

UMA ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DE EFEITOS COLATERAIS EM USUÁRIOS DE ESTERÓIDES ANABOLIZANTES PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO DA CIDADE DE BAURUGustavo Barquilha^{1,2,3}**RESUMO**

O presente estudo teve como objetivo traçar o perfil de usuários de anabolizantes em academias da cidade de Bauru, investigando a incidência de efeitos colaterais do uso de esteróides anabolizantes, as causas que levaram ao uso dessas drogas, entre outros questionamentos. A pesquisa foi feita através de um questionário com diversas perguntas relacionadas ao uso de anabolizantes, aplicado a 40 homens, usuários de anabolizantes e praticantes de musculação em quatro academias consideradas de classe média da cidade de Bauru. Dos indivíduos entrevistados, apenas 22,5% relatam não terem tido nenhum efeito colateral. Dentre os efeitos colaterais mais citados no presente estudo estão: a acne (52,5% pessoas), a agressividade (32,5% das pessoas), a diminuição na libido após o ciclo (30% das pessoas), entre outros. Analisando as diferentes respostas encontradas no presente estudo, podemos concluir que existe uma grande probabilidade de ocorrerem efeitos colaterais indesejados com o uso de esteróides anabolizantes.

Palavras Chave: Esteróides anabolizantes, efeitos colaterais, musculação.

- 1- Grupo de estudo e pesquisa em atividade física da Academia Marathon Wellness
- 2- Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências do Movimento Humano – Universidade Cruzeiro do Sul (Unicsul)
- 3- Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

ABSTRACT

Analysis of incidence of side effects in users of anabolic steroids from the city of Bauru

The objective of the present study was to define a profile of users of anabolic steroids at gyms from the city of Bauru (São Paulo, Brazil), investigating the incidence of side effects, the reasons that caused the use of those drugs, and other questions. The research was done through a questionnaire composed of several questions related to the use of anabolic steroids. The questionnaire was applied to 40 men, users of anabolic steroids and practitioners of bodybuilding, in four gyms of Bauru, considered of middle class. Only 22.5% of the interviewed people reported no side effects. Among people who mentioned some side effects, the most cited was: acne (52.5%), aggressiveness (32.5%), and decrease of libido after the cycle (30%). When analyzing the different answers found in this study, the conclusion is that there is a big probability of the concurrency of side effects when using anabolic steroids.

Key words: Anabolic steroids, side effects, bodybuilding.

Endereço para correspondência:

E-mail: gustavo_barquilha@hotmail.com
R. Alberico Pasquerelli, 1-70 - Pq Paulista –
Bauru – SP
CEP 17031-370

INTRODUÇÃO

A busca pelo corpo perfeito e a performance atlética vêm levando cada vez mais jovens a se tornarem “escravos” do próprio corpo, tendo em vista que esses jovens buscam a perfeição de seus corpos a qualquer custo. O padrão de beleza é ditado pela mídia, seja através de novelas, filmes, desfiles de moda ou até mesmo propagandas que vinculam corpos “sarados” a determinados produtos. Nesse contexto, corpos musculosos e com um percentual mínimo de gordura são amplamente divulgados como padrão de beleza, deixando pessoas que não se encaixam nesse padrão constrangidas e pressionadas a modificarem seu visual, podendo aparecer sintomas de baixa auto-estima e até mesmo depressão (Becker, 1999). No intuito de conseguir corpos musculosos e definidos, muitos jovens buscam recursos que, na maioria das vezes, podem trazer malefícios a saúde, como o uso de esteróides anabólicos androgênicos (EAA) (ACSM, 1987), que são, na verdade, hormônios sexuais masculinos.

O termo “anabólico” refere-se às substâncias que promovem o crescimento muscular, enquanto o termo “androgênico” refere-se ao aumento das características sexuais masculinas. A palavra “esteróides” refere-se à classe de drogas (Roque e colaboradores, 2007). Esses medicamentos só podem ser obtidos legalmente com receita médica e são usados para tratar distúrbios que ocorrem quando o corpo tem uma baixa produção de testosterona, tal como quando há um atraso na puberdade e alguns tipos de impotência. Também é prescrito como um tratamento para o desgaste corporal de pacientes com AIDS e outras doenças que resultam na perda de massa magra. O uso ilícito por atletas, freqüentadores de academias ou pessoas de baixa estatura é feito na crença de que essas drogas aumentam a massa muscular, aumentam a força física, aumentam a agressividade, diminuem o tempo de recuperação entre os exercícios intensos, melhoram a aparência, melhoram a performance sexual, ou com fins de diversão (Sisp, 2008; Lize, e colaboradores, 1999).

Segundo Bompa (2000), os atletas do Leste Europeu na década de 50 foram os primeiros a utilizar tais medicamentos para a

melhora na performance esportiva, sendo em seguida também utilizados por outros países.

O aumento do desempenho esportivo ou do ganho de massa com o uso dos esteróides anabólicos androgênicos se deva a vários mecanismos diferentes: estimulação direta da síntese de proteína muscular, antagonismo do efeito catabolizante dos glicocorticóides, aumento da eritropoiese, estimulação do sistema nervoso central e efeito placebo (Peluso e colaboradores, 2000). No entanto, o abuso no uso de esteróides anabolizantes pode causar sérios problemas de saúde, alguns deles irreversíveis (Arvary e Pope, 2000; Groot e Jameson, 2002; Rocha e colaboradores, 2007). O *National Institute on Drug Abuse* (NIDA) relata que nos Estados Unidos subiu de 1,8% para 2,8% o número de estudantes usuários dessas substâncias. Esse instituto cita alguns efeitos colaterais do uso de esteróides anabolizantes que podem ocorrer devido a desequilíbrios hormonais no organismo, como encolhimento dos testículos e desenvolvimento mamário nos homens. Nas mulheres, os efeitos adversos podem incluir o crescimento de pêlos faciais, alterações menstruais, e engrossamento da voz. Em adolescentes, o crescimento pode ser interrompido prematuramente e permanentemente. Outros efeitos adversos podem incluir acne grave, pressão arterial alta e outros. Em alguns casos raros, tumores hepáticos e renais ou até mesmo câncer podem ser desenvolvidos (NIDA, 2007; Fonseca e Thiesen, 2000).

Outra patologia que pode a vir ocorrer em usuários de anabolizantes é a vigorexia, sendo cada vez maior o número de casos decorrentes dessa patologia (Almeida e Alemcar, 2005). A vigorexia é mais comum em homens e se caracteriza por uma preocupação excessiva em ficar forte a todo custo, mesmo quando este já se encontra com um alto volume muscular (Russo, 2005).

A dependência que essa droga pode causar também constitui um efeito negativo relacionado ao uso dessas substâncias. A interrupção do uso de anabolizantes pode causar uma síndrome de abstinência, podendo causar até depressão (Lise, e colaboradores, 1999). Brower (2000) sugere que a prevalência de dependência poderia estar entre 14% a 57% dos usuários de esteróides anabólicos androgênicos.

Existem ainda os efeitos psicológicos do uso de anabolizantes. Silva e colaboradores, (2002) menciona uma correlação entre o uso indiscriminado de esteróides e agressividade, incluindo mudanças súbitas de comportamento, irritabilidade, raiva, hostilidade, podendo até chegar a atos criminosos. Nesse mesmo estudo os autores classificam os efeitos psicológicos em três subdivisões: os de efeitos imediatos, que são aumento da confiança, entusiasmo, motivação, menor sensação de fadiga, enfim mudanças ligadas a euforia. Em seguida observa-se a perda de inibição decorrente ao uso prolongado com doses exageradas de anabolizantes. Depois os efeitos tornam-se mais graves, com o sentimento de agressividade evoluindo para comportamentos violentos, inclusive com tendência a atos criminosos.

No Brasil poucos estudos foram feitos sobre o uso de anabolizantes, sendo a maioria voltada para o desempenho esportivo (Lise e colaboradores, 1999; Iriart e Andrade, 2002). Porém existe a necessidade de novos estudos com jovens adolescentes, geralmente impulsivos, e até mesmo com frequentadores de academias mais experientes, que no intuito de ganhar massa e músculos mais rapidamente, se rendem aos anabolizantes, seja por influência de amigos ou até mesmo de profissionais de educação física. Em um estudo desenvolvido por Inácio e colaboradores (2008) os autores citam uma falta de informação dos jovens entrevistados sobre a extensão dos danos à saúde decorrentes do uso dos esteróides, sendo que estes mesmos jovens estão mais preocupados em desenvolver “um corpo ideal” do que nos próprios efeitos colaterais que essas drogas podem causar.

Sendo assim o objetivo do presente estudo é traçar o perfil de usuários de anabolizantes em academias da cidade de Bauru, investigando a incidência de efeitos colaterais do uso do anabolizante, as causas que levaram ao uso dessas drogas, entre outros questionamentos.

MATERIAIS E MÉTODOS

No presente estudo utilizou-se o método de pesquisa qualitativo, devido ao caráter exploratório da pesquisa através da aplicação de um questionário (Tritschler,

2003), além da profundidade dos questionamentos sobre o uso dos esteróides nos indivíduos entrevistados, para que se possa traçar um perfil dos usuários de anabolizantes praticantes de musculação da cidade de Bauru. A pesquisa foi feita com 40 indivíduos praticantes de musculação, todos usuários de anabolizantes e frequentadores de quatro academias da cidade de Bauru, sendo que o nome das mesmas será mantido em sigilo assim como o nome dos participantes da pesquisa, para preservar a privacidade dos participantes. As identificações de possíveis usuários de anabolizantes foram feitas pelos próprios professores das academias citadas, que já tinham conhecimento do uso de anabolizantes por parte desses alunos. Os dados foram analisados após entrevistas com os voluntários, na onde os mesmos respondiam a um questionário aplicado por um avaliador experiente. Como critério de inclusão foi selecionado apenas voluntário do gênero masculino, que tenham feito no mínimo um ciclo de esteróide anabolizante, sendo que cada voluntário teve a garantia do avaliador que seus dados não seriam vistos por mais ninguém, garantindo assim a privacidade do mesmo.

Perfil dos Usuários

O principal motivo para o uso de anabolizantes citado pelos praticantes de musculação identificado nesse estudo foi o aumento da massa muscular através do ganho de hipertrofia, sendo que apenas um praticante relatou ter usado anabolizantes para fins esportivos. Grande parte dos praticantes de musculação entrevistada nesse estudo fez uso de anabolizantes por mais de uma vez, tendo um deles relatado já ter feito mais de quinze ciclos em seus dezoito anos de treino. Na sua maioria são jovens entre dezoito e trinta e cinco anos, que vislumbram corpos musculosos e definidos, tendo como inspiração artistas, atletas de fisiculturismos entre outros.

No presente estudo todos os participantes afirmam que obtiveram resultados satisfatórios relacionado ao objetivo pretendido com o uso de anabolizantes, ou seja, aumentaram a sua massa muscular. Porém vale ressaltar que diversas variáveis teriam de ser investigadas para se ter certeza dos efeitos benéficos do uso de anabolizantes,

como o estado nutricional do indivíduo durante o uso de anabolizantes, a periodização do treinamento feito pelo mesmo, entre outros aspectos. Além disso, mesmo obtendo ganhos com o uso de anabolizantes, a maioria dos participantes se mostraram descontentes com o próprio corpo, sendo que os ganhos de massa muscular obtidos não foram o suficiente para satisfazer-los. Outro fator importante analisado foi o aspecto psicológico. Muitos dos usuários entrevistados relataram não acreditar que seja possível obter ganhos de massa muscular sem o uso de anabolizantes, o que acaba deixando esse usuário mais dependente da droga também por fatores psicológicos.

Alguns aspectos do presente artigo se mostram interessantes para que se possam traçar estratégias para coibir o uso de esteróides anabolizantes por praticantes de

musculação ou qualquer outro tipo de usuário. Um deles é o modo que esses usuários conseguem a droga. A maioria dos entrevistados cita que conseguiram as drogas em farmácias (55% dos entrevistados), mesmo sendo proibido o comércio de anabolizantes sem a prescrição médica. Além disso, alguns desses usuários relatam que conseguem receitas médicas em branco, falsificando assim a prescrição dos medicamentos. Esses mesmos usuários relatam que no intuito de não provocarem suspeitas dividem a quantidade total de drogas a serem tomadas em diversas receitas médicas. Já 30% dos entrevistados citam amigos e/ou companheiros de academia como uma fonte para conseguirem os medicamentos, enquanto 15% indicam que conseguiram tais medicamentos através de lojas de suplementos alimentares, como mostrado o gráfico 1.



Gráfico 1: Fonte de aquisição dos esteróides anabolizantes.

Quando indagados sobre quem montou o(s) ciclo(s) feito pelos mesmos, 32,5% dos entrevistados responderam que já fizeram ciclos montados por amigos, já 45% dos entrevistados relataram que fizeram uso de anabolizantes orientados por um professor de musculação, enquanto que 37,5% dos entrevistados usaram anabolizantes por conta própria, como demonstra o gráfico 2. Com relação à automedicação citada pelos entrevistados no presente estudo, Neto (1997) cita que isto já faz parte da cultura da população Brasileira, sendo esta automedicação relacionada a medicamentos de qualquer natureza, sendo que a dosagem exagerada de qualquer tipo de medicamento pode levar a algum efeito colateral e até mesmo a morte. Vale salientar que no presente estudo alguns usuários fizeram mais de três ciclos totais, podendo então ter sido orientados a usarem anabolizantes tanto por professores, amigos quanto por conta própria. O que chama mais atenção nesses dados é o

numero elevado de pessoas que fizeram uso de anabolizantes orientados por um professor de musculação, que é preocupante tendo em vista que o profissional de educação física tem como dever promover a saúde do aluno, o que iria contra o uso de anabolizantes sem uma prescrição médica.

No presente estudo apenas 22,5% pessoas afirmaram que não fariam uso de anabolizantes novamente. Outro dado que impressiona é que apenas 10% das pessoas sentem arrependimento por terem usado anabolizantes, mesmo com todos os efeitos colaterais conhecidos, inclusive com alguns desses usuários tendo sofrido efeitos colaterais citados no questionário.

QUANTIDADE DE CICLOS E DROGAS UTILIZADAS

Uma das conseqüências do treinamento de musculação é induzir o aumento da síntese protéica, aumentando a

quantidade de proteínas no interior do sarcoplasma, aumentando assim o volume sarcoplasmático (Barroso e colaboradores, 2005).

Os anabolizantes podem acelerar ainda mais o processo de síntese de proteína no organismo, maximizando ainda mais o ganho de hipertrofia muscular (Leder e colaboradores, 2000). A maioria dos entrevistados do presente artigo (92%) reclamaram da demora que se tem para obter o resultado esperado, além da "dificuldade" que é treinar e se alimentar corretamente,

sendo o anabolizante um estímulo a mais para esses praticantes de musculação, justamente por acelerarem esse processo.

No presente estudo foi citado mais de treze tipos de drogas diferentes, mencionadas logo abaixo na tabela 1 com seus nomes comerciais e científicos conforme Neto (1997). As mais usadas foram Durateston (85% dos entrevistados), Deca-Durabolin (70% dos entrevistados), Winstrol (55% dos entrevistados) e Hemogenin (52,5% dos entrevistados), como podemos ver no gráfico 3.

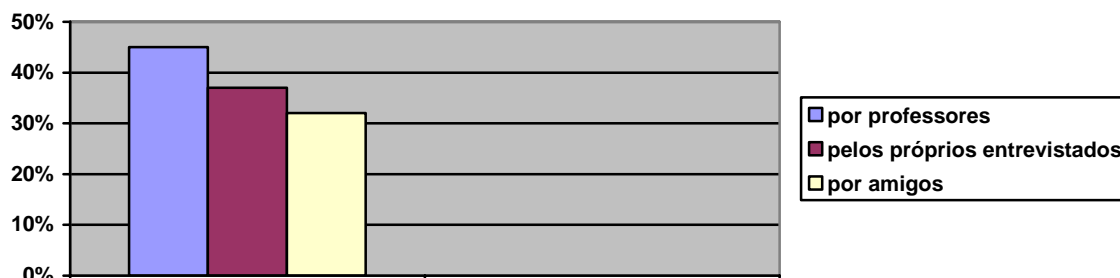


Gráfico 2: responsáveis pela montagem do(s) ciclo(s) utilizado pelos entrevistados.

Tabela 1: Medicamentos mencionados pelos voluntários no estudo:

Nome Científico	Nome Comercial (Brasil)
Cipionato de testosterona	Deposteron
Citrato de Clomifeno	Clomid
Decanoato de Nandrolona	Deca-durabolin
Decanoato, Isocaproato Fenilpropionato, e Propionato (Testosterona)	Durateston
Enantato de Testosterona	Testosviron
Metrandostenolona	Dianabol
Oxandrolona	Anavar
Stanozolol	Winstrol
Undecilenato de Boldenone	Equifort
Oximetolona	Hemogenin
Mentelona	Primobolan
Cloridrato de Clenbuterol	Clenbuterol
Mesterolona	Proviron

Iriart e Andrade (2002) realizaram um estudo com fisiculturistas (o termo fisiculturista é utilizado pelos autores para designar os praticantes de exercícios físicos com pesos, que visam a modelagem do corpo através do desenvolvimento de massa muscular (*Bodybuilding*) praticantes de musculação de uma academia popular de um bairro pobre da Bahia). Nesse estudo os autores citam a Durateston, Stradon P e Deca-durabolim como

as drogas mais utilizadas pelos usuários. Porém um aspecto interessante é que provavelmente pelas diferenças sociais entre as amostras estudadas nos dois trabalhos (no presente estudo foram investigados praticantes de academias de classe média e classe alta, enquanto que no estudo de Iriart e Andrade (2002) foram investigados praticantes de uma academia de classe baixa) foram citadas várias drogas de baixo custo que não

foram mencionadas pelos entrevistados no nosso estudo, como o ADE (vitaminas A, D e E), Potenai (complexo vitamínico à base de vitamina B) e o antiparasitário Ivomec (Ivermectina), todas de uso veterinário.

No presente estudo três entrevistados relataram terem feitos apenas um ciclo, tendo o restante dos entrevistados feitos mais de 2 ciclos, sendo que um dos entrevistados relatou ter feito mais de quinze ciclos nos dezesseis anos de treino do mesmo. Outro fator interessante relatado pelos pesquisados é a quantidade de drogas utilizadas em cada ciclo.

A maioria dos entrevistados relatou usar em média três diferentes drogas em cada ciclo, o que já seria um número alto de drogas. Alguns entrevistados citam ter utilizados até sete diferentes tipos de drogas em um mesmo ciclo, o que com certeza é um número exorbitante, tendo em vista que no presente estudo não foi analisado a quantidade de cada droga utilizada em cada ciclo, o que com certeza caracterizaria um número ainda mais exorbitante. Quando indagados sobre a duração de um ciclo, os pesquisados responderam que duram entre quatro e vinte e oito semanas.

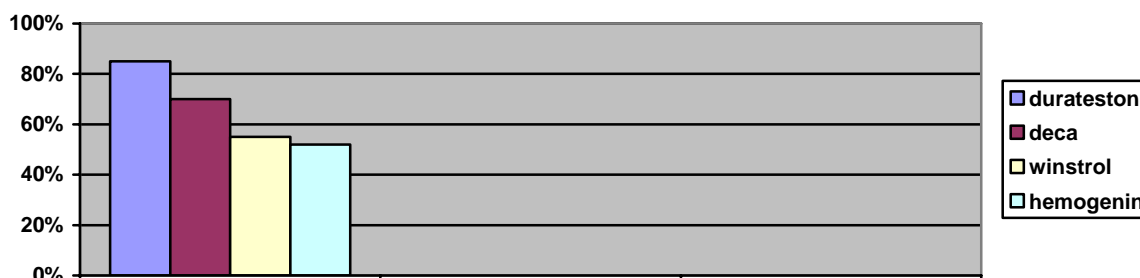


Gráfico 3: Drogas mais utilizadas pelos entrevistados.

EFEITOS COLATERAIS

Foram citados diversos efeitos colaterais pelos entrevistados como acne, ginecomastia, hipertensão, agressividade, queda na libido após o uso de esteróides, queda de cabelo, aumento excessivo de pelos no corpo, hepatite medicamentosa por uso excessivo de drogas, entre outros. De todos os entrevistados, 22,5% afirmam não terem sofrido nenhum efeito colateral, enquanto 77,5% dos entrevistados afirmam terem tido efeitos colaterais indesejáveis com o uso de esteróides. Um fator interessante é que parece existir uma relação no presente estudo entre a quantidade de drogas utilizadas e o número de ciclos feitos com a incidência de efeitos colaterais. Aparentemente quanto maior era o número de drogas e/ou a quantidade de ciclos feitos pelos usuários, maior era o número de efeitos colaterais que o mesmo já havia sofrido.

Entre os efeitos colaterais mais citados pelos entrevistados e demonstrados no gráfico 4 estão a acne (52,5% pessoas), a agressividade (32,5% das pessoas), a diminuição na libido após o ciclo (30% das pessoas), a ginecomastia (25% das pessoas)

e o aumento pressão arterial durante ou após o ciclo (15% das pessoas), entre outros. Esses resultados estão de acordo com o que está relatado na literatura, indicando o risco que uma pessoa pode ter ao usar esteróides anabólicos para fins estéticos e para o desempenho esportivo (Fonseca e Thiesen, 2000). Alguns desses efeitos colaterais podem vir a ter conseqüências sérias para o indivíduo. Já foram noticiados em alguns telejornais casos de pessoas que se envolveram em brigas em boates, trânsito, e outros lugares, que alegaram estar sobre o uso de esteróides (Ribeiro, 2001).

Os voluntários que participaram do presente estudo também foram questionados com relação a algum receio sobre possíveis efeitos colaterais que os mesmos poderiam vir a ter ao usar esteróides anabólicos, como demonstrado no gráfico 5.

Dos entrevistados, 37,5% relataram não terem medo de algum possível efeito colateral que venham a ter com o uso de anabolizantes, mesmo com todos os possíveis efeitos colaterais já conhecidos e amplamente divulgados na literatura, meios de comunicação e outros.

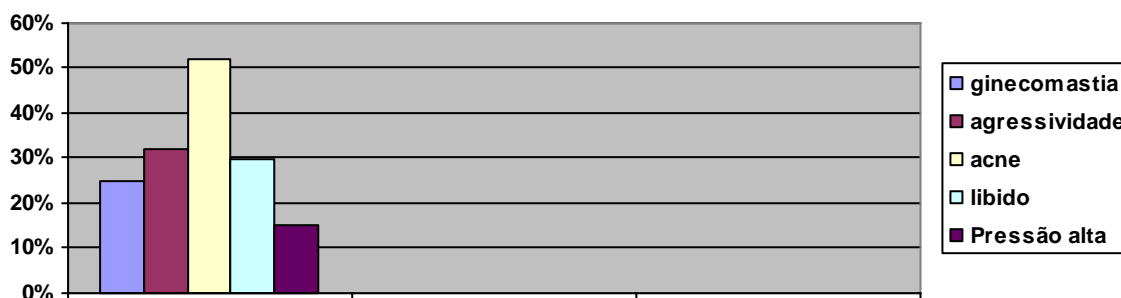


Gráfico 4: Efeitos colaterais decorrentes do uso de anabolizantes.

Alguns relataram que sabiam dos riscos, porém o que mais importava era o possível ganho que teriam com o uso dos esteróides, independente dos efeitos colaterais. Entre os efeitos colaterais mais temidos pelos usuários está o câncer (20% das pessoas), a queda da libido (15% das pessoas), pressão arterial aumentada (10% das pessoas), acne (3,5% das pessoas), além de outros possíveis efeitos colaterais citados como problemas no coração, agressividade, problemas no fígado e ginecomastia.

Em um estudo desenvolvido por Cristofolini e colaboradores (2008), os autores investigaram o conhecimento dos praticantes de musculação em academias sobre o assunto Esteróides Anabolizantes Andrógenos em uma amostra de 212 praticantes de musculação. Nesse estudo os cinco efeitos mais apontados pelos praticantes de musculação foram: impotência, problemas cardíacos e circulatórios; virilização, ginecomastia e problemas diversos no fígado. Esses resultados corroboram em parte com os achados encontrados no presente estudo.



Gráfico 5: Efeitos colaterais mais temidos pelos entrevistados.

CONCLUSÃO

Conforme os resultados apresentados no presente estudo pode-se concluir que um grande número de entrevistados teve algum efeito colateral com o uso indiscriminado de esteróides anabolizantes, confirmando os achados encontrados na literatura. Além disso outros achados encontrados nesse estudo demonstram a necessidade de se traçar estratégias para o combate ao uso indiscriminado de esteróides anabolizantes por frequentadores de academias.

REFERÊNCIAS

- 1- Almeida, T.; Alencar, R. Fisiculturismo e vigorexia: até que ponto estão tão próximos?. I Simpósio Baiano em Ciências da Saúde. 2005
- 2- American College of Sports Medicine (ACSM). Position statement on the use and abuse of anabolic-androgenic steroids in sports. *Medicine Science Sports Exercise* 19: 534-9, 1987.
- 3- Arvary, D.; Pope, H.G. Anabolic-androgenic steroids as a gateway to opioid dependence. *England Journal Medicine*. 342:1532, 2000.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpfex.com.br

4- Barroso, R.; Tricoli, V.; Ugrinowitsch, C.. Adaptações neurais e morfológicas ao treinamento de força com ações excêntricas. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 13, p. 111-122, 2005.

5- Becker JR, B. *Manual de Psicologia aplicada ao Exercício & Esporte*. Porto Alegre: Edelbra, 1999.

6- Bompa, Tudor. O. *Treinamento de força consciente*. São Paulo: Phorte Editora, p259 - 265, 2000.

7- Brower, K.J. Addictive potential of anabolic steroids. IN: Peluso, M.A.M.; Assunção, S.S.M.; Araújo, L.A.S.B.; Andrade, L.H.G. Alterações psiquiátricas associadas ao uso de anabolizantes. *Revista de Psiquiatria Clínica* 27 (4) 229-236, 2000

8- Cristofolini, G.S.; Borba, P.C.R.; Junior, E.B.; Liberali, R. O Padrão de Conhecimento dos Praticantes de Musculação Sobre Esteróides Anabolizantes. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, v.2, n.12, p.699-714. Nov/Dez. 2008.

9- Fonseca, E.P.; Thiesen, F.V. Esteróides anabolizantes e suas alterações em análises Clínicas. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, vol. 32(4): 255-260, 2000.

10- Groot, L.J.; Jameson, J.L.; *Endocrinology*. Philadelphia: Saunders. IN: Silva, P.R.P.; Danielshi, R.; Czepielewshi, M.A. Esteróides anabolizantes no esporte. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. V8, p.235-243, 2002.

11- Inácio, F.R.; Costa, C.E.R.; Barros, A.R.; Granjeiro, P.A. Levantamento do uso de anabolizantes e suplementos nutricionais em academias de musculação. *Movimento & Percepção*. V.9, n.13, p.287-299. 2008.

12- 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. *Caderno Saúde Pública*. V.18(3):1379-1387, 2002

13- Leder, B.Z.; Longcope, C.; Catlin, D.H.; Ahrens, B.; Schoenfeld, D.A.; Finkelstein, J.S.

Oral androstenedione administration and serum testosterone concentrations in young men. *JAMA* 2000; 283:779-82.

14- Lise, M.L.Z.; Silva, T.S.G.; Ferigolo, M.; Barros, H.M.T. O abuso de esteróides anabólico-androgênicos em atletismo. *Revista da Associação Médica Brasileira* .45(4) 364 - 370, 1999.

15- Neto, W.M.G. *Musculação: anabolismo total*. Rio de Janeiro, 1997.

16- NIDA (The National Institute on Drug Abuse). *Research Report Series. Anabolic Steroids Abuse*. Washington, DC: NIDA , 2007

17- Ribeiro, P.C.P. O uso indevido de substâncias: esteróides anabolizantes e energéticos. *Revista Adolescência Latinoamericana*. v.2 (2), p.97-101,2001

18- Rocha, F.L.; Roque, F.R.; Oliveira, E.M. Esteróides anabolizantes: mecanismo de ação e efeitos sobre o sistema cardiovascular. *O mundo da Saúde São Paulo*. 31(4): 470-477, 2007.

19- Roque, F.R.; Rocha, F.L.; Hashimoto N.Y.; Alves, M.J.N.N.; Negrão, C.A.; Oliveira, E.M. Efeitos do uso de esteróides anabolizantes: do atleta ao paciente. *Suplemento da Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo*, v. 1, p. 21-24, 2007

20- Russo, R. *Imagem corporal: construção através da cultura do belo*. *Movimento & Percepção*, v.5, n.6, jan./jun. 2005

21- Silva, P.R.P.; Danielshi, R.; Czepielewshi, M.A. Esteróides anabolizantes no esporte. *Revista brasileira de medicina do esporte*. v8, p.235-243, 2002.

22- Serviço de informação sobre substâncias psicoativas (sisp). <http://psicoativas.ufcspa.edu.br/>.

23- Tritschler, K. *Medida e Avaliação em Educação Física e Esportes: de Barrow & McGee*. Barueri-SP: Manole; 2003.

Recebido para publicação em 18/02/2009

Aceito em 20/03/2009