

ISSN 1517-6096



## **Corpoconsciência 11**

**1<sup>o</sup> semestre de 2003**

Faculdade de Educação Física de Santo André  
Corpoconsciência - Santo André - n. 11 - 2003

A revista *Corpoconsciência* é uma publicação da Faculdade de Educação Física de Santo André, sob a responsabilidade de Meios e Mídias Comunicação e Editora Ltda.

Diretora

Dra. Dinah K. Zekcer

Vice-Diretora

Profa. Carmen Lagana

Coordenadora Administrativa

Profa. Zilda Klecz

Secretária Geral

Gracinda Godinho Murad

Coordenação do Curso de Educação Física

Profa. Margareth Anderãos

Conselho Editorial Científico

Prof. Dr. Ademir De Marco (Unicamp)

Prof. Dr. Carol Kolyniak Filho (PUC/SP)

Prof. Dr. Edson Claro (URFN)

Profa. Dra. Heloisa Turini Bruhns (Unicamp)

Prof. Dr. Isaac Kleiman (FUABC)

Prof. Dr. José Pereira de Melo (URFN)

Prof. Dr. Luzimar R. Teixeira (USP/ Cepeusp)

Prof. Dr. Manoel Gomes Tubino (FIEP/UCB)

Prof. Dr. Manoel Sérgio (Instituto Piaget/Portugal)

Prof. Dr. Wagner Wey Moreira (Unicamp)

Editor

Ricardo Melani (MTPS 26.740)

Comissão Editorial Executiva

Ricardo Melani

Ricardo Ricci Uvinha

Waldecir Paula Lima

Revisão

Célia Regina F. Menin

Secretária da revista

Alessandra Camargo

Faculdade de Educação Física de Santo André - Fefisa

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

Tel.: 4451-0700 - Fax 4452-2435

E-mail: revista@fefisa.com.br

  
MEIOS E MÍDIAS  
Tel.: 275-6580

## Apresentação

Esta edição da revista *Corpoconsciência* apresenta três colaborações na seção Artigos.

*Álcool e performance física* é o registro de um trabalho científico que teve por objetivo verificar as alterações ocorridas após a ingestão aguda de álcool em algumas variáveis que influenciam na performance física.

*A influência da ginástica laboral sobre a queixa de dor corporal* é um estudo sobre a contribuição de um programa de ginástica laboral para a redução das queixas de dores corporais provocadas pela atividade laborativa em trabalhadores de uma empresa.

No artigo intitulado *Formação de professores de educação física: a importância da prática de ensino e do estágio supervisionado na construção dos saberes práticos*, o autor mostra distinções entre a função da Prática de Ensino e a de Estágio Supervisionado na formação profissional, além de apresentar um relato de organização das duas atividades dentro de uma instituição de ensino superior.

Na seção Iniciação Científica, o leitor poderá entrar em contato com resumos elaborados por estudantes de Educação Física sobre os mais diversos temas relacionados ao movimento humano.

Esperamos que este número desperte reflexões e curiosidades. Aguardamos críticas e sugestões.

Boa leitura.

O editor

## Sumário

### Artigos

Álcool e performance física ..... 9  
*Marcio V. Rossi et alii*

Formação de professores de educação física:  
a importância da prática de ensino e do estágio  
supervisionado na construção dos saberes práticos ..... 31  
*Evando Carlos Moreira*

A influência da ginástica laboral sobre  
a queixa de dor corporal ..... 49  
*Celimara Gamba Lima*

Iniciação Científica ..... 65

Normas de Publicação ..... 83

Amigos

Maria V. Lima<sup>1</sup>, Wilson Costa Junior<sup>2</sup>, Renato  
E. Oliveira, Maria Lucia de F. Evangelista, Maria S. Rocha<sup>3</sup>

Resumo: Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa sobre a percepção de desempenho em uma tarefa de corte de tecido. O estudo foi realizado com 15 sujeitos experientes em costura. Os resultados indicam que a percepção de desempenho está relacionada com a velocidade e a precisão da execução da tarefa. Além disso, foi observado que a percepção de desempenho também está relacionada com a satisfação e o comprometimento dos sujeitos. Os resultados sugerem que a percepção de desempenho pode ser utilizada como uma ferramenta para avaliar o desempenho em tarefas manuais e para identificar áreas de melhoria.

Palavras-chave: percepção de desempenho, corte de tecido, satisfação, comprometimento. Este artigo discute a importância da percepção de desempenho em tarefas manuais e como ela pode ser influenciada por fatores psicológicos e físicos. A pesquisa foi conduzida em um ambiente controlado e os resultados foram analisados estatisticamente. Os dados mostram que a percepção de desempenho é um indicador importante do desempenho real e que pode ser melhorada através de treinamento e feedback. Além disso, a percepção de desempenho também está relacionada com a saúde e o bem-estar dos trabalhadores em ambientes industriais.

# Artigos

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa sobre a percepção de desempenho em uma tarefa de corte de tecido. O estudo foi realizado com 15 sujeitos experientes em costura. Os resultados indicam que a percepção de desempenho está relacionada com a velocidade e a precisão da execução da tarefa. Além disso, foi observado que a percepção de desempenho também está relacionada com a satisfação e o comprometimento dos sujeitos. Os resultados sugerem que a percepção de desempenho pode ser utilizada como uma ferramenta para avaliar o desempenho em tarefas manuais e para identificar áreas de melhoria.

## ÁLCOOL E PERFORMANCE FÍSICA

### ALCOHOL AND PHYSICAL PERFORMANCE

Marcio V. Rossi<sup>1, 2</sup>; Waldecir Paula Lima<sup>1, 3</sup>; Sionaldo;  
E. Ferreira<sup>2</sup>; Maria Lucia O. S. Formigoni<sup>2</sup>; Marco T. Mello<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este trabalho teve por objetivo verificar as possíveis alterações nas variáveis ergoespirométricas e na frequência cardíaca (FC) de voluntários normais, após a ingestão aguda de álcool. Para tanto, foi realizado um teste de esforço físico progressivo em cicloergômetro, até a exaustão ou apresentação de um critério para interrupção do mesmo, após a ingestão aguda de álcool (1,0 g/kg na forma de bebida alcoólica - vodka) ou água mineral como controle. Participaram do estudo 14 voluntários, com idade média de 23,6 ± 3,5 anos, escolaridade média de 13 ± 1 anos e fisicamente ativos. Para a análise dos dados, foi utilizado o teste *t* de Student pareado, com nível de significância  $p \leq 0,05$ . Os dados obtidos sugerem que a ingestão prévia de álcool ao exercício (60 min) pode afetar a performance física e também a recuperação após o exercício (FC mais elevada durante o período de recuperação).

**ABSTRACT:** The purpose of this study was to verify the possible changes of ergoespirometric and heart rate (HR) variables in normal volunteers, after acute alcohol ingestion. Therefore, a cycle-ergonomic test of progressive physical effort was carried out to exhaustion state or the happening of any criterion to interrupt the test, after the acute alcohol ingestion (1,0 g/kg as an alcohol drink - vodka) or mineral water to control the performance. Fourteen volunteers attended the test, with an average age of 23.6 ± 3.5 years, scholarship age: 13 ± 1 year, and physically active. To do the data analysis, the test *t* of paired *std.* was applied, with level of significance  $p \leq 0.05$ . The data obtained suggests that alcohol ingestion before the exercise (60 min) can affect the physical performance and also the recuperation after the exercise (higher HR during the recuperation time).

### 1. INTRODUÇÃO

Desde o início do século XX, há relatos referentes ao uso de álcool antes da realização de exercícios físicos e de competições com intuito ergogênico. Muitos maratonistas daquela época ingeriam *brandy* (vinho ou destilado de frutas) durante a corrida, creditando a esta bebida uma melhora da performance física. Mesmo nos dias atuais alguns atletas acreditam que a ingestão de pequenas doses de bebida alcoólica pode melhorar seu desempenho, reduzindo a tensão e aumentando a autoconfiança (BARROS NETO, 1999).

Do ponto de vista energético, o álcool pode contribuir de maneira significativa durante a realização de um exercício físico (7 kcal/g). Porém, sabe-se hoje que, por alterar diferentes sistemas corporais, o álcool pode prejudicar o desempenho em diversas modalidades esportivas, especialmente naquelas que exigem habilidades de coordenação.

1. Fefisa - Faculdade de Educação Física de Santo André
2. Departamento de Psicobiologia da Unifesp
3. Departamento de Histologia e Embriologia do ICB-USP



nação motora e tempo de reação. Por outro lado, por modificar a percepção do esforço realizado, o álcool pode induzir o indivíduo a aumentar a intensidade do exercício.

Com o desenvolvimento de tecnologias voltadas à prática da atividade física, foram disponibilizados diversos métodos e equipamentos para a avaliação da capacidade física. Um dos principais métodos de avaliação física disponíveis atualmente é a ergoespirometria, cujo sistema computadorizado de análise metabólica (gases respiratórios) permite a monitoração e o registro em tempo real da ventilação pulmonar e das trocas respiratórias, mostrando-se uma metodologia adequada para uma análise mais precisa das respostas respiratórias e metabólicas durante o exercício.

Sabe-se que, além da carência bibliográfica, não existe clareza no que diz respeito à relação entre *álcool* (termo utilizado como sinônimo para etanol, álcool etílico e bebidas alcoólicas) e atividade física. Decidiu-se, então, verificar os efeitos da ingestão aguda de álcool em algumas variáveis ergoespirométricas e na frequência cardíaca durante um teste de esforço máximo.

## 2. ALCÓOL

Embora seja uma droga psicotrópica, o álcool freqüentemente não é considerado como tal, principalmente por sua grande aceitação social e até mesmo religiosa. De acordo com McArdle et al. (1994), as bebidas alcoólicas têm sido utilizadas socialmente, religiosamente e em aplicações médicas em muitas culturas. Na cultura ocidental, o álcool é utilizado na maior parte das vezes como uma "droga social" e como meio para relaxar e reduzir a ansiedade.

A intensidade do efeito do álcool é diretamente determinada por sua concentração sanguínea. Segundo Hollmann e Hettinger (1983), essa concentração é apontada pela quantidade e pela velocidade de ingestão, pela velocidade de absorção, pelo tipo de bebida, pela presença ou não de alimento no estômago e pelo peso



corporal. Para Weineck (2000), além das influências citadas, devem ser consideradas a velocidade de eliminação do álcool e o hábito de beber, como citado abaixo:

- *Quantidade de álcool ingerida:* quanto maior e mais concentrada for a quantidade de álcool ingerida, mais rapidamente sobe sua taxa no sangue e mais acentuada é a sintomática, de acordo com a individualidade de cada um.

- *Velocidade de absorção:* o álcool é absorvido no estômago e no intestino delgado (KUSCHINSKY; LUELLMANN, 1974, apud WEINECK, 2000). Quanto mais cheio estiver o estômago, mais demorada é a absorção. Se ingerido aos goles, pode ser absorvido pela mucosa da boca e pelo esôfago, passando diretamente para o sangue e acelerando o efeito.

- *O peso corporal ou a quantidade de água no corpo:* quanto maior o peso corporal, mais lentamente sobe a taxa no sangue.

- *A velocidade da eliminação do álcool:* a queima de álcool por unidade de tempo é constante e equivale, no homem, a 0,1 g e, na mulher, a 0,085 g por kg de peso corporal por hora. Sua taxa de diminuição no sangue ocorre temporalmente de forma linear e equivale a cerca de 0,15% por hora (KUSCHINSKY; LUELLMANN, 1974, apud WEINECK, 2000).

- *Hábito:* na ingestão crônica do álcool, ocorre uma diminuição dos efeitos farmacológicos. Supõe-se que o sistema nervoso central (SNC) se torna menos sensível. Porém, a dose letal não é maior nos alcoólatras do que nas pessoas normais.

### 2.1. EFEITOS NO ORGANISMO

O álcool apresenta um efeito bifásico, sendo a primeira fase estimulante e a segunda depressora. Verifica-se que o efeito estimulante do SNC ocorre em doses baixas, enquanto a ação depressora ocorre com a administração de doses maiores (DE LUCCA, 1998). O efeito depressor é sempre possível, pois basta aumentar a dose, mas o efeito estimulante nem sempre é observável, pois depende da sensibilidade do organismo ao álcool.



O álcool pode ser classificado como alimento ou nutriente por fornecer energia (7 kcal/g), mas também pode ser considerado um antinutriente pelo fato de interferir no metabolismo de outros nutrientes (WILMORE; COSTILL, 2001). De acordo com Barros Neto (1999), apesar de o álcool ser altamente calórico, sua energia é de lenta obtenção, sendo metabolizada no fígado e não nos músculos, prejudicando a necessária reposição de carboidratos na recuperação. Quando se ingere bebidas alcoólicas, ocorre uma rápida absorção do álcool, que é lançado na corrente sanguínea para depois ser metabolizado no fígado. Segundo Andrade e Coscione (2002), somente 2% do total absorvido é excretado no ar expirado, na saliva, no suor e na urina. Quando o álcool já está no sangue, não existe bebida ou comida que amenize seus efeitos. O álcool pode também causar vasodilatação dos vasos sanguíneos periféricos (vasos da pele), dando a sensação de calor. Porém, a perda de calor corporal através desses vasos principalmente em ambientes frios pode levar a uma hipotermia.

Outro efeito indesejável do álcool é a inibição do hormônio antidiurético (ADH). Segundo Wilmore e Costill (2001), esse efeito se dá da seguinte maneira:

1. o álcool suprime a secreção de ADH pela hipófise posterior;
2. uma menor quantidade de ADH atinge os rins, retendo uma menor quantidade de água;
3. o aumento da perda hídrica provoca uma redução do volume plasmático, o que leva a uma diminuição da pressão arterial;
4. o aumento da excreção urinária leva à desidratação.

A sede que surge no dia seguinte ao excesso alcoólico pode ser explicada pela desidratação das mucosas, bem como pela maior diurese, devido à inibição da secreção de ADH pelo efeito do álcool.

### 2.2. METABOLISMO DO ALCÓOL E ALCOOLISMO

A maior parte do álcool é metabolizada no fígado por duas reações de oxidação. Primeiramente ele é convertido em



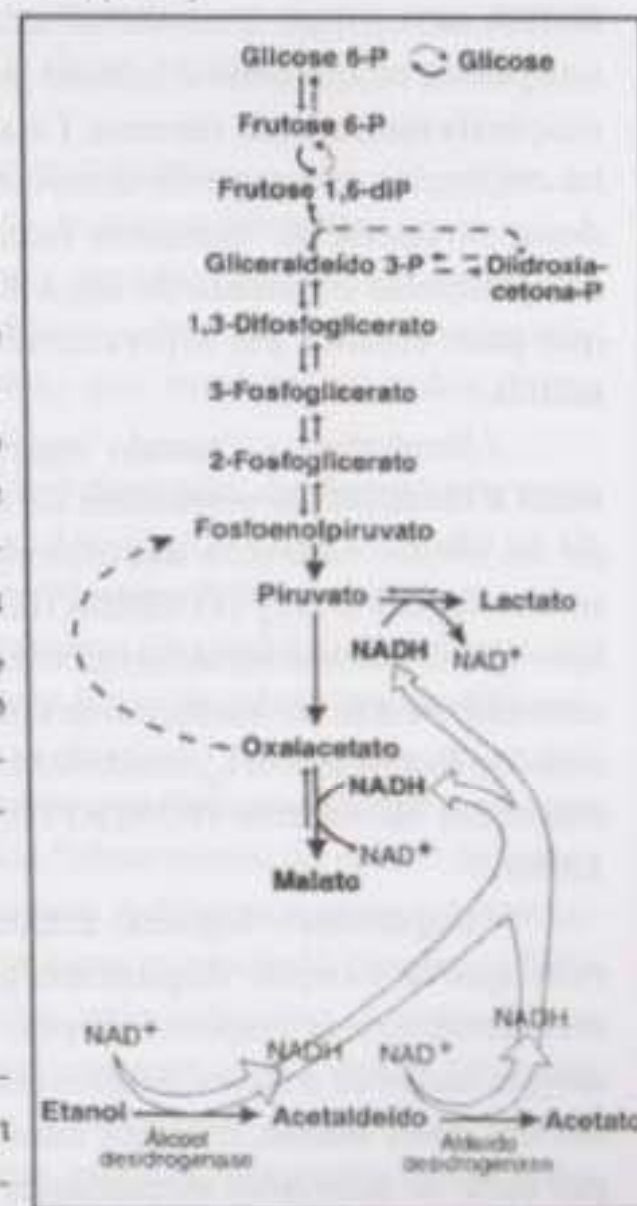
acetaldeído pela *álcool desidrogenase*, que posteriormente é oxidado a acetato pela enzima *aldeído desidrogenase*, conforme ilustrado na *figura 1*. De acordo com Champe e Harvey (1996), em cada reação, elétrons são transferidos ao  $NAD^+$ , resultando em um grande aumento na concentração de NADH citosólico. A abundância de NADH facilita a redução de piruvato em lactato e de oxaloacetato em malato. O piruvato e o oxaloacetato são intermediários na síntese da glicose pela gliconeogênese.

O uso regular do álcool torna a pessoa tolerante a muitos de seus efeitos, sendo necessário um consumo maior para que o indivíduo apresente os efeitos iniciais. Esse estado de tolerância pode, posteriormente, levar ao alcoolismo. O alcoolismo é uma enfermidade originada pelo uso abusivo e prolongado de bebidas alcoólicas, que cria no indivíduo o costume, a dependência de sua ingestão e o vício, manifestando-se nas formas aguda e crônica (EVANGELISTA, 2000). O alcoolismo conduz ao acúmulo de gordura no fígado, à hiperlipidemia e à cirrose (MURRAY ET AL., 1998).

### 2.3. ALCÓOL E SISTEMAS DE NEUROTRANSMISSÃO

Acredita-se que os efeitos do etanol no SNC estejam associados a alterações simul-

Figura 1: Efeito do metabolismo do etanol na gliconeogênese hepática (CHAMPE; HARVEY, 1996, p. 285).





tâneas em vários sistemas de neurotransmissão, sendo alguns particularmente mais sensíveis (LOGRANO ET AL., 1983). Destacam-se os seguintes neurotransmissores:

- Gaba – O ácido gama-aminobutírico (GABA) é um neurotransmissor inibitório. Segundo Ferreira (2002), por ser um depressor do SNC, o álcool liga-se a um sítio alostérico no receptor GABA<sub>A</sub> e potencializa a transmissão inibitória por aumento da condutância ao ion Cl<sup>-</sup> (hiperpolarização), o que resulta em redução da ansiedade, sedação e anestesia.

- Glutamato – O glutamato é o principal neurotransmissor excitatório do SNC. Entre os receptores do glutamato, os do tipo NMDA são os mais sensíveis ao álcool, que inibe a função desses receptores, bloqueando o influxo de cálcio e levando a uma diminuição da estimulação nervosa. De acordo com Grant et al. (1990), há evidências que sugerem o envolvimento do receptor NMDA no desenvolvimento de tolerância física ao etanol. Na exposição crônica, aumenta o número de sítios do complexo receptor NMDA, o que pode resultar em hiperexcitabilidade e convulsão na abstinência.

- Serotonina – Quando ingerido agudamente, o etanol estimula a liberação de serotonina no núcleo accumbens, aumentando os sinais elétricos decorrentes da ativação do receptor serotoninérgico 5-HT<sub>2</sub> (YOSHIMOTO ET AL., 1992). Sabe-se também que o sistema serotoninérgico está implicado na regulação do consumo de álcool. Verificou-se em seres humanos que o antagonista de receptor 5-HT<sub>2</sub>, ondansetron, pode reduzir o consumo de etanol em alcoólatras (TONEATTO; NARANJO, apud DE LUCCA, 1998).

- Dopamina – Segundo Eckardt et al. (1998), estudos sugerem que a função dopaminérgica, especialmente na via mesolímbica, seja responsável pelo efeito reforçador de algumas drogas, inclusive o álcool. Muitos estudos demonstraram que, mesmo em doses baixas, o álcool aumenta a liberação de dopamina por meio de diferentes mecanismos em várias regiões cerebrais, e



este efeito estaria ligado ao seu poder reforçador.

#### 2.4. EFEITOS BENÉFICOS DO ALCÓOL

Vários estudos evidenciam que a ingestão moderada de álcool reduz as incidências de doenças coronarianas. Estudo realizado por Gaziano et al. (1993) mostra que os efeitos da associação inversa entre consumo moderado de álcool e risco para doenças coronarianas estão em grande parte relacionados com o aumento dos níveis de HDL<sub>2</sub> e de HDL<sub>3</sub>. De acordo com Thakker (1998), os possíveis efeitos benéficos à saúde causados pela ingestão moderada de álcool podem ser alcançados, e com menores riscos, reprimindo-se o uso de cigarros, ingerindo-se dietas com menos gorduras e praticando atividade física regular.

### 3. ERGOESPIROMETRIA

#### 3.1. CALORIMETRIA DIRETA E INDIRETA

As quantidades de energia geradas pelo corpo durante o repouso e durante a atividade física podem ser determinadas utilizando-se métodos diferentes, que são classificados como calorimetria direta e indireta.

A calorimetria direta mede o dispêndio de energia por meio da produção de calor humano. De acordo com McArdle et al. (1998), o calorímetro criado por Atwater-Rosa em 1890, considerado o primeiro calorímetro humano de grande importância científica, consistia em uma câmara hermética com isolamento térmico na qual o calor produzido e irradiado pela pessoa era removido por uma corrente de água fria que fluía no interior com uma velocidade constante através dos “absorventes de calor” de cobre suspensos abaixo do teto da câmara. A diferença entre a temperatura da água que entrava e a da água que saía da câmara refletia diretamente a produção de calor pelo indivíduo. Apesar de sua alta precisão, esse método é relativamente caro e pouco utilizado.

Na calorimetria indireta, o dispêndio energético é obtido através da análise das permutas gasosas metabólicas realizadas

*- Histórico do processo de forma, prof. em EF*





em câmaras de respiração. Com a mensuração da captação de oxigênio da pessoa em repouso e sob condições de exercício, é possível obter uma estimativa indireta do metabolismo energético, pois se sabe que, para cada litro de oxigênio consumido, cerca de 5 kcal estão sendo liberadas, queimando-se uma mistura de carboidratos, gorduras e proteínas. Além de ser um método simples e mais barato, a calorimetria indireta produz resultados compatíveis com os da calorimetria direta (McARDLE ET AL., 1999).

As aplicações da calorimetria indireta são representadas pelas espirometrias de circuito fechado e de circuito aberto.

### 3.2. ERGOESPIROMETRIA COMPUTADORIZADA

O desenvolvimento de sistemas computadorizados utilizados na calorimetria indireta de circuito aberto tem sido de grande valor para a avaliação de sujeitos com graus variados de capacidade funcional. A informatização desses sistemas possibilitou a análise computadorizada dos fluxos e dos gases expirados de modo *on-line* a intervalos de tempo cada vez menores, chegando até a cada respiração (COSTA; FERRAZ, 1999). Além de permitir a monitoração e o registro em tempo real das trocas respiratórias, esse método figura como metodologia não invasiva na análise mais precisa e adequada das respostas cardiorrespiratórias e metabólicas durante a realização de exercícios (SILVA ET AL., 1998).

É essencial que se faça a calibração do equipamento antes de cada teste, pois as condições ambientais do laboratório podem variar e afetar a concentração de oxigênio inspirado (COSTA; FERRAZ, 1999).

### 3.3. ALGUMAS VARIÁVEIS ERGOESPIROMÉTRICAS E A FREQUÊNCIA CARDÍACA

• Consumo máximo de oxigênio ( $VO_{2max}$ ) – O  $VO_{2max}$  tem sido um dos parâmetros mais utilizados para se medir a capacidade do ser humano em realizar exercícios de média e longa duração (capacidade funcional cardiorrespiratória), que depen-

de principalmente do metabolismo aeróbio. Para Hill e Lupton, citados em Barros Neto et al. (1999b), o  $VO_{2max}$  pode ser definido como o maior volume de oxigênio por unidade de tempo que um indivíduo consegue captar respirando ar atmosférico durante o exercício. Em Noakes, citado por Denadai (1999), verifica-se que o requerimento de oxigênio para a musculatura pode aumentar em até 20 vezes em relação ao repouso através de mecanismos que determinam o aumento do fluxo de sangue, especificamente para a musculatura em atividade. A necessidade de aumento da demanda de ATP como combustível para a interação actina-miosina faz com que aumente a frequência de entrada dos substratos nas mitocôndrias, assim como na vasodilatação dos vasos que irrigam os músculos ativos, fazendo aumentar a oferta de oxigênio para esses grupos musculares. Noakes; Hill; Lupton, citados por Denadai (1999), propuseram que, momentos antes de o indivíduo atingir a capacidade máxima de trabalho, o  $VO_2$  atinge um platô e não aumenta mais, mesmo que o indivíduo consiga se exercitar mais intensamente. Neste ponto, diz-se que ele atingiu o  $VO_{2max}$ , que pode ser expresso em valores absolutos (l/min) ou em valores relativos (ml/kg/min). Esse parâmetro é normalmente expresso em valores relativos, pois a necessidade de energia varia em função da superfície corporal.

• Ventilação pulmonar ( $VE_{puls}$ ) – Fisiologicamente, o aumento da  $V_E$  durante o exercício é proporcional à produção de dióxido de carbono ( $VCO_2$ ), atingindo nível máximo quando o indivíduo atinge sua capacidade máxima durante o teste ergoespirométrico progressivo. Após atingir o limiar anaeróbio ventilatório, o  $VCO_2$  aumenta desproporcionalmente com o incremento da intensidade do exercício até o máximo.

• Produção de gás carbônico ( $VCO_2$ ) – Dado em l/min, é gerado de duas formas distintas, sendo a primeira pelo metabolismo oxidativo, no qual aproximadamente 75% do oxigê-



nió consumido é convertido em dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), que retorna diretamente ao coração pelo sistema venoso para ser eliminado pelos pulmões, e a segunda como resultante do sistema tampão do lactato em níveis elevados de exercício.

• Limiar ventilatório (LV) – É determinado pela transição entre os metabolismos aeróbio e anaeróbio. A formação de ácido láctico proveniente do metabolismo anaeróbio é importante porque permite a manutenção da atividade física durante o exercício intenso, no qual a quantidade de oxigênio não é suficiente para a demanda energética. Porém, com o aumento gradativo da intensidade do exercício, as células musculares não conseguem oxidar o lactato no mesmo ritmo em que ele é produzido nem atender aerobicamente as demandas energéticas adicionais. “[...] a resposta do lactato sanguíneo durante o exercício apresenta-se atualmente como o melhor índice para a predição de performance em provas onde a produção de energia ocorre predominantemente a partir do sistema aeróbio” (DENADAL, 1999, p. 58). O limiar anaeróbio pode também ser determinado por meio das alterações ventilatórias (limiar ventilatório), sendo o valor de consumo de oxigênio que precede:

- a hiperventilação pulmonar;
- o aumento sistemático da fração expirada de oxigênio;
- a perda da linearidade entre a ventilação pulmonar e o consumo de oxigênio;
- a perda da linearidade entre VCO<sub>2</sub> e VO<sub>2</sub>, com aumento abrupto da razão de trocas gasosas.

• Frequência cardíaca (FC) – É o número de batimentos cardíacos por minuto e tende a se relacionar linearmente com a captação de oxigênio durante diversos exercícios aeróbios, o que possibilita sua utilização para estimar a captação de oxigênio durante as formas semelhantes de atividade física. Além da captação de oxigênio, deve-se levar em conta alguns fatores que podem



influenciar na resposta da FC ao exercício, como temperatura ambiental, emoções, ingestão prévia de alimentos, posição corporal, grupos musculares trabalhados, etc. Atividades diferentes podem ter FC diferente para a mesma captação de oxigênio (MCARDLE ET AL., 1998).

#### 4. ALCOOL E PERFORMANCE FÍSICA

De acordo com Williams (2001), os efeitos do consumo de álcool no exercício ou nos esportes de alto nível têm sido estudados há mais de 100 anos. Com uma ação depressora no sistema nervoso, o álcool pode possibilitar o aumento da precisão em alguns esportes por reduzir os níveis de ansiedade e o tremor das mãos, por exemplo. As modalidades esportivas que poderiam ser beneficiadas por esses efeitos são as provas de tiro, que por esse motivo proibiram o uso do álcool. Douglas (1999) afirma que o álcool poderia ter para muitos um efeito ergogênico, por diminuir a percepção à fadiga, por exemplo, mas não mostrou melhoras na performance e tem se mostrado ergolítico, por promover uma queda na glicemia, com conseqüentes hipoglicemia e fadiga precoce.

Por ser um depressor do SNC, o álcool atenua a sensação de dor que indica lesão, e a continuidade do exercício pode provocar um aumento de sua gravidade. Além disso, o comprometimento das atividades psicomotoras neutraliza qualquer vantagem que poderia ser obtida com a utilização do álcool (WILMORE, COSTILL, 2001).

Segundo Weineck (2000), um dos primeiros sinais da influência do álcool é o prejuízo no tempo de reação, que se torna mais lenta, pois o álcool impede a realização do potencial de ação, tornando impossível o aumento da permeabilidade da membrana frente ao sódio, prejudicando a excitabilidade e a condução deste potencial de ação ou sua interrupção. O álcool piora também a ação conjunta entre cérebro e músculo esquelético, com conseqüente prejuízo da coordenação motora. Esse prejuízo ocorre de-



vido aos distúrbios na condução de impulsos.

Sob o efeito do álcool, a frequência cardíaca em exercícios submáximos é aumentada. Com o aumento da circulação sanguínea periférica, que ocorre com a dilatação dos vasos cutâneos, a frequência cardíaca aumenta como forma de manter o débito cardíaco, para que haja uma circulação sanguínea suficiente nos músculos (HOLLMANN; HETTINGER, 1983; WEINECK, 2000).

De acordo com revisões de Montoye et al. (1980), Barros Neto (1999) e McArdle et al. (1999), estudos sugerem que a ingestão de álcool prejudica a contratilidade do miocárdio. Além disso, em estudo realizado com homens treinados correndo a 80-85% do  $VO_{2max}$  sob o efeito da ingestão de álcool, Kendrick et al. (1993) verificou uma considerável diminuição da glicose sanguínea devido à diminuição da gliconeogênese hepática, levando a um prejuízo na performance de corrida devido à indução da hipoglicemia.

Com base no exposto, verifica-se a necessidade de se desenvolverem estudos que mostrem os diversos efeitos do álcool na performance física e esportiva.

## 5. METODOLOGIA

### 5.1. PLANO DE PESQUISA

Foi realizado um teste de esforço máximo em cicloergômetro com protocolo tipo rampa, com 2 minutos de repouso no cicloergômetro, 3 minutos de aquecimento em 50 watts com posterior incremento de 25 watts a cada 2 minutos até o esforço máximo ou a apresentação de um critério para sua interrupção - fadiga, dor, frequência cardíaca máxima e tontura, entre outros. A temperatura ambiente foi mantida em  $24 \pm 1$  °C.

As variáveis ergoespirométricas foram armazenadas em bancos de dados gerados pelo software de controle do sistema metabólico. A frequência cardíaca foi monitorada por um frequencímetro durante o protocolo e anotada em uma ficha padrão. A pressão arterial foi aferida antes e depois do teste de es-

forço.

As variáveis foram analisadas pelo teste *t* de Student pareado. Adotou-se em todas as análises um nível de significância  $\leq 5\%$ . A análise estatística foi realizada utilizando-se o software STATISTICA (StatSoft, Inc.).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP/HSP (processo 394/00).

### 5.2. UNIVERSO E AMOSTRA

A amostra do estudo foi composta por 14 indivíduos do sexo masculino saudáveis do ponto de vista fisiológico e psiquiátrico (exames laboratoriais e médicos) e com idade entre 18 e 30 anos, moradores da cidade de São Paulo.

Para participar como voluntários, os interessados foram submetidos aos seguintes procedimentos:

- exames bioquímico e hematológico a partir de amostras de sangue e urina;
- eletrocardiograma em esforço físico;
- exame e liberação clínica pelo médico do CEPE.

Além disso, os sujeitos deveriam ter disponibilidade de tempo para a adequada participação no estudo.

### 5.3. INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

- Cicloergômetro (Cateye Ergociser 1600®)
- Sistema metabólico computadorizado (Vista Mini CPX®) (VacuMed, Inc.)
- Monitor de frequência cardíaca (Polar®)
- Esfigmomanômetro semi-automático (Omron, Inc.)
- Ficha de acompanhamento de teste de esforço

### 5.4. COLETA DE DADOS

- Pressão arterial (PA) – foi aferida durante o repouso pré-teste, imediatamente após o teste e 30 minutos após o teste.
- Frequência cardíaca (FC) – foi monitorada durante todo o

*Considerações finais (L e B)*



teste, sendo o seu valor anotado a cada 20 segundos para posterior identificação da FC no limiar ventilatório.

• As variáveis ergoespirométricas foram registradas com intervalos de 20 segundos. O teste foi realizado 60 minutos após a ingestão das bebidas.

#### 5.5. BEBIDAS

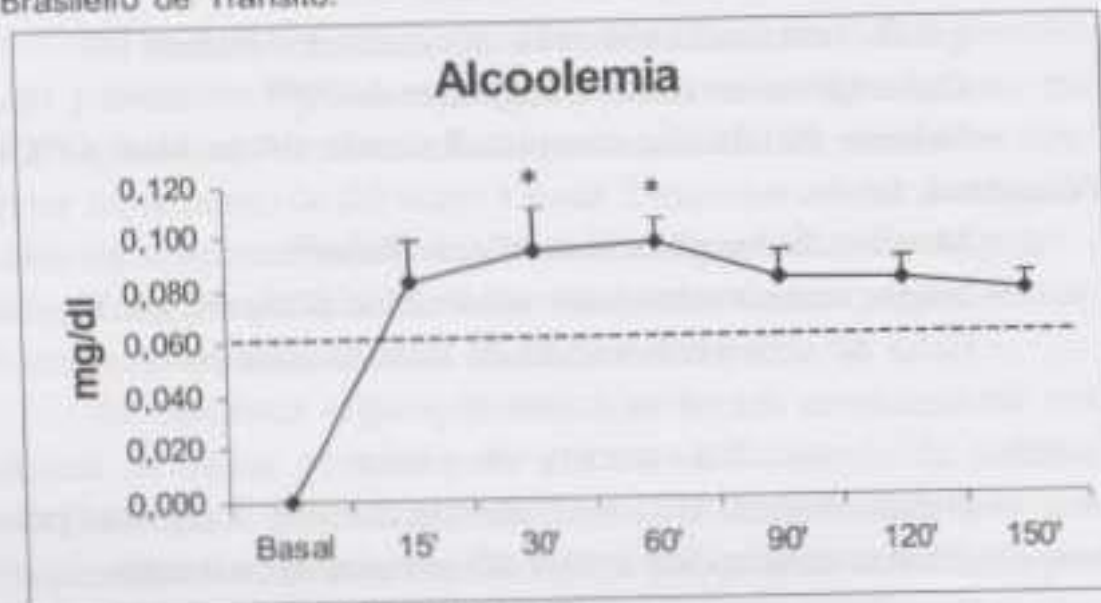
- Alcool na forma de bebida alcoólica (vodca Smirnoff® 37,5% v/v): 1,0 g/kg
- Água – controle

### 6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

#### Alcoolemia

O valor máximo de alcoolemia foi observado 60 minutos após o término da ingestão do álcool, atingindo  $0,097 \pm 0,010$  g/dl. A alcoolemia aos 30 e aos 60 minutos após a ingestão da bebida foi maior que aos 15, 90, 120 e 150 minutos (gráfico 1). Em estudo realizado por Ferreira (2002), verifica-se que a concentração de álcool nesses valores provoca um prejuízo na coordenação motora, no tempo de reação e na capacidade de atenção.

Gráfico 1: Alcoolemia após o término da ingestão do álcool; (- - -) limite legal para que alguém seja considerado embriagado pelo Código Brasileiro de Trânsito.



\* Maior que aos 15, 90, 120 e 150 minutos.

#### VENTILAÇÃO MÁXIMA (VEM)

Não foram encontradas alterações significativas na VEM, comparando-se o grupo controle ( $94,4 \pm 23,1$ ) com o grupo que ingeriu álcool ( $94,0 \pm 26,4$ ) (gráfico 2).

Gráfico 2: Ventilação máxima ( $p \leq 0,05$ ).

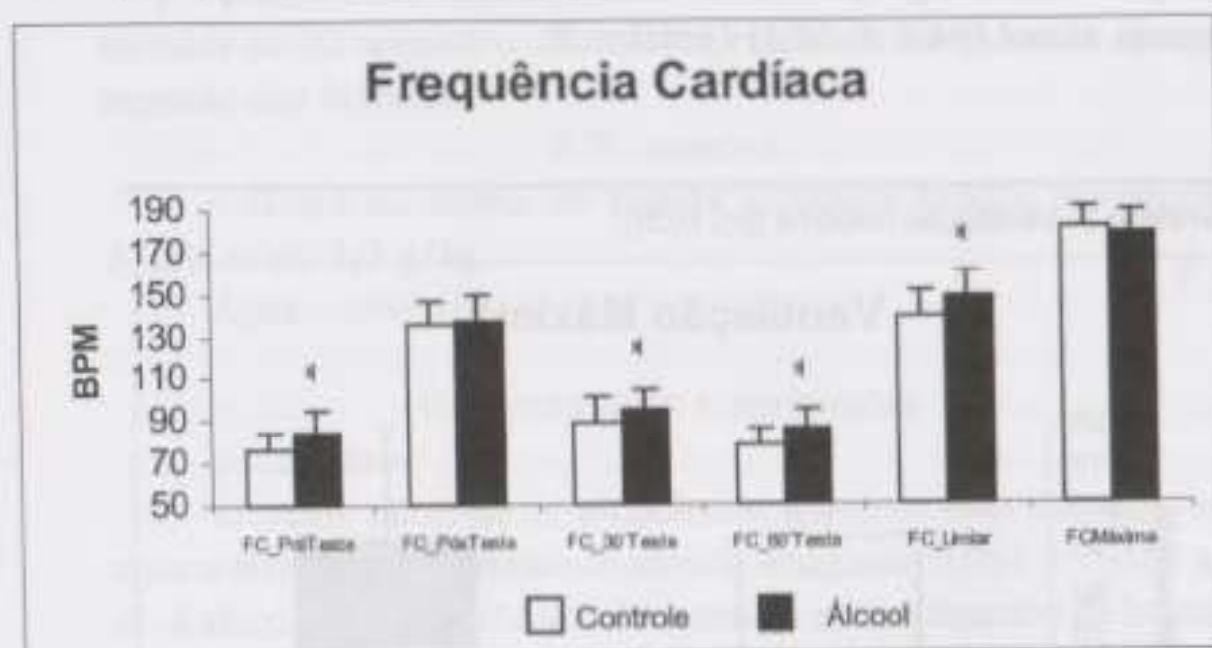


#### FREQÜÊNCIA CARDÍACA (FC)

Ao longo do experimento, foram verificadas alterações da FC quando da ingestão do álcool. Observou-se um aumento da FC pré-teste ( $75,7 \pm 8,6$ ;  $83,8 \pm 10,9$ ), aos 30 minutos ( $89,4 \pm 11,6$ ;  $95,4 \pm 9,0$ ), aos 60 minutos após o teste ( $78,3 \pm 7,8$ ;  $85,7 \pm 9,8$ ) e no limiar ventilatório ( $138,2 \pm 12,6$ ;  $147,4 \pm 13,4$ ) (gráfico 3) em relação à sessão controle. Resultados similares foram observados em estudo realizado por Ohmiya et al. (1992). A FC aumentada pode ser explicada pela vasodilatação periférica (vasos da pele) causada pelo álcool. Desse modo, para manter um fluxo sanguíneo satisfatório para a musculatura ativa, ocorre um aumento compensatório da FC, sobrecarregando o sistema cardiovascular (HOLLMANN; HETTINGER, 1983; WEINECK, 2000).



Gráfico 3: Frequência cardíaca pré-teste, pós-teste, 30 e 60 minutos após o teste, do limiar ventilatório e máxima ( $p \leq 0,05$ ).

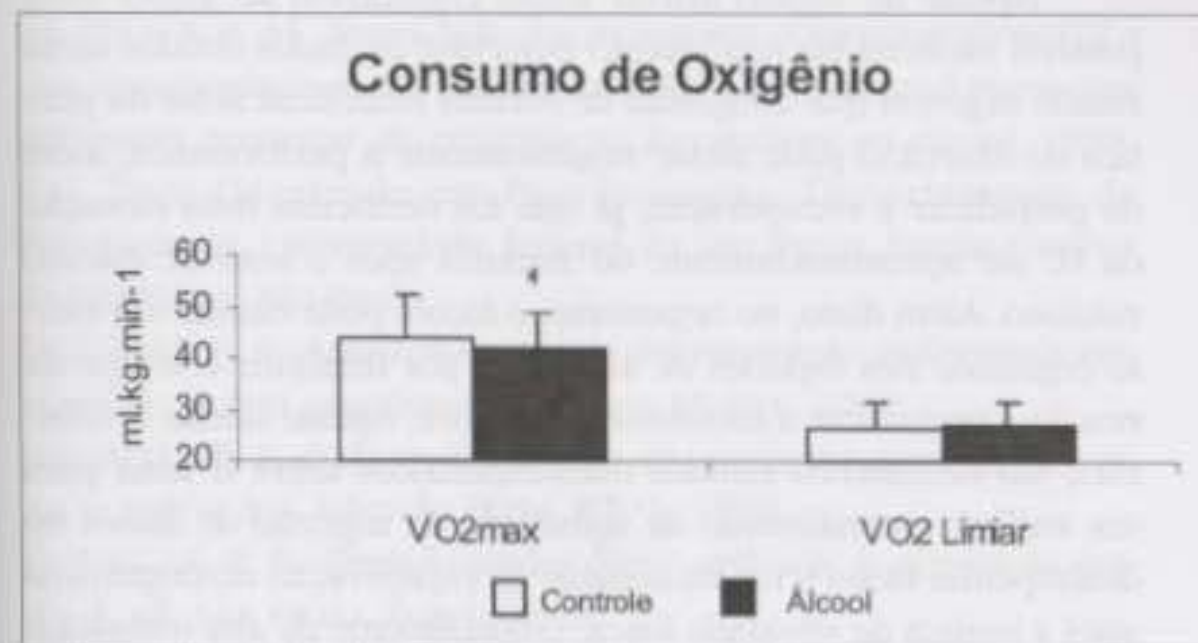


\* Maior que na sessão controle.

CONSUMO DE OXIGÊNIO:  $VO_{2max}$ ,  $VO_2$  DO LIMIAIR VENTILATÓRIO E DO TEMPO TOTAL DO TESTE

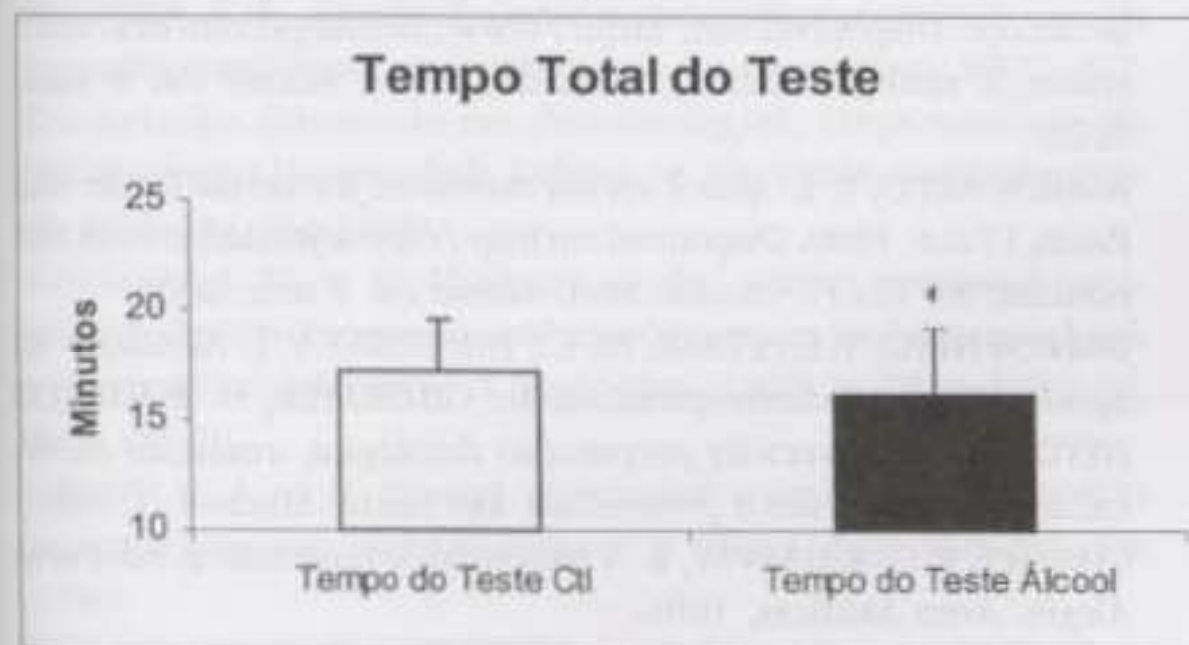
Não foram verificadas alterações no consumo de oxigênio do limiar ventilatório [ $26,2 \pm 5,4$  (controle);  $27,0 \pm 4,6$  (álcool)]. Já no grupo que ingeriu álcool observou-se uma redução do  $VO_{2max}$  ( $43,9 \pm 8,6$ ;  $41,7 \pm 7,5$ ) (gráfico 4) e do tempo total do teste ( $17,2 \pm 2,3$ ;  $16,2 \pm 3,1$ ) (gráfico 5). Revisões apresentadas por Montoye et al. (1980), Barros Neto (1999) e McArdle et al. (1999) sugerem que a ingestão de álcool causa uma depressão na contratilidade do miocárdio, reduzindo o volume de sangue ejetado a cada batimento, além de diminuir a gliconeogênese hepática e renal. Estas alterações fisiológicas mais o aumento da FC após a ingestão do álcool levam a uma sobrecarga do sistema cardiovascular, comprometendo significativamente o desempenho físico e, assim, precipitando a instalação de um quadro de fadiga muscular.

Gráfico 4:  $VO_{2max}$  e  $VO_2$  do limiar ventilatório ( $p \leq 0,05$ ).



\* Menor que na sessão controle.

Gráfico 5: Tempo total do teste ( $p \leq 0,05$ ).



\* Menor que na sessão controle.

*O ciclo funciona e o consumo de oxigênio (realidade) (menor em álcool)*



### 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de alguns atletas ainda creditarem ao álcool uma possível melhora no rendimento esportivo, os dados obtidos neste estudo sugerem que a ingestão de bebidas alcoólicas antes da prática do exercício pode afetar negativamente a performance, além de prejudicar a recuperação, já que foi verificada uma elevação da FC até aproximadamente 60 minutos após o teste de esforço máximo. Além disso, no organismo, o álcool pode causar um efeito ergolítico nos esportes de alto nível por diminuir o tempo de reação e prejudicar a coordenação motora. Apesar dessas evidências, são necessários estudos mais específicos sobre o tema para um melhor entendimento da influência da ingestão de álcool no desempenho físico e na capacidade de recuperação do organismo após a prática de atividade física, especialmente de alta intensidade.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, J. C.; COSCIONE, A. R. *Aspectos bioquímicos da ingestão de álcool*. Disponível em: [http://www.chemkeys.com/bra/md/eddns\\_2/sdub\\_2/abdida\\_2/abdida\\_2.htm](http://www.chemkeys.com/bra/md/eddns_2/sdub_2/abdida_2/abdida_2.htm). Acesso em 9 mar. 2002.
- BARROS NETO, T. L. Álcool versus exercício. *Jornal da Tarde*. São Paulo, 17 out. 1999. Disponível em <http://www.jt.estadao.com.br/noticias/99/10/17/cturibio.htm>. Acesso em 7 mar. 2002.
- BARROS NETO, T. L.; CÉSAR, M. C.; TAMBEIRO, V. L. Avaliação da aptidão física cardiorrespiratória. In: GHORAYEB, N. & BARROS NETO, T. L. *O exercício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos*. São Paulo, Atheneu, 1999b.
- CHAMPE, P. C. & HARVEY, R. A. *Bioquímica ilustrada*. 2. ed. Porto Alegre, Artes Médicas, 1996.
- COSTA, R. V. C. & FERRAZ, A. S. Ergoespirometria. In: GHORAYEB, N.; BARROS NETO, T. L. *O exercício: preparação fisiológica, ava-*



*liação médica, aspectos especiais e preventivos*. São Paulo, Atheneu, 1999.

DE LUCCA, E. M. *Densidade dos receptores dopaminérgicos D2 e dos transportadores de dopamina (DAT) em camundongos com diferentes respostas de estimulação locomotora ao etanol*. 1998. 74f. Tese (Mestrado em Psicobiologia), Departamento de Psicobiologia, Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo.

DENADAI, B. S. *Avaliação aeróbia: determinação indireta da resposta do lactato sanguíneo*. Rio Claro, Motrix, 2000.

DENADAI, B. S. *Índices fisiológicos da avaliação aeróbia: conceitos e aplicações*. Ribeirão Preto, B.S.D., 1999.

DOUGLAS, C. R. *Tratado de fisiologia: aplicada à ciência da saúde*. 4. ed. São Paulo, Robel, 1999.

ECKARDT, M. J. et al. Effects of moderate alcohol consumption on the central nervous system. In: *Alcoholism Clinical and Experimental Research*. v. 22. n. 5, p. 998-1040, ago. 1998.

EVANGELISTA, J. *Alimentos: um estudo abrangente*. São Paulo, Atheneu, 2000.

FERREIRA, S. E. *Estudo dos efeitos fisiológicos e psicológicos da ingestão combinada de álcool e bebidas energéticas*. 2002. 87f. Dissertação (Mestrado em Psicobiologia), Departamento de Psicobiologia, Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo.

GAZIANO, J. M. et al. Moderate alcohol intake, increased levels of high-density lipoprotein and its subfractions, and decreased risk of myocardial infarction. *N Engl J Med*. v. 329. n. 25, p. 1829-34, dez. 1993.

GRANT, K. A. et al. Ethanol withdrawal seizures and the NMDA receptor complex. *Eur J Pharmacol*. v. 176. n. 3, p. 289-296, fev. 1990.

HOLLMANN, W. & HEITTINGER, I. *Medicina de esporte*. São Paulo, Manole, 1983.

KENDRICK, Z. V.; AFFRIME, M. B.; LOWENTHAL, D. T. Effect of



- ethanol on metabolic responses to treadmill running in well-trained men. *J Clin Pharmacol.* v. 33. n. 2, p. 136-139, fev. 1993.
- LOGRANO, D. E. et al. Effects of chronic ethanol intake at a low dose on the rat brain dopaminergic system. *Alcohol.* v. 10. n. 1, p. 45-9, jan./fev. 1993.
- LOGRANO, D. E. et al. *Drogas: subsídios para uma discussão.* São Paulo, Brasiliense, 1983.
- McARDLE, W. D.; KATCH, V. L.; KATCH, F. I. *Essentials of exercise physiology.* Maryland, Lippincott Williams & Wilkins, 1994.
- McARDLE, W. D.; KATCH, V. L.; KATCH, F. I. *Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano.* 4. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.
- McARDLE, W. D.; KATCH, V. L.; KATCH, F. I. *Sports and exercise nutrition.* Maryland, Lippincott Williams & Wilkins, 1999.
- MONTOYE, H. J.; GAYLE, R.; HIGGS, M. Smoking habits, alcohol consumption and maximal oxygen uptake. *Med Sci Sports Exercise.* v. 12. n. 5, p. 316-321, mai. 1980.
- MURRAY, R. K. et al. *Harper: bioquímica.* 8. ed. São Paulo, Atheneu, 1998.
- OHMIYA, K. et al. Hemodynamic effects of alcohol ingestion on anaerobic threshold. *J Cardiol.* v. 22. n. 4, p. 705-12, 1992.
- SILVA, P. R. S. et al. Ergoespirometria computadorizada ou calorimetria indireta: um método não invasivo de crescente valorização na avaliação cardiorrespiratória ao exercício. *Rev Bras Med Esporte.* v. 4. n. 5, p. 147-158, set./out. 1998.
- THAKKER, K. D. An overview of health risks and benefits of alcohol consumption. *Alcohol Clin Exp Res.* v. 22. n. 7, p. 285-98, out. 1998.
- TUFIK, S. *Abuso de drogas.* In: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Comissão de Saúde do Adolescente. Adolescente e Saúde. 2. ed. São Paulo, IMESP, 1994. 210 p.
- WEINECK, J. *Biologia do esporte.* São Paulo, Manole, 2000.
- WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. *Fisiologia do esporte e do exercício.* São Paulo, Manole, 2001.



- WILLIAMS, M. H. The food drugs: alcohol and caffeine effects on exercise and sports performance. In: Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, 24. 2001. São Paulo. *Anais sobre nutrição, atividade física e desempenho.* São Paulo, 2001. p. 30-32.
- YOSHIMOTO, K. et al. Alcohol stimulates the release of dopamine and serotonin in the nucleus accumbens. *Alcohol.* v. 9. n. 1, p. 17-22, jan./fev. 1992.

# FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA: A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DE ENSINO E DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA CONSTRUÇÃO DOS SABERES PRÁTICOS

THE FORMATION OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS: THE IMPORTANCE OF THE TEACHING PRACTICE AND SUPERVISED PERIOD OF TRAINING IN THE CONSTRUCTION OF PRACTICAL KNOWLEDGE

Evando Carlos Moreira\*

**RESUMO:** Este artigo apresenta discussões que procuram fazer a distinção necessária entre a função da Prática de Ensino e a do Estágio Supervisionado na formação profissional, bem como apresentar um relato de organização das duas atividades dentro de uma instituição de ensino superior. Para tal, fez-se um estudo bibliográfico sobre o tema. Aliado a um questionário aplicado aos alunos do último ano do curso de licenciatura em Educação Física, esse estudo pôde verificar a importância da Prática de Ensino e do Estágio Supervisionado na preparação dos futuros profissionais, entendendo esses momentos como espaços de reflexão e de tomada de decisões para uma atuação de qualidade.

**ABSTRACT:** This article brings discussions that seek for the necessary distinction on the function of the Teaching Practice and the Supervised Period of Training in the professional formation, as well as presenting a story of the organization of both activities in a higher educational institution. For such, a bibliographical study on the subject, along with a questionnaire applied to the senior students of a degree course on Physical Education could verify the importance of the Educational Practice and the Supervised Period of Training in the preparation of the future professionals, understanding these moments as spaces of reflection and decision making for quality procedure

## 1. INTRODUÇÃO

A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado podem ser considerados premissas para o desenvolvimento de capacidades e competências que foram adquiridas ao longo da formação, participando de maneira significativa do processo de preparação de professores. Existe, porém, uma grande confusão em relação ao desenvolvimento de cada um desses momentos.

Busca-se, com este artigo, esclarecer as diferenças entre a Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado, tendo em vista a confusão existente nos próprios meios acadêmicos e que acaba afetando a preparação profissional dos futuros professores, bem como apresentar possibilidades de organização e de estruturação dos mesmos a partir de experiências desenvolvidas numa instituição que prepara profissionais para atuar na Educação Básica.

As considerações que serão aqui apresentadas são fruto de um trabalho desenvolvido ao longo do ano letivo com alunos do último perio-

*Prática orientada,  
paralela / dentro organização da prática*

\* Prof. da Fefisa - Faculdades Integradas; doutorando em Educação Física pela Unicamp.



do do curso de graduação (4º ano) e de intervenções na estrutura administrativa da instituição. Essas ações foram responsáveis por uma série de alterações e de adaptações que, realizadas durante o ano, foram decisivas para a reorganização da Prática de Ensino e do Estágio Supervisionado, dando a esses momentos da preparação profissional a importância necessária dentro do curso.

Assim, foi organizado um calendário para a aplicação de aulas em escolas da comunidade local, intercalando essas aulas entre reflexões propostas a partir de filmagens e de relatórios de observação feitos pelo professor e por outros alunos. A partir das discussões, tornou-se possível refletir sobre a ação propriamente dita.

Ao final do ano, após inúmeras aulas e reflexões, aplicou-se aos alunos um questionário com a intenção de verificar os possíveis avanços relacionados à prática pedagógica e se as experiências reais contribuíram para um melhor preparo para a atuação futura.

Essas ações contribuíram de maneira significativa para a vida profissional de muitos dos alunos, levando a crer que a seriedade e a organização são premissas para um trabalho de qualidade, que refletirá na atuação de cada um dos futuros professores.

## 2. PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO:

### O QUE SÃO, REALMENTE?

A constante confusão que se faz entre Prática de Ensino e Estágio Supervisionado incomoda porque, se forem entendidas como ações idênticas ou, na melhor das hipóteses, semelhantes, a preparação profissional do futuro professor pode não acontecer de maneira adequada.

Assim, torna-se necessário esclarecer o significado de cada uma destas ações, bem como sua importância dentro do processo de formação dos futuros profissionais.

A Prática de Ensino é uma disciplina que está geralmente situada entre o 3º e/ou 4º ano dos cursos superiores de prepara-

ção de professores, sendo que sua carga horária é algumas vezes inserida de maneira irresponsável no Estágio Supervisionado.

Percebe-se que, apesar de ser uma disciplina importantíssima, a Prática de Ensino não é conduzida de maneira adequada e, pior, existe uma confusão em relação aos termos na própria legislação: "Art. 65º. A formação docente, exceto para a educação superior, incluirá prática de ensino de, no mínimo, trezentas horas" (Brasil, 1999, p. 41).

A própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9.394/96) faz confusão entre a Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado, pois afirma que, com exceção do ensino superior, a Prática de Ensino deve acontecer em no mínimo trezentas horas. Sabe-se, porém, que essa quantidade de horas de Prática de Ensino é confundida pela carga horária obrigatória do Estágio Supervisionado que deve ser realizado pelo aluno, isto é, ao invés da Prática de Ensino, o aluno na maioria das vezes executa o Estágio Supervisionado.

Referindo-se aos estágios, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9.394/96) afirma o seguinte:

Art. 82º. Os sistemas de ensino estabelecerão as normas para a realização dos estágios dos alunos regularmente matriculados no ensino médio ou superior em sua jurisdição.

Parágrafo único. O estágio realizado nas condições deste artigo não estabelece vínculo empregatício, podendo o estagiário receber bolsa de estágio, estar seguro contra acidentes e ter a cobertura previdenciária prevista na legislação específica (Brasil, 1999, p. 47).

Portanto, a única menção que se faz aos estágios refere-se à autonomia dos sistemas de ensino em organizá-los e ao fato de que não pode haver vínculo empregatício durante sua execução.

Em função de todas as confusões que têm sido feitas, acreditamos que cabe tentar sistematizar o que se entende por Prática de Ensino.



Se está presente na grade curricular dos cursos, essa disciplina não pode ser considerada Estágio Supervisionado, pois a legislação determina que os estágios devem ser feitos fora do período em que o aluno está estudando (Brasil, 1977).

A partir desse entendimento, deve-se oferecer essa disciplina dentro do horário em que o curso acontece. Como isso é ou deverá ser feito?

O próprio nome - Prática de Ensino - tem um significado diretamente ligado a um contexto de ação: colocar algo em atividade, ou seja, pôr em prática.

Assim, a Prática de Ensino é a forma mais pura de utilizar técnicas de comunicação, técnicas de ensino, ou seja, tudo o que se aprende teoricamente em ações concretas e com grupos que se assemelham à realidade que será encontrada na atuação futura.

É dessa forma que se deve estabelecer a relação da teoria com a prática, para que posteriormente se discuta essa prática teoricamente, revelando os erros e os acertos, os prós e os contras de ações planejadas e aplicadas. A partir dessas reflexões torna-se possível uma nova atuação, com uma quantidade menor de falhas.

A Prática de Ensino deve colocar o futuro professor em contato estreito com a escola e com toda a sua estrutura física, organizacional e administrativa, bem como em relação direta com alunos das mais variadas idades, suas condutas, personalidades, reações frente a determinadas atividades. Somente dessa forma é possível proporcionar um preparo profissional melhor, isto é, mais próximo da realidade.

Pode ser uma boa alternativa estabelecer relações de parceria com escolas próximas da região em que a instituição está situada, utilizando esse espaço real para aplicações de aula para esta comunidade escolar.

Assim, a escola cede um espaço de (re)construção dos saberes práticos (teóricos), contribuindo para uma melhor formação daqueles que em breve estarão atuando no âmbito escolar.

Segundo o Conselho Nacional de Educação (2002), a práti-

ca deve transcender os espaços destinados ao estágio, estabelecendo uma relação direta com a realidade, e nunca ser desarticulada do curso.

Os níveis de atuação podem ser os mais variados possíveis, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. Quanto maior for a variação desses níveis, melhor para o aluno. No entanto, faz-se necessário um planejamento prévio, para que as aulas aconteçam da melhor forma possível.

Os fatores que mais influenciam a Prática de Ensino são a vinculação direta do futuro professor com os alunos e a presença do professor formado e habilitado para o exercício profissional, que contribui como agente facilitador, estabelecendo uma ponte entre o conhecimento teórico e o conhecimento prático, e é o responsável pelas atividades ministradas pelos alunos.

A discussão e a reflexão sobre as ações no cotidiano escolar ganham destaque, pois não há nada melhor do que poder observar e ouvir a opinião de colegas e de professores que acompanharam as aulas, situação que dificilmente poderá ser vivida depois da saída da instituição.

Portanto, relações diretas com escolas e alunos, organização e construção de planos de aula, filmagens e fotografias das aulas aplicadas, relatórios individuais e em grupo e discussões sobre as ações pedagógicas possibilitam que a Prática de Ensino torne-se um grande laboratório (no bom sentido!), de modo que, a partir da reflexão, os futuros professores tornem-se realmente profissionais.

Feitas essas considerações sobre a Prática de Ensino, serão apresentados agora alguns pressupostos significativos sobre o Estágio Supervisionado.

Essa prática chamada de estágio é muitas vezes entendida como mais um momento burocrático imposto pela instituição para que o curso seja concluído, principalmente quando não é supervisionada por professores que compreendam sua importância.

Nos cursos que formam professores, o Estágio Supervisiona-



*-Estágios  
Planejados e  
O.P.R.*



do representa a aproximação do futuro professor com a realidade profissional que vai encontrar, estabelecendo condições para que o conhecimento adquirido e produzido academicamente possa ser observado, vivenciado e aplicado no contexto escolar e fazendo com que o aluno identifique e faça um diagnóstico de toda a dinâmica que envolve o processo educacional.

Ele pode ainda ser considerado uma etapa da formação profissional, mas fica esvaziado de sentido se não tiver o acompanhamento devido. Na legislação que regulamenta os estágios encontra-se a seguinte definição:

Art. 2º - Considera-se estágio curricular, para efeitos deste Decreto, as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais de vida e trabalho de seu meio, sendo realizada na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação da instituição de ensino (Brasil, 1982).

A partir dessas considerações surgem dois pontos de indagação. O primeiro deles relaciona-se ao que a legislação chama de estágio curricular. O que se entende por isso? O segundo diz respeito à responsabilidade da instituição. Não terá o estágio adquirido uma característica de enganação?

Fimenta (1994, apud RAMOS, 2002) afirma que existem duas modalidades de estágio - o profissional e o curricular -, sendo que o segundo está presente na formação dos professores.

Ramos (2002) afirma que uma outra modalidade de estágio - os estágios extracurriculares - poderia ser acrescentada a esse grupo, mas diz não ter encontrado literatura que fundamentasse essa modalidade.

Para o autor, "[...] os estágios extracurriculares são caracterizados pelos estágios que não têm vinculação direta e oficial com a grade curricular do curso de preparação profissional, isto é, não fazem parte do rol de disciplinas obrigatórias para a integralização



do curso de graduação" (RAMOS, 2002, p. 23).

Na área de Educação Física, Ramos (2002) categoriza os estágios extracurriculares como atividades vinculadas ao esporte e a várias de suas manifestações, como natação, basquete, voleibol, futebol, etc.

Surgem as seguintes questões: Essas práticas não se fazem presentes na escola como conteúdos de Educação Física? Como afirmar que essas atividades não têm vinculação direta com a grade curricular, se elas existem na maioria dos cursos de Educação Física do país?

Dessa maneira, conclui-se que a terminologia *extracurricular* não tem sentido, pois o estágio deve ser cumprido pelo aluno dentro da especificidade da área, dando significado à mesma. As atividades citadas como extracurriculares podem ser perfeitamente entendidas como possíveis de serem vivenciadas numa instituição escolar; logo, fazem parte das obrigações do futuro professor.

Outro fator que justifica a clara distinção entre Prática de Ensino e Estágio Supervisionado é que o segundo assume um caráter mais próximo de uma situação real de aula do que o primeiro, pois neste caso são as ações do professor e não as do aluno que estão em jogo, enquanto que durante a Prática de Ensino o aluno terá a possibilidade de gerenciar uma aula, sendo posteriormente avaliado por professores e alunos.

O Estágio Supervisionado é na maioria das vezes entendido como trabalho, ou melhor, como mão-de-obra barata, o que não proporciona o devido aprendizado e vicia o aluno numa estrutura que envolve a quebra de deveres dele e da instituição concedente.

O Estágio Supervisionado é caracterizado por um acordo de cooperação, um termo de compromisso, tempo de vigência, apólice de seguro contra acidentes pessoais em nome do estagiário, bem como pela interveniência da instituição de ensino, formalizando e regularizando todo e qualquer tipo de estágio da instituição (Brasil, 1982).



### 3. UM RELATO SOBRE A PRÁTICA DE ENSINO NO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Muitas são as dificuldades encontradas na elaboração do programa da disciplina Prática de Ensino, a começar pela disponibilidade das escolas e dos professores de Educação Física em ceder espaço para que estudantes que estão no 4º ano do curso, juntamente com um professor que não pertence à escola, ministrem aulas para seus alunos.

Outro aspecto fundamental e que pode contribuir para a aplicação das aulas ou comprometê-la refere-se à elaboração dos planos de aula que serão aplicados. Sem uma elaboração prévia, as atividades ficam perdidas no espaço, pois não há objetivos a serem atingidos nem critérios mínimos para a avaliação das mesmas.

Relata-se aqui uma experiência feita na Fefisa – Faculdades Integradas, onde se estabeleceu uma estreita relação entre as disciplinas Didática Aplicada e Prática de Ensino, sendo que a primeira responsabilizou-se por apresentar as abordagens da Educação Física escolar e sistematizar as informações por meio de planos de aula, enquanto a segunda aplicava os planos elaborados pelos alunos na comunidade escolar, fazendo com que o conhecimento teórico se transformasse em conhecimento prático e refletido.

As aulas de Prática de Ensino do curso diurno foram vivenciadas em duas escolas estaduais de Ensino Fundamental e Médio da região.

No primeiro semestre, as aulas foram aplicadas no Ensino Médio e no segundo ciclo do Ensino Fundamental (5ª a 8ª série); no segundo semestre, as aulas foram ministradas para o primeiro ciclo do Ensino Fundamental (1ª a 4ª série).

A vivência do curso noturno foi diferente. No primeiro semestre, as aulas planejadas foram aplicadas no próprio grupo de alunos da turma, devido à impossibilidade de se encontrar uma escola que pudesse ceder espaço para que as aulas acontecessem



nesse período. Contribuíram para essa decisão também a falta de segurança e as condições precárias das escolas, muitas das quais não têm sequer iluminação adequada para a prática de atividades físicas à noite. Dessa forma, não se colocou em risco a integridade dos alunos. Essa realidade dura e complexa precisa ser mudada, pois, se não existirem nas escolas espaços seguros e adequados para a prática da atividade física, não se pode dizer que os direitos de todos estão sendo cumpridos, visto que as condições de permanência no espaço escolar não é a mesma para todos.

No segundo semestre foi estabelecido contato com um orfanato da região que prontamente se colocou à disposição da instituição. As crianças foram divididas em dois grupos: de 4 a 6 anos, faixa etária que equivale à das crianças da Educação Infantil, e de 7 a 11 anos, que equivale à das crianças que freqüentam o primeiro ciclo do Ensino Fundamental (1ª a 4ª série).

Devidamente planejadas, as aulas do segundo semestre aconteceram. Algumas adaptações precisaram ser feitas, principalmente em relação à condução das aulas, visto que as crianças apresentavam dificuldade de entender os comandos dos alunos/professores. A experiência foi muito rica tanto no aspecto profissional quanto no humano, despertando os alunos para uma nova consciência e visão de crianças em situação de maus tratos e de abandono e levando-os a repensar suas condutas como cidadãos.

As aulas foram regidas por grupos de alunos devido à impossibilidade de aplicação individual, visto que as turmas têm entre trinta e cinco e cinquenta alunos. Conseqüentemente, uma avaliação individual tornava-se muito difícil.

Os grupos que não participavam da aplicação eram incumbidos de fazer um relatório estruturado, que deveria conter aspectos por eles observados, e o professor deveria intervir em momentos em que julgasse necessário.

Os registros feitos por meio de relatórios e de filmagens eram geralmente colocados em pauta de aula na semana que precedia a aplicação das aulas, possibilitando a visualização de deslizes

muitas vezes cometidos inconscientemente pelos grupos e que, dependendo da gravidade, poderiam comprometer a aula.

As discussões e as reflexões possibilitaram aos alunos que aplicaram as atividades melhorar, enquanto os que agiam como arguidores dos trabalhos puderam tomar precauções e não cometer as mesmas falhas na ocasião em que foram conduzir as aulas.

De maneira geral, as experiências na escola e no orfanato foram muito significativas, favorecendo o crescimento e a capacidade dos alunos de refletir sobre suas práticas, rever conceitos, técnicas de comunicação e atividades que podem ministrar às crianças.

Foram ministradas ao todo, para o período diurno, vinte e oito horas/aula nas escolas. Levando em consideração que o ano letivo previa oitenta horas/aula para a disciplina e que, desconsiderando-se as semanas de provas, segunda chamada (prova substitutiva), exames e revisão de provas, que somam vinte horas/aula, tem-se um total de sessenta horas/aula, podemos concluir que as ações pedagógicas constituíram quase 50% das aulas, número muito significativo do ponto de vista das aplicações literalmente práticas, isto é, com alunos que estão na escola.

No período noturno, as aplicações somaram vinte e quatro horas/aula, constituindo as aulas práticas 40% do total.

Ficou evidenciado que isso foi importante na formação dos alunos quando lhes foi solicitado que preenchessem um questionário elaborado pelo professor da disciplina Prática de Ensino.

O questionário continha cinco perguntas, três delas fechadas e duas abertas, e os resultados foram muito significativos.

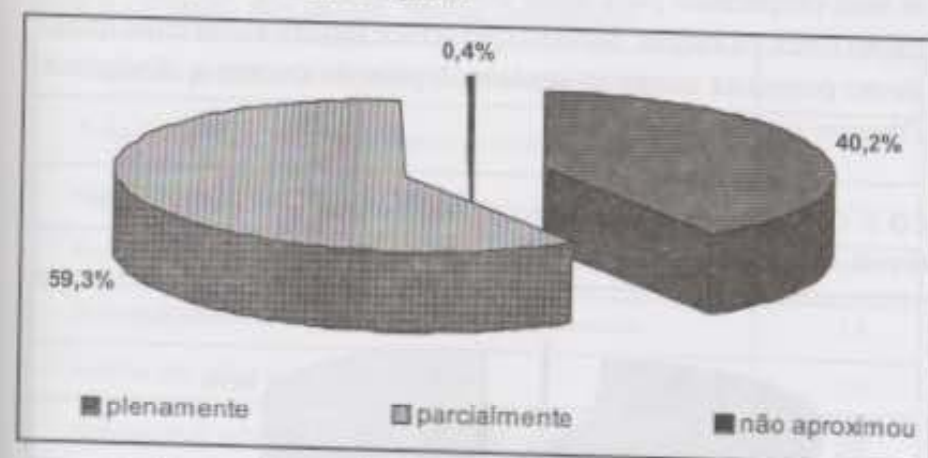
Dos 268 alunos matriculados no 4º ano do curso de Educação Física, 246 responderam ao questionário, número que representa aproximadamente 92% do total de alunos desta turma.

Com a primeira questão buscou-se verificar se a disciplina Prática de Ensino aproximou os alunos da realidade da Educação Física dentro da Educação Básica.



*- Alunos matriculados no curso de Educação Física antes de cursar a disciplina Prática de Ensino*

GRÁFICO 1. Aproximação da realidade da Educação Física Escolar por meio da disciplina Prática de Ensino



O objetivo de tornar a disciplina mais próxima da realidade da atuação profissional foi cumprido. Os alunos que estão matriculados no curso noturno e que durante um semestre não puderam realizar um trabalho equivalente ao dos alunos do curso diurno encontraram muitas dificuldades, mas a opinião frente à disciplina foi muito positiva.

Na segunda questão, a intenção foi verificar como os alunos se sentiam em relação a atuar como profissionais da área de Educação Física numa escola antes de vivenciar as situações propostas pela disciplina Prática de Ensino. Observe os resultados:

GRÁFICO 2. Condições para atuar como profissionais da área de Educação Física antes de cursar a disciplina Prática de Ensino



Percebe-se que aproximadamente 10% dos alunos sentiam-se bem preparados para atuar como profissionais da área de Educação Física na escola, número que cresce significativamente quando se pergunta como se sentem depois de cursar a disciplina. Observe os resultados:

**GRÁFICO 3.** Condições para atuar como profissionais da área de Educação Física depois de cursar a disciplina Prática de Ensino



Percebe-se um crescimento de mais de 30% com relação à capacitação para atuar na área de Educação Física Escolar do grupo pesquisado, sendo que, dos quase 16% que não se sentiam com condição alguma de desempenhar essa função, apenas 0,5% manteve-se nesse mesmo patamar.

O aumento do grau de capacitação dos alunos para atuar como profissionais da área de Educação Física Escolar foi ampliado em mais de 45%, o que nos dá condições de afirmar que a disciplina cumpriu bem sua função.

Outros dados significativos dizem respeito às principais contribuições que a Prática de Ensino trouxe para a formação dos alunos, futuros professores. Várias foram as considerações. Observe o quadro na página ao lado.

O aspecto que gera maior contentamento por parte dos alunos é o contato direto com as possíveis realidades de inserção profissional, o contato com a criança, com o adolescente, experiência

**QUADRO 1.** Principais contribuições da disciplina Prática de Ensino para a formação dos alunos, futuros professores

Vivências práticas com crianças da Educação Básica	138
Trabalho com diversas abordagens de ensino	35
Aproximação entre teoria e prática	20
Experiência com diversas faixas etárias	19
Percepção dos erros e das dificuldades mais comuns	18
Análise das aulas feita pelo professor	09
Aprendizado sobre como elaborar e aplicar planos de aula	09
Aprimoramento de técnicas de transmissão de conteúdo	07
Discussões e avaliação em sala de aula	07
Trabalho em locais e com materiais adaptados	03
Aprendizado sobre como atuar com crianças com dificuldade de aceitação de regras	02
Conquista de autonomia durante a aplicação da aula	01

que possibilita uma maior definição da identificação e das afinidades com o campo de trabalho, que pode ser feita inclusive com relação à faixa etária.

O aluno passa a sentir-se professor, mesmo que atuando com outros colegas de sala. Ele sente-se mais importante e assume claramente a posição que em breve ocupará.

Na última questão, solicitou-se que os alunos sugerissem novas formas de organização da disciplina para o ano seguinte. Foi explicado a eles que a maneira como ela havia sido desenvolvida com essa turma fora elaborada em 2002, pois até então ela era trabalhada de forma totalmente diferente.

QUADRO 2. Sugestões para a disciplina Prática de Ensino

Quantidade maior de aplicação de aulas	31
Aplicação de aulas de Prática de Ensino numa quantidade maior de escolas, inclusive nas particulares	24
O aluno deveria aplicar a aula sozinho	22
Melhorar o espaço físico de atuação (noturno)	20
A Prática de Ensino deveria fazer parte do currículo desde o 1º ano	14
Diminuir o número de alunos por grupo	13
Aplicação de aulas em escolas com público de diferentes idades (noturno)	10
As aulas poderiam abranger a Educação Infantil	09
A Prática de Ensino deveria ter ocorrido com crianças desde o 1º semestre do 4º ano (noturno)	06
O material utilizado deveria ser da própria escola	05
O relatório poderia ser individual	04
A avaliação deveria ser individual	03
A faixa etária com a qual cada grupo vai atuar deveria ser identificada	03
O professor de Prática de Ensino deveria aplicar pelo menos uma aula de cada abordagem	03
Melhorar a dinâmica para quem faz relatório	02
Estabelecer contato direto com o professor da escola, para que ele possa transmitir um pouco de sua experiência	02
Separar as crianças por faixa etária	01
As orientações de estágio não devem tomar muito tempo da disciplina	01
Aumentar a quantidade de alunos (noturno)	01
As disciplinas Didática Aplicada e Prática de Ensino deveriam ser ministradas por um único professor	01
A prova oficial deveria estabelecer uma relação maior com as aulas práticas	01
Práticas orientadas deveriam ser realizadas aos sábados	01
O aluno poderia escolher a abordagem a partir da qual dar aula	01
As aulas poderiam ser ministradas em duplas	01
Os relatórios poderiam ser mais bem utilizados	01

#### 4. UM RELATO SOBRE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

A visão que se tem do Estágio Supervisionado é extremamente burocrática, cartorial e na maioria das vezes chata. Os alunos concebem a atividade de Estágio Supervisionado como um obstáculo a ser superado.

Quando se propôs a reestruturação do Estágio Supervisionado na Fefisa - Faculdades Integradas, a idéia era cumprir as determinações previstas em lei<sup>1</sup> e tornar o estágio realmente supervisionado.

Para que o Estágio Supervisionado ocupasse uma posição menos burocrática e levasse o aluno a preocupar-se com ele apenas no mês que antecederesse sua saída da faculdade, criou-se a Central de Estágios, que tem por finalidade supervisionar as atividades desenvolvidas nas instituições que recebem estagiários.

Formalizaram-se todas as necessidades expressas em leis e já citadas no texto<sup>2</sup>. Além disso, estabeleceu-se que os alunos que cumprem estágio com a interveniência da instituição de ensino devem preencher bimestralmente um relatório sobre as condições em que o estágio está sendo desenvolvido, visando estabelecer uma rotina de acompanhamento e de supervisão dos estagiários e dos locais em que estagiam.

Desta forma, sabe-se onde estão os estagiários e quais são as condições de oferta dos estágios. Não se quer "fiscalizar" a atividade, mas acompanhar de perto e perceber como o aluno pode "aprender" durante o estágio.

Outra medida adotada foi remodelar o Manual de Estágio, instrumento que traz as informações necessárias para que as ati-

1. Legislação que regulamenta o Estágio Supervisionado: Lei 6.494/77, Decreto 87.497/82 e Lei 9.394/96.

2. O Estágio Supervisionado é caracterizado por acordo de cooperação, termo de compromisso, tempo de vigência, apólice de seguro contra acidentes pessoais em nome do estagiário, bem como a interveniência da instituição de ensino, formalizando e regularizando todo e qualquer tipo de estágio da instituição.



*- Formas de  
atribuição de  
contato com o  
estágio*



vidades possam ser bem aproveitadas e concluídas com êxito.

A Central de Estágios recebe os alunos durante toda a semana, em horários predeterminados e conhecidos por eles, que buscam sanar suas dúvidas mais frequentes.

É nas supervisões, que acontecem semanalmente ou quinzenalmente, que as relações entre a Unidade Concedente e a Instituição de Ensino se estreitam, o que possibilita a ampliação de parcerias, levando-se em conta o compromisso e a seriedade com que a instituição trata dessas questões.

Percebe-se ainda que houve uma mudança de conduta por parte dos alunos, que passaram a se preocupar com o Estágio Supervisionado desde o terceiro ano de curso.

Sabe-se que muitos alunos ainda tentam burlar essa exigência, mas essas possibilidades são cada vez menores, devido ao compromisso das Unidades Concedentes e de seu entendimento a respeito da importância social de um estágio bem organizado.

As mudanças aconteceram e continuam acontecendo. Percebe-se e espera-se que as contribuições no processo de preparação dos alunos sejam cada vez maiores, pois somente com responsabilidade tem-se grandes profissionais.

##### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos fatos e dados apresentados, percebe-se que a sistematização e a organização dos conteúdos e as aplicações de aulas, quando bem conduzidos, podem favorecer de maneira significativa o processo de construção dos saberes práticos dos futuros professores, visto que a disciplina Prática de Ensino assume um caráter de extensão aplicada de todos os conhecimentos adquiridos durante o curso, possibilitando uma vivência muito próxima da realidade que os futuros professores encontrarão.

Vale salientar que a atividade de Estágio Supervisionado, definida, organizada e acompanhada pela instituição, levará o aluno a pensar criticamente sobre sua profissão, podendo ainda comparar as observações feitas durante o Estágio Supervisionado com



as aulas aplicadas da disciplina Prática de Ensino.

“Só se aprende na prática.” “Quando estivermos fora da faculdade veremos a realidade.” Essas e tantas outras afirmações estão presentes no cotidiano acadêmico, o que ressalta a importância de se estabelecer metas que conduzam os futuros profissionais a situações concretas de atuação profissional.

Penso que a teorização de muitas teses e conceitos amplia a vontade de todos de aprofundar os próprios conhecimentos, mas se estes conhecimentos não se traduzirem em prática, poucas contribuições acontecerão. O que se busca a cada dia é fazer com que a realidade da atuação profissional esteja mais presente durante o processo formativo, oferecendo indicadores para uma atuação mais segura e comprometida com a transformação.

Se os cursos de formação profissional priorizarem e possibilitarem situações de ação e de reflexão, as estruturas possivelmente poderão ser transformadas.

Antes de responsabilizar o professor por um eventual “fracasso” da Educação Física, deve-se considerar que ele é fruto de um processo formativo tecnicista, mecânico e até mesmo “viciado” em modelos que não mais sustentam as modificações que as relações humanas sofreram nos últimos anos.

Não se espera que os relatos aqui apresentados sirvam como modelos de aplicação, até porque todos os modelos devem ser relativizados, visto que existem diversas realidades. Nem tudo o que alcança sucesso num determinado ambiente obterá o mesmo sucesso em outro. A intenção não é criar modelos.

Espera-se que estes relatos possibilitem a reflexão daqueles que organizam os cursos de preparação profissional em Educação Física, colocando o aluno como centro vivo do processo formativo, sempre em primeiro lugar, e possibilitando, assim, uma formação crítica e reflexiva, para que a atuação profissional leve todos à conquista da autonomia e do gosto pela prática da Educação Física.





REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Resolução n. 3 de 16 jun. 1987. Fixa os mínimos de conteúdo e duração a serem observados nos cursos de graduação em Educação Física (Bacharelado e/ou Licenciatura Plena). *Diário Oficial*, 22 jun. 1987.
- BRASIL. *LDL: lei de diretrizes e bases da educação*: lei nº 9.394/96, apresentação de Esther Grossi. 2. ed. Rio de Janeiro, DP&A, 1999.
- BRASIL. Lei n. 6.494 de 7 dez. 1977. Dispõe sobre os estágios de estudantes de estabelecimentos de ensino superior e de ensino profissionalizante do 2º grau e supletivo e dá outras providências. *Diário Oficial*, 09 dez. 1977.
- BRASIL. Regulamentação da Lei do Estágio, decreto n. 87.497, de 18 ago. 1982. Regulamenta a Lei n. 6.494, de 7 dez. 1977, que dispõe sobre o estágio de estudantes de estabelecimentos de ensino superior e de 2º grau regular e supletivo, nos limites que especifica e dá outras providências. *Diário Oficial*, 19 ago. 1982.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP 1/2002 de 18 fev. 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. *Diário Oficial*, 9 abr. 2002.
- RAMOS, G. N. S. *Preparação profissional em educação física: a questão dos estágios*. 2002. 126 f. Tese (Doutorado em Educação Física). Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

A INFLUÊNCIA DA GINÁSTICA LABORAL  
SOBRE A QUEIXA DE DOR CORPORAL

THE INFLUENCE OF LABOR EXERCISE ON THE COMPLAINTS OF BODY PAIN

Celimura Gamba Lima\*

SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

A promoção da saúde e a prevenção de doenças são fatores determinantes para a melhoria da qualidade de vida da população, principalmente porque podem interferir no comportamento das pessoas, incentivando-as a ter hábitos mais saudáveis e, desta forma, estar menos expostas à ocorrência de doenças.

Além dos órgãos governamentais, todas as organizações devem preocupar-se com a promoção de saúde, criando instrumentos que sejam capazes de conscientizar e de incentivar as pessoas a combater fatores de risco como tabagismo, alcoolismo e sedentarismo, a fim de melhorar a qualidade de vida da população. Estes investimentos podem também diminuir os gastos do sistema de saúde futuramente.

Os custos dos cuidados com a saúde da população vêm aumentando constantemente, e isto deve preocupar nossos governantes se não pela necessidade de oferecer um sistema de

**RESUMO:** Este estudo teve como objetivo verificar a contribuição de um programa de ginástica laboral na tentativa de minimizar as queixas de dores corporais provocadas pela atividade laborativa em trabalhadores de uma empresa.

**ABSTRACT:** The objective of this study is to verify the contribution of a labor exercise program and its attempt to minimize the complaints of body pain due to labor activity of the company employees.

\* Profa. do Centro Universitário Municipal de São Caetano do Sul (imes).



saúde adequado, pelas altas parcelas do orçamento público que são destinadas a este segmento.

A modernidade convive com o crescimento e com o desenvolvimento tecnológico, assim como com o aumento dos problemas na área da saúde e com a queda na qualidade de vida da população. Os novos rumos da economia forçam as empresas a buscar melhores índices de produtividade e custos cada vez mais reduzidos, esquecendo-se muitas vezes dos cuidados com a saúde do trabalhador (GALAFASSI, 1999). O trabalhador não pode ser comparado a uma máquina, que, quando é exigida acima de suas capacidades e apresenta desgastes, tem suas peças substituídas e volta a produzir.

O ser humano não pode ser substituído por partes, por mais que a cibernética se esforce. A idéia do homem biônico ainda não é e talvez nunca seja uma realidade, porque o homem biológico é produto de seu corpo, que é indissolúvel, de sua inteligência e de suas experiências.

#### A ATIVIDADE LABORATIVA E A INCIDÊNCIA DE LESÃO OCUPACIONAL

Chamamos de *atividade laborativa* todo movimento ou esforço físico ou mental que o trabalhador deve realizar para cumprir suas funções ocupacionais.

O afastamento de funcionários do trabalho por licença médica e a diminuição em sua capacidade de produção/productividade concorrem para prejuízos à empresa (PIMENTEL, 1994). Além do mais, trabalhadores descontentes, sob níveis muito altos de tensão física ou emocional, sofrendo dores corporais tendem a produzir menos e estão mais sujeitos às doenças ocupacionais.

As doenças ocupacionais, chamadas de DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho) ou LER (Lesões por Esforços Repetitivos), assolam o trabalhador de forma intensa, produzindo dor e incapacidade parcial ou permanente para o trabalho e podendo culminar com a aposentadoria precoce.

No Brasil, a LER era conhecida até a década de 1980 como



“doença dos digitadores” (SATO et al., 1993) Hoje, temos assistido ao aumento substancial de ocorrência de lesões provocadas pela atividade laboral. O quadro clínico resulta em fadiga, queda da performance no trabalho, dor, incapacidade parcial ou total para o trabalho. Por isso a LER tornou-se um problema de saúde pública.

Devido a toda a problemática existente em torno da lesão ocupacional, é de se esperar que a lesão tenha reflexos na vida social do trabalhador afetado e não apenas no ambiente de trabalho. Culturalmente, o homem tem considerado precioso o seu desempenho laborativo, e esta doença atinge de frente esta capacidade, criando uma situação discriminante tanto no trabalho quanto no lar em decorrência da principal sintomatologia da doença, a dor, a partir da qual ocorrem as limitações funcionais (MONTEIRO, 1997).

Segundo Galafassi (1999), o DORT ou a LER são definidos como síndromes clínicas, caracterizadas por dor crônica acompanhada ou não por alterações objetivas e que se manifesta principalmente no pescoço, na cintura escapular e/ou no membro superior em decorrência do trabalho. Os fatores de risco para o desenvolvimento desta patologia são: a) o grau de adequação do posto de trabalho à zona de atenção e à visão; b) o frio, as vibrações e a pressão mecânica localizada; c) as posturas inadequadas; d) a carga mecânica decorrente de uma tensão muscular; e) a carga de contração muscular estática; f) a invariabilidade (fragmentação) da tarefa; g) as exigências cognitivas e h) os fatores organizacionais e psicossociais ligados ao trabalho.

A marginalização criada pelos empresários em torno dos DORTs faz com que o trabalhador não recorra à assistência médica, a não ser quando já manifesta dificuldade de manter o ritmo de trabalho. Além disso, o paciente enfrenta o afastamento forçado, que significa perda econômica. Encontrar não só um tratamento adequado, como também a solução para seu problema torna-se um grande desafio.



É do conhecimento de todos que tanto a rede pública como a privada não estão preparadas para receber este tipo de paciente.

Devido à existência de vários tipos de LER ou de DORT, seu diagnóstico deve ser individualizado. O diagnóstico, geralmente clínico, envolve na maioria dos casos exames complementares que apóiam o diagnóstico clínico.

O elemento imprescindível para a caracterização dessa patologia é a presença da dor, de início insidiosa, isto é, sem uma data precisa de instalação. Sua localização varia de acordo com a parte acometida, sugerindo, às vezes, um distúrbio neurológico central. Sua intensidade e sua duração são no início curtas, surgindo no fim do expediente e sendo aliviada com o repouso noturno. Com o passar do tempo, a dor torna-se mais presente e intensa, chegando a provocar crises de insônia (GALAFASSI, 1999, p.37-8).

Qual não é a carga de tensão física, mental e emocional que um trabalhador deve suportar, uma vez que depende do emprego para manter seu padrão de vida. A vida é um eterno equilíbrio entre a tensão e o relaxamento, e isto faz parte do dia-a-dia de todo ser humano. As situações geradas nos ambientes laborativos podem produzir um desequilíbrio nesta balança e provocar um desgaste no organismo. Algumas pessoas têm personalidade introvertida, que, aliada às pressões do ambiente de trabalho, pode produzir fadiga mental, física e social, causando um esgotamento que canaliza para a depressão.

Seja qual for a ocupação laborativa, as operações repetitivas e/ou as pressões emocionais causam uma reação fisiológica de saturação neuro-sensorial conhecida como fadiga e que, por sua vez, contribui para a diminuição dos níveis de concentração e de reflexo da pessoa. Isto aumenta a probabilidade de ocorrência de um acidente de trabalho. A posição incorreta e muitas vezes estática do corpo também é causadora de fadiga e de diversas complicações para a postura (PIMENTEL, 1999).



#### O CONCEITO GERAL DE DOR E A DOR PROVOCADA PELO TRABALHO

A dor é uma experiência universal da espécie humana. Todos sabem o que ela significa, mas não existe uma definição satisfatória para a dor. No dicionário, a dor é definida com sensação desagradável ou penosa, causada por um estado anômalo do organismo ou de parte dele; sofrimento físico; sofrimento moral; dó, pena, compaixão; remorso.

A dor é algo puramente subjetivo, difícil de definir, descrever ou interpretar. Definida como uma sensação desagradável, ela é resposta emocional a um estímulo associado à lesão tecidual real ou potencial. No entanto, jamais demonstrou-se ser ela simples função da extensão da lesão física. A dor é muito influenciada pela ansiedade, pela depressão, pela expectativa, entre outras variáveis psicológicas. É uma experiência multifacetada, um entrelaçamento das características físicas do estímulo que vem do tecido orgânico com as funções motivacionais, afetivas e cognitivas do indivíduo. O resultado é um comportamento baseado na interpretação do evento, influenciado por experiências passadas e presentes (WALSH, 1992).

Baldo (1999) afirma que a sensação de dor é uma das mais primitivas modalidades sensoriais que pode ser modulada por um conjunto de fatores, como as experiências anteriores do indivíduo e seu estado emocional num dado momento. Pode ser produzida por uma variedade de estímulos, tais como pressões mecânicas, extremos de temperatura, pH ácido, soluções hipertônicas, luz intensa e certos mediadores químicos. A natureza subjetiva da sensibilidade dolorosa torna complexa sua investigação experimental, bem como a abordagem clínica.

Para se ter uma idéia, há nos Estados Unidos da América mais de 36 milhões de indivíduos com artrite, 70 milhões com dores na coluna, 20 milhões com cefaléia do tipo enxaqueca (BONICA, 1985). Episódios de dores na coluna afetam quase 75% da população na maioria das nações industriais. Estima-se que pelo menos 10 a 15% da população produtiva destas nações seja afeta-



da por dores na coluna a cada ano. Na população em geral, pacientes revelam que a coluna vertebral é o local mais comumente atingido por dor crônica, seguida pelos membros inferiores, e a dor aguda é mais freqüentemente localizada na cabeça e nos membros inferiores (CROOK, 1984).

Walsh (1992) afirma que indivíduos que estiveram afastados do mercado de trabalho por motivo de dor por menos de 6 meses têm uma chance de 90% de retornar integralmente à sua função; os retirados do trabalho por motivo de dor por mais de 1 ano têm menos de 10% de chance de retornar. Por outro lado, as leis de compensação de trabalhadores tornaram-se contraproducentes em algumas circunstâncias, pois a compensação financeira pode desencorajar o retorno ao trabalho e servir como um reforço positivo para a dor. Como resultado, o comportamento de dor se desenvolve como resposta aprendida. Muitas vezes, o acidente e os sintomas resultantes representam a solução para os problemas da vida do paciente.

Segundo Santos (1996), a relação entre fatores ocupacionais e dor nas costas não é de investigação simples, sendo às vezes impossível de ser quantificada. Tanto o trabalho físico pesado quanto o leve têm sido considerados fatores de risco para a dor nas costas. A fadiga e a preocupação no fim de um dia de trabalho também estão diretamente associadas com a dor nas costas.

Segundo Yeng et al. (1998), algumas atividades físicas globais podem ser indicadas como métodos de manutenção da boa forma física. O sedentarismo é um fator de risco para a ocorrência de doenças, e a atividade física pode possibilitar o desenvolvimento de equilíbrio muscular e uma postura corporal melhor. Com a elaboração de um programa de exercícios adequados, é possível diminuir a fadiga física e mental e a queixa de dor. Estas atitudes somadas podem ser interessantes quando aplicadas ao trabalhador com o objetivo de melhorar sua condição física e mental, melhorando sua qualidade de vida.

#### A INFLUÊNCIA DA GINÁSTICA LABORAL SOBRE A DOR

A prática de atividade física regular permite que a carga energética acumulada em nosso interior em decorrência das tensões às quais diariamente nos submetemos seja descarregada pelas vias normais, ou seja, através da atuação da musculatura esquelética. Encontrando-se a via adequada de descarga, reduz-se o dano causado à saúde e ao bem-estar das pessoas pelo acúmulo de tensão e das reações de estresse. Acresça-se que o bem-estar emocional resultante da atividade física não se limita ao adequado alívio das tensões. Há, ainda, o papel, por certo relevante, das endorfinas em nossa sensação de bem-estar e a relação direta existente entre a concentração sérica de endorfina e a prática de exercício físico (SILVA, 1999, p. 264).

A influência da atividade física sobre a sensação de bem-estar, aliviando as tensões físicas e diminuindo a dor, é inegável. A endorfina, hormônio liberado pela glândula hipófise em resposta a um estresse físico ou emocional, assim como durante a atividade física, pode proporcionar benefícios a partir da alteração do humor, do relaxamento e da redução da dor. Segundo Silva (1999), apesar de a reatividade da endorfina pela prática de exercícios isotônicos de resistência ainda ser discutida, parecem claros o efeito agudo benéfico do exercício sobre o humor das pessoas e a sensação de bem estar. Este efeito pode ser exemplificado por meio de dois trabalhos que verificaram uma melhora significativa no estado de humor global após o exercício e a queixa significativamente menor de dor lombar em mulheres menopausadas com osteopenia submetidas a um programa regular de atividade física que incluía dança aeróbica e alongamento, quando comparadas às sedentárias.

A prática de atividade física direcionada às necessidades dos trabalhadores no local de trabalho, durante o expediente, é chamada Ginástica Laboral. Esta atividade física caracteriza-se pela participação voluntária e visa melhorar a qualidade de vida do trabalhador, diminuindo tensões físicas e emocionais,





reequilibrando a musculatura postural e combatendo a fadiga, para diminuir os riscos de se desenvolverem lesões ocupacionais.

Fimentel (1999) afirma que a ginástica laboral compensatória e a recreação têm-se demonstrado eficazes no combate ao estresse físico e mental, melhorando a qualidade de vida do trabalhador.

Por conta disto, diversas empresas têm investido na adequação dos ambientes de trabalho e na implantação de programas de ginástica laboral corretiva para os funcionários mais expostos a acidentes de trabalho e enfermidades.

Este estudo teve como objetivo verificar se um programa de ginástica laboral pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida do trabalhador no que compreende suas queixas de dores corporais provocadas pela atividade laborativa.

#### MATERIAL E MÉTODO

Foram selecionados aleatoriamente 37 funcionários do gênero masculino e com idade média de  $29,49 \pm 6,64$  do setor operacional da empresa De Nadai Alimentações S/A.

A pesquisa teve dois momentos importantes. O primeiro foi constituído pela investigação da queixa de dor corporal provocada pela atividade laborativa e pelo sedentarismo antes da implantação de um programa de ginástica laboral compensatória.

Foram implantadas sessões de 7 a 10 minutos de ginástica duas vezes ao dia, cinco vezes por semana, ministradas por um professor de educação física durante um ano, objetivando-se relaxamento, alongamento e reestruturação postural.

O segundo momento foi constituído pela investigação da queixa de dor corporal provocada pela atividade laborativa após um ano de participação no programa, assim como da frequência de participação e da relação entre a ginástica e a dor.

O instrumento utilizado foi um questionário composto de perguntas fechadas e preenchido por um avaliador, sem interferência nas respostas. Os resultados foram apresentados em pro-

porções.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra demonstrou ser bastante sedentária, pois 67,57% dos funcionários consideram-se inativos, 24,32% realiza algum tipo de atividade física apenas uma vez por semana e 10,81% realiza algum tipo de atividade física duas vezes por semana. Quando perguntados sobre qual tipo de atividade física era desenvolvida, a resposta foi jogar futebol em 100% dos casos.

Quanto à queixa de dor corporal, observamos que a queixa de dor mais comum refere-se à coluna vertebral, mesmo após a realização da ginástica por um ano, em acordo com os dados de Croock (1984) e Bonica (1985). Estranhamente, observamos que a frequência de queixa de dor cresceu na segunda avaliação, em relação à primeira (Tabela 1).



**Tabela 1.** Local e frequência de queixa de dor corporal provocada pela atividade laborativa antes e depois de um ano de participação no programa de ginástica laboral.

LOCAL	ANTES (em %)	DEPOIS (em %)
Cabeça	0	5,41
Coluna vertebral	27,03	45,95
Ombros	2,70	8,11
Braços e cotovelos	5,41	16,22
Punhos e mãos	2,70	2,70
Membros inferiores	5,41	10,81
Ausência de dor	64,88	37,84



A ginástica laboral compensatória foi implantada nesta empresa de forma não obrigatória para evitar resistências e não aumentar as variáveis psíquicas que podem interferir na queixa de dor. Antes da implantação, foi realizado um trabalho de conscientização da necessidade e da importância da prática de exercícios orientados durante a execução das atividades laborativas para a melhora da qualidade de vida do trabalhador. O programa foi implantado como uma conquista e um direito do trabalhador, objetivando ser um instrumento motivacional importante no combate aos acidentes de trabalho.

Como podemos observar na Tabela 2, a participação foi superior a 50%, mas algumas vezes os funcionários deixavam de participar da sessão por medo de atrasar ainda mais a produção.

Quando indagados sobre a influência que a ginástica pode ter exercido sobre suas queixas de dor corporal, apenas 8,7% dos funcionários relatam não ter havido nenhuma melhora. A grande maioria afirma que a ginástica foi o fator responsável pela diminuição da dor (Tabela 3). Quando tentamos analisar este resultado com base nas queixas de dor antes e depois da implantação da ginástica, verificamos que, um ano após a implantação da ginástica na empresa, o número de funcionários queixosos de dor é maior, mas, em contrapartida, estes mesmos funcionários acreditam

**Tabela 2.** Participação dos funcionários no programa de ginástica laboral.

MOTIVO	PROPORÇÃO (em %)
Participo sempre porque gosto e sinto-me bem	56,76
Participo somente às vezes porque o serviço está atrasado	40,54
Não participo porque sou inapto ou não gosto de ginástica	2,70

**Tabela 3.** Influência da ginástica sobre a queixa de dor.

Comportamento da dor com a ginástica	Proporção (%)
A dor minimizou toda ou quase toda com a ginástica	56,52
A dor minimizou pouco, mais ou menos, com a ginástica	34,78
A dor não minimizou com a ginástica	8,70

que a ginástica foi responsável por minimizar toda ou quase toda a dor que sentiam antes de participar do programa de exercícios. Como analisar este resultado?

Observar um aumento na frequência da queixa de dor na segunda avaliação em relação à primeira causou-nos estranheza. Nossa expectativa era a de encontrar diminuição na queixa de dor, uma vez que estávamos trabalhando com a ginástica no sentido de melhorar a qualidade de vida dos colaboradores do programa. Como existe na literatura uma carência de dados relacionados à ginástica laboral, não temos como comparar estes nossos resultados, que de certa forma contrariaram nossas expectativas e, dependendo de como forem analisados, podem até depor contra a eficiência de um programa de ginástica laboral. Se não considerarmos as resposta de que a dor diminuiu com a ginástica, podemos tentar justificar este comportamento por meio de cinco possíveis motivos:

- primeiramente, a dor é essencialmente subjetiva e está sujeita à influência de uma série de variáveis, inclusive psíquicas e emocionais, o que a torna difícil de ser mensurada (WALSH, 1992; BALDO, 1999);

- segundo, a atividade laborativa pode estar concorrendo para provocar fadiga e com isso aumentar o risco de acidente de trabalho, já que o tempo de exposição aos fatores de risco é im-





portante (GALAFASSI, 1999), ou seja, os funcionários estiveram expostos às situações causadoras de dor por mais um ano, sendo isto mais importante do que qualquer esforço realizado pela empresa no sentido de minimizar sua exposição aos fatores de risco;

- terceiro, a ginástica, aplicada com o objetivo de compensar e de relaxar a musculatura solicitada, pode ter sido inadequada, acabando por produzir um efeito competitivo com os fatores de risco, aumentando a queixa de dor corporal;

- quarto, o questionamento inicial pode ter levado à insegurança por parte dos funcionários em exteriorizar suas queixas por medo de sofrer marginalização, como afirma GALAFASSI (1999), e um ano depois eles já conheciam o projeto e confiavam nele a ponto de se colocar;

- quinto, a experiência com exercícios orientados para um público sedentário pode ter aumentado sua capacidade proprioceptiva e cinestésica; com isto, os funcionários conseguem observar, discriminar e relatar suas sensações.

Considerando o fato de que 56% dos participantes acredita que a ginástica laboral foi responsável por diminuir total ou quase totalmente a dor que sentia antes do programa e de que 34% acredita que ela foi responsável por diminuir mais ou menos a dor, podemos negar a possibilidade de o programa estar inadequado, competindo para a produção de mais tensão e de fadiga muscular.

Isto talvez reforce a hipótese de que muitos sentiram-se inibidos na primeira avaliação e preferiram ocultar conscientemente suas dores corporais por medo de perder o emprego, ou, hipótese na qual acreditamos mais, os exercícios utilizados foram melhorando a capacidade cinestésica dos praticantes a ponto de eles tornarem-se mais críticos e atentos às suas respostas corporais, podendo, após um ano, exteriorizar com mais clareza e propriedade sua condição física.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados deste estudo, podemos afirmar que,



em nosso grupo, a frequência mais alta de queixa de dor referia-se à coluna vertebral, dado este que está de acordo com muitos outros autores e que reforça a necessidade de um trabalho físico postural com os funcionários, uma vez que posturas inadequadas podem levar ao desenvolvimento de lesões ocupacionais.

A avaliação da queixa de dor é muito difícil e depende de um número enorme de outras variáveis. Além da origem física desta dor e das influências emocionais, podemos também destacar que a atividade física pode ter melhorado a consciência corporal e, com isto, a exteriorização desta queixa pode ter sido mais evidente na segunda avaliação, após um ano de ginástica laboral.

O trabalhador que está mais atento aos sinais de cansaço físico ou mental que seu corpo produz é capaz de intervir, exteriorizar o problema, corrigir a postura e diminuir a influência dos fatores de risco que podem levá-lo a engrossar o grupo de trabalhadores afastados de suas atividades, impedidos de desempenhar seu papel na sociedade, de construir uma vida digna para si e para sua família.

Desenvolver consciência corporal e melhorar a capacidade proprioceptiva pode ser um dos caminhos a serem trilhados pelos profissionais de educação física comprometidos com a busca de instrumentos que sejam capazes de melhorar efetivamente a qualidade de vida não somente do trabalhador, mas de todas as pessoas.

Todo cuidado deve ser tomado ao se utilizar a queixa subjetiva de dor como único meio avaliativo para a orientação do programa de exercícios a ser utilizado. Muitas outras pesquisas ainda precisam ser realizadas para elucidar esta questão.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALDO, M. V. C. Somestesia. In: AYRES, M. M. *Fisiologia*. 2. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1999.
- BONICA, J. J. History of pain concepts and pain therapy. *Semin Anesth* 4: 189-208, 1985.



CROOCK, J. The prevalence of pain complaints in a general population. *Pain* 18: 299-314, 1984.

GALAFASSI, M. C. *Medicina do trabalho*. 2. ed. São Paulo, Ed. Atlas, 1999.

OLIVEIRA, S. L. *Tratado de metodologia científica*. 2. ed. São Paulo, Ed. Pioneira, 1999.

PIMENTEL, G. G. de A. A ginástica laboral e a recreação nas empresas como espaços de intervenção da educação física no mundo do trabalho. *Corpoconsciência*. Santo André, v. 3, 57-70, 1999.

SANTOS, A. C. *O exercício físico e o controle de dor na coluna*. Rio de Janeiro, Medsi, 1996.

SILVA, MAD. Exercício e qualidade de vida. In: GHORAIEB, N.; BARROS NETO, T. L. *O exercício*. São Paulo, Atheneu, 1999.

YENG, L. T.; TEIXEIRA, M. J.; BARBOZA, H. F. G. Lesões por esforços repetitivos/distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho (DORT). *Âmbito medicina desportiva* 9: 11-19, 1998.

WALSH, N. E. Reabilitação do paciente com dor crônica. In: DELISA, JÁ. *Medicina de reabilitação*. São Paulo, Manole, 1992.





ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E  
OBESIDADE EM IDOSOS DE NÍVEL III PRATICANTES  
DE CAMINHADA NO GINÁSIO POLIESPORTIVO  
DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

Evelyn de Menezes

Orientador: Prof. Carlos Alexandre Viera

Assim como outros países do mundo, o Brasil vem sofrendo o fenômeno de envelhecimento de sua população. Em vinte anos, estima-se que o país se coloque entre as seis maiores nações de idosos do mundo. Paralelamente, vem crescendo também a população com sobrepeso e obesidade, composta de pessoas de ambos os sexos e de todas as faixas etárias. O presente estudo tem como objetivo verificar a prevalência de sobrepeso e de obesidade em idosos classificados como nível III praticantes de caminhada no Ginásio Poliesportivo de São Bernardo do Campo.

Participam espontaneamente do estudo vinte indivíduos, sendo dezessete mulheres e três homens, todos com mais de 60 anos. Para a obtenção dos resultados, utiliza-se o método antropométrico de Índice de Massa Corporal (IMC), por ser ele o mais utilizado e o mais fácil de aplicar, já que a pesquisa de campo é feita no próprio ginásio. Assim, verifica-se apenas a massa corporal (em kg) e a estatura (em m) dos indivíduos.

Ao final do estudo, constata-se que 55% dos indivíduos apresentam sobrepeso. Nota-se, por meio desta pesquisa, que, quanto maior a frequência da caminhada, menor a prevalência de sobrepeso e de obesidade. Entretanto, apenas 15% dos indivíduos fazem caminhada todos os dias. Um maior esclarecimento sobre os benefícios da referida caminhada, expondo suas facilidades a partir da orientação de como, quando e quantas vezes praticá-la, provavelmente reduziria esse percentual de sobrepeso e mesmo o de obesidade. O grupo em questão apresenta um percentual de obesidade alto pois, por ser composto por indivíduos na fase de

envelhecimento, a redução da massa corporal é uma variável considerada normal.

Palavras-chave: idosos, obesidade, caminhada.

E-mails: carreira@directnet.com.br - vivi.baila@ig.com.br

### LIMIAR ANAERÓBIO NO CICLISMO

Ariovaldo Prado Chaurais; Fernando Ruiz Fermino; Victor Basso;  
Wagner Miranda Oliveira; Wellington Luiz de Souza Paula  
Orientador: Prof. Alexandre Romero

O objetivo desta pesquisa é avaliar o limiar anaeróbio e o VO2 máx. de atletas do ciclismo de alto nível, mostrando sua importância para a prescrição e a monitoração das cargas de treinamento e enfatizando que o trabalho a ser realizado com o atleta por meio de um processo de treinamento eficaz economiza tempo e melhora resultados. Estudos demonstram que o limiar anaeróbio e o VO2 máx. são bons indicadores para a prática do treinamento desportivo. Diante da escassez de literatura sobre o treinamento de ciclismo no Brasil, o grupo propõe-se a realizar esta pesquisa quantitativa e verificar a importância prática dessas variáveis. Para esta pesquisa, são realizados testes no Nepaf (Núcleo de Estudos e Pesquisa da Aptidão Física), da Fefisa – Faculdades Integradas. O protocolo utilizado para o teste é retirado da literatura do ACSM (American College Sports Medicine), por meio do qual é coletado o limiar anaeróbio e o VO2 máx. de quinze atletas de alto nível do ciclismo. O presente estudo demonstra que, apesar de apresentar características heterogêneas, o grupo avaliado apresenta limiar anaeróbio e VO2 máx. semelhantes e que o treinamento que está sendo utilizado não é específico para essa modalidade. Por meio deste estudo, o profissional de Educação Física pode ter parâmetros para prescrever treinamentos para atletas de ciclismo, obtendo a importância do limiar anaeróbio e o VO2 máx. para treinamentos

aeróbios e anaeróbios.

Palavras-chave: ciclismo, limiar anaeróbio, VO2 máx.

E-mail: obiker@zipemail.com.br

### O FUTEBOL NO CONTEXTO DAS OLIMPIADAS ESPECIAIS

Glauber dos Santos Rubini  
Orientadora: Profª. Ms. Maria Fátima de Carvalho Castro

O presente trabalho busca verificar a possibilidade de inclusão dos atletas portadores de deficiência mental no esporte coletivo por intermédio da aplicação do treinamento desportivo. Esses atletas participam das provas de habilidade individual do futebol no contexto das Olimpíadas Especiais. Para se atingir esse objetivo, parte-se de um histórico do futebol, mostrando toda a evolução do jogo, a iniciação desportiva e seus benefícios. Em seguida, apresenta-se um relato sobre as Olimpíadas Especiais, suas características e as habilidades individuais. Após essa abordagem, trata-se das deficiências mentais, de sua classificação e de suas causas. Na próxima etapa faz-se uma pesquisa de campo por meio de um estudo de caso de um atleta do sexo masculino portador de deficiência mental que participa das habilidades individuais do futebol no contexto das Olimpíadas Especiais. Esta pesquisa realiza-se através do método indutivo, com o uso de testes e de avaliações que são aplicados de 4 em 4 meses, durante um período de 12 meses, em que três vezes por semana o atleta foi submetido a um processo de treinamento desportivo. Através dessas avaliações obtêm-se dados necessários para concluir que, com a aplicação do treinamento desportivo, o atleta portador de deficiência mental obtém grande melhora em seu nível de habilidade, que, no entanto, não é suficiente para que obtenha condições de partici-

par do esporte coletivo.

Palavras-chave: futebol, deficiência mental, habilidades individuais.

E-mail: fatu41@hotmail.com

### AS CONTRIBUIÇÕES DA NATAÇÃO PARA INDIVÍDUOS NA FAIXA ETÁRIA DE 9 A 14 ANOS PORTADORES DE ESCOLIOSE

Patricia Queiroz dos Santos

Orientador: Prof. Roberto Ricardo Ramunno

Este trabalho pretende mostrar as contribuições da natação para indivíduos na faixa etária de 9 a 14 anos que possuem escoliose e foi desenvolvido em estágio na Escola de Aplicação CENA - FEFISA - Faculdades Integradas durante um período de aproximadamente dois anos. Foi estabelecida nesta pesquisa a observação da melhora total ou parcial do aluno que possui escoliose, assim como dos nados indicados como contribuição para a correção ou diminuição do desvio e das restrições de movimentos nesses nados. Como metodologia de pesquisa, foram selecionados os alunos portadores de escoliose por meio de uma avaliação postural realizada pelo Nepaf - Núcleo de Estudo e Pesquisa da Aptidão Física, que caracterizou a sugestão de desvios em nove alunos. Partindo dessa avaliação, foram verificados os desvios em três alunos que apresentam escoliose, que foram posteriormente encaminhados ao ortopedista para um diagnóstico preciso e para a realização do exame de raio-X, que permite estabelecer uma relação de grandeza visual da amplitude do desvio do aluno selecionado. Com base nesses resultados, foi proporcionada aos alunos a prática da natação por meio de movimentos estudados de forma minuciosa, com o objetivo de atuar beneficentemente na regressão da escoliose, evitando, assim, complicações graves e oferecendo uma prevenção de graus maiores. Observou-se nesses alunos motivação para



a natação, consciência corporal, fortalecimento muscular, melhoria das condições físicas gerais e um trabalho efetivo das habilidades motoras especializadas nessa faixa etária.

Palavras-chave: escoliose, natação, qualidade de vida.

E-mails: r.ramunno@ig.com.br - patypqs@ig.com.br

### PERFIL DE TENISTAS MASCULINOS COM IDADE ENTRE 15 E 16 ANOS

Aline Cristina de Brito; Ligia Regina de Araújo Lino;  
Sheila Viviane Bertolino

Orientador: Prof. Ms. Waldecir de Paula Lima

O tênis de campo é uma modalidade esportiva que vem tendo um número crescente de praticantes devido ao sucesso obtido por tenistas brasileiros no circuito mundial. Além disso, começa a haver a desmistificação desse esporte, até então considerado um esporte de elite. O presente trabalho tem como objetivo traçar o perfil físico de tenistas juvenis masculinos na faixa etária entre 15 e 16 anos. Diante do objetivo proposto, realiza-se uma revisão da literatura e aplicam-se testes para analisar as capacidades físicas (por meio de ergoespirometria, dinamometria, testes de flexibilidade e de medicine ball) e antropométricas (por meio da estatura, do peso, da perimetria e de dobras cutâneas). Para a realização desse estudo, foi selecionado um grupo composto por 15 adolescentes que treinam a parte técnica em média 8 horas semanais e a parte física em média 3 horas semanais com objetivos mais amplos que o simples lazer. De acordo com as possíveis variáveis de comparação com um grupo predeterminado de referência, conclui-se, no geral, que o grupo estudado classifica-se como bom em relação à tabela de classificação da "estratégia Z-CELAFISCS (Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul)".

Palavras-chave: tênis de campo, avaliação física, aptidão física.

E-mails: waldecir@usp.br - lirislino@uol.com.br



## A IMPORTÂNCIA DA HIDRATAÇÃO RELACIONADA À PERDA DE PESO EM ATLETAS DE JUDÔ EM COMPETIÇÃO

Marcio Issao Takeda Okada

Orientador: Prof. Wiliam Soares de Freitas



O trabalho desenvolve-se por meio da observação dos vários métodos utilizados na obtenção do peso corporal ideal para competidores, sendo necessário analisar o conhecimento dos atletas de judô sobre a perda de peso e a hidratação. Com esta pesquisa, pretende-se alertar sobre a importância da hidratação relacionada à perda de peso, considerando-se as experiências adquiridas em seus treinos e competições. Como metodologia de pesquisa, utiliza-se uma comparação com o trabalho desenvolvido pela Universidade Federal de Viçosa. Para isso, foram selecionadas cinco questões aplicadas a trinta atletas de judô da região do ABC com média de idade entre 18 e 63 anos e com experiência em competição de 7 a 9 anos. A pesquisa, feita com atletas de nível estadual, é composta de uma entrevista seguida de um questionário, tendo como objetivo analisar o conhecimento dos atletas em relação à hidratação. Considera-se que o problema apresentado evidencia a necessidade de conscientizar os atletas em relação a esse assunto. Deve-se realizar um trabalho sério, destacando-se a importância da hidratação numa atividade física e na perda de peso. Professores e técnicos devem desenvolver esse tipo de conscientização desde a iniciação de um atleta em competição, buscando o bem-estar do indivíduo e evitando problemas futuros.

Palavras-chave: hidratação, perda de peso, conscientização.

E-mail: tizuando@ig.com.br

## ANÁLISE DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E A QUALIDADE DE SONO EM VESTIBULANDOS

Aniella Comparoni

Orientador: Prof. João Paulo Villas Boas



O vestibular, exame de ingresso ao ensino superior, deixou de ser apenas uma prova classificatória para se tornar uma acirrada competição devido à escassez de vagas públicas. A pressão de ter que competir por uma vaga pode desencadear distúrbios psicológicos como ansiedade, estresse e distúrbios do humor, interferindo na qualidade de vida do candidato. Para se ter uma boa qualidade de vida, é necessário desenvolver hábitos que proporcionem uma melhora nos aspectos físicos, psicológicos e emocionais. Estudos demonstram que a prática regular de atividade física ameniza fatores como estresse, ansiedade e depressão, proporcionando uma melhora na qualidade do sono. É durante o sono que ocorre a consolidação da memória, aspecto de suma importância para o vestibulando, devido à sua necessidade de armazenar uma grande quantidade de informações. O objetivo deste estudo é analisar o nível de atividade física e a qualidade de sono de vestibulandos da cidade de São Paulo por meio da aplicação de dois questionários: Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e Questionário de Sono (BRAZ et al., 1985). A amostra foi composta por 86 vestibulandos da cidade de São Paulo, sendo 51 do sexo feminino e 35 do sexo masculino, com idade média de 19 anos ( $\pm 1,6$ ). Os resultados obtidos pelo questionário IPAQ demonstram que 10,46% dos alunos são insuficientemente ativos, 19,77% são pouco ativos, 51,16% são ativos e 18,60% são muito ativos. Em relação ao Questionário de Sono, 58,14% relataram ter problemas de sono de vez em quando, 8,14% apresentam problemas de sono frequentemente e 1,16% apresentam problemas de sono sempre. Quando perguntados sobre nível de atenção e sonolência durante as aulas, 89,54% afirmaram já ter sentido sonolência, permane-



cendo desatentos durante as aulas, e 10,46% disseram nunca ter sentido sonolência e falta de atenção. Os resultados demonstram que 68% dos vestibulandos relatam ter algum problema de sono, sendo que 54% afirmam que gostariam de alterar seu padrão de sono. Os dados sugerem que a maioria dos vestibulandos são fisicamente ativos e se queixam de algum problema de sono. O fato de relatarem ser fisicamente ativos e apresentarem queixas de sono talvez esteja relacionado à ansiedade causada pelo período pré-vestibular. É muito importante obter mais conhecimentos sobre as necessidades dos vestibulandos, a fim de orientá-los na obtenção de uma melhor qualidade de vida, tendo, assim, maior probabilidade de êxito na prova.

Palavras-chave: vestibular, atividade física, sono.

E-mails: aniellac@bol.com.br - jpvboas@usp.br

#### ESTUDO DAS LESÕES DO JOELHO NA DANÇA

Carolini Piovani Vergilio da Silva; Janaina Fernandes  
Forti Layla Guedes Lobo;

Orientadora: Profª. Ms. Isilda Morgado Ribeiro Caviochioli

O estudo em questão apresenta aos profissionais da dança uma proposta para a realização de um programa de condicionamento físico paralelo à atividade desenvolvida por eles e pretende alertá-los sobre a necessidade de se desenvolver um planejamento de exercícios realizados durante a aula sob a orientação de um professor de Educação Física. O planejamento desenvolvido visa adequar as características particulares dos bailarinos e, dessa forma, prevenir lesões no joelho. Para alcançar esse objetivo, parte-se de uma pesquisa piloto, na qual é utilizado um questionário cujos resultados justificam a escolha das modalidades de dança apresentadas nesta pesquisa e as lesões estudadas. Segue-se a revisão bibliográfica, que aborda também a anatomia funcional do joelho e os mecanismos das lesões destacadas. O método empregado



do nesta pesquisa é o dedutivo, utilizando-se o Ballet Clássico e o Jazz, que se destacam como as modalidades mais praticadas, e destacando, dentre as lesões, as ligamentares, as meniscais e as patelares. A seguir, faz-se uma pesquisa de campo que descreve a rotina de exercícios de bailarinos clássicos do 1º ao 8º ano e de bailarinos da modalidade Jazz, segundo o critério de idade (infantil, juvenil e adulto). A rotina descrita é então analisada criticamente, relacionando-se os exercícios realizados com os mecanismos de trauma das lesões mais comuns. Quanto ao programa de exercícios paralelo à atividade da dança para indivíduos amadores ou que tenham frequência e intensidade compatíveis com a de um profissional, a proposta é fundamentada nos conteúdos da revisão bibliográfica e em uma entrevista realizada com uma fisioterapeuta que possui conhecimento e vivência nesta área.

Palavras-chave: lesões do joelho, dança, prevenção.

E-mails: formigaforti@bol.com.br - carolinpiovani@globo.com  
laylamerthaf@ig.com.br

#### PROPOSTA DE UM PLANEJAMENTO DE AULAS PARA O ENSINO DOS SALTOS BÁSICOS DO TRAMPOLIM ACROBÁTICO

Fernanda Merida; Flávia Patrício Massagardi  
Orientadora: Prof. Ms. Eliana de Toledo

O presente estudo tem como intuito propor um planejamento de aulas para o ensino dos saltos básicos (estendido, grupado, carpado, afastado, meio twist e twist) do Trampolim Acrobático que atenda às suas especificidades como modalidade constituída por técnicas de execução e dinâmica bem diferentes das atividades físicas habituais. Este planejamento é voltado não somente para atletas, mas também para alunos iniciantes, que praticam essa modalidade em clubes ou escolas, visando sua formação global e



contribuindo para a divulgação e a massificação da modalidade de forma estruturada e fundamentada na experiência profissional e na ciência. Neste estudo, é abordado o universo da ginástica, no qual está inserido o Trampolim Acrobático, bem como os elementos que compõem essa modalidade, seu histórico, submodalidades e medidas de segurança. Também são conceituados os termos *avaliação, aprendizagem e desempenho*, habilidades motoras e os testes empregados, que vão ao encontro da proposta do planejamento. Em seguida, apresenta-se a metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho, assim como a análise dos dados e as considerações finais pertinentes à proposta de planejamento, os plano de aula e os relatórios. Para que se possa verificar a adequação do planejamento sugerido, ele é aplicado a um grupo composto por oito indivíduos do sexo feminino frequentadores do Clube MESC que nunca praticaram as modalidades Ginástica Olímpica e/ou Trampolim Acrobático e que são selecionados através de um protocolo específico. Esta amostra é avaliada pelos testes de retenção, de transferência e de altura de salto, sendo que todas as ações relevantes às questões pedagógicas do processo de ensino-aprendizagem são descritas num relatório de observação. Obtêm-se dados que indicam a aplicabilidade desse planejamento, que proporciona o aprendizado dos movimentos elencados, além de, aparentemente, propiciar melhoras na criatividade, no ritmo, na autoconfiança, na coordenação motora, na velocidade de raciocínio e na ampliação do acervo motor do grupo selecionado. Ao propor um planejamento de aulas para os saltos básicos do Trampolim Acrobático avaliado cientificamente, concretiza-se o objetivo deste estudo, que busca fornecer subsídios teórico-práticos para que os professores desenvolvam aulas com essa modalidade, colaborando, dessa forma, com a produção científica nessa área.

Palavras-chave: Trampolim Acrobático, aprendizagem, planejamento de aulas.

E-mail: liccatoledo@sigmanet.com.br



## ESTRATÉGIAS DE MARKETING PARA A CAPTAÇÃO E A MANUTENÇÃO DE ALUNOS NA ACADEMIA

Daniel Paulo Ziolli; Maurício Neilla; Michelli Fernanda  
Teixeira; Rogério Shiguero Sasaki  
Orientador: Prof. Mauricio Camargo

Com o aumento do número de praticantes de atividade física, atualmente cresce, a cada ano, o número de academias no estado de São Paulo. O aumento da concorrência faz com que seja necessário um plano estratégico de marketing bem elaborado, visando à qualidade total do serviço prestado pela academia, para que ela consiga fazer crescer a captação e manter seus alunos. A qualidade total dos serviços oferecidos deve estar presente em todos os setores da academia, desde o atendimento e a prescrição do treinamento até a limpeza e a manutenção de equipamentos, pois estes são fatores fundamentais para a captação e a manutenção de alunos. Neste trabalho, realiza-se uma pesquisa bibliográfica objetivando o levantamento de informações sobre as principais estratégias e ferramentas de marketing utilizadas para atingir os objetivos em relação ao mercado alvo. Posteriormente, realiza-se uma pesquisa de campo, na qual se analisam as estratégias utilizadas pelas academias dos municípios de Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul (região do grande ABC). Analisam-se 10 academias do grande ABC escolhidas de forma aleatória e que ministram, dentre seus cursos, aulas de musculação e de ginástica. Utiliza-se como instrumento de coleta de dados um questionário direcionado aos proprietários e aos coordenadores das academias analisadas, identificando-se as estratégias de marketing mais utilizadas para a captação e a manutenção de seus alunos. Outro questionário é direcionado a vinte alunos de cada academia, sendo eles de ambos os sexos, com idade acima de 14 anos, identificando-se seu nível de satisfação com relação às respectivas academias. O presente estudo tem como objetivo buscar subsídios

teóricos para estratégias eficazes de captação e manutenção de alunos nas academias, bem como, através da pesquisa de campo, comparar o referencial teórico com a prática desenvolvida nas academias do grande ABC.

Palavras-chave: estratégias, marketing, academia.

E-mails: rogeriosasaki@hotmail.com - tenisclubesa@uol.com.br



### O IMPULSO AO APOIO INVERTIDO ESTENDIDO: UM ELEMENTO ESSENCIAL PARA A EVOLUÇÃO TÉCNICA DAS PARALELAS ASSIMÉTRICAS

Catarina Duarte dos Santos

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Ms. Yumi Y. Sawasato

A Ginástica Olímpica é considerada um esporte que educa e desenvolve globalmente o indivíduo e todas as suas qualidades de movimento. Seu elemento mais característico, o apoio invertido estendido, é considerado o alicerce para a execução de elementos mais complexos. Tendo como base a importância desse elemento, esta pesquisa busca, através de uma revisão literária, subsídios teóricos para demonstrar o papel fundamental desse elemento, enfatizando a importância da correta aprendizagem e da fixação para a evolução das ginastas em todos os aparelhos, ressaltando o impulso ao apoio invertido estendido, elemento-chave para a realização de uma série no aparelho Barras Paralelas Assimétricas, onde são mais evidentes as falhas de execução decorrentes de um trabalho ineficaz de aprendizagem das posições básicas essenciais, como o apoio invertido estendido. Essa deficiência foi claramente constatada em várias ginastas participantes de campeonatos oficiais de diferentes categorias por meio da análise da descrição da execução técnica do elemento impulso ao apoio invertido presente nas planilhas do árbitro-chefe da banca de Paralelas Assimétricas de cada campeonato.

Palavras-chave: impulso ao apoio invertido estendido, trabalho de base, deficiência técnica.

E-mails: yashi@yashi.com.br - catabadu@aol.com

### A INFLUÊNCIA DO XADREZ NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE ALUNOS DE HANDEBOL

Clarissa Natsumi Fuzihara

Orientador: Prof. Ms. Luiz Carlos Pereira



O presente estudo surgiu da observação de aulas de handebol ministradas numa escola particular da cidade de Santo André. São detectadas algumas dificuldades no que se refere ao raciocínio ou entendimento dos alunos. O aluno/jogador está muito distraído, mecanizado, acomodado, sempre esperando as ordens do professor - não tem iniciativa ou espera que o professor solucione os problemas. Busca-se verificar as relações existentes entre os dois jogos (handebol e xadrez), possibilitando ao professor mais uma opção de treinamento e uma forma de oferecer mais estímulos cognitivos aos alunos/jogadores. Para se alcançar o objetivo do estudo, parte-se de uma revisão bibliográfica que aborda quatro tópicos importantes: informações sobre o jogo de handebol; informações sobre o jogo de xadrez; subsídios para a prática dos jogos handebol e xadrez a partir da concepção dos Parâmetros Curriculares Nacionais; informações sobre o desenvolvimento do aluno/jogador na faixa etária entre 9 e 12 anos. Em seguida, faz-se uma pesquisa de campo com alunos/jogadores de handebol de ambos os sexos e com idade entre 9 e 12 anos de três escolas particulares e de uma escola estadual do município de Santo André que participam dos Jogos Escolares do próprio município por meio da aplicação de um questionário. Na análise dos dados, observa-se que os alunos/jogadores relacionam o jogo de xadrez com o jogo de handebol, utilizam jogadas do xadrez no handebol e estratégias de jogo. Em relação às posições no jogo de handebol e das peças



de xadrez, observa-se que os alunos/jogadores que ocupam as posições ponta-direita e ponta-esquerda relacionam-se com a peça torre e os alunos/jogadores que ocupam a posição central relacionam-se com a peça dama, o que coincide com as comparações estabelecidas neste estudo. O professor/técnico pode utilizar o jogo de xadrez como complemento de sua aula de handebol, pois os alunos/jogadores relacionam os dois jogos, o que pode auxiliar em seu desenvolvimento cognitivo.

Palavras-chave: handebol, xadrez, desenvolvimento cognitivo.  
E-mail: lluizpereira@ig.com.br - clarissa.fu@bol.com.br

#### O JOGO DE BASQUETEBOLE NUMA ABORDAGEM COOPERATIVA

Marcelo Lima dos Santos

Orientadora: Profª Albertina Osório Cruz Misko

O basquetebol trabalhado numa abordagem cooperativa é o resultado de um estudo e de uma aplicação de três jogos. O basquetebol tem como objetivo a iniciação à prática da modalidade, independentemente de qualquer imposição vista pela sociedade, como altura, sexo e peso, e permite adentrar no "jogar com" ao invés de "jogar contra". Dessa forma, pretende-se mostrar que, em harmonia, todos terão as mesmas chances, possibilidades ou oportunidades. Com essa proposta de cooperação, como um jogo pedagógico para a iniciação e a apresentação da modalidade basquetebol, consegue-se suprir a curiosidade e o anseio por informações, desenvolve-se a criatividade, a criticidade, a união do grupo e a diversificação de atividades em um universo escolar hoje tão precário no que diz respeito a atividades cooperativas, por ter como foco jogos de rendimento ou práticas esportivas que visam a competição. Identifica-se, assim, que a cooperação, atrelada ao esporte, pode, da melhor forma possível, fazer com que todos incorporem a ideia da importância de se cooperar num



mundo tão agressivo como esse em que vivemos, pois, uma vez aprendida, aperfeiçoada, compartilhada, repensada, torna-se um exercício do cotidiano na busca de uma sociedade mais solidária. Assim, desenvolve-se esta pesquisa para que, brincando, atuando, todos possam aprender não somente o basquetebol, mas também a respeitar a importância de cada um numa mesma ação, frisando que nesse contexto todos jogam com todos, num exercício de cidadania, objetivando a relação de se viver em comunhão. Portanto, este estudo transforma-se num convite para que se conheça melhor o basquetebol e propõe uma trilha através dos jogos cooperativos que nos conduza a uma preocupação com o bem-estar do grupo, o resgate da solidariedade e a busca incessante pela compreensão, pelo amor ao próximo e, sobretudo, pela paz universal.

Palavras-chave: alegria, satisfação, solidariedade.

E-mail: tinaosorio@globo.com - marcelobask@bol.com.br

#### A IMPORTÂNCIA DO LIMAR ANAERÓBIO E DA RESISTÊNCIA AERÓBIA NO JOGADOR DE FUTEBOL

Deberson Ferreira; Gilberto Rodrigues Soares; Henrique  
Oliveira; Leandro Cardoso Ribeiro; Monica Martins de Souza;  
Reginaldo Gonçalves de Oliveira; Rodrigo Ambonate Lopes  
Orientador: Prof. Sérgio Garcia Stella

Entende-se por resistência aeróbia uma forma de resistência que independe de uma função esportiva. As diferentes atividades do jogador de futebol em campo demonstram constantes movimento e prontidão para receber a bola, exigindo uma resistência aeróbia desenvolvida, para que se possa estar em atividade durante os 90 minutos. O alcance dessa resistência aeróbia implica um aumento do desempenho físico, desempenho ótimo da capacidade de recuperação, diminuição das lesões e das contusões, aumento da tolerância psíquica, prevenção de falhas táticas em





função da fadiga, diminuição de erros técnicos, manutenção de alto nível de velocidade de ação e reação e manutenção da saúde. A capacidade aeróbia caracteriza-se por suportar sobrecargas de longa duração com intensidades que vão de moderadas a altas sem fadiga prematura. O limiar anaeróbio é uma referência para o treinamento. Abaixo do limiar, o ácido láctico é produzido na mesma quantidade em que é removido. A partir desse ponto (limiar anaeróbio), a velocidade de produção de lactato ultrapassa a velocidade de remoção, acumulando-se de forma acentuada. À medida que a atividade se torna mais intensa, a produção de ácido láctico extrapola a capacidade de metabolização intracelular da fibra, e ele passa a ser enviado em maior quantidade para o sangue. Ao atingir determinados patamares, essa concentração pode diminuir drasticamente a duração da atividade, gerando pontos de acúmulos chamados de "limiares". A intensidade de treinamento baseia-se na velocidade e na frequência cardíaca, de acordo com o limiar anaeróbio. A determinação do limiar anaeróbio pode ser feita através de conceitos de fisiologia do exercício, como VO<sub>2</sub> (ml/kg/min. ou L/min.), carga (watts, kp, km/h, mph, etc.) e frequência cardíaca (bpm). Quanto melhor for a resistência aeróbia, melhor será o rendimento do atleta. Além de ser um fator indicativo para a performance, a determinação do limiar anaeróbio pode também servir para melhor direcionar o treinamento de acordo com as necessidades do atleta. Com um treinamento bem direcionado pode-se melhorar o limiar anaeróbio. Portanto, o treinamento deve respeitar a individualidade e as necessidades dos jogadores, de acordo com suas respectivas funções dentro de campo.

Palavras-chave: limiar, resistência, lactato.

E-mails:

ambonate@aol.com

sgstella@psicobio.epm.br



## O LAZER NO CLUBE COMO CONTRIBUIÇÃO PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DO IDOSO

Giselle Ferreira Adelungue; Juliana Vitalina Romão

Orientadora: Profª Ms. Vany Zacharias

O envelhecimento acelerado da população vem incentivando estudos sobre os diferentes aspectos que influenciam o aumento da expectativa de vida das pessoas. A pesquisa em questão procura verificar dados, a fim de demonstrar a eficiência do lazer e da recreação como instrumentos de melhor qualidade de vida para o idoso no que diz respeito à sua vida social e emocional. Para alcançar esses objetivos, parte-se de uma revisão bibliográfica. Como referencial teórico, busca-se autores que auxiliam a compreensão das temáticas do lazer para a terceira idade, do envelhecimento e da qualidade de vida. Em seguida, para o levantamento de dados, faz-se uma pesquisa de campo com um grupo de 34 idosos, sendo 18 homens e 16 mulheres com idade entre 51 e 84 anos, todos associados ao Centro Educacional e de Convivência "João Nicolau Braidó", um centro para a terceira idade situado no bairro São José, na cidade de São Caetano do Sul. Utilizou-se um método de pesquisa indutivo. As informações obtidas são provenientes de uma entrevista à qual os idosos são submetidos devido ao fato de alguns deles não possuírem instrução escolar. Diante da pesquisa realizada, verifica-se o interesse dos idosos associados em procurar um local específico para o lazer e para as atividades que ele possa proporcionar. Também é verificado há quanto tempo freqüentam a instituição e se houve algum benefício em suas vidas, visando os aspectos tanto social como emocional. Entre os resultados alcançados identifica-se que a maioria dos entrevistados conheceu a instituição através de amigos ou até mesmo durante a sua construção. A maioria dos homens é casada e a maioria das mulheres é viúva e separada. As atividades preferidas de ambos os sexos são jogar cartas, dançar e participar de excursões. A família participa de

alguns dos eventos e o idoso passa a sentir-se membro atuante de uma comunidade.

Palavras-chave: lazer, qualidade de vida e idoso.  
E-mails: vanyzaca@uol.com.br - agisf@bol.com.br  
juliromao@ig.com.br



## Normas de publicação

1

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

2

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

*Editorial* – expressa a posição da comissão editorial científica sobre assuntos relacionados com o movimento humano e apresenta o conteúdo de cada número da revista.

*Artigos* – reservada a artigos científicos.

*Ensaio*s – reservada a ensaios científicos.

*Iniciação Científica* – destinada a trabalhos científicos de alunos de Educação Física.

*Produção Acadêmica* – reservada a resumos de teses, dissertações e monografias.

*Resenhas* – resenhas de livros, teses e outros trabalhos científicos.

*Ponto de Vista sobre a Educação Física* – destinada a temas polêmicos na área da Educação Física.

3

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

4

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



5

As propostas de publicação deverão ser entregues em duas cópias impressas e outra em disquete, gravada em programa Word.

6

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

7

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

8

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

9

As propostas de publicação deverão ser endereçadas à Faculdade de Educação Física de Santo André — Travessa Cisplatina, nº 20, Vila Pires, Santo André, CEP 09121-430.

E-mail: [revista@fefisa.com.br](mailto:revista@fefisa.com.br)