

# USO DE ESTERÓIDES ANABÓLICO-ANDROGÊNICOS E ACELERADORES METABÓLICOS ENTRE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA QUE ATUAM EM ACADEMIAS DE GINÁSTICA

Dr. ALEXANDRE PALMA

Docente das Universidades Gama Filho e Estácio de Sá  
e-mail: alexandrepalma@domain.com.br

Dra. MONIQUE ASSIS

Docente do Centro Universitário Augusto Motta (UniSuam)  
e-mail: monique\_assis@uol.com.br

## RESUMO

*Os objetivos do presente estudo foram identificar o quantitativo de professores de educação física atuantes em academias de ginástica usuários de esteróides anabólico-androgênicos (EAA) e aceleradores metabólicos (AM), bem como, as razões que conduzem os professores a fazer uso de tais substâncias químicas. Para tanto, foram investigados 305 professores por meio de um questionário. O levantamento permitiu observar que 38,69% já fez uso de AM na vida; 25,57% de EAA; 17,38% das duas drogas; enquanto, 53,44% nunca fez uso dessas drogas na vida. Embora não se tenha uma base comparativa, pode-se concluir que os valores de prevalência para uso de AM e EAA em professores de educação física parece estar elevado, pois se espera que esses profissionais desencorajem o uso de drogas.*

*PALAVRAS-CHAVE: Esteróides anabólico-androgênicos; aceleradores metabólicos; professor de educação física; doping.*

## INTRODUÇÃO

A cultura corporal do *body building* fundamenta-se na idéia de beleza e forma física como resultados de um esforço físico intenso pelo qual o indivíduo submete seu corpo. Parece que o corpo assume um valor relevante perante à sociedade. Segundo Goldenberg et al. (2002), a "cultura da malhação" exige o corpo não só livre das gorduras, mas que seja firme, musculoso, isento da marca do relaxamento. De fato, a gordura e a flacidez são tomadas como símbolos de indisciplina, de preguiça, "da falta de investimento do indivíduo em si mesmo" (p. 31). Contudo, se por um lado o *body building* constitui uma das manifestações da cultura da aparência, por outro deve-se ressaltar que ele não é só espetáculo, mas antes, ele é sustentado por um mercado, por uma indústria (Sabino, 2002; Sant'Anna, 2002).

É possível, assim, que os esteróides anabólico-androgênicos e os aceleradores metabólicos façam parte desse leque de ofertas para que os sujeitos possam rapidamente desenvolver a massa muscular e/ou diminuir sua quantidade de gordura corporal.

No livro intitulado *Nu & vestido: dez antropólogos revelam a cultura do corpo carioca*, os cientistas sociais debruçaram-se sobre essa questão e trouxeram à tona o que envolve a preocupação com a aparência física. Dentre os trabalhos, é o de Sabino (2002) que aborda de modo mais contundente as questões da droga denominada "hormônio esteróide anabólico-androgênico" dentro das academias de ginástica.

O profissional de Educação Física, por sua vez, tem participado mais sistematicamente de programas de promoção da saúde. Como um profissional da saúde, está engajado na prevenção de diferentes doenças e, muitas vezes, é tido como exemplo ou modelo para seus alunos, situação semelhante que ocorre com os médicos (Kerr-Corrêa et al., 1999). O imaginário do corpo esbelto, livre de gordura é imediatamente associado à "boa saúde" e concorre para que se esqueça de outros fatores relacionados à ela.

Parece, também, que o corpo do professor de Educação Física que atua nas academias de ginástica funciona como uma espécie de "currículo", pelo qual é possível associar a boa forma corporal à qualidade profissional. Outra questão interessante refere-se ao entendimento de que há necessidade do professor ter uma boa forma física, sendo que precisaria suportar, por vezes, o esforço das várias aulas. Essa compreensão, apoiada empiricamente, conduz à reflexão de que tanto o primeiro caso, de natureza estética, quanto o segundo, ligado ao condicionamento físico, poderiam estar associados ao uso de substâncias químicas que favorecem a melhora do desempenho físico e/ou dos padrões estéticos cultuados pela sociedade.

Nesse sentido, parece interessante investigar até onde os profissionais de Educação Física têm utilizado de esteróides anabólico-androgênicos e aceleradores metabólicos, bem como, procurar compreender o que leva os professores ao uso de tais substâncias.

Algumas das possíveis conseqüências do uso regular e prolongado dos esteróides anabólico-androgênicos são:

- a) efeitos virilizantes, tais como, tom de voz mais grave, aumento dos pêlos faciais, aumento de secreção das glândulas sebáceas, aumento do tamanho do clitóris, agressividade etc.;
- b) efeitos feminilizantes, como diminuição da testosterona plasmática, atrofia testicular, ginecomastia, azoospermia etc.;
- c) efeitos tóxicos, os quais podem-se destacar as disfunções hepáticas, alterações cardiovasculares, irritabilidade, e até câncer, entre outros fatores. (Wilson, 1996; Lise et al., 1999; Chrousos, Margjoris, 2003).

Já as substâncias chamadas "aceleradores metabólicos" (Xenadrine, Ripped Fuel, Thermobuterol etc.), com base em efedrina, têm sido utilizadas para mascarar a sensação de cansaço e favorecer a perda de gordura corporal (Green et al., 2001). Dentre os efeitos adversos à saúde, Haller et al. (2000) relatou a hipertensão, as palpitações, a taquicardia, as arritmias, o enfarto do miocárdio, o acidente vascular encefálico e convulsões como efeitos mais comuns.

Desse modo, os objetivos do presente estudo foram: a) identificar o quantitativo de professores de Educação Física atuantes em academias de ginástica usuários de esteróides anabólico-androgênicos e aceleradores metabólicos; e, b) identificar as razões que conduzem os professores a fazer uso de tais substâncias químicas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Características do estudo

Para o presente estudo foram utilizados dois diferentes métodos de investigação, na perspectiva de complementação mútua.

Num primeiro momento foi realizada uma pesquisa de levantamento (*survey*), cujo desenho seguiu o tipo interseccional (*cross-sectional*) segundo descreve Babbie (2001) com o propósito de quantificar o uso das drogas, sua freqüência e fatores ligados à ocupação profissional.

O segundo método caracterizou-se como "análise do discurso" (Minayo, 1996) e, por sua natureza qualitativa, propiciou levantar as razões acerca do uso

das drogas pelos professores de Educação Física, bem como questões referentes ao seu trabalho.

### Sujeitos

O grupo amostral foi limitado a professores de Educação Física que atuam em academias de ginástica na cidade do Rio de Janeiro, com idades entre 21 a 47 anos, sendo 223 (73,11%) do sexo masculino e 82 (26,89%) do feminino.

Para o estudo de base quantitativa, foram selecionadas 15 academias de ginástica e distribuídos 400 questionários entre elas. Um total de 305 professores devolveram os questionários respondidos, perfazendo assim uma taxa de retorno de 76,25%.

O estudo de natureza qualitativa contou com nove usuários de esteróides anabólico-androgênicos e/ou aceleradores metabólicos. Esses informantes não fizeram parte do primeiro grupo amostral e são usuários que declaram abertamente fazer uso das substâncias. A seleção da amostra por tipicidade, desse modo, buscou retratar as razões de uso entre sujeitos com tipo bem característico.

### Instrumentos

Para levantamento dos dados quantitativos utilizou-se um questionário anônimo com perguntas abertas e fechadas. O instrumento envolveu questões sobre o uso de esteróides anabólico-androgênicos e aceleradores metabólicos, além de outras associadas à organização e processo do trabalho.

O instrumento foi idealizado especificamente para o presente estudo, embora tenha seguido algumas referências para sua construção (Muza et al., 1997; Scivolletto et al., 1999; Kerr-Corrêa et al., 1999; Baus et al., 2002). Além disso, foi previamente testado entre dez estudantes de Educação Física, que não participaram da amostra. Para verificação da reprodutibilidade, um grupo de 26 estudantes respondeu o questionário por duas vezes, com intervalo de dez dias entre eles. Os resultados asseguraram a reprodutibilidade do instrumento.

Para compreender as razões de uso das substâncias, foram entrevistados nove professores. A entrevista, semi-estruturada, foi gravada em aparelho cassete da marca Sony e transcrita integralmente para que fosse possível realizar as análises.

### Procedimentos

Os questionários foram entregues dentro de um envelope no local de trabalho do professor, mediante autorização dos gestores e consentimento dos trabalhadores. Eles foram, então, devolvidos dentro do envelope, de tal modo que tanto o

pesquisador, quanto quaisquer outros indivíduos não pudessem identificar os informantes.

Todos os sujeitos da amostra receberam, imediatamente antes de responderem os questionários, instruções sobre os procedimentos da pesquisa, do anonimato e sigilo dos dados pessoais. Os indivíduos, então, concordaram e assinaram o termo de consentimento.

Para os sujeitos que participaram do estudo qualitativo, foi feito inicialmente o contato com o professor, explicado os procedimentos da pesquisa e após a concordância do mesmo efetuado a entrevista.

## RESULTADOS

### Dados quantitativos

O total de indivíduos investigados apresentou média de idade de 29,91 anos ( $dp=6,19$ ). Entre os indivíduos do sexo masculino a média de idade foi de 30,19 anos ( $dp=6,16$ ), enquanto que entre as mulheres a média foi de 29,15 anos ( $dp=6,23$ ).

No que se refere à organização e processo de trabalho, a tabela 1 apresenta uma síntese das características do grupo estudado. É importante ressaltar, contudo, que possivelmente os professores de Educação Física trabalhem em mais de um

TABELA 1. CARACTERÍSTICAS DA ORGANIZAÇÃO E PROCESSO DE TRABALHO DOS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA QUE ATUAM EM ACADEMIAS DE GINÁSTICA

| Características                            | Total |       | Gênero    |       |          |       |
|--|-------|-------|-----------|-------|----------|-------|
|  |       |       | Masculino |       | Feminino |       |
|  | n     | %     | n         | %     | n        | %     |
| Modalidades que os professores trabalham * |       |       |           |       |          |       |
| Musculação                                 | 181   | 42,39 | 152       | 50,17 | 29       | 23,39 |
| Ginástica                                  | 52    | 12,18 | 27        | 8,91  | 25       | 20,16 |
| Hidroginástica                             | 33    | 7,73  | 23        | 7,59  | 10       | 8,06  |
| Alongamento                                | 32    | 7,49  | 12        | 3,96  | 20       | 16,13 |
| Ciclismo <i>indoor</i>                     | 49    | 11,48 | 36        | 11,88 | 13       | 10,48 |
| Lutas                                      | 40    | 9,37  | 33        | 10,89 | 7        | 5,65  |
| Outros                                     | 40    | 9,37  | 20        | 6,60  | 20       | 16,13 |
| Horas semanais de trabalho                 |       |       |           |       |          |       |
| até 15 horas                               | 32    | 10,49 | 23        | 10,31 | 9        | 10,98 |
| de 15,1 a 30 horas                         | 95    | 31,15 | 65        | 29,15 | 30       | 36,59 |
| acima de 30 horas                          | 178   | 58,36 | 135       | 60,54 | 43       | 52,44 |

\* o número de casos supera o número da amostra porque os informantes podiam escolher várias opções

local e que por isso essas características podem não refletir integralmente as condições de um só posto de trabalho.

Quanto às repercussões que a ocupação profissional provoca no trabalhador, a tabela 2 apresenta alguns dados.

TABELA 2. REPERCUSSÕES DA ORGANIZAÇÃO E PROCESSO DE TRABALHO SOBRE OS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA QUE ATUAM EM ACADEMIAS DE GINÁSTICA

| Características                                     | Total |       | Gênero    |       |          |       |
|---|-------|-------|-----------|-------|----------|-------|
|   |       |       | Masculino |       | Feminino |       |
|   | n     | %     | n         | %     | n        | %     |
| Queixa de dores                                     |       |       |           |       |          |       |
| Sim   | 145   | 47,54 | 105       | 47,09 | 40       | 48,78 |
| Não   | 160   | 52,46 | 118       | 52,91 | 42       | 51,22 |
| Percepção subjetiva de esforço<br>(escala de Borg)* | 13,53 | -     | 13,54     | -     | 13,51    | -     |

\* valores médios.

A tabela 3 apresenta os dados relativos ao uso de aceleradores metabólicos e de esteróides anabólico-androgênicos por professores de educação física atuantes em academias de ginástica.

TABELA 3. QUANTIDADE DE PROFESSORES QUE FAZEM USO DE ACELERADORES METABÓLICOS E ESTERÓIDES ANABÓLICO-ANDROGÊNICOS

| Características                   | Total |       | Gênero    |       |          |       |
|-----------------------------------|-------|-------|-----------|-------|----------|-------|
|                                   |       |       | Masculino |       | Feminino |       |
|                                   | n     | %     | n         | %     | n        | %     |
| Aceleradores metabólicos          |       |       |           |       |          |       |
| Nunca usou                        | 187   | 61,31 | 144       | 64,57 | 43       | 52,44 |
| Experimentou                      | 69    | 22,62 | 44        | 19,73 | 25       | 30,49 |
| Uso no ano                        | 19    | 6,23  | 15        | 6,73  | 4        | 4,88  |
| Uso no mês                        | 17    | 5,57  | 14        | 6,28  | 3        | 3,66  |
| Uso semanal                       | 8     | 2,62  | 4         | 1,79  | 4        | 4,88  |
| Uso diário                        | 5     | 1,64  | 2         | 0,90  | 3        | 3,66  |
| Esteróides anabólico-androgênicos |       |       |           |       |          |       |
| Nunca usou                        | 227   | 74,43 | 155       | 69,51 | 72       | 87,80 |
| Experimentou                      | 46    | 15,08 | 39        | 17,49 | 7        | 8,54  |
| Uso no ano                        | 19    | 6,23  | 18        | 8,07  | 1        | 1,22  |
| Uso no mês                        | 9     | 2,95  | 8         | 3,59  | 1        | 1,22  |
| Uso semanal                       | 4     | 1,31  | 3         | 1,35  | 1        | 1,22  |
| Uso diário                        | 0     | 0,00  | 0         | 0,00  | 0        | 0,00  |

Percebe-se que fizeram uso de aceleradores metabólicos na vida 118 professores (38,69%). O uso dessas substâncias entre os homens foi realizado por 79 professores (35,43%), contra 39 (47,56%) entre as mulheres. Esses dados, contudo, não apresentaram diferenças estatísticas significativas entre os gêneros, a partir do teste de Qui-quadrado.

O uso na vida de esteróides anabólico-androgênicos foi verificado em 78 professores (25,57%), sendo 68 (30,49%) do sexo masculino e 10 (12,20%) do feminino. O tratamento estatístico, a partir do Qui-quadrado, revelou diferença muito significativa entre os gêneros para o uso na vida de esteróides anabólico-androgênicos ( $p < 0,01$ ).

Os dados permitiram observar, ainda, que do total investigado 53 professores (17,38%) fizeram uso na vida das duas drogas, sendo 43 (19,28%) do sexo masculino e 10 (12,20%) do feminino. Além disso, verificou-se que 163 professores (53,44%) nunca usaram nenhuma dessas drogas durante a vida. Entre os homens, 120 (53,81%) relataram nunca terem feito uso na vida, contra 43 (52,44%) entre as mulheres. Não foi verificado, nos dois casos, diferenças estatísticas entre os gêneros.

Nas tabelas 4, 5 e 6 é possível observar os padrões de uso na vida de aceleradores metabólicos, de esteróides anabólico-androgênicos e das duas drogas em função das características da ocupação profissional.

TABELA 4. QUANTIDADE DE PROFESSORES QUE FAZEM OU FIZERAM USO DE ACELERADORES METABÓLICOS EM FUNÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E PROCESSO DE TRABALHO

| Características        | Total |       |        | Gênero    |       |        |          |       |        |
|------------------------|-------|-------|--------|-----------|-------|--------|----------|-------|--------|
|                        |       |       |        | Masculino |       |        | Feminino |       |        |
|                        | n     | %*    | $p$    | n         | %*    | $p$    | n        | %*    | $p$    |
| Modalidades**          |       |       |        |           |       |        |          |       |        |
| Musculação             | 70    | 38,67 | -      | 54        | 35,53 | -      | 16       | 55,17 | -      |
| Ginástica              | 19    | 36,54 | -      | 9         | 33,33 | -      | 10       | 40,00 | -      |
| Hidroginástica         | 13    | 39,39 | -      | 7         | 30,43 | -      | 6        | 60,00 | -      |
| Alongamento            | 10    | 31,25 | -      | 3         | 25,00 | -      | 7        | 35,00 | -      |
| Ciclismo <i>indoor</i> | 31    | 63,27 | < 0,01 | 21        | 58,33 | < 0,01 | 10       | 76,92 | < 0,05 |
| Lutas                  | 14    | 35,00 | -      | 9         | 27,27 | -      | 5        | 71,43 | -      |
| Outros                 | 21    | 52,50 | -      | 9         | 45,00 | -      | 12       | 60,00 | -      |
| Horas trabalho***      |       |       |        |           |       |        |          |       |        |
| Até 15 h/sem           | 14    | 43,75 | -      | 9         | 39,13 | -      | 5        | 55,56 | -      |
| De 15,1 a 30 h/sem     | 31    | 32,63 | -      | 21        | 32,31 | -      | 10       | 33,33 | -      |
| Acima de 30 h/sem      | 73    | 41,01 | -      | 49        | 36,30 | -      | 24       | 55,81 | -      |

\* o valor percentual foi calculado a partir do número de professores observados por modalidade (Tabela 1).

\*\* o nível de significância foi calculado pelo Qui-quadrado para verificar a diferença estatística de uso entre os professores por modalidade quando confrontado com os valores totais.

\*\*\* o nível de significância foi calculado pelo Qui-quadrado para verificar a diferença estatística de uso entre os professores por carga horária quando confrontado com os valores totais.

TABELA 5. QUANTIDADE DE PROFESSORES QUE FAZEM OU FIZERAM USO DE ESTERÓIDES ANABÓLICO-ANDROGÊNICOS EM FUNÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E PROCESSO DE TRABALHO

| Características        | Total |       |          | Gênero    |       |          |          |       |          |
|------------------------|-------|-------|----------|-----------|-------|----------|----------|-------|----------|
|                        |       |       |          | Masculino |       |          | Feminino |       |          |
|                        | n     | %*    | <i>p</i> | n         | %*    | <i>p</i> | n        | %*    | <i>p</i> |
| Modalidades **         |       |       |          |           |       |          |          |       |          |
| Musculação             | 56    | 30,94 | -        | 50        | 32,89 | -        | 6        | 20,69 | -        |
| Ginástica              | 9     | 17,31 | -        | 6         | 22,22 | -        | 3        | 12,00 | -        |
| Hidroginástica         | 10    | 30,30 | -        | 8         | 34,78 | -        | 2        | 20,00 | -        |
| Alongamento            | 8     | 25,00 | -        | 5         | 41,67 | -        | 3        | 15,00 | -        |
| Ciclismo <i>indoor</i> | 14    | 28,57 | -        | 11        | 30,56 | -        | 3        | 23,08 | -        |
| Lutas                  | 11    | 27,50 | -        | 10        | 30,30 | -        | 1        | 14,29 | -        |
| Outros                 | 9     | 22,50 | -        | 6         | 30,00 | -        | 3        | 15,00 | -        |
| Horas trabalho ***     |       |       |          |           |       |          |          |       |          |
| até 15 h/sem           | 7     | 21,88 | -        | 5         | 21,74 | -        | 2        | 22,22 | -        |
| de 15,1 a 30 h/sem     | 23    | 24,21 | -        | 19        | 29,23 | -        | 4        | 13,33 | -        |
| acima de 30 h/sem      | 48    | 26,97 | -        | 44        | 32,59 | -        | 4        | 9,30  | -        |

\* o valor percentual foi calculado a partir número de professores observados por modalidade (Tabela 1).

\*\* o nível de significância foi calculado através do Qui-quadrado para verificar a diferença estatística de uso entre os professores por modalidade quando confrontado com os valores totais.

\*\*\* o nível de significância foi calculado através do Qui-quadrado para verificar a diferença estatística de uso entre os professores por carga horária quando confrontado com os valores totais.

A tabela 7 apresenta os dados relativos ao quantitativo de uso de aceleradores metabólicos, esteróides anabólico-androgênicos e ambos em função das repercussões da organização e processo de trabalho sobre os professores de educação física.

Curioso ainda foram os valores médios da idade de cada grupo identificado no estudo. Considerando todos os professores a média de idade foi de 29,91 anos. Entre os professores que fazem ou fizeram uso na vida de esteróides anabólico-androgênicos a média foi de 28,69 anos. O valor médio da idade entre os professores que fazem ou fizeram uso na vida de aceleradores metabólicos foi de 28,91 anos. Para os usuários das duas drogas a média foi de 28,84 anos. Por outro lado, nota-se um valor médio aumentado entre aqueles professores que relataram nunca terem feito uso de quaisquer das duas drogas (30,87 anos). Esses resultados apresentam diferenças significativas ( $p < 0,02$ ) quando analisadas por meio da Anova.

## UMA ABORDAGEM DA ANÁLISE DO DISCURSO

A análise dos discursos dos professores permitiu observar outras questões. Duas grandes motivações impelem os professores ao uso de aceleradores metabó-



TABELA 6. QUANTIDADE DE PROFESSORES QUE FAZEM OU FIZERAM USO DE ACELARADORES METABÓLICOS E ESTERÓIDES ANABÓLICO-ANDROGÊNICOS EM FUNÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E PROCESSO DE TRABALHO

| Características        | Total |       |          | Gênero    |       |          |          |       |          |
|------------------------|-------|-------|----------|-----------|-------|----------|----------|-------|----------|
|                        |       |       |          | Masculino |       |          | Feminino |       |          |
|                        | n     | %*    | <i>p</i> | n         | %*    | <i>p</i> | n        | %*    | <i>p</i> |
| Modalidades **         |       |       |          |           |       |          |          |       |          |
| Musculação             | 38    | 20,99 | -        | 32        | 21,05 | -        | 6        | 20,69 | -        |
| Ginástica              | 7     | 13,46 | -        | 4         | 14,81 | -        | 3        | 12,00 | -        |
| Hidroginástica         | 7     | 21,21 | -        | 5         | 21,74 | -        | 2        | 20,00 | -        |
| Alongamento            | 4     | 12,50 | -        | 1         | 8,33  | -        | 3        | 15,00 | -        |
| Ciclismo <i>indoor</i> | 10    | 20,41 | -        | 7         | 19,44 | -        | 3        | 23,08 | -        |
| Lutas                  | 6     | 15,00 | -        | 5         | 15,15 | -        | 1        | 14,29 | -        |
| Outros                 | 8     | 20,00 | -        | 5         | 25,00 | -        | 3        | 15,00 | -        |
| Horas trabalho ***     |       |       |          |           |       |          |          |       |          |
| até 15 h/sem           | 7     | 21,88 | -        | 5         | 21,74 | -        | 2        | 22,22 | -        |
| de 15,1 a 30 h/sem     | 16    | 24,21 | -        | 2         | 29,23 | -        | 4        | 13,33 | -        |
| acima de 30 h/sem      | 30    | 26,97 | -        | 26        | 32,59 | -        | 4        | 9,30  | -        |

\* o valor percentual foi calculado a partir do número de professores observados por modalidade (Tabela 1).

\*\* o nível de significância foi calculado pelo Qui-quadrado para verificar a diferença estatística de uso entre os professores por modalidade quando confrontado com os valores totais.

\*\*\* o nível de significância foi calculado pelo Qui-quadrado para verificar a diferença estatística de uso entre os professores por carga horária quando confrontado com os valores totais.

TABELA 7. QUANTITATIVO DE USO DE ACELARADORES METABÓLICOS, ESTERÓIDES ANABÓLICO-ANDROGÊNICOS E AMBOS EM FUNÇÃO DAS REPERCUSSÕES DA ORGANIZAÇÃO E PROCESSO DE TRABALHO SOBRE OS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA

| Características  | Total |       | Gênero    |       |          |       |
|--|-------|-------|-----------|-------|----------|-------|
|  |       |       | Masculino |       | Feminino |       |
|  | n     | %     | n         | %     | n        | %     |
| Queixa de dores entre usuários de aceleradores metabólicos |       |       |           |       |          |       |
| Sim  | 62    | 42,76 | 40        | 38,10 | 22       | 55,00 |
| Não  | 56    | 35,00 | 39        | 33,05 | 17       | 40,48 |
| Queixa de dores entre usuários de esteróides               |       |       |           |       |          |       |
| Sim  | 45    | 31,03 | 39        | 37,14 | 6        | 15,00 |
| Não  | 33    | 20,63 | 29        | 24,58 | 4        | 9,52  |
| Queixa de dores entre usuários das duas drogas             |       |       |           |       |          |       |
| Sim  | 27    | 18,62 | 21        | 20,00 | 6        | 15,00 |
| Não  | 26    | 16,25 | 22        | 18,64 | 4        | 9,52  |

\* Não há diferenças estatísticas significativas para queixa de dores entre os grupos de usuários e o total de professores investigado.

licos e/ou esteróides anabólico-androgênicos. Uma diz respeito à necessidade de se obter alterações corporais que tragam seus corpos mais perto de um modelo idealizado pela sociedade. O corpo “sarado” funciona como um selo de qualidade daquele profissional, garantindo-lhe maior valor dentro do mercado. À definição muscular é agregada uma competência técnica. Em outros casos, o professor precisa ter mais do que um corpo “sarado”. No *spinning*, por exemplo, esse corpo tem que estar apto para suportar horas extenuantes de exercícios físicos. Nesse caso, o coração, mais do que seus músculos bem torneados, assume a posição de seu principal atributo pessoal.

As alterações corporais, portanto, ocorrem na direção de aumentar a massa muscular e reduzir a quantidade de gordura corporal, as quais figuram na perspectiva da estética e a preocupação com o aumento da resistência ao esforço prolongado, que pode significar uma tolerância para suportar a maior mais-valia imposta pelo trabalho. Contudo, esses efeitos dependem do tipo de substância química utilizada.

A idéia de corpo-mercadoria aparece na fala a seguir:

O principal currículo do professor é o corpo dele. Você pode ver, se o cara tem um corpo legal, ele arruma aluno de personal, se dá bem (R.S., 26 anos, sexo masculino, professor de musculação, 4 anos de formado).

Considerado em si como um produto a ser vendido, o corpo pode ser visto como fruto da competência técnica do professor, de seu auto-cuidado, bem como sua familiaridade com o “mundo do *fitness*”, a despeito do seu real conhecimento e biótipo que lhe permitiu o desenvolvimento corporal dentro do modelo requerido.

Nesse sentido, o aumento da massa muscular reforça essa perspectiva, principalmente em alguns campos de atuação profissional como o da musculação.

Eu uso esteróides anabólico-androgênicos. *Oh*, eu uso mesmo porque me ajuda com o meu corpo. Eu era muito magrinha, aí passei a tomar e aumentei meu bumbum, minha perna ficou mais grossa, *prá* mim foi bom. Para mim, que trabalho com musculação... não podia ser muito magrinha, eu tinha que ganhar mais corpo (P.C.F., 25 anos, sexo feminino, professora de musculação, 4 anos de formada).

Sim, eu faço uso de esteróides anabolizantes. Eu uso porque gosto... acho que tem que saber usar, fazer o ciclo certo. Eu não tomo demais, assim exagerado. *Pô*, e me deixa com um corpo que eu quero, sabe? Eu não quero ficar assim *fortão*. Do jeito que eu estou *tá* bom, eu uso por isso... Os alunos, sabe... a gente é também um espelho *pros* alunos (R.S., 26 anos, sexo masculino, professor de musculação, 4 anos de formado).

Outro aspecto relevante nessa marca lingüística refere-se à possibilidade de mudanças quanto à redução da quantidade de gordura corporal, visto que a gordu-

ra borra os contornos que delimitam os limites entre o corpo perfeito e um corpo fora dos padrões tanto estéticos como morais.

Faço, faço sim... eu uso Xenadrine, Ripped Fuel, anabolizante eu nunca usei. Eu uso mesmo porque preciso manter meu corpo em forma e isso ajuda, né? Eu não uso muito não. Eu tomo cuidado com a alimentação e malho bastante, mas não posso descuidar, né? (S.T., 25 anos, sexo feminino, professora de ciclismo indoor, 4 anos de formada).

[...] Eu uso prá emagrecer, porque ajuda, né? (M.G., 22 anos, sexo feminino, professora de ciclismo indoor, 1 ano de formada).

Um grande objetivo porém secundário, para o uso de aceleradores metabólicos e esteróides anabólico-androgênicos poderia estar relacionado ao condicionamento físico, que também pode interferir em sua vida profissional.

O uso dos esteróides anabolizantes tem como efeito o aumento da força. Contudo, até onde pode ser verificado, os professores não utilizam essa droga com esse intuito. Por outro lado, os aceleradores metabólicos estão sendo reconhecidos como importantes supressores da fadiga.

Eu uso os aceleradores metabólicos. Olha, eu uso por dois motivos. Eu vou confessar [...] Eu uso prá emagrecer, porque ajuda, né? E porque me ajuda prá dar várias aulas seguidas, assim... fazer as aulas com a turma. Tem dias que eu dou três aulas seguidas, uma atrás da outra... e depois vou prá outra academia. (M.G., 22 anos, sexo feminino, professora de ciclismo indoor, 1 ano de formada).

Eu uso, eu uso os aceleradores... Pô, tipo assim, eu preciso agüentar as aulas. Eu dou muitas aulas e eu sou daquele tipo que faz as aulas todas. Eu acho importante fazer... mostra pro aluno que você sabe, que você curte, tem que demonstrar também, né? Então, eu preciso. Tem uns caras que tomam para emagrecer, mas eu não, eu tomo para poder resistir. Se eu vacilar eu não agüento! (J.P.O., 23 anos, sexo masculino, professor de ciclismo indoor, 2 anos de formado).

O corpo, assim, expressa a representação de uma realidade disciplinar em que deve servir como força produtiva. Mais uma vez ele, então, aparece como um produto a ser comprado e vendido nas relações capitalistas, isto é, uma força consumida para trabalhar por um período de tempo.

## DISCUSSÃO

Até onde se pôde verificar, não foi encontrado nenhum estudo acerca da prevalência de uso de aceleradores metabólicos e/ou esteróides anabólico-androgênicos (EAA) entre professores de educação física. Mesmo fora da categoria profissional, os estudos epidemiológicos sobre o uso dessas drogas no Brasil são escassos.

Numa revisão sobre EAA no esporte, Silva et al. (2002) cita um estudo realizado em Porto Alegre (RS), com praticantes de musculação em academias de ginástica, onde os resultados mostraram que 24,3% dos informantes relataram usar esteróides anabólico-androgênicos. Desse total, 9% foi por indicação de professores.

Na Grã-Bretanha, em estudo realizado com 1.667 sujeitos, 9,1% dos homens e 2,3% das mulheres relataram ter feito uso de EAA alguma vez na vida e 6% dos homens e 1,4% das mulheres relataram fazer uso freqüente. Por outro lado, os valores de uso sobem de modo alarmante (46%) quando os investigadores verificam a prevalência entre os freqüentadores de academias de ginástica (Korkia, Stimson, 1997).

Em estudo conduzido nos Estados Unidos por Tanner et al. (1995), foi verificado que dos 6.930 adolescentes participantes da pesquisa, 2,7% havia feito uso de EAA (4,0% do sexo masculino e 1,3% do feminino). No mesmo estudo, os autores mostram que a prevalência é mais alta nos jovens desportistas. Outra investigação realizada nos Estados Unidos com 991 estudantes atletas, entretanto, mostrou que 1,1% relatou ter feito uso de EAA (Green et al., 2001).

As falas revelam um pouco do significado dessa “economia imagética”<sup>1</sup>. O *ethos* presente nas academias de ginástica, isto é, a padronização de organização de emoções e instintos que foi culturalmente sistematizada dentro das academias, está fortemente associado a diferentes produtos, tais como os materiais desportivos, as revistas especializadas, os produtos farmacêuticos, os suplementos alimentares, e até o próprio corpo manifesta-se como um produto a ser consumido (Sabino, 2002; Sant’Anna, 2002).

O corpo é, então, objeto de consumo, mas, também apresenta-se como um símbolo, algo que está associado a um valor (competência, força, beleza, saúde, sensualidade etc.). Nesse sentido, o corpo (e seus acessórios) precisa modificar-se freqüentemente a cada nova moda. Deleuze (1996) ao propor a idéia de sociedade de controle já indicava que na sociedade contemporânea, mais do que na sociedade disciplinar identificada por Foucault, o capitalismo é direcionado não para a produção, mas, antes para o produto, isto é, para o mercado e, dessa forma, o *marketing* assume uma dimensão fundamental. Para tanto, Deleuze (1996) expõe que os controles são uma modulação, constantes modificações, que se auto-deformam e mudam a cada instante.

---

1. Expressão utilizada por Sabino (2002) para designar o processo de produção, comercialização e consumo das imagens corporais.

Em síntese, a utilização dos EAA é para o professor a materialização de uma idéia presente na sociedade atual, uma vez que um determinado padrão de corpo está na ordem de uma economia de mercado a qual promete sucesso, felicidade, saúde etc.

As alterações corporais decorrentes do uso dos EAA e da prática contínua de exercícios de musculação ainda conduzem a um processo de hierarquização dentro das salas de musculação. Os “fisculturistas”, de musculatura bastante acentuada, segundo Sabino (2002), são senhores do “campo”. Possuem mais *status* e têm maior capital de competência. Esses, ainda segundo o autor, disputam a legitimidade de seus discursos e ações com os profissionais formados em Educação Física. Outro grupo presente nas academias é o de “veteranos”, que são indivíduos de massa muscular hipertrofiada sem os exageros do primeiro grupo e que também gozam de certo *status* por possuírem o corpo considerado mais bonito. Assim, a busca do professor de Educação Física por um corpo mais hipertrofiado pode estar revelando-se como uma postura estratégica, disciplinada e racional em direção a uma consolidação dentro do mercado. Não à toa que aparecem nos discursos expressões como “o principal currículo do professor é o corpo”; “a gente é também um espelho para os alunos” ou “para mim que trabalho com musculação, não podia ser muito magrinha”.

Por outro lado, o uso contínuo e prolongado dessas drogas pode provocar diferentes efeitos adversos. Segundo Silva et al. (2002), alguns estudos têm mostrado que os EAA são importantes causadores de problemas psicológicos, tais como irritabilidade, raiva, hostilidade, distração, esquecimento e confusão. Entre os efeitos graves podem ser verificados comportamentos violentos e anti-sociais.

São comuns os efeitos virilizantes, como o tom de voz mais grave, aumento dos pêlos faciais, aumento de secreção das glândulas sebáceas, aumento do tamanho do clitóris, agressividade etc., bem como, os efeitos feminilizantes, tais como, diminuição da testosterona plasmática, atrofia testicular, ginecomastia, azoospermia etc. (Wilson, 1996; Lise et al., 1999; Chrousos, Margoris, 2003).

É possível verificar também outros efeitos, os quais se podem destacar as disfunções hepáticas, falência renal, aumento do colesterol total e da fração LDL, hipertensão, enfarto do miocárdio, acidente vascular encefálico, câncer, e mesmo Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), por compartilhamento de seringas, entre outros fatores (Wilson, 1996; Lise et al., 1999; Silva, Danielsky, Czepielewski, 2002; Iriart, Andrade, 2002; Chrousos, Margoris, 2003).

Quanto aos aceleradores metabólicos, não foi encontrado nenhum estudo sobre a prevalência de uso no Brasil. Estudos internacionais com atletas universitários têm demonstrado que a predominância de uso tem variado.

A prevalência de uso de aceleradores metabólicos entre 13.914 atletas de 18 modalidades desportivas da *National Collegiate Athletic Association* (NCAA) nos Estados Unidos, segundo Green et al. (2001), está em torno de 3 a 4%. Para o grupo estudado, o uso está diretamente associado ao aumento do desempenho.

Investigação com 122 atletas de hockey da NCAA demonstrou que mais da metade (58%) relatou que faz ou fez uso de estimulantes (efedrina, pseudoefedrina ou anfetaminas) para aumentar a performance atlética. Desse subtotal, 38% faz ou fez uso de efedrina (aceleradores metabólicos). Esse valor corresponde a 22,04% do total de atletas investigados (Bents, Tokish, Goldberg, 2004).

Em estudo conduzido por Kanayama et al. (2001) com 511 praticantes de exercícios em academias de ginástica, foi verificado que 25% relatou uso de efedrina nos últimos três anos. Os autores estimam que, a manter-se esta taxa, 2,8 milhões de pessoas nos Estados Unidos fizeram uso de efedrina nos três últimos anos.

Os discursos dos professores revelam que o uso de substâncias chamadas "aceleradores metabólicos" (Xenadrine, Ripped Fuel, Thermobuterol etc.), com base em efedrina, tem sido realizado para aumentar o desempenho físico e favorecer a redução da gordura corporal, o que coincide com os objetivos para utilização dos sujeitos investigados em outras pesquisas (Green et al., 2001; Earnest et al., 2004; Shekelle et al., 2003).

Se por um lado, o motivo do uso de EAA e de aceleradores metabólicos aproximam-se quando se destaca a aparência corporal e tudo que a isso está incorporado, por outro, distanciam-se quando se trata de aumentar o rendimento físico. Na primeira situação, está manifestada a sociedade de controle. Contudo, o uso dos aceleradores metabólicos revela também a concepção moderna de sociedade disciplinar. O produto farmacológico, nesse caso, é utilizado para permitir que a força de trabalho possa desempenhar a mais-valia exigida pelo capital. O professor, assim, parece trabalhar mais de acordo com seu impulso biológico do que com um projeto intelectual (Sant'Anna, 2002).

Por outro lado, Earnest et al. (2004), em estudo para examinar os efeitos dos aceleradores metabólicos sobre o aumento da *endurance* em 17 ciclistas a partir da confrontação com o uso de placebo, verificaram que não houve diferenças significativas entre os valores de  $VO_2$  máx. e tempo até exaustão, embora esses fossem ligeiramente maiores para o uso dos aceleradores metabólicos. Os autores concluíram, portanto, que a ingestão dessas drogas são insuficientes para provocar mudanças positivas no desempenho aeróbio dos ciclistas.

Numa metanálise sobre a eficácia e segurança do uso da efedrina para perda de peso e aumento do desempenho, Shekelle et al. (2003) demonstraram que a efedrina promove uma modesta redução do peso corporal, em comparação ao

placebo, num curto prazo, enquanto a longo prazo não existem dados para análise. Quanto ao desempenho, os autores consideram que os estudos são insuficientes para comprovar a eficácia.

Alguns efeitos adversos relatados por Haller et al. (2000) foram: aumento da pressão arterial, ocorrência de palpitações, taquicardia, arritmias cardíacas, enfarto do miocárdio, acidente vascular encefálico e convulsões.

Por outro lado, mortes com esportistas têm sido associadas ao uso de efedrina (Charatan, 2003; Vahedi et al., 2000). Segundo Vahedi et al. (2000), a efedrina é responsável pela vasoconstrição arteriolar em conjunto com outros efeitos catecolaminérgicos. Além disso, os autores consideram que a isquemia cardíaca e a ruptura do vaso podem estar associadas à utilização da droga.

O valor médio para o esforço físico no trabalho (13,53) expressa um esforço percebido como “um pouco intenso” (Borg, 2000), o que pode representar uma intensidade relativa entre 40 a 60% ou mesmo o ponto de limiar anaeróbico em pessoas destreinadas (ACSM, 1998). Pode-se verificar também o relato de dor associada ao trabalho, em que quase metade dos professores (47,54%) referia essa queixa. A exposição demasiada de carga de trabalho físico pode, assim, estar contribuindo para um aumento de problemas músculo-esqueléticos em professores de Educação Física (Sandmark et al., 1999) e, desse modo, o uso das drogas poderia ter a função de atenuar as dores. Contudo, esse fato não pode ser comprovado.

Numa análise antropológica sobre o corpo, Le Breton (2003) elucida algumas questões referentes à produção farmacológica. Segundo o autor, há atualmente uma extensa oferta de produtos que prometem superar o cansaço, proporcionar meios para um esforço prolongado, alcançar seus objetivos corporais, enfim “retificar os erros”. O antropólogo considera que “o usuário tem o sentimento de que possui a eternidade diante dele e de que esse mesmo gesto que o salva naquele instante é passível de reprodução todas as vezes em que ele tiver necessidade de recuperar o estado desejável” (p. 62). O usuário, assim, em vez de tentar construir pacientemente seu objetivos, busca soluções de urgência.

Talvez, ainda segundo Le Breton (2003), o usuário, e aqui o professor de educação física, tenha a sensação de que se entregar ao andamento “natural” das coisas é privar-se dos recursos preciosos disponíveis e, assim, tornar-se menos competitivo no plano do trabalho ou da vida cotidiana. Talvez, para ele traçar um caminho bioquímico seja melhor do que enfrentar as questões inexoráveis da vida. Desse modo, o doping que se manifesta nos esportes competitivos “não passa do aspecto mais visível de uma atitude banal que afeta profundamente milhões de ocidentais no próprio nível do exercício do cotidiano em uma existência que tende a se converter em competição permanente” (p. 61).

## The use of anabolic-androgenic steroids and ephedra supplements among gym's physical education teachers

*ABSTRACT: The objectives of the present study were to identify the prevalence of use of anabolic-androgenic steroids (AAS) and ephedra supplements (ES) among gym's physical education teachers, and also to understand why teachers make use of these substances. In order to achieve these goals, 305 teachers answered a questionnaire. The results showed that 38,69% of the sample had already made use of ES, 25,57% of AAS, 17,38% of both; whereas, 53,44% of the sample had never tried any of them. Although, there was no mean to compare these data with other group of non-sportsman, it seems quite high for a group whose objectives should be to avoid the consumption of these substances.*

*KEY-WORDS: Anabolic-androgenic steroids; ephedra supplements; physical education teacher; doping.*

## Uso de esteróides anabólico-androgénicos y aceleradores metabólicos entre profesores de educación física que actúan en academias de gimnasia

*RESUMEN: Los objetivos del presente estudio fueron identificar el número de profesores de educación física actuantes en academias de gimnasia, que consumen esteroides anabólico-androgénicos (EAA) y aceleradores metabólicos (AM), así como las razones que los conducen a hacer uso de tales sustancias químicas. Para ello, fueron analizados 305 profesores por medio de un cuestionario. Este trabajo permitió observar que 38,69% ya usó AM en su vida; 25,57% de EAA; 17,38% de las dos drogas; por su parte 53,44% nunca consumió esas drogas. Aunque, no se tenga una base de comparación, se puede concluir que los valores predominantes para el uso de AM y EAA en profesores de educación física parecerían ser elevados, ya que se espera que los mismos no recomienden el uso de drogas.*

*PALABRAS CLAVE: Esteroides anabólico-androgénicos; aceleradores metabólicos; profesores de educación física, doping.*

## REFERÊNCIAS

ACSM (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in health adults. *Medicine & science in sports & exercise*. 30(6): 975-991, 1998.

BABBIE, E. *Métodos de pesquisas de survey*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2001.

BAUS, J.; KUPEK, E.; PIRES, M. Prevalência e fatores de risco relacionados ao uso de drogas entre escolares. *Revista de saúde pública*. 36(1): 40-46, 2002.



- BENTS, R.T.; TOKISH, J.M.; GOLDBERG, L. Ephedrine, pseudoephedrine, and amphetamine prevalence in college hockey players. *The physician and sportsmedicine*. 32(9): 30-34, 2004.
- BORG, G. *Escalas de Borg para a dor e o esforço percebido*. São Paulo: Manole, 2000.
- CHARATAN. Ephedra supplement may have contributed to sportsman's death. *BMJ*. 326: 464, 2003.
- CHROUSOS, G.P.; MARGIORIS, A.N. Hormônios gonodais e inibidores. In: KATZUNG, B.G. (Org.). *Farmacologia: básica & clínica*. São Paulo: Guanabara Koogan, 2003, p. 574-589.
- DELEUZE, G. *Conversações*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.
- EARNEST, C. P.; MORSS, G.M.; WYATT, F.; JORDAN, A.N.; COLSON, S.; CHURCH, T.S.; FITZGERALD, Y.; AUTREY, L.; JURCA, R.; LUCIA, A. Effects of a commercial herbal-based formula on exercise performance in cyclists. *Medicine & science in sports & exercise*. 36(3): 504-509, 2004.
- GOLDBERG, M.; RAMOS, M.S. A civilização das formas: o corpo como valor. In: \_\_\_\_\_. (Org.). *Nu & vestido: dez antropólogos revelam a cultura do corpo carioca*. Rio de Janeiro: Record, 2002, p. 19-40.
- GREEN, G.A.; URYASZ, F.D.; PETR, T.A.; BRAY, C.D. NCAA Study of substance use and abuse habits of college student-athletes. *Clinical journal of sport medicine*. 11: 51-56, 2001.
- HALLER, C.A.; BENOWITZ, N.L. Adverse cardiovascular and central nervous system events associated with dietary supplements containing ephedra alkaloids. *New England journal of medicine*. 343(25): 1833-1838, 2000.
- IRIART, J.A.B.; ANDRADE, T.M. Musculação, uso de esteróides anabolizantes e percepção de risco entre jovens fisiculturistas de um bairro popular de Salvador, Bahia, Brasil. *Cadernos de saúde pública*. 18(5): 1379-1387, 2002.
- KANAYAMA, G.; GRUBER, A.J.; POPE, H.G.; BOROWIECKI, J.J.; HUDSON, J.I. Over-the-counter drug use in gymnasiums: an underrecognized substance abuse problem? *Psychotherapy and psychosomatics*. 70(3): 137-140, 2001.
- KERR-CORRÊA, F.; ANDRADE, A.G.; BASSIT, A.Z.; BOCCUTO, N.M.V.F. Uso de álcool e drogas por estudantes de medicina da Unesp. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 21(2): 95-100, 1999.
- KORKIA, P.; STIMSON, G.V. Indications of prevalence, practice and effects of anabolic steroid use in Great Britain. *International Journal of Sports Medicine*. 18(7): 557-562, 1997.
- LE BRETON, D. *Adeus ao corpo: antropologia e sociedade*. Campinas: Papyrus, 2003.
- LISE, M.L.Z.; GAMA E SILVA, T.S.; FERIGOLO, M.; BARROS, H.M.T. O abuso de esteróides anabólico-androgênicos em atletismo. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 45(4): 364-370, 1999.

MINAYO, M.C.S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec/Abrasco, 1996.

MUZA, G.M.; BETTIOL, H.; MUCCILLO, G.; BARBIERI, M.A. Consumo de substâncias psicoativas por adolescentes escolares de Ribeirão Preto, SP (Brasil). I – Prevalência do consumo por sexo, idade e tipo de substância. *Revista de Saúde Pública*. 31(1): 21-29, 1997.

SABINO, C. Anabolizantes: Drogas de Apolo. In: GOLDBERG, M. (Org.). *Nu & vestido: dez antropólogos revelam a cultura do corpo carioca*. Rio de Janeiro: Record, 2002, p. 139-188.

SANDMARK, H.; WIKTORIN, C.; HOGSTEDT, C.; KLENELL-HATSCHEK, E-K; VINGARD, E. Physical work load in physical education teachers. *Applied Ergonomics*. 30: 435-442, 1999.

SANT'ANNA, D.B. Transformações do corpo: controle de si e uso dos prazeres. In: RAGO, M.; ORLANDI, L.B.L.; VEIGA-NETO, A. (Orgs.). *Imagens de Foucault e Deleuze: ressonância nietzschianas*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002, p. 99-110.

SCIVOLETTO, S.; TSUJI, R.K.; ABDO, C.H.N.; QUEIRÓZ, S.; ANDRADE, A.G.; GATTAZ, W.F. Relação entre consumo de drogas e comportamento sexual de estudantes de 2º grau de São Paulo. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 21(2): 87-94, 1999.

SHEKELLE, P.G.; HARDY, M.L.; MORTON, S.C.; MAGLIONE, M.; MOJICA, W.A.; SUTTON, M.J.; RHODES, S.L.; JUNGVIG, L.; GAGNÉ, J. Efficacy and safety of ephedra and ephedrine for weight loss and athletic performance. *Jama*. 289(12): 1537-1545, 2003.

SILVA, P.R.P.; DANIELSKI, R.; CZEPIELEWSKI, M.A. Esteróides anabolizantes no esporte. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 8(6): 235-243, 2002.

TANNER, S.M.; MILLER, D.W.; ALONGI, C. Anabolic steroid use by adolescents: prevalence, motives, and knowledge of risks. *Clin J Sport Med*. 5(2): 108-115, 1995.

VAHEDI, K.; DOMIGO, V.; AMARENGO, P.; BOUSSER, M.G. Ischaemic stroke in a sportsman who consumed MaHuang extract and creatine monohydrate for body building. *Journal Neurol Neurosurg Psychiatry*. 68: 112-113, 2000.

WILSON, J.D. Androgênios. In: GOODMAN, G. A. (Org.). *As bases farmacológicas da terapêutica*. São Paulo: McGraw-Hill, 1996, p. 1068-1081.

Recebido: 3 fev. 2005

Avaliado: 12 abr. 2005

Endereço para correspondência  
Rua José Veríssimo, 14/101, Méier  
Rio de Janeiro – RJ  
CEP 20720-180