

Prevalência do Uso de Agentes Anabólicos em Praticantes de Musculação de Porto Alegre

artigo original

PAULO R.P. DA SILVA
LEONEL C. MACHADO JÚNIOR
VANDRÉ C. FIGUEIREDO
ALEX P. CIOFFI
MARCIUS C. PRESTES
MAURO A. CZEPIELEWSKI

Faculdade de Medicina (PRPS, APC & MAC) e Escola de Educação Física (LCMJr & VCF) da UFRGS, e Fundação Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre (MCP), RS.

RESUMO

Este estudo procura determinar, através de questionário realizado por entrevistadores, a prevalência do uso atual ou passado de esteróides anabólicos androgênicos (EAA), outros hormônios (OH), outros medicamentos (OM) e outras substâncias (suplementos alimentares e drogas ilícitas) em praticantes de musculação da cidade de Porto Alegre, entrevistando 288 indivíduos sorteados de uma amostra de 13 academias. A prevalência observada foi de 11,1% (32/288) para EAA, 5,2% (16/288) para OH e 4,2% (12/288) para OM. Os EAA mais usados foram decanoato de nandrolona e estanozolol. Os OH foram gonadotrofina coriônica humana, triiodotironina e OM como lipostabil, diuréticos e medicamentos veterinários (ex.: Monovin E). Os efeitos colaterais mais freqüentes foram comportamentais (variação de humor, irritabilidade e agressividade) e endócrinos (acne e aumento/diminuição da libido). Quando analisados os EAA juntamente aos OH na variável denominada "agentes hormonais" (AH), observamos diferença estatística ($p < 0,05$) entre os sexos, sendo o uso de AH mais prevalente em homens e entre os consumidores de suplementos alimentares. Comparar este estudo a outros é difícil, pois existe diferença no desenho epidemiológico. Entretanto, a alta prevalência observada sugere a necessidade de medidas preventivas, educativas e de cuidados na assistência desta população. (**Arq Bras Endocrinol Metab 2007;51/1:104-110**)

Descritores: Esteróides anabólicos androgênicos; *Doping*; Culturismo; Academias

ABSTRACT

Prevalence of the Use of Anabolic Agents among Strength Training Apprentices in Porto Alegre, RS.

This study aimed to determine through a questionnaire applied to interviewees, the current or past use of anabolic androgenic steroids (AAS), as well as other hormones (OH), and other medicines (OM), food supplement and illicit drugs among strength training apprentices in the city of Porto Alegre, RS. We interviewed 288 subjects draw from a sample of 13 gyms. The prevalence of current and past use of AAS was about 11.1% (32/288), OH 5.2% (16/288) and OM 4.2% (12/288). The most used AAS were nandrolone and stanozolol; the OH were gonadotropin, triiodothyronine (T3) and OM, like lipostabil, diuretics and veterinary medicines (Monovin E). The most frequent side-effects were behavioral such as humor oscillation, irritability and hostility, and endocrine disturbances such as acne and increased or decreased libido. When analyzed together with other hormones in a variable named "hormonal agents" (AH), AAS presented a statistical difference ($p < 0.05$) among genders considering that the most frequent use of AH occurred among men and those who consume food supplements. The comparison of these findings to other national and international results is difficult due to the epidemiological design. Even if it is considered, the observed prevalence suggests that preventive attitudes as well as special care in the orientation and education of this population must be taken. (**Arq Bras Endocrinol Metab 2007;51/1:104-110**)

Keywords: Anabolic agents; Anabolic androgenic steroids; *Doping*; Bodybuilders; Gyms

Recebido em 22/04/05

Revisado em 21/06/06

Aceito em 23/06/06

NESTE TRABALHO AVALIAMOS prospectivamente o *doping* e o uso abusivo de drogas por atletas e praticantes de musculação das academias de Porto Alegre, analisando a prevalência do consumo de agentes anabólicos, hormônios peptídicos miméticos e análogos, conforme descrito no Código Mundial *Antidoping* da Agência Mundial *Antidoping* (WADA) (1).

O abuso de EAA, dentro e fora do cenário esportivo, se constitui atualmente em grande preocupação social, governamental e das mais importantes agências sanitárias e esportivas como a OMS e o Comitê Olímpico Internacional. Várias estimativas de prevalência destas substâncias vêm sendo apresentadas em diferentes segmentos da sociedade e da prática desportiva, com resultados bastante variáveis, estando mais disponíveis na literatura Norte-Americana.

Yesalis e cols. (2) estimam que mais de 1.000.000 de pessoas usam ou já usaram EAA ao menos uma vez na vida, nos Estados Unidos da América. Bahrke e cols. (3) relatam um consumo de EAA variando entre 4% e 12% em *High School Seniors* masculinos, dos EUA. Em um estudo realizado em 4 escolas públicas de Massachusetts, em 1998 (4), foi constatado o uso de EAA por crianças com idades entre 9 e 13 anos, 2,6% de um total de 466 meninos e 2,8% de um total de 499 meninas. Kanayama e cols. (5) demonstraram poder existir mais de 1,5 milhões de usuários de hormônios adrenais freqüentadores das academias nos EUA.

Na Suécia, estudo realizado em adolescentes entre 16 e 17 anos de idade aponta para um uso que varia de 3,6% a 2,8% no consumo de EAA, entre indivíduos do sexo masculino (6). No mesmo ano na Austrália (7), verificou-se um consumo de 1,1% (n=13.914) entre estudantes atletas da *National Collegiate Athletic Association* (NCCA).

No Brasil, poucos estudos foram realizados até o presente momento. No estado do Rio Grande do Sul (RS), estudo realizado em 6 academias de Santa Maria mostrou uma prevalência de 2% em 305 praticantes de musculação (8). Conceição e cols. (9) realizaram estudo em praticantes de musculação das academias de Porto Alegre, demonstrando que 24,3% dos indivíduos estavam usando EAA. Da Silva e Czepielewski (10) demonstram, no seu estudo piloto, que entre 36 atletas competitivos e recreacionais selecionados em 8 academias de musculação de Porto Alegre, 95% dos seus entrevistados estavam usando ou já haviam utilizado pelo menos uma vez EAA.

Araújo e cols. (11), em estudo conduzido em 14 academias cadastradas à Federação de Culturismo em Goiânia, demonstram uma prevalência de 24% (n=183) para o uso de EAA e suplementação. Silva e Moreau (12), avaliando 3 grandes academias de São Paulo, observaram que a prevalência de uso atual de EAA foi de 8% (n=206).

Neste trabalho determinamos, através de estudo epidemiológico, a prevalência de uso atual ou passado de EAA, outros hormônios (OH), medicamentos, suplementações alimentares e drogas lícitas e ilícitas em praticantes de musculação da cidade de Porto Alegre. O estudo pretende caracterizar também um perfil destes praticantes usuários e não usuários de agentes hormonais (AH) no que se refere à escolaridade, ao sexo, à faixa etária e objetivos de treinamento, verificando a existência ou não de diferenças entre esses grupos.

MATERIAL E MÉTODOS

As informações foram obtidas a partir de um questionário-padrão fundamentado em diversos artigos da literatura. Este questionário foi testado através de estudo piloto, que serviu também para testar e avaliar a metodologia de aplicação nos diversos estabelecimentos, e para a verificação do comportamento das variáveis estudadas. O estudo piloto consistiu de entrevista com 72 indivíduos, de 5 estabelecimentos sorteados, do cadastro de registro da Secretaria Municipal de Indústria e Comércio (SMIC) do município de Porto Alegre.

Para a aplicação dos questionários da amostra definitiva, foram selecionados três entrevistadores, os quais foram treinados através de simulações de entrevistas com respostas retiradas dos questionários do estudo piloto e aplicadas por um dos pesquisadores. A amostra definitiva foi composta em 4 meses, no período de janeiro a abril de 2004. Dentro de um total de 307 abordagens, foram realizadas 288 em 18 estabelecimentos.

Inicialmente, baseando-se no sorteio de 187 academias cadastradas na SMIC, das quais 33 foram sorteadas. Todos os estabelecimentos foram visitados e 15 (36%) do total foram excluídos por não preencherem aos critérios de inclusão do estudo (registro na SMIC, prática da musculação, possuir no mínimo 50 alunos e aderir voluntariamente à investigação).

Nas 18 academias incluídas na estimativa do estudo, foram coletados dados numéricos da direção relacionados ao número total de indivíduos praticantes de musculação por estabelecimento. Assim, foi estimado um número total de 1.847 praticantes de musculação para 19.188 freqüentadores de academias.

Estes dados foram submetidos à consultoria em Epidemiologia e Bioestatística do Grupo de Pesquisa e Pós-

Graduação (GPPG) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), que, através de cálculos estatísticos baseados nas perdas no sorteio (15 academias – 36%), estimou a existência de aproximadamente 12.300 praticantes de musculação em Porto Alegre.

O cálculo da amostra a ser entrevistada foi realizado a partir de uma estimativa de prevalência de uso de EAA de 8%. Aceitando-se uma margem de erro de até 3%, para um $\alpha = 0,05$ e um poder de 90%, concluiu-se pela necessidade de entrevistar um total de 307 participantes.

Posteriormente, os 18 estabelecimentos incluídos no estudo (7–10%/187) foram visitados por um dos pesquisadores, que inicialmente apresentou à direção um documento oficial denominado “Carta de Apresentação”, cujo objetivo era informar acerca dos procedimentos adotados durante a realização do projeto. Após a entrega da carta, era realizado contato com o coordenador da musculação para verificar o número total de alunos, os horários de maior e menor fluxo de alunos, bem como quais os procedimentos a serem adotados pelos professores na abordagem aos alunos.

As entrevistas foram realizadas através de uma amostra de conveniência, com a colaboração dos professores ou instrutores de musculação que indicavam todos os alunos que iniciavam ou terminavam a rotina de exercícios, independentemente do grau de afinidade com os sorteados.

O questionário foi aplicado pelos 4 entrevistadores (1 pesquisador e 3 bolsistas voluntários), em praticantes e atletas de musculação em geral. Antes das entrevistas, foi entregue a cada um dos participantes do estudo uma folha informativa (termo de consentimento) para que os indivíduos tomassem conhecimento da abrangência do estudo, e logo após a leitura do documento era feita a aplicação individual do questionário.

A amostra final foi composta pelo número total de 288 entrevistados de 13 das 18 academias, divididos proporcionalmente nos horários de maior e menor fluxo das academias participantes, e as entrevistas eram distribuídas uniformemente em cada unidade sorteada (10% do total de alunos).

O questionário foi elaborado dentro das normas de ética em pesquisa, recomendadas pelo protocolo de Helsinki, sendo este submetido e aprovado antes da sua realização nos seguintes órgãos: Comitê de Ética em Pesquisa do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Conselho Regional de Entorpecentes (CONEM) e Secretaria Nacional Antidrogas (SENAD).

Análise estatística

O cálculo amostral foi realizado em Plataforma PEPI, e os dados obtidos foram digitados em um banco de dados EPIDATA e transcritos para SPSS. Os dados gerais foram descritos como percentuais, médias, desvio-padrão; para facilitar a análise estatística de comparação entre os grupos de usuários e não usuários, os indivíduos foram agrupados em conjunto que incluiu todas as classes de hormônios

estudados (EAA, HGH, Insulina, IGF-1, beta-2 agonistas, gonadotrofinas, T3 e T4 entre outros), denominado “Agentes Hormonais” (AH). Para comparação entre os grupos, foram analisadas variáveis qualitativas com o teste do Qui-quadrado e o teste Exato de Fisher. As variáveis quantitativas foram comparadas com o teste de t de Student, estes dados foram apresentados em médias e desvio-padrão considerando significativo um valor de $p < 0,05$.

Verificou-se também a magnitude de associação do uso atual ou passado de AH através da regressão logística, tomando-se como variável dependente o consumo atual ou passado de AH, e como variáveis independentes o consumo atual ou passado de drogas, suplementos alimentares ou vitaminas e minerais e estimulantes. Foi considerado um nível de significância de $\alpha = 0,05$ e um intervalo de confiança (IC) 90%.

RESULTADOS

No total de 307 abordagens, aceitaram participar do projeto 288 pessoas, sendo 65% (188/288) homens e 35% (100/288) mulheres, de idades entre 13 e 74 anos (média de $28,5 \pm 10,91$; mediana = 25,0 anos), cuja escolaridade era ensino superior completo 36% (104/288), ensino superior incompleto 40% (114/288), ensino médio 16% (45/288) e fundamental 8% (25/288). A prática da musculação era realizada com objetivos mais focados na estética 83% (240/288) e na saúde 80% (231/288), e menos focados na prescrição médica 9% (25/288), no aumento da performance 7% (21/288) e na competição 3% (10/288). Os indivíduos estudados praticavam musculação há $6,17 \pm 6,13$ anos, com uma frequência semanal média de 5 vezes (36,5%) (105/288), e uma média de $1,54 \pm 0,28$ horas de

Tabela 1. Prevalência do uso de EAAs, outros hormônios, outros medicamentos, suplementos e vitaminas e minerais, estimulantes drogas ilícitas em 288 praticantes de musculação de 13 academias de Porto Alegre em 2004.

Substâncias Utilizadas	N	%
Drogas ilícitas	113	39,2
Suplementos, vitaminas e minerais	59	20,5
EAAs	32	11,1
Estimulantes	21	7,3
Outros Hormônios ¹	16	5,5
Outros Medicamentos ²	12	4,2

¹ Outros Hormônios: gonadotrofina coriônica humana, triiodotiroina, tetraiodotiroxina, hormônio do crescimento.

² Outros Medicamentos: citrato de tamoxifeno, diuréticos, lipostabil e medicamentos de uso veterinário [Monovin-E, ADE, Potenay B12, Aminoácidos].

treinamento diário. Faziam dieta especial com acompanhamento médico ou de nutricionista 13,9% (40/288) da amostra total. Destes 40 indivíduos, 17,5% (7/40) faziam dieta hipercalórica, 32,5% (13/40) normocalórica, 27,5% (11/40) hipocalórica, 17,5% (7/40) hiperprotéica, e 5% (2/40) outro tipo de dieta.

A prevalência de uso atual ou passado para EAA foi de 11,1% (32/288), para outros hormônios 5,2% (16/288), e outros medicamentos para a performance 4,2% (12/288). Os EAA mais usados foram o decanoato de nandrolona (Deca-Durabolin) e o estanozolol (Winstrol). Os OH mais frequentes foram a gonadotrofina coriônica humana (HCG), a triiodotiroina (T3), em OMP os mais usados foram o citrato de tamoxifeno, os diuréticos, o lipostabil e os medicamentos de uso veterinário para aplicação local (ADE, Monovin-E e Potenay B12) (tabela 2). Os EAA mais consumidos foram o estanozolol (Winstrol) e o decanoato de nandrolona (Deca-Durabolin) (tabela 3).

Os efeitos colaterais mais relatados por 30 em 32 usuários de EAA foram variação de humor (22/30:

73,3%), irritabilidade e agressividade (16/30: 53,3%), acne (15/30: 50%) e aumento ou diminuição da libido (13/30: 43,3%). Os efeitos menos relatados foram cefaléia (9/30: 30%), ansiedade (8/30: 26,6%), ginecomastia (7/30: 23,3%); euforia e dependência (6/30: 20%); edema e espasmo muscular, vertigem e náusea (5/30: 16,6%); diminuição dos cabelos temporais e alopecia ou priapismo (4/30: 13,3%); dor escrotal, hipertensão arterial ou irritação da pele (3/30: 10%).

Na presença de efeitos colaterais pelo uso de AH, 71,8% (28/39) usavam sem orientação médica, 28,2% (11/39) buscaram assistência médica na intenção de tratamento usuário, sendo que, destes, 15,4% (6/39) referiram tratamento específico, nas seguintes especialidades: endocrinologia (3), dermatologia (2), cirurgia plástica, ginecologia, urologia, neurologia, clínica geral e fisioterapia (1).

As comparações entre usuários e não usuários de AH referentes às características gerais podem ser observadas na tabela 3. A prevalência de uso de AH foi de 13,5% (39/288), predominando significativamente nos indivíduos do gênero masculino (masculino n= 36/92, 3% vs. feminino n= 3/7, 7%) (p< 0,05). Comparamos também usuários e não usuários de AH quanto ao sexo, a escolaridade e a idade (tabela 3). Os usuários de AH consumiam significativamente mais suplementos alimentares do que os não usuários (p< 0,05).

Quanto ao tempo de treino, a frequência semanal, o consumo de dieta especial e o consumo de outras substâncias (tabela 4), houve maior consumo de suplementos e vitaminas e minerais no grupo usuários (p< 0,05) em relação aos não usuários. Observamos que no grupo de usuários houve diferença significativa (p< 0,05) quando os objetivos eram a saúde, a estética, o aumento da performance e em ser ou não atleta (tabela 5).

Tabela 2. Prevalência de uso atual ou passado de diferentes EAAs em 32 usuários praticantes de musculação.

Substância	Nome Comercial	n
Estanozolol	Winstrol	16
Decanoato de Nandrolona	Deca-durabolin	15
Associação de sais de testosterona ¹	Durateston	10
Oximetolona	Hemogenim	7
Beta-2 agonista	Clenbuterol	6
Propionato de testosterona	Testex	5
Mentenolona	Primobolan	3
Unidécilenoato de Boldenona	Equipoise	3
Cipionato de Testosterona	Deposteron	3

¹ Associação de sais de testosterona (propionato, fenilpropionato, isocaproato e decanoato de testosterona).

Tabela 3. Comparações entre usuários e não usuários de Agentes Hormonais, referentes às características gerais desses indivíduos.

	Usuários	Não Usuários	p
Sexo			< 0,001
Feminino (n/Total) (%)	3/39 (7,7%)	97/249 (38,96%)	
Masculino	36/39 (92,31%)	152/249 (61,04%)	
Idade (anos)			0,25
(média ± desvio-padrão)	27 ± 8,4	28,7 ± 11,25	
Escolaridade			0,85
Superior Completo	13/39 (33,33%)	91/249 (36,55%)	
Superior Incompleto	16/39 (41,02%)	98/249 (39,36%)	
Outras Escolaridades	10/39 (25,64%)	60/249 (24,10%)	

Tabela 4. Comparação entre os hábitos da prática da musculação entre usuários e não usuários de Agentes Hormonais das academias de Porto Alegre.

	Usuários	Não usuários	p
Tempo de treino (anos)	6,85 ± 5,90	6,04 ± 6,18	0,44
Frequência semanal (horas)	1,63 ± 0,35	1,53 ± 0,27	0,20
Dieta especial	7,7%	14,9%	0,320
Vitaminas e minerais	66,7%	47,0%	0,025
Suplementos alimentares	48,7%	16,1%	< 0,001
Consumo de álcool	79,5%	85,9%	0,332
Consumo de tabaco	30,8%	27,3%	0,701

Tabela 5. Comparação entre os objetivos da prática da musculação em usuários e não usuários de agentes hormonais das academias de musculação de Porto Alegre.

	Usuários n= 39	Não usuários n= 247	p (*)
Competição	7,7%	2,8%	0,14
Saúde	64,1%	82,3%	0,025
Prescrição médica	0%	10%	0,163
Recreação	10,3%	14,5%	0,622
Atleta	12,8%	1,2%	0,001
Estética	92,3%	81,9%	0,03
Aumento da Performance	25,6%	4,4	0,001

(*) Teste t de Student

DISCUSSÃO

Neste trabalho, o nosso objetivo é caracterizar os padrões de consumo de EAA, AH e outras substâncias nos praticantes de musculação da cidade de Porto Alegre, através de um estudo de prevalência de consumo atual ou passado destas substâncias. Os dados assim obtidos serão de grande importância no sentido de orientar projetos e ações relacionados à prevenção e tratamento da população em geral, exposta a substâncias consideradas *doping* no esporte e, ainda, prejudiciais à saúde.

Este estudo foi elaborado com um desenho epidemiológico diferente de estudos citados anteriormente, pois tem a intenção de permitir inferências relacionadas à população de praticantes de musculação de Porto Alegre. Assim sendo, foi conduzido através de sorteio das academias cadastradas na SMIC, e de entrevistas realizadas após treinamento e roteiro pré-estabelecido, delimitando assim o foco dos entrevistadores a uma seqüência uniforme na condução deste trabalho.

Em decorrência da estratégia de pesquisa adotada, obteve-se um grau pequeno de exclusão nas entrevistas, ou seja, do total de 307 abordagens, aceitaram participar do projeto 288 indivíduos,

havendo uma exclusão de apenas 6,2%. Diferente de outro estudo, onde os questionários auto-aplicáveis foram respondidos por somente 3% do total de 2.000 questionários deixados para preenchimento em 3 academias de São Paulo. Isso demonstra claramente a possibilidade de que somente indivíduos motivados participaram da pesquisa e responderam ao questionário, o que certamente introduziu um viés nos resultados desse estudo (12).

A prevalência de consumo atual de EAA no presente estudo foi pequena (4 casos ou 1,4%), e para uso atual ou passado de EAA nos praticantes de musculação das academias de Porto Alegre é de 11,1% (32/288). Estes resultados são diferentes dos observados por Conceição e cols. (9), que estimaram uma prevalência de uso de EAA em Porto Alegre de 24,3% entre os praticantes de musculação. Este estudo, porém, não descreveu o número total de participantes nem a metodologia empregada, dificultando, portanto, comparação com o estudo atual.

Outro estudo realizado no estado do Rio Grande do Sul (RS) foi desenvolvido em Santa Maria, demonstrando uma prevalência de 2% em 305 praticantes de musculação (8). Em 3 grandes academias de São Paulo, a prevalência observada de uso atual de EAA foi de 8% (n= 206) (Silva & Moreau,

2003). Araújo e Silva (11), em estudo conduzido em 14 academias cadastradas à Federação de Culturismo em Goiânia, demonstram a prevalência de 24% (n=183) para o uso de EAA e suplementos.

No que se refere a estudos em outros países, atualmente diferentes estudos têm gerado diferentes estimativas de prevalência do uso de EAA em vários segmentos da sociedade e da prática desportiva. Esses estudos não são comparáveis ao que apresentamos, pois diferem no número de entrevistados, na escolha da amostra, na metodologia empregada e na aplicação do protocolo de coleta de dados (2,4-7). No estudo realizado em Santa Maria (8), chama a atenção a discrepância entre o número de entrevistados positivos para EAA (somente 6) e o grande conhecimento que a população pesquisada tinha a respeito dos EAA. Neste estudo, 46% dos entrevistados conheciam algum usuário de EAA e 97,7% afirmaram ter ouvido falar no assunto. Este resultado sugere que muitos dos entrevistados podem ter omitido o uso dos EAA. O contrário pode ter ocorrido no estudo de Silva e Moreau (12), onde somente indivíduos motivados preencheram aos questionários, superestimando desta forma a prevalência em 8%. Verifica-se prevalência semelhante (10%) em estudo de Goiânia conduzido de forma diferente, em 14 unidades, matriculadas na Federação de Culturismo local, fator que pode ter viciado a amostra, pois as academias filiadas a esta federação provavelmente têm maior número de praticantes e atletas associados ao Culturismo, onde é encontrada uma alta prevalência de uso de *doping* (10,11).

Neste estudo, o EAA mais consumido foi o estanozolol (Winstrol). Este fato é de extrema importância já que esta droga não é produzida nem distribuída pelos laboratórios e farmácias do Brasil, o que não é diferente da maioria dos outros medicamentos provenientes do exterior e encontrados em outros estudos nacionais e internacionais (3,12,13). Notou-se também o uso de medicações nacionais como o decanoato de nandrolona e a associação de sais de testosterona (Durateston). Os produtos veterinários como os beta-2 agonistas e o undecilenato de boldenona, distribuídos para uso animal, são adquiridos em farmácias veterinárias ou no chamado “mercado negro”. Estas observações demonstram graves irregularidades e ilegalidades quanto ao comércio e utilização destas substâncias em nosso meio.

Ressalta-se que a problemática de uso nacional aponta para o comércio livre destes medicamentos que, em 29 dos 32 casos, foram vendidos livremente sem receita ou prescrição médica.

Em relação ao controle da saúde dos usuários de AH, 30 indivíduos relataram efeitos colaterais e somente 11 procuraram assistência médica, dos quais apenas 6 tiveram a intenção de tratamento. Esta situação demanda cuidados educativos e da percepção dos riscos do abuso de EAA, também apontados em outros trabalhos em outras regiões do país (12,16).

Devemos, assim, registrar que os efeitos colaterais mais relatados pelos 32 usuários de EAA foram de ordem comportamental, como variação de humor (73,3%), irritabilidade e agressividade (53,3%), bastante comuns e conhecidos pela comunidade científica nacional (11,12) e internacional (2,17-19). Outros efeitos amplamente difundidos foram claramente reprodutíveis neste trabalho, salientando-se a acne (50%), aumento ou diminuição da libido (43,3%) e ginecomastia (23,3%) (13,20).

O uso foi significativamente maior no sexo masculino do que no sexo feminino ($p < 0,05$). A mesma tendência foi apresentada em outros estudos (2,4,6,7). Os usuários consumiam mais suplementos e vitaminas e minerais do que os não usuários ($p < 0,05$), e álcool e tabaco foram utilizados independentemente do uso de EAA.

Quando os objetivos estavam voltados para o aumento da performance e para a prática de modalidades de força (atleta), o grupo de usuários diferia significativamente dos não usuários quanto ao uso de AH ($p < 0,05$) (tabela 5).

Um aspecto que caracteriza a gravidade da situação é o fato que 48,7% (19/39) dos indivíduos pesquisados informaram que sim, que retornariam ao uso de AH. Os objetivos para os 19 possíveis usuários recorrentes eram os seguintes: melhora da aparência (17/19: 89,5%), aumento da performance (10/19: 52,6%), mídia e influência de alguém (2/19: 10,5%); e o que os levaria a usar novamente seria a vaidade (14/19: 73,7%), a vitória (4/19: 21%) e o sucesso (1/19: 0,5%). Perguntou-se também a todos os indivíduos se eles usariam os AH novamente, mesmo que esta atitude pudesse provocar a sua morte em pouco tempo, e 17,9% (7/39) informaram que sim, citando os mesmos motivos das respostas anteriores (vaidade, vitória e sucesso).

Outro aspecto significativo demonstrado neste estudo é a relação entre o consumo atual ou passado de AH com o consumo de suplementos, vitaminas e minerais, drogas e estimulantes. Isso leva à suposição de que possa existir aumento de chances dos indivíduos consumidores destes produtos consumirem também mais AH.

Em conclusão, nossos dados demonstram que um número importante de freqüentadores de academias para a prática de musculação em Porto Alegre são usuários de agentes hormonais, drogas ilícitas e outras substâncias com o objetivo de aprimoramento de seu desempenho, especialmente estético.

Estas substâncias são obtidas a partir de um mercado extra-oficial sem qualquer controle legal, expondo seus usuários a graves problemas de saúde. Além disso, os usuários revelam importante aderência ao uso destas substâncias e apresentam manutenção no uso, apesar dos seus efeitos colaterais. Ao mesmo tempo, no grupo pesquisado, alguns indivíduos buscam na prática desportiva a manutenção ou aprimoramento de sua saúde, e estes não utilizam qualquer substância ou suplemento alimentar e também não os utilizariam no futuro, estando aparentemente protegidos quanto aos seus efeitos colaterais.

Considerando a estimativa de 12.300 praticantes de musculação, e mantida a prevalência de uso de EAA em 11,1%, podemos estimar que existam aproximadamente 1.365 praticantes que utilizam ou já utilizaram estas substâncias nas academias de Porto Alegre. Assim, estes achados identificam e contribuem para o entendimento de um grave problema com características potencialmente epidêmicas que demandam uma série de medidas oficiais, além de uma postura adequada nas diferentes áreas da saúde, especialmente a Endocrinologia, especialidade à qual demandam tanto os potenciais distúrbios decorrentes quanto as medidas preventivas que possam ser implementadas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES, ao Conselho Regional de Entorpecentes (CONEM), à Secretaria Nacional Antidrogas (SENAD) e ao Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (GPPG-HCPA) pelos apoios recebidos para a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. WADA-AMA. **World Anti-Doping Code** (Version 3). WADA, Montreal, **2003**.
2. Yesalis CE, Kennedy NJ, Kopstein NA, Bahrke MS. Anabolic-androgenic steroid use in the United States. **JAMA** **1993**; **270**:1217-21.

3. Bahrke MS, Yesalis CE, Brower KJ. Anabolic-androgenic steroid abuse and performance-enhancing drugs among adolescents. **Child Adolesc Psychiatr Clin N Am** **1998**; **7**(4):821-38.
4. Faigenbaum AD, Zaichowsky LD, Gardner DE, Micheli LJ. Anabolic steroid use by male and female middle school students. **Pediatrics** **1998**; **101**:1-6.
5. Kanayama G, Gruber AJ, Pope Jr. HG, Borowiecki JJ, Hudson JI. Over the counter drug use in gymnasiums: An under recognized substance abuse problem? **Psychother Psychosom** **2001**; **70**:137-40.
6. Nilsson S, Baigi A, Marklund B, Fridlund B. The prevalence of the use of androgenic anabolic steroids by adolescents in a county side of Sweden. **Euro J Public Health** **2001**; **11**(2):195-7.
7. Green GA, Uryasz FD, Petr TA, Bray CD. NCAA study of substance use and abuse habits of college student-athletes. **Clin J Sport Med** **2001**; **11**:51-6.
8. Macedo CLD, Santos RP, Pasqualotto AC, Copette FR, Pereira SM, Casagrande A, et al. Uso de esteróides anabolizantes em praticantes de musculação e/ou fisioculturismo. **Rev Bras Med Esporte** **1998**; **4**(1):13-7.
9. Conceição CA, Wander FS, Massili LP, Vianna LAF, Gonçalves DM, Fossati G. Uso de anabolizantes entre praticantes de musculação em academias. **Rev Pesq Méd** **1999**; **33**:103-16.
10. Da Silva PRP, Czepielewski MA. Uso de agentes esteróides anabólicos, estimulantes, diuréticos, insulina e GH em amostra de praticantes de musculação de Porto Alegre. **Rev Bras Toxicol** **2001**; **14**(Supl):71.
11. Araújo LR, Andreolo J, Silva MS. Utilização de suplemento alimentar e anabolizantes por praticantes de musculação nas academias de Goiânia – GO. **Rev Bras Ciên Mov** **2002**; **10**(3):13-8.
12. Silva LSMF, Moreau RLM. Uso de esteróides anabólicos androgênicos por praticantes de musculação de grandes academias da cidade de São Paulo. **Rev Bras Cienc Farm** **2003**; **39**(3):327-33.
13. **National Institute on Drug Abuse**. Disponível em: <<http://www.nida.nih.gov>>. Acesso em: 18/12/2004.
14. Gray M. Youth athletes and anabolic steroids usage. **Med Sci Sports Exerc** **1996**; **6**:99-14.
15. Melia P, Pipe A, Greenberg L. The use of anabolic-androgenic steroids by Canadian students. **Clin J Sports Med** **1996**; **6**:9-14.
16. Iriat JAB, de Andrade TM. Musculação, uso de esteróides anabolizantes e percepção de risco entre jovens fisiculturistas de um bairro popular de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad Saúde Pública** **2002**; **18**(5):1379-87.
17. Corrigan B. Anabolic steroids and the mind. **Med J Aust** **1996**; **165**:222-6.
18. Porcerelli JH, Sandler BA. Narcissism and empathy in steroid users. **Am J Psychiatry** **1995**; **152**:1672-4.
19. Su T, Pagliaro M, Schmidt PJ, Pickar D, Wolkowitz O, Rubinow DR. Neuropsychiatric effects of anabolic steroids in male normal volunteers. **JAMA** **1993**; **269**:2760-4.
20. Handelsman DJ. Androgen action and pharmacologic uses. In: De Groot LJ, Jameson JL (eds). **Endocrinology**. Philadelphia: Saunders, **2001**. pp. 232-42.

Endereço para correspondência:

Mauro Czepielewski
Rua Ramiro Barcelos 2350, prédio 12, 4º andar
90035-003 Porto Alegre, RS.
E-mail: maurocze@terra.com.br