de seus benefícios sobre a saúde (TUDOR-LOCKE et al., 2004).

Assim, torna-se clara a importância da modulação e controle das variáveis do treinamento, principalmente do volume (expresso pelo tempo de duração das sessões em minutos e pelo número de sessões por semana) e da intensidade (expressa em percentuais do  $VO_{2máx}$  ou frequência cardíaca máxima  $FC_{máx}$ ), para assegurar a eficiência da obtenção dos resultados e também da segurança, por meio da minimização dos riscos de lesões durante a prática.

Com a correta modulação das variáveis do treinamento na prescrição da atividade física, estimulando-se diversas adaptações fisiológicas nos sistemas orgânicos, decorrentes dos estímulos que excedem as atividades diárias habituais (AMERICAN COLLEGE SPORTS MEDICINE, 2000), aprimorando as capacidades físicas e tornando o organismo mais adaptado às exigências das tarefas do dia-a-dia.

## OBJETIVOS

Analisar o padrão de realização (intensidade do exercício) da caminhada com e sem acompanhamento profissional.



Avaliar a eficiência do controle da intensidade sobre a melhora da capacidade cardiorrespiratória durante as sessões de caminhada de adultos de ambos os sexos.

## METODOLOGIA

Participaram do estudo 20 homens e 25 mulheres, com faixa etária média de  $55 \pm 5,7$  anos, praticantes de caminhada sem orientação profissional no Conjunto Esportivo<sup>1</sup> da cidade de Catanduva – SP.

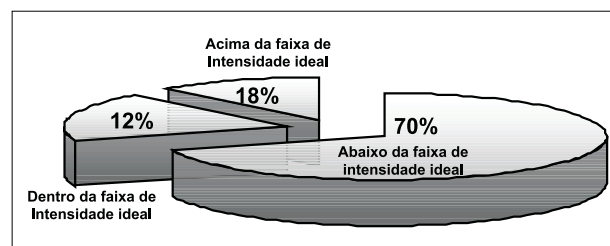
Todos os participantes foram submetidos a testes para avaliação da capacidade cardiorrespiratória ( $VO_{2máx}$ ) por meio de teste de caminhada de 1.600 m (ROCKPORT WALKING INSTITUTE, 1986) e classificação da aptidão física.

Após as avaliações iniciais, foi elaborada a prescrição do treinamento com base na aptidão física individual e determinação da intensidade do treinamento em percentuais do  $VO_{2máx}$ . O controle da intensidade foi realizado por meio de monitoração da frequência cardíaca (FC) por frequencímetros POLAR (*Polar Electro Oy – Professorintie 5 KEMPELE – Finland*) durante as sessões de caminhada, por um período de oito semanas. A análise estatística dos dados foi feita de forma descritiva para todas as variáveis. Após determinação dos valores médios e desvios padrão, foi empregado teste *T* de *student* para dados pareados e análise das diferenças entre os valores médios. O programa de análise estatística utilizado foi o *Minitab* (*Minitab Inc 3081 – Enterprise Drive – State College*). O grau de significância adotado relativo à diferença entre as médias foi de  $pd^{*}0,05$ .

## RESULTADOS

Observou-se durante a média de duração das sessões de caminhada sem acompanhamento profissional ( $45,4 \pm 4,6$  minutos), uma divisão em três grupos, de acordo com a intensidade do treinamento: Grupo 1, 32 pessoas (70%) exercitaram-se abaixo da intensidade adequada, com intensidade média de treinamento de 48,9% do  $VO_{2máx}$  e classificação da aptidão física ruim (Gráfico 1, Tabela 1). Grupo 2, 8 pessoas (18%) exercitaram-se acima da intensidade adequada, com intensidade média de 62,3% do  $VO_{2máx}$  e nível de aptidão física abaixo da média e Grupo 3, 5 pessoas (12%) exercitaram-se na faixa de intensidade adequada, caminhando a 58,6% do  $VO_{2máx}$  e nível de aptidão física regular (Gráfico 1, Tabela 1).

Após a intervenção, no Grupo 1 foi aumentada a intensidade do treinamento e as sessões de caminhada foram realizadas a 55,2% do  $VO_{2máx}$  e, após as 8 semanas de treinamento, aumentaram 18,2% os valores do  $VO_{2máx}$ , reclassificando sua aptidão física de ruim para regular (Tabela 1). Os grupos 2 e 3 passaram a exercitar-se a 60,1% do  $VO_{2máx}$  e aumentaram 11,6% e 5,4%, respectivamente, mantendo seu nível de aptidão física abaixo da média (Tabela 1).

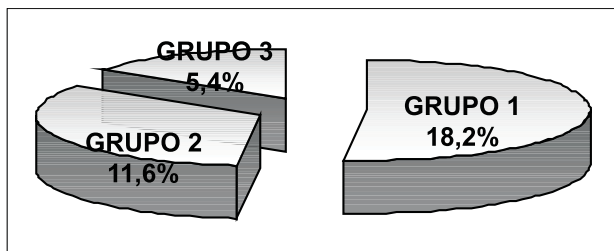


**Gráfico 1** - Valores percentuais médios da intensidade de treinamento sem acompanhamento profissional.

**Tabela 1** - Valores médios do  $VO_{2máx}$  intensidade de treinamento e aptidão física, antes e após acompanhamento profissional.

Grupos	$VO_{2máx}$ ml. $kg^{-1}.min^{-1}$		% do $VO_{2máx}$		Aptidão Física	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
1	$24,2 \pm 1,3$	$29,4 \pm 1,6^*$	$48,9 \pm 4,6$	$55,2 \pm 4,8$	Ruim	Média
2	$28,3 \pm 2,8$	$31,6 \pm 3,3$	$68,3 \pm 6,3$	$60,1 \pm 5,4$	Abaixo da média	Abaixo da média
3	$27,9 \pm 2,7$	$29,4 \pm 3,8$	$58,6 \pm 5,8$	$60,1 \pm 5,1$	Abaixo da média	Abaixo da média

\* diferença significativa  $pd^{*}0,05$  entre os momentos pré e pós-treinamento



**Gráfico 2** - Valores médios percentuais do aumento da capacidade cardiorrespiratória ( $VO_{2máx}$ ) dos participantes do estudo, após acompanhamento profissional.

## DISCUSSÃO

De acordo com o objetivo do presente estudo de avaliar o efeito da atividade física com e sem acompanhamento profissional, observou-se significativa importância do conhecimento da modulação das variáveis do treinamento, principalmente da intensidade, pois no Grupo 1 que se exercitou abaixo da faixa de intensidade adequada, foram notadas as maiores elevações (18,2%) nos valores do  $VO_{2máx}$  após o acompanhamento. As menores elevações no  $VO_{2máx}$  nos Grupos 2 (11,6%) e 3 (5,4%) estão relacionadas aos menores ajustes realizados na intensidade. No Grupo 2 foi necessário reduzir a intensidade do treinamento para ajustá-la ao nível de aptidão física do grupo. O Grupo 3 sofreu a menor variação na intensidade de treinamento, pois já se exercitava em níveis compatíveis com a aptidão física do grupo.

Sabe-se que a intensidade é uma variável importante do treinamento e responsável pela melhora da capacidade física (BURKE; FRANKS, 1975; GAESSER; RICH, 1984; KEARNEY et al., 1976; SANTIGO et al., 1987), determinando um limiar de intensidade mínima para indução das adaptações orgânicas (BURKE, 1977; SANTIGO et al., 1987). Estudos têm demonstrado que a magnitude do incremento do  $VO_{2máx}$  está relacionada à intensidade do treinamento, cuja intensidade leve demonstra pouca ou nenhuma alteração (HAGBERG et al., 1989; SEALS et al., 1994).

No presente estudo, o aumento observado na capacidade cardiorrespiratória, após a intervenção, principalmente do Grupo 1, foi decorrente do ajuste da intensidade relativa de treinamento para 70% da  $FC_{máx}$  faixa de intensidade recomendada para indução de alterações positivas no sistema cardiovascular (AMERICAN COLLEGE SPORTS MEDICINE, 2000).

Por outro lado, destaca-se a importância da adequada modulação da intensidade de treinamento, pois atividades de alta intensidade estão associadas com maior risco cardiovascular e lesões ortopédicas (SISCOVICK et al., 1984; POLLOCK; WILMORE, 1990), além da baixa adesão, do que os programas de média intensidade (DISHMAN; BUCKWORTH, 1996; MARTIN; DUBBERT, 1985). Aqui ressalta-se outro importante aspecto da prática da atividade física, principalmente quando realizada sem orientação, pois em geral as pessoas têm uma tendência a se exercitar com uma percepção individual de esforço confortável, adotando uma intensidade de treinamento baixa e não suficiente para promover adaptações (DISHMAN; BUCKWORTH, 1996).

Evidências científicas têm demonstrado que a faixa de intensidade de maior adesão nas práticas de atividade física sem orientação é, em média, 50% do  $VO_{2máx}$  intensidade que não atinge o limiar mínimo para causar adaptação fisiológica (DISHMAN; BUCKWORTH, 1996). Nesse estudo observa-se situação semelhante, pois a maior parte do grupo estudado (70%) exercitava-se na faixa de intensidade de 48,9% do  $VO_{2máx}$  e embora praticassem atividade física por vários meses antecedentes ao estudo, apresentavam aptidão física ruim.

A maior elevação no  $VO_{2máx}$  observada no Grupo 1 está relacionada ao ajuste da intensidade do treinamento (GLEDHILL; EYNON, 1972) e é similar aos resultados de outros estudos realizados utilizando protocolos semelhantes. Em estudo realizado por Seals et al. (1994), foi observado aumento de 18% no  $VO_{2máx}$  de indivíduos de 60 anos submetidos a um programa de caminhada de 12 semanas.

Hagberg et al. (1989) também observaram aumento de 22% no  $VO_{2máx}$  de homens e mulheres de 70-79 anos submetidos a 6 meses de treinamento a 70-75% do  $VO_{2máx}$ . Esse resultado evidencia que protocolos de treinamento mais longos e relativamente mais intensos (70-75% do  $VO_{2máx}$ ) resultam em maiores aumentos no  $VO_{2máx}$  e que homens e mulheres podem aumentar a capacidade cardiorrespiratória em níveis similares.

Os estudos utilizando protocolos de treinamento como a caminhada, ou exercícios de característica aeróbia, têm observado que indivíduos idosos demonstram o mesmo incremento que o adulto jovem entre 10 a 30%

no  $VO_{2m\acute{a}x}$ . Da mesma forma que o adulto jovem, a magnitude de incremento no  $VO_{2m\acute{a}x}$  em pessoas idosas é também em função da intensidade de treinamento (HAGBERG et al., 1989; SEALS et al., 1994).

Evidências científicas têm demonstrado que essa melhoria da capacidade cardiovascular no idoso é decorrente de adaptações crônicas centrais e periféricas como: aumento do débito cardíaco, do volume de ejeção, da diferença artério-venosa e da diminuição da resistência periférica (SEALS et al., 1994; STARON et al., 1994).

Essas adaptações contribuem para uma maior captação, transporte e oferta de oxigênio para os músculos, resultando em aumentos significativos na capacidade oxidativa, melhorando a capacidade de realizar

trabalho e refletindo diretamente sobre a aptidão física e a saúde do indivíduo adulto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas informações apresentadas, foi possível concluir que a modulação e o controle das variáveis do treinamento, principalmente da intensidade, é uma importante forma de tornar a atividade física segura e eficiente. Como demonstrado, a atividade física quando realizada sem a modulação e o controle das variáveis do treinamento, muitas vezes é inócua, não proporcionando a efetividade para obtenção das adaptações positivas sobre os sistemas e, assim, não exercendo os efeitos profiláticos sobre a saúde.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN COLLEGE SPORTS MEDICINE. *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2000.
- BURKE, E. J. Physiological effects of similar training programs in males and females. *Research Quarterly*, v. 9, n. 48, p. 29-33, 1977.
- BURKE, E. J.; FRANKS, B. D. Changes in  $VO_{2m\acute{a}x}$  resulting from bicycle training at different intensities holding total mechanical work constant. *Research Quarterly*, v. 4, n. 46, p. 31-37, 1975.
- DISHMAN, R. K.; BUCKWORTH, J. Increasing physical activity a quantitative synthesis. *Med. Sci Sports Exerc.*, v. 28, n. 3, p. 706-719, 1996.
- EVANS, W. J. Sarcopenia: The age-related loss in skeletal muscle mass. In: BUCKWALKER, J. A.; GOLDBERG, V. M.; WOO, S. L. Y. (Ed.). *Musculoskeletal soft-tissue aging*. Impact on mobility. Rosemont, IL: American Academy orthopedic Surgeons, 1996. p. 217-229.
- GAESSER, G. A.; RICH, R. G. Effects of high and low intensity exercise training on aerobic capacity and blood lipids. *Med. Sci. Sports Exerc.*, v. 16, n. 12, p. 269-274, 1984.
- GLEDHILL, N.; EYNON, R. B. The intensity of training In: TAYLOR, A. W.; HOWELL, M. L. (Ed.). *TR Training Scientific Basis and Application*. Springfield, IL: 1972. p. 97-102.
- GROSSARD, D. W. L. et al. Effects of low and high intensity home-based exercise training on functional capacity in health middle-age men. *Am. J. Cardiol.*, v. 57, n. 4, p. 446-449, 1986.
- HAFFNER, S. M; DUNN, J. F.; KATZ, M. S. Relationship of sex-hormone binding globulin to lipid, lipoprotein, glucose and insulin concentrations in postmenopausal women. *Metabolism*, v. 41, n. 6, p. 278-284, 1992.
- HAGBERG, J. M. et al. Cardiovascular responses of 70-79 year old-men and women to exercise training. *J. Appl. Physiol.*, v. 3, n. 66, p. 2589-2594, 1989.
- HAKKIN, A. A. et al. Effects of walking on coronary heart disease in elderly men. The Honolulu Heart Program. *Circulation*, v. 100, n. 1, p.34-41, 1999.
- HARTUNG, G. H. et al. Effects of varied durations of training on improvement in cardiorespiratory endurance. *J. Hum. Ergol.*, v. 6, n. 9, p.61-68, 1977.
- HELMRICH, S. P. et al. Physical activity and reduced occurrence of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *N. Engl. J. Med.*, v. 325, n. 2, p. 147-152, 1991.
- HICKSON, R. C. et al. Reduced intensities and loss of aerobic power. *J. Appl. Physiol.*, v. 58, n. 13, p. 492-499, 1985.
- HICKSON, R. C. et al. Reduced training duration effects on aerobic power, endurance and cardiac growth. *J. Appl. Physiol.*, v. 53, n. 3, p. 225-229, 1982.
- KEARNEY, J. T. et al. Cardiorespiratory responses of sedentary college women as a function of training intensity. *J. Appl. Physiol.*, v. 41, n. 2, p. 822-825, 1976.
- KING, A. C. Influence of regular aerobic exercise on psychological health. *Health Psychol.*, v. 8, p. 305-324, 1989.
- KIRSCHNER, M. A. et al. Androgen-estrogen metabolism in women with upper body versus lower body obesity. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, v. 70, n. 6, p. 473-479, 1990.
- LIANG, M. T. et al. Aerobic training threshold intensity duration, and frequency of exercise. *Scand. J. Sports Sci.*, v. 4, n. 8, p. 5-8, 1982.
- MANSON, J. E. et al. Prospective study of exercise and incidence of diabetes among US male physicians. *JAMA*, v. 268, n. 8, p. 63-67, 1992.
- MARCUS, R. et al. Osteoporosis and exercise in women. *Med. Sci. Sports Exerc.*, suppl. 24, p. 301-307, 1992.
- MARTIN, J. E.; DUBBERT, P. M. Adherence to exercise. In: *Exercise and Sport Sciences Reviews*, v. 13, n. 9, p. 137-167, 1985.
- POLLOCK, M.; WILMORE, J. H. *Exercise in health and disease: evaluation and prescription for prevention and rehabilitation*. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: W. D. Saunders, 1990. p. 91-160.
- ROCKPORT WALKING INSTITUTE. *Rockport fitness test*. Marlboro, M. A., 1986.
- SANTIGO, M. C. et al. Physiological responses of sedentary women to a 20-week conditioning training program of walking and jogging. *Scand. J. Sports Sci.*, v. 9, n. 6, p. 33-39, 1987.
- SEALS, D. R. et al. Endurance training in older men and women. In: *Cardiovascular responses to exercise*. *J. Appl. Physiol.*, v. 57, n. 8, p. 1024-1029, 1994.
- SISCOVICK, D. S. et al. The incidence of primary cardiac arrest during vigorous exercise. *N. Engl. J. Med.*, v. 311, n. 4, p. 874-877, 1984.
- STARON, R. S. et al. Skeletal muscle adaptations during early phase of heavy-resistance training in men and women. *J. Appl. Physiol.*, v. 76, n. 6, p. 1247-1255, 1994.
- SVENDSEN, O. L. et al. Relationship and independence of body composition, sex hormones, fat distribution and other cardiovascular risk factors in overweight postmenopausal women. *Int. J. Obes. Metab. Disord.*, v. 17, n. 2, p. 459-463, 1993.
- TUDOR-LOCKE, C. et al. How many steps/day are enough: Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Med.*, v. 34, n. 1, p. 41-50, 2004.
- WILMORE, J. H. Design issues and alternatives in assessing physiological fitness among apparently health adults in a health examination survey of a general population In: NATIONAL CENTER OF HEALTH STATISTICS. *Assessing Physical Fitness and Activity in General Population Studies*. 1988. p. 107-140.

## INCLUSÃO SOCIAL DO DEFICIENTE VISUAL ATRAVÉS DA ATIVIDADE FÍSICA

### VISUAL DISABLED'S SOCIAL INCLUSION THROUGH PHYSICAL EXERCISES

Luciana de Souza Cione Basto\*

Viviane Evangelista dos Santos, Lucilene Pinheiro da Costa, Juliana de Souza Godoi, Sinara de Moraes Ponci, Mabelli G. Santos\*\*

#### Resumo

Este estudo apresenta uma reflexão sobre a inclusão das pessoas com deficiência visual, tendo como pano de fundo a Educação Física e os discursos das pessoas cegas. Para tanto, realizou-se uma revisão bibliográfica a fim de descrever essas pessoas com base em sua história. Relacionou-se a inclusão social com as possibilidades de auxílio que a Atividade Física pode oferecer para facilitar este processo, podendo, assim, contribuir para melhoria de seus sentidos remanescentes, tão necessários para adaptação à vida diária. Pesquisa descritiva realizada por meio de um levantamento de dados junto a uma amostra de 54 sujeitos com deficiência visual, residentes no município de Catanduva - SP. Os dados foram coletados mediante entrevista, por meio de um questionário estruturado. Como principal resultado, observou-se que a prática sistemática da Atividade Física pode promover boa orientação e mobilidade, favorecendo a inclusão. Conclui-se ressaltando a importância das pesquisas na perspectiva da Atividade Física relacionada à inclusão social e à qualidade de vida da pessoa com deficiência visual.

**Palavras-chave:** Atividade Motora. Portadores de Deficiência Visual. Socialização.

#### Abstract

This study is about disabled visual patients' inclusion, having as background Physical Education and blind people's speeches. In order to achieve our goal, a bibliographic review to describe these people's life story was carried out. The social inclusion was related to the aids physical exercises may offer to make this process easier, being able, thus, to contribute to their remaining senses improvement, which are so important to daily life adaptation. A descriptive research was conducted using data survey along with a sample of 54 visual disabled patients who live in the city of Catanduva, SP. Data were collected through interviews using a structured questionnaire. The main result was that the systemic physical exercise practice is able to cause good orientation and mobility favouring the inclusion. We can conclude emphasizing the importance of researches in physical exercises perspective related to social inclusion and life quality in visual disabled patients' life.

**Keywords:** Motor Activity. Visually Impaired Persons. Socialization.

Artigo Original

\*Mestre em Educação Física. Docente das disciplinas de Educação Física Adaptada e Atividade Física para a Terceira Idade do Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva - SP. Contato: lcione@terra.com.br

\*\* Discentes do Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva - SP.

## INTRODUÇÃO

Em pleno século XXI, encontra-se em muitas situações a mensuração da competência da pessoa deficiente feita através da avaliação de sua perfeição anatômica. Trata-se de um conceito tradicional, pois está ligado a antigos paradigmas. De acordo com os novos conceitos, o correto seria analisar uma pessoa em todas as suas possibilidades e, no caso dos deficientes, estes deveriam ser avaliados na perspectiva de seu aproveitamento social através de suas capacidades remanescentes.

Diversos são os tipos de deficiências. Estas podem ser escalonadas desde muito leve até muito grave, conforme o grau de limitação que impõem para as pessoas deficientes.

O tema do presente trabalho é a deficiência visual e as limitações que ela impõe a um indivíduo. Constitui-se em uma incapacidade sensorial grave que pode ser seqüela de uma doença ocular, de um acidente ou de uma má formação congênita.

A deficiência visual acarreta diversos problemas. Dessa forma, para compreensão da situação da pessoa deficiente visual é necessário conhecer os prejuízos que ela ocasiona. O sentimento de perda da integridade física é um dos primeiros a aparecer quando alguém é privado da visão, pois a pessoa perde a consciência do todo corporal, o controle de si mesma e, muitas vezes, isola-se, sentindo-se deprimida e sob uma intensa sensação de morte. Algumas pessoas com deficiência visual também se vêem como aleijadas, especialmente quando são obrigadas a enuclear os olhos, pois passam a se sentir, na maioria dos casos, fisicamente incompletas, com a sensação de terem sido castradas. Por conseqüência, sentem-se inseguras em relação a si e à sociedade (CIONE, 2005).

Como a visão representa um papel predominante no contato da pessoa com o mundo exterior, sua perda conduz ao descrédito dos sentidos remanescentes, ou seja, ocorre também uma insegurança inicial em usar outros sentidos. Por exemplo, a pessoa com deficiência visual para atravessar uma rua terá medo em confiar somente em sua audição ou em sua percepção cinestésica. Outra situação constrangedora é ter que ficar apalmando todo o ambiente para se situar. Para evitar

tal constrangimento, a pessoa isola-se, tornando-se inibida, apática e tensa (CIONE, 2005).

Entre tantas dificuldades, a pessoa com deficiência visual pode ser prejudicada pelas suas limitações, principalmente em relação à adequação social e ao impacto causado pela atitude da sociedade em relação a ela, ou seja, a pessoa com deficiência visual sente-se pouco aceita, como se tivesse perdido seu lugar na comunidade. De fato, muitos "videntes" mostram-se abertamente pouco à vontade na companhia de uma pessoa cega, evitando seu contato. Alguns tentam compensar esses sentimentos por expressões de admiração, mas se traem demonstrando pena. O relacionamento normal com a pessoa deficiente visual é raro de ser encontrado e as atitudes das pessoas não deficientes reforçam os sentimentos de inadequação anteriormente apontados. Essa mesma situação se repete no círculo familiar onde, na maioria das vezes, a pessoa com deficiência visual perde seu papel de provedor para o de dependente. Nota-se que a pessoa desenvolve, então, uma sensação de perda da estima do seu círculo social, acompanhada da subestimação de si própria (CIONE, 2005).

Todas essas reações exercem influências negativas sobre a pessoa com deficiência visual, porque nenhuma delas leva em conta o valor da pessoa, enfocando somente suas limitações e ignorando seu potencial, o que dificulta e até mesmo impede que ela se realize como cidadão.

Para amenizar as situações acima descritas, as pessoas com deficiência visual devem passar por um programa de reabilitação ou habilitação dos sentidos remanescentes para que possam partilhar de uma vida mais independente e segura. Além dessas estimulações, as pessoas devem aprender a se orientar e a se locomover. Para isso existem técnicas para uma aprendizagem sistemática denominadas de Orientação e Mobilidade (OM). Elas significam a habilidade da pessoa cega relacionar-se no ambiente, movimentando-se segura, eficaz e tranquilamente de um lugar para o outro, utilizando os sentidos remanescentes. Depois que a pessoa cega domina bem estas técnicas, sua aplicação permite uma locomoção independente (LIMA, 2000).

Além de todas essas necessidades já citadas, a pessoa com deficiência visual também precisa adquirir um

bom desempenho motor durante o período de aprendizagem e em outras situações cotidianas. Portanto, é importante que a pessoa com deficiência visual tenha boa percepção, envolvendo todos os sentidos sensoriais e que os utilize em diversas ocasiões.

De acordo com esse estudo, para que os resultados sejam positivos, ou ao menos motivadores, é preciso o auxílio da Atividade Física.

Dessa forma, no presente trabalho, o objeto de estudo é a Inclusão Social apresentada na ótica da Atividade Física, com base nos discursos de pessoas com deficiência visual. A Atividade Física trabalha o ser humano em movimento e, nessa perspectiva, pode ser um instrumento de estimulação das pessoas com deficiência visual, principalmente se for considerado o treino sistemático de habilidades motoras e capacidades físicas.

Tani et al. (1988) manifestam claramente em sua obra que o movimento é o objeto de estudo e aplicação da Educação Física. Os autores definem como objetivo da Educação Física propiciar a aquisição de habilidades motoras básicas, a fim de que seja facilitado à pessoa o aprendizado posterior de habilidades mais complexas.

A partir do momento em que a pessoa adquire padrões conscientes de movimentos considerados básicos, está pronta para que esses movimentos sejam refinados em habilidades motoras, permitindo formas mais amplas de movimento (TANI et al., 1988). Pode-se afirmar que nessa ocasião a pessoa está apta para vivenciar diferentes oportunidades de práticas de atividades físicas e esta desenvoltura de movimentos está ligada à desenvoltura das atividades da vida diária.

Almeida e Conde (2002) também ressaltam a importância da Atividade Física ao afirmarem que, por meio das estratégias adequadas, ela exerce papel importante no desenvolvimento de pessoas com deficiência visual, principalmente quando, através dela, são descobertas novas potencialidades nessas pessoas. Os autores completam que as atividades físicas devem ser propostas em diferentes níveis de dificuldades, explorando as relações entre meio e aluno, ou seja, aproveitar as influências intrínsecas e extrínsecas do ambiente para que ocorra uma adaptação contínua, possibilitando, assim, o domínio de movimentos em relação às diferentes, novas e complexas situações.

Portanto, a partir do momento em que a pessoa com deficiência visual, através da prática da Atividade Física, melhore o domínio em relação ao seu próprio corpo em movimento, conheça suas reais potencialidades e acredite nas possibilidades de se movimentar com segurança, automaticamente terá um melhor aproveitamento do seu cotidiano.

Ao longo da história, as pessoas cegas foram tratadas de diferentes formas, desde sinônimo de pecado (marginalizadas) a símbolo de divindade (cultuadas). Até hoje, muitas atitudes em relação às deficiências estão presas a antigos paradigmas, tais como o tratamento assistencialista que caracterizou a Idade Média. Por isso, esse estudo é uma forma de conscientizar quem desconhece a deficiência visual quanto às possibilidades de aprendizagem, desenvolvimento e convívio social de seus portadores.

Todo ser humano tem necessidade de desenvolver estratégias para atuar socialmente de uma maneira mais eficaz, ou seja, pessoas consideradas biologicamente normais têm dificuldades em algum aspecto de seu desenvolvimento. Por mais inteligentes que algumas pessoas sejam, por algum motivo, não conseguem dirigir um automóvel, outras não falam em público, algumas não têm habilidades suficientes para cantar ou dançar. Todos têm limites e, para facilitar o cotidiano, encontram meios para que eles sejam superados.

Pessoas consideradas biologicamente incompletas também apresentam limitações e, embora mais graves, não são impossíveis de serem superadas. Portanto, neste estudo, a atividade física é mostrada como um meio da pessoa com deficiência visual vencer alguns limites impostos pelas dificuldades de orientação e locomoção causadas pela perda da visão.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tendo como referencial Rudio (2003), optou-se pela pesquisa descritiva, porque o objetivo é um levantamento de dados comparativos sobre as pessoas com deficiência visual que praticam Atividades Físicas em seu cotidiano e as que não praticam. Nesse sentido, Rudio (2003, p. 71) afirma: "[...] a pesquisa descritiva está interessada em descobrir e observar fenômenos,

procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los.” Como o fenômeno descrito será por meio da palavra, esta pesquisa possui caráter qualitativo, como afirma o autor.

Para Lakatos e Marconi (1992), uma pesquisa tem que seguir algumas técnicas para facilitar os trâmites científicos. Dessa forma, as autoras consideram técnicas como um conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência, ou seja, a habilidade de usar as normas para a obtenção de seus propósitos (a parte prática da coleta de dados). Elas dividem essa coleta em duas situações: a primeira, chamada documental ou bibliográfica, e a segunda, de documentação direta, que se subdivide em observação direta intensiva e de entrevista ou observação direta e extensiva.

Para esse trabalho, após a primeira etapa de documentação bibliográfica, optou-se pela observação direta intensiva na forma de entrevista, a qual, segundo Lakatos e Marconi (1992, p. 107) é “[...] uma conversação efetuada face a face do indivíduo, de maneira metódica; proporciona ao entrevistador, verbalmente, a informação necessária.” A entrevista foi feita por meio de um questionário definido como “[...] roteiro de perguntas enunciadas pelo entrevistador e preenchidas por ele com as respostas do sujeito pesquisado”.

Assim, os dados foram coletados com base em uma pesquisa, mediante entrevista, por meio de um questionário estruturado, aplicado a 54 pessoas com deficiência visual, residentes em Catanduva - SP. As questões do questionário foram lidas pelos entrevistadores e, após a leitura, as respostas foram gravadas em fitas cassetes e transcritas de maneira fidedigna e ética. Os participantes desta pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que foi transcrito em Braille. Foi mantido sigilo em relação à identidade das pessoas.

É interessante destacar as dificuldades de expressão encontradas nos discursos das pessoas com deficiência visual, fato este que se refletiu nos depoimentos obtidos. As hipóteses levantadas seriam a timidez, a insegurança e até mesmo a própria dificuldade dessas pessoas verbalizarem as situações de sua vida cotidiana.

## **INCLUSÃO SOCIAL E ATIVIDADE FÍSICA**

A idéia de inclusão social não surgiu por acaso. Faz parte da história da humanidade e de um sistema social em transformação.

Voivodic (2004) relaciona inclusão à luta dos direitos humanos, cujos princípios foram norteados pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948. Os ideais contemplados no final da década de 1940 foram retomados nos movimentos sociais dos anos de 1960, e o objetivo primordial era a aplicação dos direitos humanos a todos.

A autora também relaciona os movimentos sociais com os novos paradigmas da educação, ou seja, a educação com a proposta de inclusão. Suas premissas foram traçadas pelos franceses através da Pedagogia Revolucionária, que tinha como objetivo mostrar a importância do contexto social do indivíduo, pois se acreditava que ele criaria (ou não) condições necessárias para o seu desenvolvimento.

Mrech (1999) aponta, na área da saúde, o movimento de desinstitucionalização manicomial que aconteceu entre as décadas de 1960 e 1970, com o objetivo de tratar os doentes mentais em ambientes onde a eles fosse dado o direito de participar de uma forma mais ampla e digna dos contextos sociais comuns. Portanto, o que se tornou evidente no campo da saúde, também se manifestou na educação.

A educação inclusiva não reflete apenas o momento presente, mas evidencia o problema social em relação à forma como os deficientes têm sido tratados.

Voivodic (2004) ressalta que a inclusão, historicamente, também está ligada a movimentos de pais de pessoas com deficiência. Na Europa, esses movimentos visavam convencer a sociedade e as autoridades públicas a incluírem seus filhos em situações comuns (social/educacional).

Na década de 1970 foram criados, nos Estados Unidos, programas educacionais para as pessoas deficientes, com o objetivo de frequentar salas regulares, com o apoio de serviços complementares.

Nas décadas de 1980 e 1990, as idéias sobre inclusão vão se aprimorando, principalmente quando nos Estados Unidos surge a proposta de promover a fusão entre os sistemas de educação regular e especial. Aparece, então,

a expressão inglesa *full inclusion*, que traduz as propostas que buscavam a fusão dos ensinos regular e especial.

Para Masini (2000), o movimento de inclusão no Brasil é proveniente de diferentes influências como: a Liga Mundial pela Inclusão, que surgiu nos países europeus na luta contra a exclusão de pessoas deficientes isoladas em instituições especializadas, com educação de caráter segregacionista; a Liga Internacional pela Inclusão do Deficiente Mental que preconizava a importância do convívio dos deficientes com pessoas normais; e a Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais, realizada em Salamanca (1994), na qual foi firmado o compromisso com a educação para todos.

Portanto, desde o ano de 1981, denominado Ano Internacional da Pessoa Portadora de Deficiência, até os dias atuais, muitas oportunidades foram possibilitadas aos cidadãos, que tiveram também o apoio da legislação através de decretos, leis, entre outros. Porém, constata-se que o processo inclusivo é muito mais complexo e não acontece somente através de leis. Ele representa a soma das oportunidades com as mudanças de paradigma dos cidadãos na construção de uma sociedade inclusiva (ARAÚJO; DUARTE, 2002).

Sasaki (1999) conceitua inclusão social como o processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com necessidades especiais e, simultaneamente, essas se preparam para assumir papéis na sociedade.

No entanto, o autor explica que a inclusão social constitui um processo bilateral no qual as pessoas ainda excluídas e a sociedade buscam, em parceria, equacionar os problemas, decidir sobre soluções e efetivar a equiparação de oportunidades.

“Quanto mais sistemas comuns da sociedade adotarem a inclusão, mais cedo se contemplará a construção de uma verdadeira sociedade para todos – a *sociedade inclusiva*” (SASSAKI, 1999, p. 42 grifo do autor).

Portanto, esse artigo defende a importância de se criar estratégias que facilitem a inserção do deficiente visual no convívio social. Nesse contexto, pode-se utilizar a Atividade Física para resgatar a autonomia e a independência dos portadores de deficiência visual, aproximando-os da inclusão e favorecendo a melhoria das ações corporais.

Existem leis que dão amparo às pessoas deficientes, assegurando suas oportunidades sociais, porém também cabe ao deficiente visual lutar pelo seu espaço através de suas potencialidades. O estímulo das potencialidades das pessoas deficientes visuais, oportunizados pela Atividade Física, pode tornar efetivo o processo de inclusão social.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 54 sujeitos, portadores de deficiência visual, com média de idade de 42 anos. Do total, 42 eram solteiros, 11 casados e um desquitado.

Quanto ao estado civil, pode-se afirmar que há uma carência afetiva nestas pessoas e as dificuldades de encontrar parceiros que não sejam cegos é quase remota. Neste trabalho, todos os entrevistados que vivem com parceiros “videntes” são aqueles em que a cegueira se estabeleceu depois do matrimônio. Foi relatado um único caso de pessoa com deficiência visual que se casou com pessoa “vidente” e cujo casamento não deu certo. Os demais casamentos aconteceram entre pessoas com deficiência visual e do mesmo círculo de amizades. Não cabe à esta pesquisa analisar os fatores afetivos que envolvem os relacionamentos íntimos da pessoa com deficiência visual, porém é importante ressaltar a dificuldade que a sociedade tem em lidar com as diferenças. Por mais que as pessoas “normais” respeitem as limitações físicas, sensoriais e/ou mentais de outras pessoas, dificilmente elas assumem compromissos afetivos mais íntimos, como o matrimônio.

Observando a pesquisa de Gaio (1999), na qual a autora mostra as histórias de vida de pessoas com algum tipo de limitação, seus entrevistados também abordaram a dificuldade relacionada com o aspecto da sexualidade, e muitos nem gostam de falar sobre o assunto.

Em relação à formação acadêmica, observou-se que a maioria concluiu o ensino médio (n=29); dois sujeitos têm nível superior, dois não têm nenhuma formação e o restante concluiu o ensino fundamental. Porém, em uma visita à sala de recursos para deficientes visuais localizada no município, percebeu-se que a maioria das pessoas que lá estudam são adolescentes e adultos que aprendem o Braille para poder cursar as séries do ensino comum no regime de supletivo, ou seja, curso direcionado ao ensino de pessoas adultas. As que não



freqüentam supletivos estão atrasadas nas classes do ensino comum, em relação à faixa etária, quando comparadas com as demais pessoas.

Dessa forma, considerou-se que a maioria das pessoas com deficiência visual não é estimulada adequadamente em seu desenvolvimento. Uma prova desta falta de estímulo é o que comenta o Sujeito nº 10 da pesquisa: *"Pela minha mãe e meu pai, eu não fazia nada... Meu estímulo foi procurar um Instituto de Cego, fui aprendendo as coisas e ficando mais feliz."* Sabemos que existem outras realidades em que pessoas com deficiência visual são estimuladas desde bebê e isto é bem visível em grandes instituições como Laramara, Dorina Nowill, Benjamim Constant, mas em relação a pequenos centros, no interior do país, não é bem essa a realidade. Fatos negativos relacionados à afetividade e à educação reforçam a exclusão social, principalmente por estarem relacionados à auto-estima pessoal.

Nos aspectos profissionais, 10 sujeitos exercem algum tipo de trabalho e 44 não têm profissão estabelecida. Pode-se afirmar que isso ocorra devido ao baixo nível de escolaridade, tornando mais difícil às pessoas cegas usufruírem as oportunidades do mercado de trabalho. É interessante ressaltar que entre os sujeitos da pesquisa, estão empregados aqueles com maior escolaridade. Apenas um analfabeto desempenha trabalho braçal. Nesse sentido, é importante a prática sistemática da Atividade Física, pois ela promove boa orientação e mobilidade. Observou-se que todas as pessoas com deficiência visual trabalhadoras entrevistadas neste estudo têm uma independência de locomoção e praticam, ou já praticaram, alguma Atividade Física.

A maioria dos sujeitos que não participa de Atividades Físicas relatou não fazê-lo devido a dificuldades de acesso a essa prática. No município em que foi realizada a pesquisa, até quatro anos atrás não existia nenhum centro especializado em Atividade Física para deficientes visuais. Alguns alunos freqüentavam academias particulares, porém, esse acesso não era viável a todos.

Do total de entrevistados, somente 15 são praticantes de Atividades Físicas. Quando questionados sobre o que havia mudado em suas vidas após a prática, relataram três aspectos fundamentais: a independência, as amizades e as oportunidades, todos relacionados à

melhoria de oportunidades de inclusão social. Em seqüência, outras respostas significativas foram: vontade de viver, segurança, tranquilidade, confiança e respeito dos outros.

Quando a pauta em questão era falar sobre a importância da Atividade Física em suas vidas, na maioria dos discursos a Atividade Física é associada a realizações sociais e emocionais e, em segundo plano, às melhorias físicas. Algumas pessoas encontram na Atividade Física esperança de novas amizades, de possibilidades de passeios, de saúde e beleza. Destaque para o depoimento de um dos sujeitos: *"A educação física me deu rumo, rumo na vida, rumo no corpo."* E em uma outra situação, um sujeito relatou: *"Foi a educação física que me ensinou a comandar este novo corpo."*

No início da pesquisa já era previsto que os sujeitos entrevistados tivessem opiniões positivas sobre o tema relacionado à Atividade Física. No entanto, aspectos menos superficiais presentes nas respostas reforçaram a importância do trabalho do profissional de Educação Física.

Para a elaboração deste trabalho foram analisados livros, dissertações e teses que abordam o tema da deficiência, da inclusão, da atividade física, entre outros. Observou-se que os discursos das pessoas que possuem alguma deficiência são muito parecidos. Em alguns momentos, lamentam-se pela falta de oportunidade e, em outros, assumem a timidez e a falta de estímulo.

A sociedade tem intenções de ajudá-los ao elaborar leis, projetos, ementas e tentar passar a limpo a história dos deficientes. Então, onde está o problema? Na pessoa deficiente? Na pessoa não deficiente? Mas quem é o deficiente? A pessoa ou o sistema?

Historicamente, muitas foram as causas de exclusão das pessoas deficientes do convívio social. O processo de inclusão é recente, datando da segunda metade do século XX. É uma fase de transição de paradigmas em que as pessoas deixam para trás antigos comportamentos de exclusão e começam a assumir a nova tendência de inclusão social.

Às vezes a sociedade exclui as pessoas deficientes por não estar apta para lidar com as diferenças e limitações. A Educação pode contribuir para a construção do novo paradigma que visa uma sociedade

inclusiva. Para isso, educadores de todas as áreas devem criar meios para possibilitar a conscientização dos cidadãos.

É através da educação que a pessoa pode assimilar a cultura, desenvolver-se cognitivamente e fisicamente para lutar por seu espaço. Neste contexto, destaca-se a Educação Física como proposta de auxílio nesse processo.

A Educação Física, por meio da Atividade Física, melhora as ações corporais, aproximando os portadores de deficiência visual da inclusão, pois a prática é oferecida juntamente com as pessoas não deficientes, como é o caso de clubes, academias e escolas. Ao contrário da proposta competitiva do Desporto, em que o rendimento de uma pessoa é exigido de forma extrema e a exclusão ocorre de uma maneira imperativa.

Nas respostas obtidas nas entrevistas ficaram explícitas as opiniões das pessoas com deficiência visual sob a importância da orientação e mobilidade para o cotidiano. Mesmo as pessoas que não as utilizam, reconhecem que se sentem prejudicadas. Os sujeitos entrevistados também assumiram a contribuição positiva da Atividade Física, não somente pela melhoria da condição física e motora, mas também pelos benefícios emocionais e sociais. Observou-se que algumas pessoas com deficiência visual não procuram a Atividade Física somente pelos benefícios físicos que o programa pode oferecer, mas também pela oportunidade do convívio com outras pessoas.

A maioria dos entrevistados passou pela infância sem a oportunidade da prática da atividade física e sem o contato com outros grupos sociais. Foram criados com base na idéia de que os deficientes não são capazes, devendo ser superprotegidos. Os próprios sujeitos entrevistados, por meio de seus relatos, tornaram evidentes as cicatrizes do assistencialismo.

Quem pode mudar as condutas deste sistema equivocado? Toda a sociedade em sua forma mais ampla, cada um fazendo o seu papel e oferecendo sua contribuição.

Sasaki (1999, p. 41) conceitua inclusão social “[...] como o processo pelo qual a sociedade se adapta para incluir [...]”. Assim, a pessoa deficiente, enquanto cidadão, também tem que dar sua contribuição social e, para isso, a sociedade precisa estar aberta às mudanças e a um novo paradigma inclusivo, ou seja, a uma proposta

de qualidade de vida, valorizando e respeitando as diferenças humanas. Nesse sentido, também é importante que a própria pessoa com algum tipo de deficiência se autovalorize e participe dinamicamente nesse processo. Todas as pessoas envolvidas devem se sentir respeitadas em suas diferenças.

Mantoan et al. (2004) ressaltam que quando não se sabe lidar com as diferenças é porque não se percebe a diversidade e as diferenças individuais. Dessa forma, essas atitudes podem ser os maiores entraves para o processo inclusivo; somente quando tais problemas são digeridos e a diferença é assumida, pode-se almejar uma sociedade inclusiva.

Como exemplo, o Sujeito nº 12 desta pesquisa quer estar incluso na sociedade, porém, esse mesmo sujeito não dá oportunidades a si próprio, não assume suas limitações, isto é, as leis oferecem a ele um amparo, porém depende dele a vontade de ir e vir, de se expressar, de procurar um espaço ou de ter um emprego. As empresas devem fazer as adaptações condizentes e o profissional deficiente deve estar qualificado e ter boas condições de orientação e mobilidade. Existem as leis que dão amparo às pessoas deficientes assegurando-lhes oportunidades de emprego, porém, o sistema social vigente requer que a pessoa com deficiência também lute pelo seu espaço, assim como todos.

Mas como ser perfeito com um corpo imperfeito? É possível, desde que na ótica da inclusão se considere a perfeição dentro do limite individual de cada ser humano, ou seja, se a pessoa possui deficiência visual, será necessário que ela tenha a maior competência para efetuar as tarefas exigidas sem enxergar e, para seu maior sucesso, poderá contar com as técnicas de Orientação e Mobilidade e suas habilidades motoras estimuladas pela Atividade Física.

Para tanto, os profissionais interessados em adquirir tais conhecimentos, típicos da educação especial, devem se especializar através de cursos oferecidos pelo sistema de Pós-Graduação *Lato Sensu*, ou seja, estes professores, tornando-se especialistas na área, poderão direcionar seus trabalhos com objetivos específicos às necessidades de cada deficiência, pois esse atendimento peculiar garante à pessoa deficiente que suas necessidades especiais sejam atendidas.

Caso o profissional de Educação Física não queira trabalhar diretamente com a educação especial, deverá ter conhecimentos mínimos sobre este assunto, os quais são oferecidos pelo curso de Graduação em Educação Física, para que, desta forma, possa ter atitudes inclusivas em suas aulas, ressaltando as possibilidades das pessoas limitadas por uma deficiência, tal como a deficiência visual.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intenção desta pesquisa é contribuir com a construção de uma nova realidade social, a partir de um novo olhar para as pessoas consideradas deficientes. Não se trata de tema inovador, porém pouco explorado e discutido, fato percebido tanto na produção científica analisada, quanto nos discursos dos sujeitos ao relatarem as dificuldades em vivenciarem as atividades cotidianas como: locomoção em ruas e estabelecimentos e orientação em diferentes espaços.

Fato também muito importante é que os professores de Educação Física acabam ficando distantes destas possibilidades. A "Educação Física" e o trabalho dos profissionais dessa área são essenciais para o desenvolvimento dos deficientes visuais e, conseqüentemente, para a autonomia e independência desse grupo de pessoas limitadas pela visão, favorecendo

a melhoria do desempenho social, ou seja, melhores oportunidades de inclusão social para as pessoas com deficiência visual.

O profissional de Educação Física, ciente da necessidade da melhoria de locomoção e orientação de pessoas com deficiência visual, além das dificuldades inerentes a ela, pode agir de maneira facilitadora em relação a essas pessoas, colocando, assim, a inclusão em "prática", através de conteúdos que favoreçam a aquisição e/ou melhoria de habilidades motoras e capacidades físicas que possam influenciar no melhor desempenho no momento da locomoção.

Observou-se que a sociedade está se organizando em prol das mudanças em relação às pessoas deficientes, e até mesmo as próprias pessoas que possuem alguma deficiência estão se organizando para terem a garantia de que as leis estejam sendo colocadas em prática. Portanto, deve-se oferecer oportunidades e considerar a pessoa deficiente como um ser humano capaz, dentro de suas possibilidades.

Esta pesquisa é um estímulo para a sociedade poder olhar a pessoa com deficiência visual através de um novo enfoque, ou seja, na ótica da Atividade Física, na perspectiva da inclusão e da qualidade de vida dos envolvidos.

---

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. J. G.; CONDE, A. J. M. Metodologia aplicada ao deficiente visual. In: CURSO de capacitação de professores multiplicadores em Educação Física adaptada. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2002.
- ARAÚJO, U.; DUARTE, E. Neuropatologia. In: CURSO de capacitação de professores multiplicadores em educação física adaptada. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2002.
- CIONE, L. *Técnicas de orientação e mobilidade para pessoas cegas: um estudo sob a ótica da educação física*. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, SP, 2005.
- GAIO, R. *Para Além do corpo deficiente...histórias de vida*.1999. 141 p. Tese (Doutorado em Educação)–Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 1999.
- LAKATOS, E.; MARCONI, M. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Atlas, 1992.
- LIMA, R. S. Caminhos de chegada aos cursos de especialização em educação física e esportes adaptados. In: FREITAS, P. S. *Educação física e esportes para deficientes*. Uberlândia, MG: INDESP, 2000.
- MANTOAN, M. T. E. et al. *O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns da rede regular*. Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004.
- MASINI, E. F. S. Inclusão escolar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PSICOLOGIA, 1., CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE PSICOPEDAGOGIA, ENCONTRO BRASILEIRO DE PSICOPEDAGOGOS, 9., 2000. São Paulo. *Anais...* São Paulo: Vetor, 2000. p. 23-28.
- MRECH, L. M. *Psicanálise e educação: novos operadores de leitura*. São Paulo: Pioneira, 1999.
- RUDIO, V. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. Petrópolis: Vozes, 2003.
- SASSAKI, R. *Inclusão: construindo uma sociedade para todos*. Rio de Janeiro: WVA, 1999.
- TANI, Go et al. *Educação física escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista*. São Paulo: EPU, 1988.
- VOIVODIC, M. A. M. A. *Inclusão escolar de crianças com síndrome de Down*. Petrópolis: Vozes, 2004.

## XADREZ NAS ESCOLAS: UMA FERRAMENTA PEDAGÓGICA INTERDISCIPLINAR PARA A EDUCAÇÃO FÍSICA

### CHESS IN SCHOOLS: AN EDUCATIONAL TOOL FOR INTERDISCIPLINARY FITNESS

Vagner Alexandre Marques\*

Marcos Antonio Felicci, Jurandir Titolo, Samuel B. Sanches, Arthur Henrique Barbosa\*\*

#### Resumo

É preciso reconhecer no xadrez a virtude interdisciplinar que possibilita o desenvolvimento do sentimento de autoconfiança, visto que apresenta uma situação na qual os alunos têm a oportunidade de descobrir uma atividade em que podem se destacar e, paralelamente, progredir em outras disciplinas acadêmicas. É compromisso e grande desafio da Educação Física Escolar estreitar a relação entre produção acadêmica e prática pedagógica e abordar as concepções lúdicas no ensino fundamental, ressaltando as experiências realizadas nesse sentido. O xadrez pode desenvolver várias habilidades; é um excelente meio de elevar o nível intelectual das crianças, contribuindo para seu desenvolvimento emocional, cognitivo e físico, propiciando ludicidade. O objetivo do estudo é verificar a maneira pela qual o xadrez pode ser uma importante ferramenta pedagógica na escola, através do trabalho interdisciplinar que a disciplina Educação Física possibilita. Para tanto, foram descritas e avaliadas as aulas de xadrez em três escolas particulares e uma da rede municipal de ensino da 1ª a 8ª séries do ensino fundamental, localizadas no interior paulista. Foram destacados determinados elementos para análise da ação pedagógica através do xadrez e sua contribuição como coadjuvante escolar tanto no aspecto psicológico como psicopedagógico. Os resultados permitem afirmar que o xadrez é um ótimo suporte pedagógico para outras disciplinas, já que possibilita uma ação pedagógica nos aspectos cognitivos (estudo dirigido) e motor. Trata-se de uma atividade sócio-educativa que destaca a importância da ludicidade como meio de ensino ou como meio de educar.

**Palavras-chave:** Educação Física Escolar. Xadrez. Ludicidade.

#### Abstract

We must recognize the virtue in chess interdisciplinary that allows the development of the sense of self, since it presents a situation in which students will have the opportunity to discover an activity which can be highlighted and also progress in other academic disciplines. It is undertaking major challenge and Physical Education School closer the relationship between academic production and pedagogical practice and address the concepts play in elementary school, emphasizing the experiments carried out accordingly. The chess can develop more skills, is an excellent way to raise the intellectual level of children contributing to their development emotional, cognitive and physical, providing entertaining. The purpose of the survey was how the chess can be an important educational tool in schools, through interdisciplinary work discipline that enables Fitness. For both, were described and evaluated the lessons of chess in three private schools and a network of municipal education from the 1st to 8th grades of elementary school, located inside Sao Paulo. Were posted for review certain aspects of pedagogical action by chess and its contribution to supporting school both in terms of psychological and psychology. The results show that the chess is a great medium for teaching other subjects, as it can a pedagogical action in cognitive (directed study) and engine. It is a socio-educational activity that highlights the importance of leisure as a means of education or as a means to educate.

**Keywords:** Fitness School. Chess. Playful.

Artigo Original

\* Docente do Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva - SP.

\*\* Discentes do Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva - SP.

## INTRODUÇÃO

Uma das grandes preocupações fundamentais do ensino moderno é fornecer a cada aluno a possibilidade de progredir segundo seu próprio ritmo. Valoriza-se, dessa forma, a motivação pessoal do escolar, numa época em que o sonho confesso de uma revolução pedagógica é o de eliminar a barreira professor-aluno, estabelecendo uma relação de ensino aprendizagem em que tanto professor como aluno mantenham unicidade, ou seja, falem a mesma língua, porém respeitando ritmos diferentes.

Ao ministrarem suas matérias, um dos erros mais freqüentes dos professores é o de sobrecarregar os alunos com tarefas, lições, leituras extra-classe e, de forma mais grave, fornecer aos alunos informações em demasia sem efetuar conexões entre as mesmas. A transmissão dos conteúdos diversos ocorre com base na crença de que os alunos sejam capazes de reorganizá-los em suas mentes, resultando num conhecimento unificado. Se já é difícil para os professores realizarem seus conteúdos de forma integrada com colegas de outras disciplinas, o mesmo ocorre com os alunos, a quem se confere toda a responsabilidade de compreensão, análise e reflexão.

Nas áreas disciplinares caracterizadas pelo domínio da intervenção, como é o caso da Educação Física, os temas ou problemas de pesquisa estão vinculados às práticas dos interventores e à seus horizontes críticos. No campo da Educação Física, enquanto disciplina escolar que integra a formação básica, o debate educacional sobre seus valores orientadores, objetivos, funções e papéis, realizado desde sua criação, é considerável, e deu lugar a propostas, por vezes, profundamente divergentes.

A legalidade deste componente curricular, assegurado na vigência da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1971, não foi suficiente para uma valorização social da disciplina, visto que o projeto da LDB deixa dúbia a situação da Educação Física nas escolas: admite uma valorização, mas deixa em aberto uma interrogação. Assim, os profissionais envolvidos no processo educativo devem conferir à Educação Física maior valor do que ela tem recebido.

Por este motivo, o objetivo desse estudo é verificar a maneira pela qual o xadrez pode ser uma importante ferramenta pedagógica na escola, através do trabalho interdisciplinar que a disciplina Educação Física possibilita.

A pesquisa pretende mostrar a importância do xadrez como meio de elevar o nível intelectual das crianças, contribuindo para seu desenvolvimento emocional, cognitivo e físico. O xadrez, além de propiciar ludicidade, é uma atividade sócio-educativa, um importante instrumento pedagógico interdisciplinar e uma ferramenta de inclusão social.

É preciso reconhecer no xadrez esta virtude interdisciplinar, pois ele possibilita o desenvolvimento do sentimento de autoconfiança, visto que apresenta uma situação na qual os alunos têm a oportunidade de descobrir uma atividade em que podem se destacar e, paralelamente, progredir em outras disciplinas acadêmicas. O grande desafio da Educação Física Escolar é estreitar a relação entre produção acadêmica e prática pedagógica e abordar as concepções lúdicas no ensino fundamental, ressaltando as experiências realizadas nesse sentido. O xadrez desenvolve várias habilidades como: atenção e concentração, julgamento e planejamento, imaginação e antecipação, memória, vontade de vencer, paciência e autocontrole, espírito de decisão e coragem, lógica matemática, raciocínio analítico e sintético, criatividade e organização metódica do estudo e interesse por línguas estrangeiras.

Desde meados do século XX os jogos de tabuleiro têm um importante papel em pesquisa. Em 1944, baseando-se em jogos como xadrez e pôquer, John Von Neumann e Oskar Morgenstern elaboraram a *teoria dos jogos*, cuja aplicação estende-se a problemas matemáticos, sociais, políticos, econômicos, psicológicos e bélicos (DAVIS, 1973). Saariluoma (1995), por sua vez, descreveu algumas particularidades que esclarecem porque o xadrez é tão apropriado para investigações cognitivas.

Nos últimos anos do século XX, a profissão de professor perdeu, e muito, o status social que possuía, fruto de uma política pouco positiva frente às questões educacionais, associada às baixas remunerações. Desta forma, observa-se o desestímulo

dos licenciados / graduados em seguir a carreira do magistério. Este quadro agrava-se quando se observa que os cursos de licenciatura estão organizados muito mais para atender à legislação e menos às necessidades de uma formação adequada. Estes cursos se caracterizam por um conjunto de disciplinas pedagógicas fragmentadas, desarticuladas das disciplinas de conteúdo e que, via de regra, são apenas as Faculdades de Educação as responsáveis pela instrumentalização do professor.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para uma leitura da realidade do xadrez nas escolas e seu envolvimento com a área de Educação Física, procedeu-se à observação das aulas de xadrez em 4 (quatro) escolas, localizadas na cidade de Catanduva e região, Estado de São Paulo, sendo 3 (três) particulares e 1 (uma) municipal. Optou-se pelas duas redes de ensino a fim de que houvesse um panorama mais amplo da situação. O Quadro 1 apresenta uma breve descrição de cada uma das escolas.

**Quadro 1** – Escolas Envolvidas

Escola	Descrição
Escola 01 – Particular	Possui ginásio de esportes e uma média de 300 alunos matriculados. A prática dos esportes é constante. A escola tem em seu projeto pedagógico aulas extracurriculares de xadrez. Inicialmente, houve certa resistência por parte da direção da escola à realização da pesquisa. Início da pesquisa: agosto de 2006.
Escola 02 – Particular	Possui forte influência religiosa, média de 300 alunos matriculados e a prática dos esportes é uma constante em seu projeto pedagógico. Houve divulgação da atividade em toda a escola. Após um mês de divulgação, estabeleceu-se horário em conformidade com a coordenação pedagógica da escola e os monitores-pesquisadores iniciaram suas atividades no final de agosto de 2006.
Escola 03 – Particular	A prática de esportes é satisfatória. Embora o xadrez não conste do projeto pedagógico da escola, foi introduzido como atividade extracurricular. Tem aproximadamente 250 alunos matriculados. Início da pesquisa: agosto de 2006.
Escola 04 – Municipal	Houve certa resistência para que a pesquisa fosse realizada. Acredita-se que seja devido à existência de programas de xadrez. Já ocorria a prática do xadrez na escola, porém as aulas não eram constantes. A Escola pertence à Cidade de Novo Horizonte – SP e atende crianças carentes. Início da pesquisa: agosto de 2006.

As observações foram realizadas durante todo o período da pesquisa, ou seja, de agosto de 2006 a junho de 2007. A finalidade era não perder a seqüência dos conteúdos e das atitudes dos alunos ao longo das aulas.

O estudo foi de natureza qualitativa, teve como objetivo observar e analisar o desempenho de crianças que estavam sendo apresentadas à prática do xadrez, muitas pela primeira vez, e verificar os benefícios advindos desta experiência na perspectiva de promover o xadrez como ferramenta auxiliar da Educação Física.

A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas: a primeira caracterizou-se por uma revisão de literatura sobre a temática em questão; a segunda consistiu em uma pesquisa exploratória que utilizou como instrumento para a coleta de dados a observação das aulas ministradas. É importante salientar que existe na cidade de Catanduva um forte envolvimento da modalidade xadrez nas escolas estaduais, municipais e particulares, por conta de um projeto de lei da Câmara Municipal que oficializou a prática do xadrez nas escolas municipais. Catanduva conta também com um clube de xadrez atuante e tem revelado muitos talentos a nível nacional.

Para o desenvolvimento da pesquisa exploratória, primeiramente, foi realizado um treinamento de xadrez com os monitores-pesquisadores para que, na seqüência, os mesmos pudessem aplicar os ensinamentos obtidos nas quatro escolas escolhidas para esse estudo, por meio de aulas extracurriculares.

Inscreveram-se para as aulas apenas os alunos de 1ª. a 8ª. séries do Ensino Fundamental que realmente gostavam da prática do xadrez. Não foi utilizado nenhum tipo de pressão para que determinadas classes, salas e/ou número de alunos mínimo participassem da pesquisa. As escolhas foram democráticas, deixando para os alunos ou seus pais realizarem as inscrições nas respectivas escolas. Ficou acordado com a direção e a coordenação pedagógica das escolas os dias e horários que deveriam ser utilizados para as aulas.

As aulas aconteciam uma vez por semana, com duração de 1 hora, visto que a criança nesta idade (7 a 14 anos) tem dificuldades em se concentrar durante um período longo. Para a observação foram tomados como indicadores de análise: atenção, concentração, observação, análise e síntese, criatividade.

As aulas e observações tinham como finalidades: ensinar o histórico, a natureza e os objetivos do jogo de xadrez; a posição inicial das peças no tabuleiro; o movimento das peças e o uso do relógio. A escolha dos conteúdos era determinada em reuniões prévias com os alunos envolvidos na pesquisa, nas salas de aulas de Educação Física. Procurou-se analisar como era o desenvolvimento; a motivação do aluno antes, durante e depois da atividade; comentários feitos antes, durante e após a realização das atividades.

No início do projeto foram aplicados três questionários: um com os alunos (inicialmente, n=246 alunos inscritos), para determinar o grau de conhecimento de cada um sobre o xadrez; os demais com os pais e professores, para verificar o que esperavam com a prática do xadrez entre os alunos. Ao final do projeto, repetiram-se os questionários (n=52 alunos) com alunos, pais e professores a fim de se averiguar mudanças comportamentais, cognitivas ou sociais, além de habilidades, adquiridas ou não.

Um aspecto importante a ser realçado é o da interação entre as múltiplas técnicas ou recursos de pesquisa, como no caso das entrevistas e anotações de observações e conversas em diário de campo. Inicialmente, esta forma de recolher informações pode parecer ingênua, resumindo-se a uma ação simplesmente descritiva. Porém, esta estratégia metodológica permitiu, posteriormente, a realização de comparações e cruzamento de dados que forneceram respostas às questões levantadas no início deste trabalho de pesquisa. Foi possível com estas atitudes equilibrar a pesquisa, pois elas permitiram comparar o fazer "Prática" (aulas observadas) com o dizer "Teorias" (entrevistas e falas). Além dos registros da observação, foram anotados comentários e explicações feitas de maneira informal por diretores, professores, coordenadores, alunos e pais, promovendo uma melhor leitura dos objetos observados através da pesquisa do xadrez e, principalmente, das aulas ministradas pelos monitores-pesquisadores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Desenvolvimento dos Conteúdos

Durante as aulas ministradas e observadas, foram registrados os conteúdos desenvolvidos em cada uma delas

para que fosse possível visualizar como foram distribuídas as informações sobre o xadrez. Os monitores-pesquisadores procuraram manter uma seqüência lógica e pedagógica para melhor compreensão do jogo de xadrez nas escolas.

O Quadro 2 apresenta a distribuição dos conteúdos ao longo dos meses de aula e observação.

**Quadro 2 - Escolha do Conteúdo**

	<b>Atividades Desenvolvidas</b>
<b>05/08</b>	Montagem e compreensão dos textos a serem entregues e perguntas a serem formuladas sobre a prática do xadrez na escola.
<b>12/08</b>	Filme "Lances Inocentes" - Pontos positivos e negativos a serem abordados. Estudo dos lances das peças a serem objeto de estudo.
<b>19/08</b>	Discussão sobre filme e peças a serem manipuladas neste dia.
<b>26/08</b>	Exercícios para serem utilizados no encontro com monitores-pesquisadores. Montagem de questionário.
<b>02/09</b>	Montagem de termo de responsabilidade do material entregue para os monitores-pesquisadores para ser utilizado na escola.
<b>16/09</b>	Formulação de perguntas direcionadas aos pesquisadores sobre sua atuação e o que diretores, coordenadores e pais estão sentindo em seus alunos e filhos.
<b>23/09</b>	Textos a serem utilizados para o encontro, possíveis intervenções didático-pedagógicas e solicitação de relatórios de vivências até o momento.
<b>30/09</b>	Fazer distribuição de visitas nas escolas, verificar <i>in loco</i> como estão ocorrendo as aulas. (Mês de outubro)
<b>07/10</b>	Apostila I - A história do xadrez.
<b>14/10</b>	Apostila I - A natureza do xadrez.
<b>21/10</b>	Apostila I - Características do xadrez e suas implicações educativas.
<b>28/10</b>	Apostila I - O professor de xadrez - "Educação Física".
<b>04/11</b>	Apostila II - A natureza e o objetivo do jogo de xadrez.
<b>11/11</b>	Apostila II - Posição inicial das peças no tabuleiro.
<b>18/11</b>	Apostila II - Os movimentos das peças.
<b>25/11</b>	Apostila II - Término da partida.
<b>02/12</b>	Apostila II - O relógio de xadrez.
<b>09/12</b>	Apostila II - Irregularidades.
<b>16/12</b>	Apostila II - Anotações dos lances.
<b>2007</b>	
<b>03/03</b>	Apostila II - Partidas empatadas.
<b>10/03</b>	Apostila II - Final acelerado.
<b>17/03</b>	Apostila II - Escore.
<b>24/03</b>	Apostila II - Conduta dos jogadores.
<b>07/04</b>	Apostila II - Função do árbitro.
<b>28/04</b>	Apostila II - Fide.
<b>05/05</b>	Apostila II - Xadrez rápido.
<b>12/05</b>	Apostila II - Xadrez relâmpago.
<b>19/05</b>	Apostila II - Tipos de competições.
<b>02/06</b>	Apostila II - Torneios - Suíço e Schuring.
<b>16/06</b>	Apostila II - Xadrez informatizado.

### Desenvolvimento das Atividades em Aula

Quanto ao desenvolvimento das atividades, foram criados quadros que explicam sessão a sessão o que ocorreu em cada aula de estudo. Além de descrever as atividades, há também comentários diversos que facilitaram o entendimento acerca dos objetivos e sentimentos envolvidos durante as aulas. Com base na observação das falas dos alunos envolvidos no projeto, além dos pais e professores, os monitores-pesquisadores puderam discutir os acontecimentos das aulas.

O Quadro 3 é um modelo dos quadros correspondentes às semanas de observações. Ele apresenta uma descrição sucinta do treinamento ministrado para os monitores-pesquisadores e cujo conteúdo foi levado às escolas. Os monitores-pesquisadores de Educação Física envolvidos na pesquisa falam das suas ansiedades, desejos, falas, da motivação, das atitudes, comportamento e atenção durante as aulas ministradas em suas respectivas escolas.

**Quadro 3** - Desenvolvimento das Atividades e Comentários

	<b>Descrição sucinta das atividades de pesquisa</b>
<b>05/08</b>	Análise dos textos entregues para reflexão e forma de atuação, como introduzir o xadrez na escola. Textos: Xadrez uma visão de ensino. A prática do xadrez em jogos colegiais. Regras do xadrez – O tabuleiro e as Peças - Peão.
<b>12/08</b>	Regras do xadrez - Iniciando uma partida – O Rei - Dama. Filme "Lances Inocentes".
<b>19/08</b>	A Torre, o Bispo e o Cavalo – Discussão sobre Filme.
<b>26/08</b>	Exercícios educativos para aprendizagem do xadrez e vivência prática entre os alunos pesquisadores.
<b>02/09</b>	Entrega do material para ser levado para as escolas (xadrez com peças e tabuleiro) e entrega do 1º questionário a ser aplicado entre os alunos envolvidos na pesquisa na escola.
<b>16/09</b>	Exercícios educativos sobre xadrez - como ensinar - e análises do andamento das aulas, relatos dos alunos pesquisadores, colocando suas dificuldades, troca de experiências.
<b>23/09</b>	Textos para serem lidos a respeito do xadrez nas escolas, para reflexão e análises. Dificuldades, relatos de vivências das aulas já realizadas.
<b>30/09</b>	Foi solicitado aos alunos pesquisadores que fizessem relatos por escrito das atividades desenvolvidas até a presente data. Relatar nº aluno, como a aula é realizada, como os professores, coordenadores e diretores das escolas estão recebendo o projeto.

<b>07/10</b>	Onde teve seu início – Período Antigo (Primitivo) – Sânscrito – Persa – Árabe – Europeu – Clássico ou Romântico- Científico - <u>Hipermoderno</u> – Eclético e Informático.
<b>14/10</b>	Se o xadrez é uma ciência – Um conjunto de conhecimentos – conjunto de ferramentas conceituais – Esporte - Uma Arte.
<b>21/10</b>	Primeiros jogos de crianças são chamados de exercício; o principal objetivo seu próprio corpo - O xadrez tem seu merecimento por ensinar às crianças que o mais importante na solução de um problema é saber olhar e entender a realidade que se apresenta.
<b>28/10</b>	Motivar por prazer, mais do que para vencer – O fato de hoje em dia o resultado ser mais importante que o conteúdo – por este motivo acredita-se que o xadrez deva ser ministrado por professores que possuam o suporte pedagógico (Professores de Educação Física) e que conhecem os conteúdos específicos do xadrez, podendo contribuir nos aspectos cognitivo, social, educacional emocional e em muitos outros.
<b>04/11</b>	Como é disputado – com dois adversários que movem peças alternadamente e tabuleiro quadrado – Jogador com peças brancas começa o jogo. Objetivo: colocar o rei adversário sob ataque etc.
<b>11/11</b>	Com uma rede de 8X8 com 64 casas iguais alternadamente claras (branca) e escuras (pretas). O tabuleiro é colocado entre os jogadores de tal forma que a casa do canto, à direita de cada jogador, seja branca.
<b>18/11</b>	Não é permitido mover peça para casa já ocupada por outra peça da mesma cor. Se mover para uma casa já ocupada por uma peça do adversário, esta última é <u>capturada</u> e retirada do tabuleiro. Movimento do bispo, da torre, da dama, do cavalo, do peão do rei. Roque etc.
<b>25/11</b>	A partida é vencida pelo jogador que der xeque mate no rei do adversário com um lance legal. Isto imediatamente termina a partida, desde que não tenha sido ilegal o lance que produziu a posição de xeque mate. Ou partidas vencidas pelo jogador cujo adversário declara que abandona. Isto imediatamente termina a partida.
<b>02/12</b>	É um relógio com dois mostradores de tempo, conectados entre si de tal modo que só um deles é ativado de cada vez. Mostrar todas as utilidades do relógio.
<b>09/12</b>	Mostrar todo tipo de irregularidades possíveis durante partidas de xadrez.
<b>16/12</b>	Ensinar a anotar na planilha – Lances do jogo. É a súmula do jogo.
<b>2007</b>	
<b>03/03</b>	Situações de empates. Mostrar.
<b>10/03</b>	Mostrar como ocorrem os finais acelerado ou num determinado limite de tempo.
<b>17/03</b>	Mostrar situações WO – Pontos etc.
<b>24/03</b>	Não praticar nenhuma ação que desrespeite ou que cause má reputação ao jogo de xadrez.
<b>07/04</b>	Funções do árbitro – verificar as leis do xadrez.
<b>28/04</b>	As diversas federações – Explicar.



05/05	Apostila II – Xadrez rápido.
12/05	É aquela onde os lances devem ser feitos num limite de tempo pré-determinado de 15 a 60 minutos para cada jogador ou tempo estipulado.
19/05	Formas diferentes de realizar eventos de xadrez.
02/06	A importância dos torneios como ferramenta motivadora. Sistemas de torneios: Suíço (nº grande de participantes em tempo relativamente pequeno, sem o inconveniente de eliminar participantes. O objetivo básico do Suíço é apontar um claro vencedor em um número de rodadas tão pequeno quanto possível. No Schuring o resultado é mais confiável. Isto é especialmente verdadeiro se forem adotadas duplas em que cada jogador tenha a chance de jogar de brancas e pretas com o mesmo adversário. Antes de começar a competição cada jogador recebe número que, automaticamente, determina o emparelhamento e cor de cada rodada, usando a tabela de emparelhamento.
16/06	A importância da informática na difusão do xadrez e as facilidades dos jogos em computador.

O xadrez pedagógico utilizado com objetivos lúdicos propicia às crianças o exercício do pensar e estimula a concentração; colabora para uma sensível melhora no comportamento delas, em especial no ambiente escolar, e visa complementar o xadrez competitivo como uma ferramenta, correlacionando-o com as disciplinas estudadas nos cursos de Educação Física e Pedagogia. Os benefícios que a prática do xadrez proporciona, principalmente nas crianças, têm sido de grande valia para o desenvolvimento deste esporte em nível escolar.

O papel da escola na formação de cidadãos conscientes, sem dúvida, é algo a ser pensado e discutido quando pais responsáveis preocupam-se com o futuro de seus filhos. As escolas que não propiciam atividades extras que estimulem, dinamizem e acrescentem conteúdo e experiências diferenciadas a seus alunos, não é vista com bons olhos, tanto pela opinião pública quanto pelos pais e, muitas vezes, pelos próprios alunos.

Nessa procura por avanço na matriz curricular, o ensino do xadrez aparece como uma boa opção, conectando o espírito inovador e empreendedor das instituições educacionais e a forte imagem de intelectualidade que o esporte-arte oferece.

Atenção, raciocínio lógico e capacidade de resolver problemas, favorecem o desempenho escolar daqueles que praticam o xadrez e acrescentam na criança um sentimento de combatividade e superação saudáveis.

## Análise dos Dados

Na Tabela 1 observa-se a quantidade de alunos que iniciaram a pesquisa (n=246). É importante relatar que este é o número de alunos envolvidos nas primeiras semanas do projeto de pesquisa. E, conseqüentemente, com a continuidade do projeto, o número de alunos foi declinando (n=52).

**Tabela 1** – Quantidade de alunos envolvidos nas primeiras semanas de pesquisa

Escolas	Nº	%
<b>01</b>	95	38,62
<b>02</b>	55	22,36
<b>03</b>	61	24,79
<b>04</b>	35	14,23
<b>TOTAL</b>	<b>246</b>	<b>100,00</b>

Na primeira etapa de aplicação dos questionários, os resultados mostraram que existe muita curiosidade e pouco interesse entre os alunos na prática do xadrez, conforme demonstrado pelo número de alunos que se inscreveram comparado ao número de alunos que efetivamente participaram do projeto. Muitos alunos também esperavam obter benefícios com a prática do xadrez, acreditando que este poderia melhorar algumas de suas habilidades.

Com base nas observações realizadas pelos monitores-pesquisadores e os dados levantados sobre a escolaridade dos pais, pode-se relacionar o incentivo do aluno à prática do xadrez ao nível de instrução dos pais. A Escola 01 apresentou maior número de pais com maior grau de escolaridade (nível superior), em relação às demais. Nas Escolas 02 e 03 também foram encontrados pais com ensino superior. Somente a Escola 04 apresentou pais sem nível superior.

A Tabela 2 refere se o aluno já praticava ou jogava xadrez. Pode-se observar que a maioria nunca teve contato com a prática do xadrez; dos 52 alunos pesquisados, apenas 15 (28,58%) mencionaram ter contato com o xadrez.

Tabela 2 – Prática do xadrez

Escola	Já praticava ou jogava xadrez?					
	Respostas					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>01</b>	09	28,12	23	71,88	32	100
<b>02</b>	02	50,00	02	50,00	04	100
<b>03</b>	04	66,66	02	33,34	06	100
<b>04</b>	00	00,00	10	100,00	10	100
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>28,85</b>	<b>37</b>	<b>71,15</b>	<b>52</b>	<b>100,00</b>

A Tabela 3 mostra quem ensinou o aluno a jogar xadrez: sim diz respeito a seus familiares; não refere-se às escolas em que estudou. Dos 52 alunos pesquisados, 15 (28,85%) alegaram ter os ensinamentos iniciais em casa com os pais, tios e colegas, e 37 (71,15%) alunos citaram que estão tendo o primeiro contato com o xadrez por meio da pesquisa.

Tabela 3 – Aprendizagem do xadrez

Escola	Quem o ensinou a jogar?					
	Respostas					
	Sim (=famílias)		Não (=aprendeu na escola)		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>01</b>	09	28,12	23	71,88	32	100
<b>02</b>	02	50,00	02	50,00	04	100
<b>03</b>	04	66,66	02	33,34	06	100
<b>04</b>	00	00,00	10	100,00	10	100
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>28,85</b>	<b>37</b>	<b>71,15</b>	<b>52</b>	<b>100,00</b>

A Tabela 4 mostra habilidades relacionadas à prática do xadrez nas escolas pesquisadas, levantadas junto aos professores.

Tabela 4 - Principais habilidades relacionadas à prática do xadrez

Melhoria	Escola 01		Escola 02		Escola 03		Escola 04		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Atenção</b>	25	15,62	02	10,00	03	10,00	09	18,00	39	15,00
<b>Concentração</b>	24	15,00	02	10,00	07	23,35	07	14,00	40	15,39
<b>Julgamento</b>	03	1,87	00	0,00	00	0,00	00	0,00	03	1,16
<b>Planejamento</b>	08	5,00	01	5,00	01	3,33	00	0,00	10	3,85
<b>Imaginação</b>	08	5,00	02	10,00	02	6,66	00	0,00	12	4,61
<b>Antecipação</b>	02	1,25	00	0,00	00	0,00	00	0,00	02	0,77
<b>Memória</b>	20	12,50	01	5,00	03	10,00	08	16,00	32	12,30
<b>Vontade de vencer</b>	19	11,87	02	10,0	02	6,66	05	10,00	28	10,76
<b>Paciência</b>	10	6,25	02	10,0	01	3,33	05	10,00	18	6,93
<b>Auto Controle</b>	04	2,50	00	0,00	02	6,66	00	0,00	06	2,30
<b>Espírito de decisão e coragem</b>	08	5,00	02	10,00	00	0,00	00	0,00	10	3,85
<b>Raciocínio</b>	22	13,76	03	15,00	05	16,69	09	18,00	39	15,00
<b>Criatividade</b>	04	2,50	02	10,00	02	6,66	02	04,00	10	3,85
<b>Organização</b>	03	1,88	01	5,00	02	6,66	05	10,00	11	4,23
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>160</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>	<b>50</b>	<b>100,00</b>	<b>260</b>	<b>100,00</b>

As cinco habilidades mais votadas pelos pais e professores foram: **concentração** 15,39% (n=40), **atenção** 15% (n=39), **raciocínio** 15% (n=39), **memória** 12,30% (n=32) e **vontade de vencer** 10,76% (n=28). Os dados analisados de forma descritiva indicam que em relação ao item mais votado, referente

ao aspecto da concentração, segundo os monitores-pesquisadores e professores das escolas pesquisadas, as crianças passaram a ficar mais atentas, tanto durante os jogos, como em sala de aula; apresentaram maior facilidade em Matemática e na realização de tarefas simples de sala de aula.

Com relação ao segundo item mais votado, atenção e raciocínio (empatados), muitos pais e professores puderam verificá-los. A importância do raciocínio lógico que a modalidade xadrez pode propiciar ficou explícita nos relatos encontrados.

Acredita-se que o xadrez nas escolas traz uma série de importantes benefícios e vantagens que reforçam a necessidade de sua ampla divulgação e difusão nos diferentes meios escolares.

O xadrez é uma atividade lúdica de origem milenar, de base matemática. É instrumento de linguagem da ciência, da técnica e do pensamento organizado. Estimula o desenvolvimento de habilidades cognitivas como: atenção, raciocínio e memória, capacidades fundamentais para o desenvolvimento do indivíduo como um todo. Estimula ainda a auto-estima, a competição saudável e o trabalho em equipe.

Para Vygotsky (1989, p. 36), “[...] embora no jogo de xadrez não haja uma substituição direta das relações da vida real, ele é, sem dúvida, um tipo de situação imaginária”. Através da aprendizagem do xadrez, a criança estaria elaborando habilidades e conhecimentos socialmente disponíveis que podem contribuir com a auto-estima.

Quanto ao fato do xadrez contribuir para melhorar hábitos e atitudes no dia-a-dia, a pesquisa revelou que todos os pais dos 52 alunos concordaram que isto é possível (Tabela 5).

**Tabela 5** – O que o xadrez pode proporcionar

Escola	<b>O xadrez pode melhorar hábitos e atitudes no dia-a-dia?</b>					
	Respostas					
	Concordo		Discordo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>01</b>	32	61,53	0,0	0,00	32	61,53
<b>02</b>	04	7,70	0,0	0,00	04	7,70
<b>03</b>	06	11,54	0,0	0,00	06	11,54
<b>04</b>	10	19,23	0,0	0,00	10	19,23
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,00</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

Em relação à participação dos alunos em torneios de xadrez, 86,53% (n=45) dos pais relataram ser importante; apenas 13,47% (n=17) foram contrários à participação dos filhos envolvidos na pesquisa em eventos de xadrez (Tabela 6). Tanto pais quanto professores, porém, embora acreditassem que a participação dos alunos em eventos esportivos ligados ao xadrez fosse

importante, afirmaram que isso poderia atrapalhar o rendimento dos mesmos na escola.

**Tabela 6** - Participar ou não de eventos de xadrez

Escola	<b>A participação dos alunos em torneios de xadrez é importante?</b>					
	Respostas					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>01</b>	30	85,71	05	14,29	35	100
<b>02</b>	03	75,00	01	25,00	04	100
<b>03</b>	02	66,66	01	33,34	03	100
<b>04</b>	10	100,00	00	100,0	10	100
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>86,53</b>	<b>17</b>	<b>13,47</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

Competições, torneios e/ou competições escolares, internas ou externas, ainda mobilizam discussões no campo da Educação Física escolar. O acontecimento esportivo está presente no dia-a-dia e é evidente o deslumbre que exerce sobre os alunos.

As propostas para a Educação Física, de forma geral, defendem a não reprodução na escola do esporte de rendimento (SÃO PAULO, 1996). Porém, no xadrez existe a necessidade da competição para analisar a evolução individual dos alunos, mostrando suas habilidades, concentração, atenção, planejamento, raciocínio, antecipação, memória e vontade de vencer. As competições e disputas fazem parte das atividades mais estimulantes da escola, não importando se a metodologia ou o programa valorizem-nas ou não.

Os resultados mostram que nas escolas pesquisadas há aceitação da competição. Isso vem demonstrar que as críticas à Educação Física ou ao xadrez em promover atividades competitivas, classificadas como seletivas e excludentes, não partem dos atores que delas participam.

### **Conteúdos ministrados e apreendidos pelos alunos**

Dentre os conteúdos desenvolvidos nas aulas de xadrez nas escolas, pode-se identificar quais são os que determinam uma maior ou menor participação dos alunos. Trata-se de um dado importante se o objetivo é incentivar a prática do xadrez através das aulas de Educação Física na escola, seja ela fazendo parte do cotidiano ou de forma esporádica, propiciando aos alunos outras formas de prática esportiva.

É preciso um equilíbrio entre atividade física e práticas que podem desenvolver outras habilidades que não sejam apenas andar, correr, saltar e jogos com bola. A inclusão do xadrez nas escolas pode facilitar a interdisciplinaridade e melhorar a participação dos professores de Educação Física na avaliação global dos alunos, levando em conta não apenas os aspectos físicos, mas também os aspectos cognitivos e, principalmente, lúdicos.

Como ferramenta pedagógica, o xadrez é estimado em elevado conceito, fazendo parte do currículo escolar básico e de aprimoramento complementar em dezenas de países. Muitos projetos oficiais, conduzidos tanto por instituições estatais como privadas, indicam que o jogo estimula a atenção e favorece a concentração de modo geral. Acredita-se também que a atitude introspectiva que o xadrez gera, leva a criança a se avaliar ante tudo na vida e considerar as conseqüências de seus atos, adquirindo consciência de responsabilidade e causalidade (causa e efeito). "Pode-se empregar o jogo na educação e entretenimento de deficientes físicos (surdos, paraplégicos e até cegos!) e mentais, bem como em asilos, penitenciárias e instituições de apoio a menores" (TOLEDO; LOUREIRO, 2008).

A atividade competitiva oficial permite que deficientes visuais, auditivos e físicos, em geral, participem em igualdade de condições com os não-deficientes. Neste sentido, o xadrez não discrimina as diferenças de sexo, idade, condição social, raça e biótipo.

Podem ser citadas as pertinentes considerações de Garry Kasparov em sua visita a São Paulo, em agosto de 2004: "Para tentar melhorar o sistema educacional você tem que olhar para os custos e o xadrez é muito barato. Não é preciso um estádio de futebol, um campo de golfe, uma rede de tênis ou uma piscina. Se você olhar para a relação investimento-retorno, o xadrez se torna a melhor opção para ajudar no desenvolvimento das crianças" (TOLEDO; LOUREIRO, 2008).

Um grande número de habilidades mentais específicas (imaginação, memória, pensamento lógico, reconhecimento de padrões, visualização) e gerais (perseverança, capacidade de estudo, auto-conhecimento, organização pessoal, motivação e ambição) deve ser aprimorado para propiciar sucesso ao

jogador de xadrez. Manejar tantos aspectos psicológicos e qualidades básicas do caráter constitui um verdadeiro projeto de "construção do indivíduo e do esportista" (TOLEDO; LOUREIRO, 2008).

Trata-se de um longo e complicado processo que se inicia precocemente. Daí, a importância da educação e, nesse sentido, os jogos podem ser ótimas ferramentas em busca de um objetivo maior.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trabalhando nos três domínios do desenvolvimento humano, físico, psicossocial e cognitivo, dá-se ao aprendiz o conhecimento de si mesmo, de suas capacidades e de suas limitações. As práticas dos conteúdos da Educação Física devem e precisam ser articuladas aos dos outros componentes curriculares e, assim, cumprirem com a formação integral do estudante. Mais do que cumprir os ditames legais e as novas orientações, o aluno, com o auxílio do professor, poderá estabelecer ligações e inferências entre as situações teóricas e a vida cotidiana.

O xadrez pode ser utilizado na escola pelos profissionais de Educação Física, com alunos da 1ª a 8ª séries do ensino fundamental, como coadjuvante escolar tanto no aspecto psicológico como psicopedagógico. É importante suporte pedagógico para disciplinas como Matemática, Educação Artística, Educação Física entre outras, possibilitando uma ação pedagógica nos aspectos cognitivos (estudo dirigido) e motores. O xadrez, como atividade sócio-educativa e lúdica, é importante ferramenta para a educação.

Portanto, cabe aos professores, alunos e especialistas na educação formal de crianças e jovens, divulgar a prática do xadrez. A escola que adotar esta idéia terá um diferencial sem precedentes, exercendo amplamente seu papel na sociedade e fazendo jus à sua função básica: formar cidadãos. Uma verdadeira demonstração de responsabilidade social.

Diante das observações realizadas nas quatro escolas envolvidas na pesquisa, fica evidente que os conteúdos da educação física escolar são, predominantemente, voltados à prática desportiva. Apenas uma das escolas tem em seu projeto pedagógico o xadrez como instrumento pedagógico.

Os dados demonstram a falta de conhecimento por parte dos alunos sobre os conteúdos que podem e deveriam ser trabalhados nas aulas de Educação Física e como o xadrez poderia estar envolvido. Assim, pode-se afirmar que o xadrez poderia ser melhor utilizado nos conteúdos da área.

Pode-se perceber a acomodação de alguns profissionais por meio do discurso de que é difícil mudar esta característica esportizada das aulas, alegando que os alunos não permitem e não querem esta mudança. O professor deve estar ciente de sua capacidade de transformação social, de sua intensa participação na formação de valores para o caráter de seus alunos. A acomodação e a falta de comprometimento com as obrigações de educador fazem com que aulas de Educação Física se tornem pouco significativas para a formação dos alunos e, assim, com sua importância questionada no ambiente escolar.

Ao propor reflexões sobre o ensino da Educação Física nestas Diretrizes, objetiva-se favorecer a busca da coerência entre a concepção defendida e as práticas avaliativas que integram o processo de ensino e aprendizagem. Nesta perspectiva, a avaliação deve estar colocada a serviço da aprendizagem de todos os alunos,

de modo que permeie o conjunto das ações pedagógicas e não como um elemento externo a este processo.

De acordo com as especificidades da disciplina de Educação Física, a avaliação deve estar vinculada ao Projeto Político Pedagógico da Escola. Os critérios devem ser estabelecidos de forma clara, a fim de priorizar a qualidade e o processo de ensino e aprendizagem. A avaliação é contínua, identificando, dessa forma, os progressos do aluno durante o ano letivo. Nesse sentido, a oferta de aulas de xadrez nas escolas públicas municipais, estaduais ou particulares contribui para o desenvolvimento afetivo, cognitivo e social. As características do xadrez, que muitos consideram ciência, esporte e arte, estão relacionadas à formulação de estratégias para solução de problemas embutidos a uma proposta pedagógica.

Para concluir, o xadrez é um excelente recurso que só há bem pouco tempo está sendo utilizado para viabilizar a educação no país, com todos os problemas de ordem cultural, econômica, social e política existentes. Acredita-se que o xadrez é recurso pedagógico eficaz e de baixo custo a ser implementado em todas as escolas do País.

---

## REFERÊNCIAS

DAVIS, M. D. *Teoria dos jogos: uma introdução não-técnica*. São Paulo: Cultrix, 1973.

TOLEDO; MI J. M.; LOUREIRO, L. **Porque levar xadrez às escolas?** Disponível em: <<http://www.fpx.com.br/mostracol.asp?colid=75>> Acesso em: 17 nov 2006.

SAARILUOMA, P. *Chess players' thinking: a cognitive psychological approach*. New York: Routledge, 1995.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Diretrizes e bases da educação nacional: lei nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996*. São Paulo, 1996.

YIGOTSKY, L. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1989. (Caderno de Pesquisa n. 71).

## RESSIGNIFICAÇÕES DO AMBIENTE COMPETITIVO NO JUDÔ: APROXIMAÇÕES PELA ABORDAGEM CRÍTICA

### RE-SIGNIFICATIONS OF COMPETITIVE JUDO ENVIRONMENT: APPROACHES FROM CRITICAL THOUGHT

Fabício Boscolo Del Vecchio\*  
Paulo César Montagner\*\*

#### Resumo

É foco deste trabalho oferecer elementos para o estudo da competição no judô, sob abordagem da Teoria Crítica. Para estruturação da forma de pensar e agir, o estudo contou com revisão de literatura em livros e periódicos em nível nacional e internacional sobre o tema Competição Esportiva e Judô. Sob tal perspectiva, é relevante que os professores cujos alunos optam por não lutar, incentivem os mesmos a participar do ambiente competitivo. O importante, de fato, é que o praticante consiga incorporar a dinâmica da luta e as diversas situações presentes na mesma.

**Palavras-chave:** Judô. Competição. Teoria Crítica.

#### Abstract

Under of Critical Theory boarding, the focus of this paper is to offer elements for the study of judo competition. For structuration of different forms of to think and to act, was counted with literature review about judo and sports competition in journals and books in national and international level. Under this perspective, it is relevant that teachers, whose pupils choose to not fight, stimulate the same ones to participate of the competitive environment. The important, in fact, is that the practitioner understands the fight dynamics and the variability of judo situations.

**Keywords:** Judô. Competition. Critical Theory.

Artigo Original

<sup>1</sup> O artigo contém os resultados da pesquisa institucional financiada pelas Faculdades Integradas Padre Albino (FIPA), durante o período de 2006 a 2007.

\* Mestranda em Enfermagem pela Faculdade de Medicina de Botucatu, Departamento de Enfermagem, UNESP. Docente das Faculdades Integradas Padre Albino (FIPA), nos Cursos de Graduação em Enfermagem e Medicina. Contato: marimagri@terra.com.br

\*\* Doutora em Sociologia pela UNESP-Araquara. Docente das Faculdades Integradas Padre Albino (FIPA), no Curso de Graduação em Enfermagem. Contato: lubibis@uol.com.br

\*\*\* Mestranda em Ciências da Saúde pelo Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde (CEDESS- UNIFESP). Docente das Faculdades Integradas Padre Albino (FIPA), no Curso de Graduação em Enfermagem. Contato: serradilha@itelefonica.com.br

## INTRODUÇÃO

Esportes são atividades competitivas e institucionalizadas que envolvem empenhos vigorosos, uso de habilidades corporais e intelectuais relativamente complexas, cuja participação individual é motivada por combinação de fatores intrínsecos e extrínsecos (COAKLEY, 1994).

Para Brohm, segundo Proni (2002), a definição do esporte é feita a partir de quatro dimensões: 1) Sistema institucionalizado de práticas competitivas delimitadas, reguladas, codificadas e regulamentadas convencionalmente, cujo objetivo é designar o melhor concorrente ou registrar o melhor desempenho; 2) Sistema de competições físicas universalizadas abertas a todos, que se estende no espaço e no tempo sociais, cujo objetivo é medir e comparar o rendimento corporal humano; 3) Sistema cultural dedicado a registrar o progresso corporal humano, a instituição devotada à progressão física continuada e à ininterrupta busca de superação das façanhas; e 4) Campo de relações sociais no qual impera o espírito novo, industrial, a mentalidade do rendimento e do êxito.

Assim, seus elementos estruturais característicos são: 1) princípio do rendimento, b) sistema de hierarquização, c) princípio da organização burocrática, e d) princípio de publicidade e transparência. Apresentam-se sob esta perspectiva características absolutamente semelhantes às da sociedade industrial, baseadas no rendimento produtivo e na competição interpessoal.

As modalidades são fatos da realidade social e, em conseqüência, somente poderão existir à medida que os participantes compartilhem e aceitem o sentido delas, devendo existir, sempre, rede de concordância para possibilitar os ajustes produzidos por cada uma destas formas (HILDEBRANDT-STRAMANN, 2003). Os esportes e a atividade física, em geral, são socialmente construídos dentro da cultura nas quais eles existem, e qualquer relato direcionado deles pode ser entendido como poder, privilégio e domínio na sociedade (SAGE, 1993).

Brohm, a partir de 1976, passa a refletir sobre os objetivos e conteúdos da educação física e dos valores esportivos, além dos desvios ideológicos, como escravidão do atleta, obsessão pela vitória, utilização política dos eventos, prioridade para formação de campeões,

comercialização predatória e influência crescente da publicidade (PRONI, 2002). Negociações políticas, freqüentemente, marcam o mercado competitivo e são reguladoras da interação meio ambiente-organização quando trocas desiguais de recursos criam relações instáveis de dominação e subordinação (BAXTER; MARGAVIO; LAMBERT, 1996).

Para Grupe (1989), faz parte da aprendizagem no esporte observar que o mesmo provê esclarecimentos da dinâmica da modalidade praticada, sendo que adquirir conhecimento sobre aquilo que é necessário para poder orientar-se nele, "ser capaz de agir" dentro dele e, ao mesmo tempo, manter-se afastado de influências negativas, permite julgá-lo à distância e participar ativamente na sua melhoria.

As questões sobre valores sociais não são confrontadas com a atividade física, isto é inoportuno porque não ocorre engajamento de perspectiva socialmente crítica das práticas do movimento humano. Assim, os profissionais desta área são incapazes de ver que tais práticas são socialmente construídas para interesses particulares. Ainda, Sage (1993) explana sobre a dificuldade de se reconhecer como políticas hegemônicas e interesses econômicos formam e moldam valores deste mundo e como as práticas profissionais de movimento humano reforçam e reproduzem tais valores.

## A Abordagem Crítica da Competição Desportiva

A competição esportiva está bem consolidada no mundo e, desde as sociedades mais antigas até nos tempos atuais, ela se manifesta de diversas formas. Há quem diga que tais eventos são puramente mercadológicos, ou com o intuito de situar os indivíduos na comunidade, fazendo-os identificar quem são os detentores do poder, das leis e normas. Para Brohm, a competição é a relação dominante na instituição esportiva e o recorde é a noção-chave da sociologia do esporte (PRONI, 2002).

Quando a competição é encarada como ponto final do processo, tendo caráter imediatista, sem permitir ajustes e reestruturações em sua trajetória, adquire estímulos prejudiciais, destacando poucos privilegiados e enfatizando a inferioridade técnica, física, psicológica e social da maioria de perdedores (DE ROSE JÚNIOR, 2002).

Contudo, aspectos positivos e negativos são postos em pauta quando se fala em competições desportivas; poucas soluções são feitas para reverter o problema da exacerbação dos resultados competitivos, mostrar que competição esportiva não é guerra e esporte não é apenas para os mais aptos (MONTAGNER; SCAGLIA; SOUZA, 2001). Adicionalmente, Fischer (2002) mostra que a linguagem do esporte competitivo é relacionada com metáforas bélicas, embora estas não devam ser promovidas. A competição, posta no plano da imanência e não da transcendência, é forma doutrinária de indiscutível caráter reacionário, sendo que a mesma acaba por ser tratada como verdade universal a ser aceita por todos (CARVALHO, 2003).

Como forma de manifestação do desporto formal, não deve ser apresentada nem freqüentada sem o conhecimento dos aspectos negativos ligados a ela. Deve-se compreendê-la como manifestação esportiva, adotando-a com perfil pedagógico. Conhecendo tais relações, objetiva-se valorizar as mais adequadas e minimizar os problemas inerentes a ela (GOMES; MONTAGNER, 2002). É tarefa do responsável apresentá-la de forma pedagógica, adicionando resultados úteis à formação do praticante. Ela é crucial para automensuração no esporte porque, sem interlocução destes, não há quantificação do rendimento.

Com a competição, o indivíduo é testado e reconhecido por todos que conhecem a modalidade, os outros competidores e os espectadores que, apropriadamente, chamam-se de árbitros (FISCHER, 2002). Em tal âmbito, podem ser considerados participantes como os espectadores e os professores, os quais têm função determinante no sucesso da carreira desportiva do praticante.

Até os anos 70 a maioria dos sociólogos usava duas teorias sociais para guiar questões sobre a relação entre competições desportivas e sociedade – alguns dispunham da Teoria Funcionalista, outros da Teoria do Conflito. Por meio destas correntes teóricas pode-se discutir esporte, competição e localização das competições no processo de prática desportiva.

Segundo Coakley (1994), a primeira teoria acaba sendo limitada por exagerar nos efeitos positivos do esporte, assumindo que as necessidades de todos os

indivíduos e grupos da sociedade são semelhantes, e tal sociedade é intacta. Por outro lado, a segunda assume os esportes como opiáceos para a sociedade, não vendo-a como sistema relativamente estável, de partes inter-relacionadas para valores e consensos. Somando-se aos teóricos conflituais, Brohm identifica o esporte como sistema produzindo mercadorias muito particulares: campeões, espetáculos, recordes e competições (PRONI, 2002). Assim, as modalidades são determinadas ou formadas por estruturas dominantes do sistema econômico, promovendo os interesses das pessoas detentoras do poder econômico, servindo para perpetuar o poder e o privilégio dos grupos da elite e de ferramenta para exploração econômica e opressão. A teoria conflitual foca a atenção sobre como o esporte reflete a distribuição desigual de poder e recursos econômicos nas sociedades capitalistas e como ele perpetua estas desigualdades, descartando variáveis como gênero, raça, etnia, idade, baseando-se somente nas relações de classes e ignorando a possibilidade da participação esportiva ser uma experiência de emponderamento sobre nível social e grupal.

Existe, atualmente, tendência de apoio à perspectiva da Teoria Crítica, a qual tem o esporte como algo além de meros reflexos da sociedade, embora evidencie o poder estabelecido nas relações sociais. Ela preconiza as ações e o envolvimento político no meio compartilhado, reconhecendo que o esporte não pode ser exposto simplesmente em termos de necessidade do sistema social ou produção para o mercado econômico, tendo o poder de: a) reafirmar o *status quo* ou se opor a ele e b) reprimir ou libertar os participantes.

Desse modo, objetiva-se oferecer elementos para o estudo da competição no judô, sob a abordagem crítica. Na intenção de transmutar a competição “em si” em competição “para si”, isto é, servindo de instrumental de verificação dos ensinamentos e das experiências vivenciais aprendidas no ambiente de prática (no caso do judô, o *dojo*), objetiva-se apontar possíveis influências positivas do sistema e da participação competitiva no processo de prática do judô.

## METODOLOGIA

Para estruturação da forma de pensar e agir, o estudo contou com revisão de literatura em livros e



periódicos em nível nacional e internacional sobre o tema Competição Esportiva e Judô, sem especificar os descritores nacionais indexados pela Bireme, ou internacionais, pelo MeSH. Assim, buscou-se, por meio da articulação da produção acadêmico-científica com experiências desenvolvidas pelas instituições regulamentadoras do judô, destacadamente do Estado de São Paulo, apresentar processos que contribuam para a assimilação e utilização do ambiente competitivo, de forma mais adequada para o processo de ensino e aprendizado.

### SISTEMA DE COMPETIÇÕES

O destino das competições desportivas, que deriva da mesma essência do desporto, consiste na revelação objetiva das capacidades de atingir resultado desportivo significativo por meio da comparação de rendimentos (MATVEEV, 1996). O mesmo autor segmentou as competições em *desportivas próprias* (CDP), nas quais a atividade competitiva própria, com todo seu complexo de especialidade e o *status* oficial, está presente. As CDP são divididas em classificatórias (de maior importância, reconhecimento total) e ordinárias (habituais). Em outro aspecto se apresentam as competições *paradesportivas*, as quais não têm distribuição bem definida: são responsáveis pela função preparatória (em relação às CDP), condicionais demonstrativas (espetáculo), ou de recreação. Com relação às *competições básicas* (CDB) se elabora preparação pré-competitiva especial, durante a qual se modificam, de modo especial, o conteúdo e a estrutura do processo de treinamento; já durante as preparatórias, não se pratica preparação especial, dado que elas por si constituem um de seus procedimentos.

Porém, o desporto e seu sistema competitivo devem ser revistos, desde sua iniciação até os mais altos resultados competitivos, para se adequar ao perfil dos praticantes e proporcionar experiências positivas, não deixando de lado os aspectos relacionados ao rendimento individualizado. Segundo Vazquez Lazo e Viana Gonzalez (2002), a competição não apresenta contraprestação alguma, sempre que se faz na medida de quem a pratica.

Corroborando com a idéia aqui apresentada, a de que o sistema competitivo deve ser reestruturado,

Marques e Oliveira (2002) observam que o mesmo é preponderante na diferenciação do desporto de alto rendimento da prática realizada pelos mais jovens. No primeiro, as estratégias da preparação decorrem da procura de resultados na competição, referência primeira dos treinadores; no segundo, a competição decorre das próprias estratégias de treino, isto é, esta deve ser o resultado orgânico e funcionalmente coerente dos métodos e conteúdos e das formas de organização do processo.

Para Montagner, Scaglia e Souza (2001), proporcionar a competição esportiva não é sinônimo de desenvolver processo de produção atlética, construir mentalidade competitiva focada apenas no êxito desportivo, assegurar o prestígio desportivo nacional ou valorizar os mais fortes/aptos, porque com isso, estar-se-á desenvolvendo praticantes que desejarão ser direcionados apenas para os resultados superiores, sem se inserirem no contexto do ambiente de prática desportiva por ele mesmo.

### Sobre a Competição no Judô

Atualmente pode-se dizer que as lutas em geral voltaram à moda, embora venham acompanhadas do aumento da violência que se desenvolve nos inúmeros filmes e desenhos animados, nos quais predominam ações nada educativas e muito longe dos valores que promovem estas atividades (MARTINEZ, 2002). As imagens negativas passadas pelo cinema, alicerçadas em interesses financeiros e na projeção de super-heróis irrealistas, antípodas do homem, confundem e perturbam inúmeros praticantes das lutas, arrastando-os dos ideais que norteiam tais práticas.

Franchini (1998) mostra que o processo de ensino-aprendizagem do judô é realizado com pouca ou nenhuma fundamentação teórica que permita a otimização do mesmo, embora alguns estudiosos desta modalidade tenham tentado sistematizar tal processo, entre eles Ângelo Deliberador, Stanlei Virgílio, Neil Adams e Cyril Carter.

Corroborando com as idéias de Carvalho (2003), de que o judô como desporto tem sido propagandeado como fruto tanto de impulsos interiores desvinculados da realidade objetiva, política, cultural e social de quem

o pratica e de quem o fundou, observa-se que o mesmo passa a ter como objetivo real e imediato os resultados desportivos competitivos, nos quais o sujeito não é mais praticante, e sim atleta, com tarefa bem clara e definida.

Para Baptista (2000), a competição no judô deveria ser evento educativo e descontraído, principalmente para as idades iniciais. Em tal ambiente seriam colocados em prática as atitudes e os valores assimilados durante as aulas, dando oportunidade para que o comportamento e o desempenho dos participantes seja analisado. Martinez e Terry (2003) evidenciam que no cenário atual deste esporte, com o aumento do número de competições tanto nacionais como internacionais, para elevar os resultados e o nível dos judocas, é necessário estudo mais exaustivo da efetividade na competição.

### Sistema de Competições no Judô

Freitas (1989) aponta ainda que a competição infantil, como uma das facetas da ideologia do judô, apresenta-se como extemporânea e descontextualizada, isto é, descomprometida com o homem atuante. Paralelamente a isso, observa-se que a mesma competição, no entanto, para os mais adultos, se não é no alto rendimento desportivo, também se apresenta de forma semelhante, sem ligações com a prática no *dojô*.

Ruffoni e Freitas (2003) afirmam que o surgimento excessivo de clubes e academias que dão maior ênfase às competições, promove a tendência de valorização do campeão e desvalorização dos menos talentosos, implicando na formação precoce de futuros atletas. Assim, "a participação precoce em competições, nas quais o valor da vitória é exacerbado, dando-se no nível do inconsciente, cheias de contenções morais e de temor pelo possível fracasso, não permite elaborações maduras das situações críticas da vida" (FREITAS, 1989, p. 40).

### PROPOSTAS E CONSIDERAÇÕES

Com a intenção de problematizar os questionamentos referentes à competição, ambiente competitivo e processo de incorporação da dinâmica desportiva, assim, para transcender as indagações, propondo meios gerais e específicos para o judô, espera-

se que este conteúdo dê conta de abarcar parte desta discussão.

Para entender e amenizar o problema das competições desportivas, especificamente no judô, buscou-se apoio na Teoria Crítica. Os assuntos e propostas que margeiam e guiam a perspectiva socialmente crítica incluem temas como justiça, equidade, inclusão e mudança social. As premissas básicas são que: a) alguns grupos sociais são mais poderosos que outros; b) estes detentores do poder têm a intenção de manter-se em tal *locus* através de manipulações; c) a proposta de informar sobre o desafio de mudança do *status quo* e a deficiência social estão sempre presentes; e d) a reconstrução social está atrelada, num primeiro momento, à mudança individual e grupal consciente (MACDONALD et al., 2002).

Esta teoria reconhece que os esportes são criados e organizados por pessoas usando seus poderes e recursos para desenvolver e estabelecer práticas culturais que promovam seus interesses e preocupações. Cabe ao profissional inserido no contexto desportivo-competitivo extrair as experiências geradas e trabalhá-las na perspectiva de fornecer subsídios necessários ao desenvolvimento da prática do esporte em questão. Tem o foco no "por que" o esporte tem tido certas formas e sido organizado de certa maneira, direcionando a atenção para o atualmente e o potencialmente. A pedagogia da competição preconiza a humanização das relações inter-pessoais em detrimento da escravização pelo resultado, buscando equilibrar as relações entre prática e resultado, acrescentados ao valor da (con)vivência sócio-cultural na competição desportiva (MONTAGNER; SCAGLIA; SOUZA, 2001).

Fischer (2002) mostra que quando o confronto desportivo é levado a sério e conscientemente pelos competidores, o reconhecimento mútuo de superioridade e inferioridade (mas não de insignificância) é considerado, superando-se a alienação que está presente na maioria das formas de competição.

Neste contexto, Montagner, Scaglia e Souza (2001) concretizam a opção da liga pedagógica, na qual, quebrando com o conceito tradicional e com o modelo tecnicista hegemônico, são oferecidos festivais pedagógicos de esporte, promovendo competições mais equilibradas e desafiadoras para as pessoas que estão nos estágios iniciais da prática desportiva.

### Propostas Específicas do Judô

“A competição ‘em si’ deve ser transmutada na competição ‘para si’, i.e., ela deveria servir de instrumental de verificação dos ensinamentos e das experiências vivenciais aprendidas no *dojo*” (FREITAS, 1989, p. 40).

O objetivo das competições nos estágios iniciais de preparação desportiva é apoiar a formação, por meio da vivência de experiências adequadas e competições bem estruturadas, proporcionando oportunidades de aplicar as aprendizagens, vivendo experiências de sucesso e insucesso. A condição física, por mais importante que seja para os judocas, não é absolutamente garantia de vitória no combate, bem como, não necessariamente o judoca mais técnico está encaminhado a alcançar os melhores resultados (COPELLO, 2003). O importante, de fato, é que o praticante consiga incorporar a dinâmica da luta e as diversas situações presentes na mesma.

Esforços estão sendo concentrados por diferentes entidades associativas para popularização e melhor aproveitamento das competições desportivas no judô. Por um lado, a Federação Paulista de Judô (FPJ) introduziu sistema alternativo de filiação - a Segunda Divisão; ao passo que a Liga de Judô Paulista (<http://www.ligadejudo.com.br>) preconizou experiência de competição com regras modificadas, da classe pré-juvenil à sênior.

### Ambiente Competitivo como Oportunidade de Vivência Desportiva

Sob óptica diferenciada, podem ser adotadas outras formas de competição. Exemplo válido é o de *polles*, ou seja, o agrupamento de três a quatro indivíduos por grupo, no qual todos lutam entre si, aumentando o número de participação dos sujeitos (em geral os campeonatos são de progressão simples, sem oportunidade de repescagem). Após conclusão da *polle*, os mais destacados poderiam continuar com os “vencedores” das outras. Pode-se também adotar a não continuidade, em que todos os participantes seriam medalhados. Atenta-se aqui para a possível não divisão por gênero até os 10-11 anos, pois: a) aumentaria consideravelmente o número de praticantes nas *polles*; e b) ainda não estão presentes diferenças quanto às capacidades físicas, deixando os indivíduos em situação de igualdade.

Outra oportunidade de sistematização classificatória é o “Ranqueamento” dos lutadores. Esta forma de classificação poderia ser bem incorporada nos sistemas competitivos progressivos do judô, no qual os atletas com mais pontos participam de competições de maior nível, e atletas com menos pontos, de competições de nível menos destacado. Tal sistema poderia ser utilizado também para a escolha dos representantes em campeonatos de grande importância, dado que as vias de definição dos competidores são, muitas vezes, incertas. Poderia ser assim: a) alocar os indivíduos segundo nível competitivo sem discriminações, pois o sistema de ranqueamento permite mobilidade interclasses; e b) os atletas de alto nível estariam direcionados a participar de mais competições em âmbito nacional, e não apenas de seletivas exclusivistas.

As experiências de êxito e fracasso são de extrema importância no processo de ensino-aprendizado, dada a importância de que, na derrota desportiva, os erros são salientados e mais evidentes. Soma-se a isso o esforço de aprender novas habilidades, técnicas e formas de entender o desporto e de como participar. Sobre tal enfoque destaca-se a vivência do ambiente competitivo, no qual os sujeitos colaboradores (no caso do judô, mesários, árbitros e lutadores espectadores), através da observação e participação secundária, incorporam componentes da dinâmica desportiva específica.

No caso dos árbitros, em ambiente competitivo regional, requisita-se, consideravelmente, a participação de judocas faixas marrons, além dos faixas pretas. Os primeiros são, em geral, da classe júnior, portanto, em processo formativo. Neste escopo, observa-se que, ao participar como sujeito que avalia a luta, eles acabam por tornar seus sentidos de decisão mais precisos, além de obter aprendizagem visual das técnicas empregadas nas lutas observadas.

Em situação semelhante estão os mesários, em geral os mais jovens e de graduações menores. Participando do processo de decisão, marcando pontos, anotando penalidades e cronometrando o tempo, precisam despender grande atenção e concentração ao longo da luta, observando e aprendendo com os lutadores do mesmo nível ou mesmo com os de níveis acima dos deles.

Diferentemente, os indivíduos expectadores (tanto que estão lutando como apenas observando)

tendem a se apropriar de situações visuais de grande valor técnico-tático. Nos momentos competitivos, as pessoas que vêem as lutas podem, por estar fora da situação real de combate, avaliarem-nas e se apropriarem dos conhecimentos evidenciados. Somando-se a isso, deve-se "capacitar" os pais e responsáveis pelos eventos competitivos, conscientizando os mesmos de como se portar, agir e abordar os filhos-praticantes.

Sob outra perspectiva, é de suma importância que os professores que têm alunos que optam por não lutar, incentivem os mesmos a participar do ambiente competitivo, com tarefas de observação de lutas, anotações de pontuações e de ações motoras, para posteriores discussões no clube/academia. Assim, pode-se melhorar a prática desportiva por duas vias: a) apropriando-se dos resultados, pontos, dados, ações, situações, golpes, contra-golpes e quedas anotados e descritos para análise, discussão e aperfeiçoamento; e b) os judocas que não gostam ou não têm vontade de competir, participam do processo de aperfeiçoamento, anotando, provendo as informações e auxiliando na organização como mesários do evento.

As competições esportivas têm, como fim, proporcionar a quantificação real e específica do processo de treinamento, assim, os indivíduos que se propõem a lutar serão cuidadosamente analisados e avaliados por eles mesmos, por seus técnicos e professores. Neste processo evidencia-se que a maior avaliação de aumento de desempenho é *intra-individual*, ou seja, a comparação do sujeito com ele mesmo em situações anteriores, e não a comparação direta com outros lutadores.

Reforça-se, ainda, o convite aos profissionais de Educação Física e Esporte a repensarem suas funções no mercado de trabalho e superarem valores injustos, insensíveis, sexistas, racistas e limitantes, que não devem ser reproduzidos automaticamente, bem como o da vitória a qualquer custo (SAGE, 1993).

Sob esta luz, é de fundamental importância que os responsáveis por seus lutadores consigam, mediante processo de longo prazo, inculcar neles que o processo de participação no ambiente competitivo é meio de aperfeiçoamento e que este local provê experiências únicas, as quais devem ser exaustivamente aproveitadas por todos os indivíduos que se envolvem na prática desportiva.

## REFERÊNCIAS

- BAPTISTA, C. F. S. *Judô: da escola à competição*. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.
- BAXTER, V.; MARGAVIO, A.V.; LAMBERT, C. Competition, legitimation, and the regulation of intercollegiate athletics. *Sociology of sport journal*, v. 13, p. 51-64, 1996.
- CARVALHO, M. *Judô: competição ou cooperação*. Texto para o 4º *Kangueiko* de Santa Tereza – ES. Disponível em: <<http://www.judobrasil.com.br/2003/estudos.htm>>. Acesso em: 30 set. 2003.
- COAKLEY, J. J. *Sport in society: issues and controversies*. 5. ed. St Louis: Mosby, 1994.
- COPELLO, M. J. *El judo: control del rendimiento táctico*. Disponível em: <<http://www.judobrasil.com.br/2003/estudos.htm>>. Acesso em: 30 set. 2003.
- DE ROSE JÚNIOR, D. A criança, o jovem e a competição esportiva: considerações gerais. In: \_\_\_\_\_. (Org.). *Esporte e atividade física na infância e adolescência*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- FISCHER, N. Competitive sport's imitation of war: imagining the completeness of virtue. *J. Philosophy of sports*, v. 39, p. 16-37, 2002.
- FRANCHINI, E. Ensino-aprendizagem do judô. *Corpoconsciência*, n. 1, p. 31-40, 1998.
- FREITAS, F. M. C. Judô: crítica radical. *Motrivivência*, v. 1, n. 2, p. 35-43, 1989.
- GOMES, V. Q.; MONTAGNER, P. C. A competição como prática pedagógica da educação física escolar: estudo de caso com o Handebol. In: CONGRESSO CIENTÍFICO LATINO-AMERICANO DA FIEP-UNIMEP, 2., 2002. Piracicaba, SP. *Anais...* p. 384-390, 2002.
- GRUPE, O. O que podemos aprender e vivenciar no esporte. In: DIECKERT, J. *Ensinar e aprender na educação física*. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 1989. p. 11-23.
- HILDEBRANDT-STRAMANN, R. *Textos pedagógicos sobre o ensino da educação física*. 2. ed. Itjuí, (RS): Unijuí, 2003.
- MACDONALD, D. et al. It's all very well in theory: Theoretical perspectives and their applications in contemporary pedagogical research. *Quest*, v. 54, n. 2, p. 133-156, 2002.
- MATVEEV, L. P. *Preparação desportiva*. São Paulo: FMU, 1996.
- MARQUES, A. T.; OLIVEIRA, J. O treino e a competição dos mais jovens: rendimento *versus* saúde. In: BARBANTI, V. J. et al. *Esporte e atividade física: interações entre rendimento e saúde*. Barueri: Manole, 2002. p. 51-78.
- MARTINEZ, P. M. Análisis integral de las características del judo. *Lecturas: educación física y deportes*, v. 8, n. 52, 2002. Disponível em: <[www.efdeportes.com/efd52/judo.htm](http://www.efdeportes.com/efd52/judo.htm)>. Acesso em: 25 out. 2002.
- MARTÍNEZ, P. M.; TERRY, J. T. Aplicación de los criterios de diferenciación y evaluación tácticos en judo. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, v. 9, n. 64, 2003. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd64/criter.htm>>. Acesso em: 25 out. 2003.
- MONTAGNER, P. C.; SCAGLIA, A. J.; SOUZA, A. J. Pedagogia da competição em esportes: da teoria para uma proposta de sistematização na escola. *Rev. Motus Corporis*, v. 8, p. 20-31, 2001.
- PRONI, M. W. Brohm e a organização capitalista do esporte. In: PRONI, M. W.; LUCENA, R. F. *Esporte: história e sociedade*. Campinas: Autores Associados, 2002. p. 31-62.
- RUFFONI, R.; FREITAS, A. M. *As competições oficiais são benéficas para as crianças?* Disponível em: <<http://www.judobrasil.com.br/2003/estudos.htm>>. Acesso em: 06 out. 2003.
- SAGE, G. Sport and physical education ant the new world order: dare we be agents of social change? *Quest*, v. 45, n. 2, p.151-164, 1993.
- VAZQUES LAZO, J. C.; VIANA GONZALEZ, O. H. La competición como medio en el proceso de iniciación deportiva. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, v. 7, n. 38, 2001. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd38/compet.htm>>. Acesso em: 16 nov. 2002.

## IDENTIFICAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA SÍNDROME METABÓLICA EM FUNCIONÁRIOS DE INDÚSTRIA

### IDENTIFICATION OF FACTORS OF RISK FOR METABOLIC SYNDROME IN EMPLOYEES OF INDUSTRY

Maria Angela Figueiredo Tuma\*

#### Resumo

A obesidade é um grave problema de saúde pública, podendo ser considerada como uma epidemia global e indivíduos obesos estão mais expostos a riscos para o desenvolvimento de doenças. A Síndrome Metabólica é caracterizada pelo conjunto de vários fatores de risco cardiovascular relacionados ao acúmulo central de gordura e à resistência a insulina. A avaliação antropométrica pode ser um instrumento valioso na identificação de fatores de risco e prevenção de doenças decorrentes da obesidade. O objetivo deste trabalho foi realizar avaliação antropométrica e aferição da pressão arterial, como formas de identificação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em funcionários de indústria e ensinar ações preventivas de educação nutricional e atividade física. Foram avaliados 234 funcionários de uma indústria de Catanduva, São Paulo, sendo 172 do sexo masculino e 62 do sexo feminino. As variáveis investigadas foram: sexo, idade, peso, altura, Índice de Massa Corpórea (IMC), circunferência abdominal, medida da cintura, medida do quadril, relação cintura-quadril e aferição da pressão arterial. A avaliação mostrou que 41,5% dos funcionários apresentaram grau de sobrepeso, 18,8% grau de obesidade e 55,1% adiposidade central. Para os 141 funcionários identificados com grau de sobrepeso e obesidade, 28 deles (19,8%) apresentaram hipertensão arterial, o que é preocupante para uma população jovem, com média de 32,6 anos. A crescente incidência de doenças cardiovasculares é influenciada por um conjunto de fatores de risco, alguns modificáveis mediante alterações no estilo de vida, como a dieta adequada e o exercício regular. Assim, há necessidade de intervenções eficazes, de baixo custo e de caráter preventivo.

**Palavras-chave:** Obesidade. Antropometria. Síndrome Metabólica. Hipertensão.

#### Abstract

The obesities are considered a serious problem of public health, being able to be considered as a global epidemic and obsess individuals are considered more displayed the risks for the development of illnesses. The Metabolic Syndrome is characterized by the set of several of factors of cardiovascular risk related to the central accumulation of fat and the resistance the insulin. Anthropometrical evaluation can be a valuable instrument in the identification of risk factors and prevention of decurrently illnesses of the obesities. The objective of this work was to carry through. Anthropometry evaluation and gauging of the arterial pressure, as form of identification of factors of risk for cardiovascular illnesses in industry employees and to try injunctions of nutritional education and physical activity. For in such a way, 234 employees of an industry of Catanduva, São Paulo had been evaluated, being 172 of masculine sex and 62 of the feminine sex. The investigated variable had been: sex, age, weight, height, Index of Corporal Mass (IMC), abdominal circumference, measure of the waist, measured of the hip, relation waist-hip and gauging of the arterial pressure. The evaluation showed that 41.5% of the employees presented overweight degree, 18.8% obesities degree and that 55.1% central adiposity. For the 141 employees identified with degree of overweight and obesities, 28 of them (19.8%) had presented arterial hypertension, what it is preoccupying for a young population, with average of 32,6 years. The increasing incidence of cardiovascular illnesses is influenced by a set of risk factors, some modifiable ones by means of alterations in the life style, as the adequate diet and the regular and alert exercise for the necessity of efficient interventions, low cost and preventive character.

**Keywords:** Obesity. Anthropometry. Metabolic Syndrome. Hypertension.

\* Mestre em Ciências Nutricionais pela UNESP. Docente do Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva – SP. Contato: tuma@netsite.com.br

## INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada um grave problema de saúde pública, podendo ser vista como uma epidemia global. Esta condição pode levar a sérias conseqüências sociais, psicológicas e físicas, sendo associada ao maior risco de morbimortalidade por enfermidades crônicas não-transmissíveis (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998).

A alta prevalência de obesidade evidencia um panorama de conseqüências preocupantes, pois está relacionada a diversas doenças como diabetes não insulino-dependente, hipertensão arterial, dislipidemia, doenças coronarianas, acidente vascular cerebral e algumas formas de câncer (DONATO; TIRAPÉGUI, 2005). A obesidade é uma condição complexa que afeta indivíduos de todas as idades e grupos socioeconômicos, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998).

Pode ser definida como um acúmulo de gordura generalizada ou localizada que resulta em prejuízos à saúde do indivíduo. Mancini (2002) refere que existem dois tipos de obesidade: a do tipo andróide, em que o excesso de gordura está concentrado na região abdominal ou central, mais freqüentemente encontrado no sexo masculino; e a obesidade tipo ginóide, que atinge mais as mulheres e representa maior quantidade de tecido adiposo nos quadris. A obesidade andróide ou visceral possui estreita relação com as complicações cardiovasculares e metabólicas.

A obesidade é uma doença de causa multifatorial. Os fatores que determinam a obesidade são complexos e podem ter origem genética, metabólica e comportamental. Dentre os fatores comportamentais, considerados fatores modificáveis, estão o sedentarismo e os desequilíbrios nutricionais, ambos influenciado em até 70% o desenvolvimento da obesidade (NAVES; COSTA, 2006).

Dados brasileiros compilados por Monteiro et al. (2000) evidenciam que o fenômeno da obesidade apresenta tendência de maior crescimento nas famílias pobres que nas famílias ricas, sendo que, desta forma, esta doença não pode continuar a ser considerada como um problema dos indivíduos de maior nível socioeconômico.

As últimas pesquisas populacionais no Brasil comprovam a ocorrência de importante transição nos padrões nutricionais, relacionando-os com mudanças socioeconômicas e epidemiológicas e que estão refletindo na diminuição progressiva da desnutrição e no aumento da obesidade (FRANCISCHI; PEREIRA; LANCHI, 2001).

Pesquisa realizada nas áreas metropolitanas de Belém, Fortaleza, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, Distrito Federal e o município de Goiânia, nos anos de 2002 e 2003, por meio do Ministério da Saúde, mostra prevalência de sobrepeso de 33,6% a 46,4% e obesidade de 8,2% a 12,9% entre a população das cidades brasileiras, sendo que os valores máximos de sobrepeso e obesidade foram observados no Rio de Janeiro (MATSUDO, 2007).

Estes dados revelam que houve, no Brasil, uma transição nutricional que consiste na mudança para uma dieta rica em gorduras (particularmente as de origem animal), açúcar e alimentos refinados, além de uma reduzida ingestão de carboidratos complexos e fibras. É a chamada "dieta ocidental", predominante nos países desenvolvidos e que, ao ser tomada como modelo, descaracteriza o padrão alimentar tradicional brasileiro (MONTEIRO et al., 2000).

No Brasil, a pesquisa sobre orçamentos familiares (POF) revelou, no período de 2002 a 2003, um aumento na ingestão de calorias na dieta dos indivíduos do Norte e Nordeste. No Centro-Sul, apesar deste padrão se manter, ocorreu em valores muito elevados, assim como para o colesterol dietético; aumento dos ácidos graxos saturados, ácidos graxos trans e redução de carboidratos complexos em todas as cidades pesquisadas do país (LEVY-COSTA et al., 2005).

Ocorreu manutenção ou redução do consumo para o grupo das leguminosas, verduras, legumes, frutas e sucos naturais, acompanhado pelo aumento, já excessivo, do consumo de açúcar refinado, refrigerantes e biscoitos, evidenciando, desta forma, os fatores negativos da transição nutricional para esse período (LEVY-COSTA et al., 2005).

Como conseqüência da modificação no padrão alimentar, ocorreram alterações na composição corporal, que também pode estar relacionada à diminuição

progressiva da atividade física dos indivíduos, fatores que proporcionaram um aumento na prevalência da obesidade (MONTEIRO et al., 2000).

O aumento na ingestão de energia ou a diminuição no gasto energético são dois fatores determinantes para a instalação da obesidade, promovendo um balanço energético positivo. Pequenos desequilíbrios para um balanço energético positivo podem ser suficientes para o ganho de peso corporal, assim como a redução no gasto energético diário promovido pela diminuição nos exercícios (GUIMARÃES; CIOLAC, 2004).

Segundo Matsudo (2007), a insuficiente prática de atividade física ou o sedentarismo é um dos fatores responsáveis pela maior prevalência de excesso de peso e obesidade. Tanto a tecnologia quanto a mecanização de muitas atividades podem ser responsáveis pela diminuição nas atividades físicas diárias. No período pré-industrial o homem mantinha uma razão de subsistência de 3:1, considerando a ingestão de energia e o gasto energético e, atualmente, esta relação teria aumentado para 7:1, considerando-se a mudança no padrão dietético e a redução drástica no nível de atividade física.

O aumento excessivo da gordura corporal, principalmente da gordura abdominal ou visceral, promove no metabolismo uma sobrecarga adicional, levando a um sério transtorno que é a Síndrome Metabólica.

A Síndrome Metabólica é caracterizada pelo conjunto de vários fatores de risco cardiovascular relacionados ao acúmulo central de gordura e à resistência a insulina, como hipertensão arterial, resistência insulínica, hiperinsulinemia, intolerância à glicose ou diabetes mellitus tipo 2, obesidade central e dislipidemia e pode ser estabelecida quando existe a ocorrência de três ou mais fatores de risco associados (BRANDÃO et al., 2005).

Os critérios atuais para o diagnóstico da Síndrome Metabólica propostos pelo *National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III) consideram: Glicemia jejum  $\geq 110$  mg/dL, Pressão arterial = 130/85 mmHg, Circunferência abdominal  $>102$  cm em homens e  $>88$  cm em mulheres, Triglicérides = 150 mg/dL e HDL  $<40$  mg/dL em homens e  $<50$  mg/dL em mulheres (BRANDÃO et al., 2005).

A incidência desta síndrome é influenciada por um conjunto de fatores de risco, alguns modificáveis através de mudanças no estilo de vida, como a dieta adequada e o exercício regular. São também exigidas medidas eficazes de prevenção (RIQUE; SOARES; MEIRELLES, 2002).

O aumento de atividade física parece ter um efeito benéfico independente nas co-morbidades da obesidade, especialmente na resistência à insulina, hiperglicemia e dislipidemias. O *American College of Sports Medicine* (ACSM) recomenda que indivíduos com sobrepeso e obesidade, assim como a população em geral, atinjam um mínimo de 150 minutos de atividade física de intensidade moderada por semana. No entanto, para uma perda de peso eficiente e a manutenção deste, o exercício deveria ser aumentado de 200 a 300 minutos por semana, o que corresponderia a um gasto aproximado de 2.000 kcal por semana em atividades físicas (RIQUE; SOARES; MEIRELLES, 2002).

A avaliação antropométrica pode ser um instrumento valioso na identificação de fatores de risco e prevenção de doenças decorrentes da obesidade. Isto se deve a facilidade de realização, objetividade da medida e possibilidade de comparação com padrões de referência, principalmente em estudos populacionais. As medidas antropométricas representadas pelo Índice de Massa Corpórea (IMC), Razão Cintura-Quadril (RCQ) e Circunferência Abdominal (CA) se mostram como uma maneira racional e eficiente de se presumir o volume e a distribuição de gordura, devendo, assim, ser utilizadas na prática clínica cotidiana.

O aumento crescente no número de casos de obesidade e as complicações decorrentes das co-morbidades determinam que estratégias para populações sejam criadas, como forma de prevenção, especialmente ações de educação em alimentação e nutrição e prática de atividades físicas.

Diante deste contexto preocupante, o objetivo deste estudo foi realizar avaliação antropométrica e aferição da pressão arterial, como formas de identificação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em funcionários de uma indústria, localizada no interior do estado de São Paulo e ensejar ações preventivas de educação nutricional e atividade física.

## METODOLOGIA

Estudo de caráter descritivo em que foram avaliados 234 funcionários de uma indústria, sendo 172 funcionários do sexo masculino e 62 do sexo feminino. As variáveis investigadas foram: sexo, idade, peso, altura, Índice de Massa Corpórea (IMC), circunferência abdominal, medida da cintura, quadril, relação cintura-quadril e aferição da pressão arterial.

Para as medidas de peso e estatura foi utilizada balança da marca Filizola com capacidade de 150 kg (precisão de 100g). Os funcionários foram avaliados de acordo com os protocolos propostos (FERNANDES FILHO, 2003), vestindo roupas leves e descalços, permanecendo eretos, no centro da balança. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado dividindo-se o peso (kg) pela altura ao quadrado (m<sup>2</sup>) e classificado de acordo com as diretrizes da OMS.

A circunferência abdominal foi avaliada com fita métrica no ponto médio entre a crista ilíaca e o rebordo costal, com o paciente em pé, com os braços posicionados ao longo do corpo e na fase expiratória da respiração. Foi considerada a circunferência de risco para doença cardiovascular - medida maior ou igual a 80 cm nas mulheres e 94 cm nos homens. A circunferência característica de síndrome metabólica nas mulheres foi maior ou igual a 88 cm e, nos homens, 102 cm (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA, 2008).

A relação cintura-quadril é definida pelo cálculo, dividindo-se o maior perímetro abdominal entre a última costela e a crista ilíaca pelo perímetro dos quadris no nível dos trocânteres femorais. Índices superiores a 0,8 em mulheres e 0,9 em homens definem distribuição central de gordura e estatisticamente se correlacionam com maior quantidade de gordura visceral ou portal, quando medidas por métodos de imagem como tomografia ou ressonância magnética (MANCINI, 2002).

Foi utilizado o IMC >25 kg/m<sup>2</sup> para definição de sobrepeso e >30 kg/m<sup>2</sup> para definição de obesidade. Os resultados foram avaliados conforme diretrizes da OMS. O Quadro 1 apresenta o risco de doença correlacionado com o grau de obesidade de acordo com o IMC.

**Quadro 1** - Classificação da obesidade segundo o índice de massa corpórea (IMC) e risco de doença (OMS)

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Classificação	Obesidade grau	Risco de doença
<18,5	Magreza	0	Elevado
18,5-24,9	Normal	0	Normal
25-29,9	Sobrepeso	I	Elevado
30-39,9	Obesidade	II	Muito elevado
≥40,0	Obesidade grave	III	Muitíssimo elevado

Fonte: Mancini (2002).

Os funcionários foram submetidos também à aferição da pressão arterial sistêmica (PA) após 5 minutos de repouso com esfigmomanômetro de coluna de mercúrio padronizado e calibrado.

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as médias e desvios padrão para os dados gerais da avaliação dos 234 funcionários avaliados.

**Tabela 1** - Médias e desvios padrão da idade, altura, peso, IMC, Circunferência Abdominal e relação cintura-quadril, segundo sexo

Variáveis	Homens (n= 172)	Mulheres (n= 62)
Idade (anos)	34,63 ± 9,58	30,62 ± 9,36
Altura (cm)	1,72 ± 0,06	1,62 ± 0,06
Peso (kg)	80,75 ± 10,91	64,36 ± 10,13
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	27,25 ± 1,90	24,53 ± 3,96
Circ. Abdominal (cm)	93,65 ± 7,77	85,3 ± 10,26
Relação cint/quadril (cm)	0,88 ± 0,04	0,75 ± 0,06

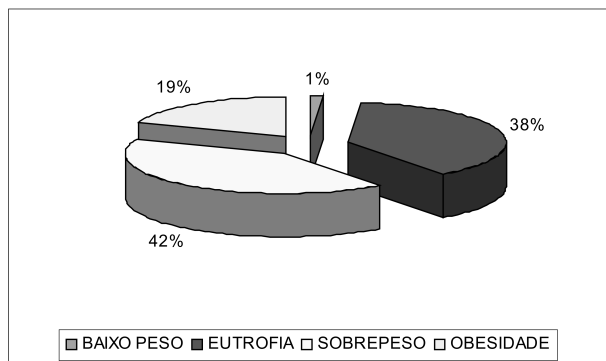
A Tabela 2 mostra a avaliação do Índice de Massa Corpórea (IMC) em que foram observados os seguintes resultados para os funcionários do sexo masculino: 54 eutróficos, 81 com grau de sobrepeso e 37 com grau de obesidade. Para o grupo de mulheres, foram observados os seguintes resultados: três funcionárias com baixo peso, 36 funcionárias eutróficas, 16 funcionárias com grau de sobrepeso e sete com grau de obesidade.

**Tabela 2** – Classificação pelo Índice de Massa Corpórea (IMC), segundo sexo

Classificação IMC	Homens	Mulheres	Total
Baixo peso	-	3	3 (1,3%)
Eutrofia	54	36	90 (38,4%)
Sobrepeso	81	16	97 (41,5%)
obesidade	37	7	44 (18,8%)
<b>Total (n)</b>	172	62	234



O Gráfico 1 apresenta a avaliação dos 234 funcionários pelo IMC. Para este grupo, a avaliação do IMC mostrou que 1,3% (n=3) apresentaram baixo peso, 38,5% (n=90) eutrofia, 41,45% (n=97) de sobrepeso e 18,8% (n=44) dos funcionários apresentaram grau de obesidade.



**Gráfico 1** – Avaliação dos funcionários pelo índice de Massa Corpórea (IMC).

O IMC considerado isoladamente pode não oferecer um completo diagnóstico para doenças crônicas, sendo de grande importância a inclusão de medidas de circunferências centrais como forma de se identificar o acúmulo abdominal de gordura. Estas medidas de avaliação física, associadas a outros parâmetros descritos a seguir, podem sinalizar o diagnóstico de Síndrome Metabólica. A presença da gordura visceral está fortemente associada com as alterações metabólicas presentes na síndrome metabólica e que aumentam o risco cardiovascular, sendo que a medida da circunferência abdominal foi considerada o melhor método para se prever esta situação, em comparação à gordura corporal total (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA, 2008).

**Tabela 3** – Classificação pela medida da circunferência abdominal, segundo sexo.

Classificação	Homens	Mulheres	Total
Normalidade	86	19	105 (44,9%)
Risco	46	25	71 (30,3%)
Risco elevado	40	18	58 (24,8%)
<b>Total (n)</b>	<b>172</b>	<b>62</b>	<b>234</b>

Para o grupo de homens avaliados, observou-se que 86 deles apresentaram valores de normalidade com

medidas abaixo de 94 cm, 46 com valores acima de 94 cm, que representa risco para o desenvolvimento de síndrome metabólica e 40 funcionários com medidas superiores a 102 cm, risco elevado para o desenvolvimento de síndrome metabólica.

Para o grupo de mulheres avaliadas, observou-se que 19 delas apresentaram valores de normalidade com medidas abaixo de 80 cm, 25 funcionárias com valores acima de 80 cm, que representa risco para o desenvolvimento de síndrome metabólica e 18 funcionárias com medidas superiores a 88 cm, risco elevado para o desenvolvimento de síndrome metabólica.

A avaliação da circunferência abdominal mostrou que 55,1% (n=129) dos funcionários apresentou acúmulo de gordura abdominal e 44,9% (n=105) valores de normalidade, de acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (2008).

Outro parâmetro utilizado e referido em diversos trabalhos é a relação cintura-quadril, que considera como risco para doenças cardiovasculares a relação >0,9 em homens e >0,8 em mulheres.

Para a avaliação da relação cintura-quadril, observou-se que 111 funcionários apresentaram valores dentro da normalidade e 61 deles (35%) valores que caracterizam a presença de adiposidade na cintura. Para o grupo das mulheres, esta avaliação mostrou que 57 apresentaram valores normais e cinco delas (8%) valores aumentados, que caracterizam a presença de adiposidade na cintura.

**Tabela 4** – Classificação pela relação cintura-quadril, segundo sexo.

Classificação	Homens	Mulheres	Total
Normalidade	111	57	168 (71,8%)
Risco	61	5	66 (28,2%)
<b>Total (n)</b>	<b>172</b>	<b>62</b>	<b>234</b>

A aferição da Pressão Arterial mostrou que dos 172 funcionários do sexo masculino avaliados, 142 apresentaram pressão arterial inferior a 130-85 mmHg e 30 funcionários (17%) valores acima deste valor, considerado como quadro de Hipertensão Arterial. Para o grupo de mulheres, 59 apresentaram pressão arterial normal e 3 funcionárias (5%) valores acima de 130-85 mmHg, caracterizando grau de Hipertensão Arterial. A

Hipertensão arterial foi verificada em 14,1% (n=33) dos funcionários pesquisados, sendo que destes, 11,9% (n=28) apresentam grau de sobrepeso e obesidade.

**Tabela 5** – Classificação da Pressão arterial, segundo sexo

Classificação	Homens	Mulheres	Total
Normalidade	142	59	201 (85,9%)
Alterada	30	3	33 (14,1%)
<b>Total (n)</b>	172	62	234

## CONCLUSÃO

A avaliação antropométrica pode ser um instrumento valioso na identificação de fatores de risco e prevenção de doenças decorrentes da obesidade. Isto se deve a sua facilidade de realização, objetividade da medida e possibilidade de comparação com padrões de referência, principalmente em estudos populacionais.

As medidas antropométricas representadas pelo Índice de Massa Corpórea (IMC), Razão Cintura-Quadril (RCQ) e Circunferência Abdominal (CA) representam uma maneira racional e eficiente de se presumir o volume e a distribuição de gordura, devendo, assim, ser utilizadas na prática clínica cotidiana.

A presença da gordura visceral está fortemente associada com as alterações metabólicas presentes na

síndrome metabólica e que aumentam o risco cardiovascular, sendo que a medida da circunferência abdominal foi considerada o melhor método para se prever estas situações de risco para o desenvolvimento de comorbidades, quando comparadas com as medidas de cintura/quadril e gordura corporal total representada pelo IMC.

No estudo realizado, a avaliação mostrou que 41,5% dos funcionários apresentaram grau de sobrepeso, 18,8% grau de obesidade e 55,1% adiposidade central.

Para os 141 funcionários identificados com grau de sobrepeso e obesidade, 28 deles (19,8%) apresentaram hipertensão arterial, o que é preocupante para uma população com média de 32,6 anos.

A identificação para Síndrome metabólica estabelece a realização de exames laboratoriais, o que não foi possível neste estudo, entretanto, a partir da avaliação antropométrica é possível determinar medidas de tratamento e prevenção.

Frente ao crescente aumento no número de casos de obesidade e das co-morbidades que ela representa, é urgente ensejar ações de educação em alimentação e nutrição e a prática de atividades físicas.

## REFERÊNCIAS

- BRANDÃO, A. P. et al. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. *Arq. Bras. Cardiologia*, v. 84, abr. 2005. Suplemento.
- DONATO, J.; TIRAPEGUI, J. Mecanismo da regulação do peso corporal e influência da atividade física. In: \_\_\_\_\_. *Nutrição, metabolismo e suplementação na atividade física*. São Paulo: Atheneu, 2005.
- FERNANDES FILHO, J. *A prática da avaliação física: testes, medidas e avaliação física em escolares, atletas e academias de ginástica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
- FRANCISCHI, R. P.; PEREIRA, L. O.; LANCHI, A. H. J. Exercício, comportamento alimentar e obesidade: revisão dos efeitos sobre a composição corporal e parâmetros metabólicos. *Rev. Paul. Educ. Fis.*, São Paulo, v. 15, n. 2, p.117-140, jul./dez. 2001.
- GUIMARÃES, G. V.; CIOLAC, E. G. Síndrome metabólica: abordagem do educador físico. *Rev. Soc. Cardiol. Est. São Paulo*, v. 14, n. 4, p. 659-670, jul./ago. 2004.
- LEVY-COSTA, R. B. et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974 -2003). *Rev. Saúde Pública*, v. 39, n. 4, p. 530-554, 2005.
- MANCINI, M. Métodos de avaliação de obesidade e alguns dados epidemiológicos. *Rev. ABESO*, São Paulo, ano 3, n.11, p. 8-13, dez. 2002.
- MATSUDO, S. M. *Atividade física e obesidade: prevenção e tratamento*. São Paulo: Atheneu, 2007.
- MONTEIRO, C. A. et al. Da desnutrição para obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: \_\_\_\_\_. *Velhos e novos males da saúde no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2000. p. 247-255.
- NAVES, A.; COSTA, T. L. Obesidade. *Rev. Nutr. Saúde Performance*, ano 7, n. 29, p. 36-43, 2006.
- RIQUE, A. B. R.; SOARES, E. A.; MEIRELLES, C. M. Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. *Rev Bras Med Esporte*, v. 8, n. 6, nov./dez. 2002.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. *Sobrepeso e obesidade: diagnóstico*. 2004. Disponível em: <[http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto\\_diretrizes/089.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/089.pdf)>. Acesso em: 21 set. 2008.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Report of a WHO consultation on obesity. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Geneva, 1998.

## TREINAMENTO DE FORÇA PARA A TERCEIRA IDADE

Janaína Rogante Huck\*

Os músculos promovem a locomoção do corpo, porém, com a idade, perdem tamanho e força, prejudicando a locomoção independente. Este trabalho apresenta diretrizes para o desenvolvimento da força, baseado em uma pesquisa que visa ajudar o idoso a manter um programa de treinamento de força para a melhora do seu bem-estar. Os procedimentos relativos aos exercícios com pesos são seguros e eficazes; as sessões de treinamento devem respeitar os princípios da progressão e da especificidade com relação aos propósitos e necessidades do idoso, submetendo-o a exercícios contra resistência e adequando o movimento da força para o desempenho cotidiano. A amostragem teve a participação de 13 idosos, sedentários (de 60 a 73 anos), de ambos os sexos. A conduta aplicada se constituiu de exercícios de força com 50% de 1 RM em forma de circuito, com um intervalo de descanso entre as estações, 3 séries de 20 repetições cada aparelho, 2 dias por semana com duração de 1 hora cada dia, durante 8 semanas. Esses indivíduos foram submetidos a testes como: Avaliação da Composição Corporal; (Adipômetro Lange, fita métrica e Balança), Flexibilidade (Banco de Wells), Taxa metabólica basal em repouso (expirometria-teem 100), Força (dinamômetro manual) e o Teste de 1 RM (nos seguintes aparelhos: mesa extensora e flexora, *peck deck* dorsal e peitoral, banco *Scott*, *leg press*, remada alta e baixa). Foram comparadas as avaliações feitas no início e no final do programa aplicado, a fim de identificar quais alterações ocorreram durante esse período de trabalho. Os dados foram submetidos a tratamento estatístico: após elaboração das médias e desvios padrão, foi aplicado teste *T* de *student* para avaliação do grau de significância estatística ( $p < 0,05$ ). A tabela a seguir apresenta os resultados encontrados. Esta pesquisa mostra que o trabalho de musculação é de extrema importância para o idoso, o que demonstra claramente a importância da Educação Física e da prática de exercícios em sua vida. Conforme a literatura analisada, a musculação relaxa, diminui o estresse e a ansiedade e melhora a saúde e a auto-estima. Socialmente, integra o idoso a novos círculos de amigos. A prática da musculação, no contexto atual da Educação Física e com base em diversos estudos científicos já realizados, atravessa uma fase evolutiva em sua história, sendo considerada como importante meio de obtenção de benefícios que proporcionam melhorias significativas na qualidade de vida daqueles que a praticam. A tabela a seguir apresenta os resultados encontrados.

**Tabela -** Resultados da avaliação metabólica, flexibilidade e força muscular

Descrição	Antes	Depois	Desempenho
Taxa metabólica (Kcal)	1504,7 ± 211,9	1536,9 ± 208,2	2,1%
Flexibilidade (cm)	29,8 ± 6,7	34,2 ± 7,8	15,8%
Preensão Manual (kg)	7,6 ± 3,1	8,8 ± 3,4	15,8%
Remada Alta (kg)	34,7 ± 10,6	41,7 ± 13,8	20,2%
Remada Baixa (kg)	45,2 ± 13,5	60,5 ± 15,1*	33,8%
Supino (kg)	27,5 ± 2,6	39,7 ± 6,9*	44,4%
Peck Deck Peitoral (kg)	29,4 ± 11,0	37,6 ± 9,3	27,9%
Peck Deck Dorsal (kg)	24,7 ± 7,7	32,8 ± 7,4	32,8%
Banco Scott (kg)	16,4 ± 8,7	25,5 ± 7,6*	55,5%
Mesa Extensora (kg)	38,5 ± 14,4	46,6 ± 14,3	21,0%
Mesa Flexora (kg)	14,2 ± 6,6	24,5 ± 8,7*	72,5%
Leg Press (kg)	112 ± 30,1	132 ± 31,4	18,1%

\*Diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre os momentos pré e pós-treinamento.

**Palavras-chave:** Síndrome Metabólica. Taxa de Migração. Força Muscular. Flexibilidade.

## FACULDADE NA TERCEIRA IDADE: UM PROJETO DE INTERAÇÃO SOCIAL

Silvana Campanelli Frey Dias\*

Várias ações e iniciativas vêm marcando as últimas décadas, com a crescente conscientização da importância e papel preponderante dos idosos na sociedade, pelos seus conhecimentos e experiências de vida. São criadas, progressivamente, infra-estruturas para assegurar e proporcionar uma vida melhor aos idosos. Sob a perspectiva de que todos devem estar preparados para enfrentar e solucionar a problemática do envelhecimento populacional, o Projeto "Faculdade da Terceira Idade", desenvolvido pelo Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino e ministrado para a população sênior na cidade de Catanduva – SP, é oferecido desde 9 de março de 1999. É objetivo deste projeto desenvolver relações humanas do conhecimento e reintegração do idoso à sociedade, além de proporcionar um laboratório vivo para estudos e pesquisas sobre a longevidade. As atividades são realizadas de terça e quinta-feira das 14:00h às 17:00h, no Campus II das Faculdades Integradas Padre Albino, de março a dezembro. Participam, atualmente, 52 alunas, com idade entre 48 e 86 anos, dois estagiários de Educação Física e a coordenadora do Projeto. A programação inclui realização de palestras, com assuntos inerentes à atualidade, proporcionando atualização e reciclagem de conhecimentos; atividades artísticas: canto-coral, cinema, história da arte, folclore, recital de poesias, festival de contos e piadas e gincanas culturais; práticas corporais: yoga, alongamento, ginástica, hidroginástica, danças, técnicas corporais alternativas e caminhadas ecológicas; atividades sociais e de lazer: passeios turísticos e culturais, encontros regionais, estaduais e nacionais de idosos, festas temáticas; ações sociais: chás da tarde, barracas típicas, visitas de apoio, gincanas. Os resultados obtidos desde a implantação do projeto mostraram a efetiva participação de cerca de 400 alunas e 12 estagiários do curso de graduação em Educação Física e de centenas de pessoas da comunidade assistidas nas ações sociais realizadas pelo grupo, tais como arrecadação de alimentos, agasalhos, brinquedos, fraldas geriátricas e visitas de apoio solidário. Mudanças comportamentais positivas foram observadas pelos familiares no convívio social com as idosas. Destacou-se a importância da conscientização do papel das idosas no envolvimento social e no exercício da cidadania: a independência nos movimentos do cotidiano e na capacidade funcional e física, gerando maior autonomia de movimentos; desenvolvimento da criatividade artística e intelectual, notada nos recitais de poesias, gravação de CD musical, apresentações de teatro e dança em festivais e intensificação da participação em Encontros Regionais e Estaduais de Idosos. O projeto proporcionou às suas alunas, por meio do respeito pela identidade e memória histórica do idoso, uma melhoria da auto-estima e motivação, tornando-as aptas a arriscar novos horizontes, abrindo portas para o desconhecido e possibilitando um eficaz intercâmbio entre diferentes culturas e gerações, além de facilitar a construção de suas próprias experiências e propiciar maior visibilidade a uma nova paisagem geracional.

**Palavras-chave:** Saúde da Terceira Idade. Socialização. Atividades de Lazer.

## COMPARAÇÃO DA VELOCIDADE DE NADO NO LIMIAR ANAERÓBIO ESTIMADA PELOS TESTES DE DUAS VELOCIDADES, T30 E 12 MINUTOS

Janaína Rogante Huck\*

A velocidade do nado ( $v$ ) correspondente ao Limiar Anaeróbio ( $LAn$ ) serve de diagnóstico da capacidade aeróbia e de referência para prescrição do treino da resistência cardiovascular. Na natação, a avaliação do  $LAn$  é restringida em poucos procedimento diretos, devido ao meio-líquido. Faz-se necessário buscar métodos alternativos que viabilizem acesso satisfatório ao  $LAn$  sem grande prejuízo à validade da medida. O propósito deste estudo foi comparar as estimativas indiretas da  $v$  de nado correspondente ao  $LAn$ , quanto às diferenças entre si e adequação em relação ao teste de duas velocidades, que é proposta como a referência fidedigna da estimativa indiretamente  $v$  de nado em  $LAn$  a 4mmol/l ( $V4$ ). Para tanto, a  $v$  de nado em  $LAn$  foi estimada por: (1) teste dos 30min ( $VT30$ ); (2) teste da  $v$  respectiva à 4mmol/l de lactato ( $V4$ ) a partir do  $T30$ ; e (3) teste dos 12min ( $VT12$ ). Algumas derivações dos testes (2) e (3) foram propostas, constituindo o teste (4) que estimou a  $v$  prevista pelo teste de 12min ( $VT12PREV$ ) e pelo teste (5) que estimou o valor de  $V4$  a partir de  $VT30$  normalizada para cada 100m ( $V4VT30/100m$ ). Foram testados sete nadadores de ambos os sexos com idade entre 9 e 14 anos, que treinavam há pelo menos dois anos. A diferença entre os valores de  $v$  foi analisada pelo teste  $T$  de *student*; e o  $r$  de Pearson que estimou a correlação entre as variáveis. Os valores médios e de desvio padrão para as variáveis foram:  $VT30$  (0,99m/s  $\pm$  0,09),  $V4$  (1,11m/s  $\pm$  0,15),  $VT12$  (1,03m/s  $\pm$  0,11),  $VT12PREV$  (1,00m/s  $\pm$  0,09) e  $V4VT30/100m$  (0,94m/s  $\pm$  0,13). A Tabela a seguir apresenta a análise estatística entre as variáveis de estudo. Tendo  $V4$  como referência da estimativa da  $v$  correspondente ao  $LAn$ , verifica-se que  $VT12$ ,  $VT12PREV$  e  $V4VT30/100m$  também são estimativas válidas do  $LAn$ , devido à alta correlação e à ausência de diferença significativa com  $V4$ . Dentre estes parâmetros, destaca-se a estimativa por  $V4VT30/100m$ , pela maior correlação e pela ausência de diferença significativa com  $V4$ , e pela autenticidade de seus valores, devido à ausência de correlações com os valores das demais estimativas, mesmo não apresentando diferenças significativas com esses valores. Sugere-se, por isso, o emprego deste parâmetro em estimativas indiretas da  $v$  respectiva ao  $LAn$ .

Tabela – Resultados de velocidade de nado pelo T30 e 12 min

	V4	VT12	VT30	V4VT30/100m
VT12PREV	0,11; 0,83**	0,02*; 0,94**	0,16; 0,91**	0,06; 0,53
V4VT30/100m	0,17; 0,88**	0,09; 0,58	0,05; 0,45	-
VT30	0,12*; 0,82**	0,04; 0,86**	-	-
VT12	0,08; 0,83**	-	-	-

Obs.: \*Diferença significativa a  $p < 0,05$ .

\*\*Correlação significativa

**Palavras-chave:** Limiar Anaeróbio. Natação. Medição da Velocidade.

## ATIVIDADE FÍSICA: ELEMENTO DE ACOLHIMENTO E MELHORIA DA AUTO-ESTIMA PARA DETENTAS DA PENITENCIÁRIA DE SANTA ADÉLIA - SP

Silvana Campanelli Frey Dias\*  
Mariele Seguesse\*\*

Este estudo procurou resgatar a auto-estima e a valorização da vida humana, por meio da implantação de atividade física, para quinze detentas da Cadeia Pública de Santa Adélia - SP, cidade do interior paulista com 13.450 habitantes. Em visita à Cadeia foi detectado que o ambiente em que vivem as detentas promove uma baixa auto-estima, provocando sentimentos de isolamento e solidão, além dos desentendimentos acarretados no convívio em grupo. A mulher, no sistema carcerário, aponta para uma situação de exclusão, agravada não só por seu perfil biográfico-social, mas também pelo tratamento que o aparelho jurídico-penal lhe confere. Desse modo, sua discriminação no interior do sistema carcerário é acentuada, já que o direito à saúde, direitos sexuais e preservação do núcleo familiar, entre outros direitos do ser humano, não são atendidos. A literatura analisada salienta que a prática de exercícios físicos proporciona ao indivíduo uma maior atenção sobre si mesmo, o que pode levá-lo a esquecer tanto o estresse das rotinas diárias quanto as emoções desagradáveis. Há também um reforço social recebido pelo praticante de exercícios físicos que pode causar benefícios psicológicos, proporcionando um estado de consciência que leva ao relaxamento. Portanto, a inclusão de atividades lúdicas, como dança e ginástica, busca colaborar para o entendimento da realidade dos fatos e socialização das encarceradas, amenizando sentimentos negativos de inutilidade, solidão e isolamento, e resgatando, nessas mulheres, perspectivas de melhoria da auto-estima. Objetivo do estudo: analisar os resultados, na vida das detentas, do processo de implantação de atividades físicas de lazer. As atividades foram desenvolvidas no pátio da Cadeia, com aulas de dança, recreação, ginástica, alongamento, acompanhadas de músicas e materiais alternativos (bolas, bexigas, garrafas Pet, entre outros), duas vezes por semana, com uma hora de duração, no período de março a outubro de 2007. Os dados foram coletados por meio de questionários fechados, observações e anamnese, a fim de se detectar o perfil, a aceitação da realidade e as questões bio-psico-sociais. Os resultados mostraram que a melhoria da auto-estima refletiu na melhoria da interação social. As conclusões apontam para a urgente necessidade de políticas públicas voltadas para a população carcerária. Embora as mulheres sejam minoria no sistema, suas demandas não são atendidas, gerando um problema social ainda maior, pois, encarceradas, tentam dar continuidade ao que realizavam fora da prisão, como a responsabilidade pela família. A ginástica e o lazer são formas de resgatar autoconfiança, emoção dos sentimentos mais reprimidos, amizade, espírito de equipe, solidariedade e esperança de viver e refazer a vida.

**Palavras-chave:** Auto-Estima. Instituições Penais. Atividade Motora. Atividades de Lazer.

\* Docente do Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva – SP. Contato: silvanafrey@hotmail.com

\*\* Discente do Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA, Catanduva – SP.

## NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

A revista **Corpo e Movimento**, publicada pelo curso de Educação Física das Faculdades Integradas Padre Albino (FIPA), de periodicidade anual, tem por objetivo divulgar à comunidade acadêmico-científica conteúdo informativo relevante, baseado na produção técnico-científica da área de Educação Física e outras correlacionadas. Também possui a finalidade de ajudar na construção e na disseminação do conhecimento e da pesquisa científica.

Para tanto, está aberta, durante todo o ano, em regime de fluxo contínuo, ao recebimento de contribuições nas seguintes categorias: artigos originais, artigos de revisão, artigos de atualização, resenhas, relatos de experiência, comunicação científica e resumos. É fundamental que todo material encaminhado à revista seja inédito, isto é, não publicado em outros veículos de comunicação.

### CATEGORIAS DE ARTIGOS DA REVISTA

#### ARTIGOS ORIGINAIS

Trabalhos de pesquisa com resultados inéditos e que agreguem valores à área da Educação Física e afins. Podem ser resultado de pesquisa ou de reflexão teórica sobre determinado tema. Sua estrutura deve conter: resumo (em português e inglês), palavras-chave (descritores), introdução e justificativas, objetivos, metodologia, resultados, discussão, considerações finais e referências. Sua extensão não deve ultrapassar 15 páginas.

#### ARTIGOS DE REVISÃO

Avaliação crítica e abrangente sobre trabalhos da área de Educação Física e afins já publicados em revistas científicas. Sua extensão não deve ultrapassar 15 páginas.

#### ARTIGOS DE ATUALIZAÇÃO

Trabalhos descritivos e interpretativos sobre novas técnicas ou procedimentos globais e atuais em que se encontram determinados assuntos investigativos. Sua extensão não deve ultrapassar 10 páginas.

#### RESENHAS

Análise crítica de livros publicados recentemente e que tenham relação com a temática e a política editorial da revista. Sua extensão não deve ultrapassar 3 páginas.

#### RELATOS DE EXPERIÊNCIA

Apresentação de dados descritivos sobre um ou mais casos. Podem ser resultado de projetos de extensão. Não devem ultrapassar 10 páginas.

#### COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Divulgação de estudos desenvolvidos por discentes durante a graduação, orientados pelos professores e que sejam resultados de projetos de iniciação científica ou trabalhos de conclusão de curso. Devem ser apresentados na forma de resumos científicos, não ultrapassando 500 caracteres e contendo a seguinte estrutura: introdução ao tema, objetivos, metodologia, principais resultados, considerações finais e palavras-chave (descritores).

#### ENVIO DE ORIGINAIS

O artigo deve ser enviado pelo correio em 4 vias impressas, com cópia em CD, digitado no programa *Microsoft Office Word* da versão 97 a 2003. Recomenda-se que os autores guardem uma cópia do artigo encaminhado. A revista não se responsabilizará por eventual extravio durante o envio do material. Após o recebimento do material será enviado e-mail de confirmação ao autor responsável.

Todo material encaminhado à revista, aos cuidados do editor-chefe, deverá especificar sua categoria.

O(s) autor(res) deverá(ão) redigir, datar, assinar e encaminhar junto aos originais, uma DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS, nos seguintes termos: Eu (nós), abaixo-assinado(s), transfiro(erimos) todos os direitos autorais do artigo intitulado (título) à *Corpo e Movimento Educação Física*. Declaro(amos) ainda que o trabalho é original e que não está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou eletrônico. Data e Assinatura(s).

No material encaminhado à revista também deverão constar na folha de rosto o nome do autor responsável pela correspondência junto à revista e seu respectivo endereço, incluindo telefone e e-mail. O autor responsável receberá um exemplar da revista.

Todas as pesquisas envolvendo estudos com seres humanos deverão estar de acordo com a Resolução CNS-196/96, devendo constar cópia da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa ao qual foram submetidas. No caso de experimentos com animais, os autores devem mencionar se foram seguidas as diretrizes institucionais e nacionais para manipulação dos mesmos.

É de responsabilidade do(s) autor(res) a revisão geral do texto, incluindo revisão ortográfica e gramatical. Os editores não assumem a responsabilidade por conceitos emitidos pelo(s) autor(es) em artigos assinados.

## SELEÇÃO DOS TEXTOS

Todo material submetido à revista será apreciado pelo Conselho Editorial nos seus aspectos gerais, normativos e sua qualidade científica. Ao ser aprovado, o material será encaminhado para avaliação de dois revisores do Conselho Científico com reconhecida competência no assunto abordado.

Caso os pareceres sejam divergentes, o material será encaminhado a um terceiro conselheiro para desempate (o Conselho Editorial pode, a seu critério, emitir o terceiro parecer). Os trabalhos aceitos ou sob restrições poderão ser devolvidos aos autores para correções ou adequação à normalização segundo as normas da revista. Trabalhos não aceitos serão devolvidos aos autores, com o parecer do Conselho Editorial, sendo omitidos os nomes dos revisores. Aos artigos serão preservados a confidencialidade e sigilo, assim como, respeitados os princípios éticos.

## PREPARAÇÃO DO ARTIGO

### Apresentação dos originais

O material encaminhado à revista deverá apresentar as seguintes configurações: folha A4 (210 X 297 mm) com margem esquerda e superior de 3 cm e margem direita e inferior de 2 cm. Texto digitado em fonte *Times New Roman* tamanho 12, espaço 1,5 entrelinhas, com todas as páginas numeradas no canto superior direito. Deve ser redigido em português. Se for necessário incluir depoimentos dos sujeitos, estes deverão ser em itálico, em letra tamanho 10, na seqüência do texto. Para as citações, usar as normas propostas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) na NBR 10520. A correta citação no texto é de responsabilidade do(s) autor(res).

### Autoria

Deverá aparecer logo abaixo do título do artigo, indicada por asterisco, iniciais maiúsculas e fonte 10. No rodapé, deverá constar a ordem em que devem aparecer os autores na publicação, a maior titulação acadêmica obtida, filiação

institucional, onde o trabalho foi realizado (se foi subvencionado, indicar o tipo de auxílio, nome da agência financiadora) e o endereço eletrônico.

### Título e Subtítulo

Apresentar o título do trabalho conciso e informativo em português (fonte 14, negrito e maiúsculas), e também em inglês (fonte 12, sem negrito e maiúsculas) contendo o nome dos autores (no máximo 6).

### Resumo

Em português e inglês (Abstract). Deve vir após a folha de rosto e se limitar a 250 palavras, contendo: objetivo do estudo, metodologia, principais resultados e conclusões. Digitado em fonte 10, sem recuo de parágrafo e espaçamento simples.

### Palavras-chave

Devem aparecer abaixo do resumo, conter no mínimo 3 e no máximo 5 termos que identifiquem o tema, limitando-se aos descritores, recomendados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e apresentados pela BIREME (disponíveis em <http://www.decs.bvs.br>). Apresentá-los em letra inicial maiúscula e separados por ponto.

### Tabelas

Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto, com a inicial do título em letra maiúscula e sem grifo, evitando-se traços internos horizontais ou verticais. Notas explicativas deverão ser colocadas no rodapé das tabelas (fonte 10).

### Ilustrações

Deverão usar as palavras designadas (fotografias, quadros, desenhos, gráficos, etc) e devem ser limitadas ao mínimo, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto. As legendas devem ser claras, concisas e localizadas abaixo das ilustrações. Figuras que representem os mesmos dados que as tabelas não serão aceitas. Para utilização de ilustrações extraídas de outros estudos já publicados, os autores devem solicitar a permissão, por escrito, para reprodução das mesmas. As autorizações devem ser enviadas junto ao material por ocasião da submissão. As ilustrações deverão ser enviadas juntamente com os artigos em uma pasta denominada figuras, no formato BMP ou TIF com resolução mínima de 300 DPI. Figuras coloridas não serão publicadas.



### Notas de rodapé

Devem ser evitadas sempre que possível. No entanto, se não houver essa possibilidade, inseri-las na página onde foram referenciadas, em algarismos arábicos.

### Abreviações/Nomenclatura

O uso de abreviações deve ser mínimo e utilizadas segundo a padronização da literatura. Indicar o termo por extenso, seguido da abreviatura entre parênteses, na primeira vez que aparecer no texto.

### Citações no Texto

Seguir o sistema autor-data proposto pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) na NBR 10520.

### Agradecimentos

Deverão, quando necessário, ocupar um parágrafo separado antes das referências.

### Referências

Todas as referências citadas no texto devem estar em ordem alfabética, elaboradas conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) propostas na NBR 6023/2002. Para artigos originais e de revisão sugere-se que seu número limite-se a 20, havendo, contudo, flexibilidade.

### EXEMPLO DE REFERÊNCIAS

#### Livro

BEZZON, L. A. C.; MIOTTO, L. B.; CRIVELARO, L. P. *Guia prático de monografias, dissertações e teses: elaboração e apresentação*. Campinas, SP: Átomo e Alínea, 2004.

#### Capítulo de livro

VIEIRA, J. M. D. O silêncio da cidadania. In: BICUDO, M. A. V. ; SILVA JÚNIOR, C. A. (Org.). *Formação do educador: dever do estado, tarefa da universidade*. São Paulo: UNESP, 1996. p. 91-95.

#### Artigo de periódico

MELCHIOR, R. et al. Avaliação da estrutura organizacional da assistência ambulatorial em HIV/Aids no Brasil. *Rev. Saúde Pública*, v. 40, n. 1, p. 143-151, jan./fev. 2006.

#### Trabalho apresentado em congresso

LEDIC, I. L. et al. Estimativas de parâmetros genéticos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 20., 1983, Pelotas. *Anais...* Pelotas: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1983. p. 225-227.

#### Documentos jurídicos

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto por Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168 p. (Série Legislação Brasileira).

#### Tese/Dissertação

SILVA JUNIOR, C. A. *A escola pública como local de trabalho*. 1990. 136 f. Tese (Livre – Docência) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 1990.

#### Material eletrônico

PEREIRA, M. A. G.; GALVÃO, R.; ZANELLA, M. T. Efeitos da suplementação de potássio via sal de cozinha sobre a pressão arterial e a resistência à insulina em pacientes obesos hipertensos em uso de diuréticos. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 18, n. 1, p. 5-17, jan./fev. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/rn>>. Acesso em: 7 jun. 2005.

### ENDEREÇO PARA ENCAMINHAMENTO DE ARTIGOS

## Corpo e Movimento

Educação Física

Av. São Vicente de Paulo, 1455 - Parque Iracema  
Catanduva - SP  
CEP 15809-145

Contato: e-mail: [corpoemovimento@fipa.com.br](mailto:corpoemovimento@fipa.com.br)

Tel.: (17)3531-3775

Impressão:



**RAMON NOBALBOS**  
**GRÁFICA E EDITORA**

E-mail: [nobalbos@uol.com.br](mailto:nobalbos@uol.com.br)

Rua 7 de Setembro, 342 - PABX: (17) 3522-4453 - CATANDUVA - SP