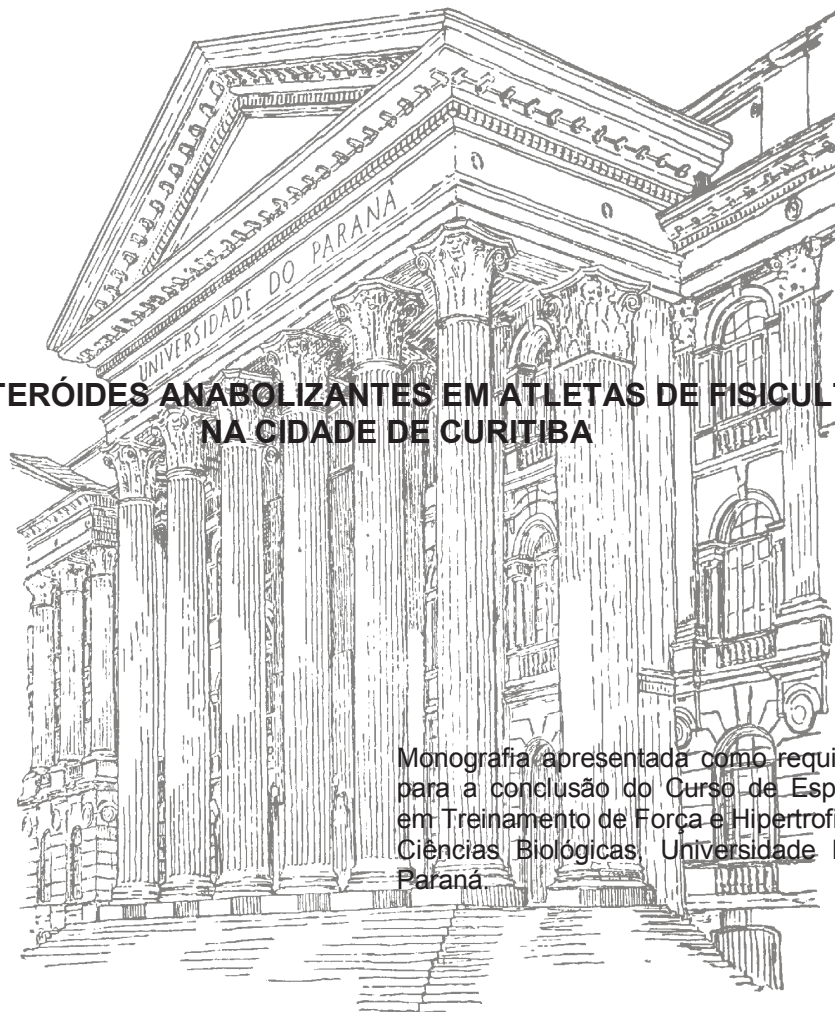


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

RAÍSSA APARECIDA DA SILVA MARKOVICZ

**USO DE ESTERÓIDES ANABOLIZANTES EM ATLETAS DE FISCULTURISMO
NA CIDADE DE CURITIBA**



Monografia apresentada como requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Treinamento de Força e Hipertrofia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná

**CURITIBA
2019**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

RAÍSSA APARECIDA DA SILVA MARKOVICZ

**USO DE ESTERÓIDES ANABOLIZANTES EM ATLETAS DE FISCULTURISMO
NA CIDADE DE CURITIBA**

Monografia apresentada como requisito parcial para a conclusão do Curso de Curso de Especialização em Treinamento de Força e Hipertrofia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. Orientador Ragami Alves Chaves, Doutor em Educação Física.

**CURITIBA
2019**

Dedico este trabalho aos meus alunos, pois como diria Cora Coralina “Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina”.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida e por me permitir realizar sonhos como este.

Agradeço a meus pais, Antonio e Maria, pela educação e incentivo em todos esses anos de formação, desde casa até a universidade.

Agradeço as minhas irmãs, Andréa e Irmã Faustina por serem meus exemplos de mulheres batalhadoras, de grande sabedoria e que me inspiram a querer ser melhor a cada dia.

Aos colegas de profissão que compartilham conhecimento, principalmente ao amigo Duane, que é professor, amigo, “pai”, orientador e sempre me mostra que há algo novo a se aprender.

Por fim, a quem esteve ao meu lado desde antes do vestibular, da graduação, da especialização, e com certeza estará aqui nos próximos passos do caminho, meu marido Felipe, que abraçou meu sonho e acordou cedo todos os sábados e domingos destes dezoito meses para que eu pudesse chegar até aqui.

RESUMO

Esteróides anabolizantes androgênicos são substâncias químicas derivadas da testosterona. Seu uso no esporte tem a finalidade de melhorar o rendimento bem como a composição corporal, aumentando a massa muscular e ajudando na queima de gordura. O presente estudo teve como objetivo investigar o uso de esteroides em atletas de fisiculturismo da cidade de Curitiba, 56 atletas responderam voluntariamente um questionário, sendo 37 homens e 19 mulheres. A faixa etária dos entrevistados ficou na média entre 24 e 38 anos para homens e 24 e 36 anos para as mulheres. As substâncias mais utilizadas entre os homens foram trembolona, stanozolol e propionato, e entre as mulheres oxandrolona, primabolan e stanozolol. O meio de aquisição dos anabolizantes ocorre principalmente através de terceiros e farmácias. Quanto aos efeitos colaterais, apenas 25 dos entrevistados responderam terem sofrido algum efeito, sendo 18 homens e 7 mulheres. Os principais efeitos colaterais relatados foram acne, irritabilidade e aumento de pelo nas mulheres. Quanto as motivações com o uso de EAA, se deu principalmente pelo aumento de massa muscular, perda de gordura e preparação para a competição.

Palavras chave: Esteróides, anabolizantes, fisiculturismo.

ABSTRACT

Anabolic androgenic steroids are chemicals derived from testosterone. Its use in sports has the purpose of improving performance as well as body composition, increasing muscle mass and helping in burning fat. The present study aimed to investigate the use of steroids in bodybuilding athletes from the city of Curitiba, 56 athletes voluntarily answered a questionnaire, being 37 men and 19 women. The average age of the interviewees was between 24 and 38 years for men and 24 and 36 years for women. The most used substances among men were trenbolone, stanozolol and propionate, and among women oxandrolone, primabolan and stanozolol. The means of acquiring anabolic steroids mainly occurs through third parties and pharmacies. Regarding the side effects, only 25 of the respondents reported having had an effect, being 18 men and 7 women. The main reported side effects were acne, irritability and hair enlargement in women. As for the motivations with the use of AAS, this was mainly due to increased muscle mass, fat loss and preparation for competition.

Keywords: Steroids, anabolic, bodybuilding

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Perfil do atleta.....	13
Tabela 2. Escolaridade.....	14
Tabela 3. Substâncias utilizadas.....	14
Tabela 4. Meio de aquisição dos esteróides.....	15
Tabela 5. Objetivo com a utilização de EAA.....	15
Tabela 6. Efeitos colaterais.....	16
Tabela 6.1. Efeitos colaterais.....	16

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
1.1 Objetivo (s)	10
2 MATERIAL E MÉTODOS	11
2.1 Delineamento da pesquisa.....	11
2.2 População e Amostra.....	11
2.3 Instrumentos e Procedimentos.....	11
2.4 Tratamento dos Dados e Estatística.....	12
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
3.1 Perfil do atleta.....	13
3.2 Escolaridade.....	14
3.3 Substâncias utilizadas.....	14
3.4 Meio de aquisição dos esteróides.....	15
3.5 Objetivo com a utilização de EAA.....	15
3.6 Efeitos colaterais.....	16
3.7 Discussão.....	17
4 CONCLUSÕES	20
REFERÊNCIAS	21
APÊNDICES	23

1 INTRODUÇÃO

Com a crescente procura por um corpo mais bonito e esculpido, diferentes métodos estão sendo utilizados pelos praticantes de musculação para atingir este objetivo. (FERREIRA et al., 2007) Os anabolizantes esteróides androgênicos, também conhecidos como EAA vem ganhando espaço nesse cenário. São normalmente substâncias sintéticas produzidas através do hormônio da testosterona que são utilizadas com a finalidade de melhorar o desempenho físico durante os treinos, bem como, aumento de massa muscular e melhora na estética (VENÂNCIO et al. 2010; ANDRADE, 2016).

Os primeiros registros de uso dos anabolizantes datam do final do século XIX, com estudos do médico francês Charles Eduard Brown-Séquard que realizou um experimento de rejuvenescimento fazendo aplicações em si mesmo de testosterona extraída de cães, onde foi visto melhora na sua disposição, força muscular e vitalidade.(HOBBERMAN, 1995; SILVA, 2002) Posteriormente os EAA voltam a aparecer no final da 2ª Guerra Mundial como auxílio na recuperação de soldados que sofreram traumas graves e também para estimular um comportamento mais agressivo dos mesmos quando encontravam-se nos campos de batalha (FERREIRA et al, 2007).

No esporte, os EAA aparecem como um aliado para performances mais satisfatórias em meados de 1950 com atletas russos e europeus e 1954 em um campeonato de levantamento de pesos em Viena. Desde então sua utilização no meio desportivo não parou de crescer. (ANDRADE, 2016; FERREIRA et al, 2007)

Ligados a fins terapêuticos, os esteroides são aliados ao tratamento de doenças como osteoporose, câncer avançado, disfunções de crescimento em crianças, tratamento de queimaduras graves entre outros acometimentos bem específicos (FERREIRA et al, 2007).

Como as doses terapêuticas não possuem a capacidade de alterar as funções de performance ou composição corporal, sua utilização se dá de maneira supra fisiológica excedendo entre 10 a 100 vezes as recomendações. (FERREIRA et al.,2007)

Por suas propriedades anabólicas, os EAA são capazes de aumentar a massa muscular e força em curtos períodos, bem como promover a queima de gordura, melhora no desempenho esportivo e na recuperação muscular. (ANDRADE, 2016).

Evidenciados benefícios, o uso por praticantes de musculação, culturismo do corpo e outras modalidades vem aumentando gradativamente. (MOREAU, 2003)

Podem ser administradas por dois meios, vias orais ou injetáveis. As combinações de uso seguem diferentes metodologias de aplicação, sendo elas o *ciclo* - qualquer período de tempo em que são administrados os EAA, de tempos em tempos, variando de quatro à dezoito semanas; *pirâmide* - as dosagens são aumentadas progressivamente até atingir o seu máximo e então são reduzidas gradativamente até o final do período; *steking* - se faz uso alternado de diferentes esteroides de acordo com a toxicidade, sendo administrados vários ao mesmo tempo. (FERREIRA et al, 2007).

Como o uso de qualquer substância química, há comprovações de seus benefícios e de uma série de efeitos colaterais ao organismo, como acne, ginecomastia, alterações na libido, atrofia testicular, transtornos psicológicos, além de infecções sanguínea, traumas locais e abscessos por aplicações incorretas. (LISE, 1999; IRIART, 2002; BOFF, 2010; VENÂNCIO, 2010).

Neste aspecto, este trabalho tem por objetivo apresentar o uso dos esteroides e anabolizantes em atletas de fisiculturismo, bem como seus efeitos positivos e negativos e sua contribuição para este esporte.

Objetivo geral:

Verificar os esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) mais utilizados pelos fisiculturistas e seus efeitos no organismo em campeonatos realizados no Estado do Paraná.

Objetivo específico:

- Verificar possíveis efeitos colaterais dos EAA nos atletas
- Verificar a maneira de aquisição dos EAA
- Verificar o tempo de treino e de uso dos EAA

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Delineamento da Pesquisa

O presente estudo constitui-se por uma pesquisa de campo na cidade de Curitiba, com a finalidade de adquirir novos conhecimentos na área estudada.

É de natureza quantitativa descritiva, onde as variáveis serão expressas através de dados numéricos e recursos estatísticos como porcentagens, média e desvio padrão. É de objetivo explicatória, visando esclarecer os fatores determinantes para a utilização dos esteroides anabolizantes. (FONTELLES et al.,2009)

2.2 População e Amostra

A população foi constituída por atletas de fisiculturismo de diferentes categorias, um total de 56 atletas, sendo 37 participantes do sexo masculino e 19 do sexo feminino.

2.3 Instrumentos e Procedimentos

Os participantes responderam um questionário com 19 questões, sendo 14 questões abertas e 5 questões fechadas. As questões abertas verificaram sexo, idade, há quanto tempo faz uso de esteroides anabolizantes, se houve efeitos colaterais, se houve acompanhamento profissional médico e/ou nutricional durante o período de uso, e quais os efeitos mais evidentes após o término do ciclo de esteroides; as questões fechadas abordaram a escolaridade, como é feita a escolha e obtenção dos medicamentos, se houve terapia pós ciclo de EAA e quais os resultados obtidos com o ciclo.

Os atletas eram convidados a participar da pesquisa e responder o questionário no momento de sua chegada para a pesagem do evento. Eram avisados que a participação era anônima, voluntária.

2.4 Tratamento dos dados e Estatística

Os dados foram tabulados e armazenados em um banco de dados desenvolvido no programa Microsoft Office Access 2003. Primeiramente, a normalidade da distribuição dos dados foi confirmada pelo teste de *Shapiro-Wilk*. Os dados referentes às características gerais dos participantes foram apresentados com medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio-padrão). Os dados referentes ao questionário foram apresentados em medida percentual.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Perfil do Atleta

As variáveis utilizadas para conhecer o perfil do atleta foram idade, peso, altura, há quanto tempo faz uso de esteroides e quanto tempo prática musculação (tempo de treino) e escolaridade.

Dos 56 atletas participantes, 37 são homens com idades entre 24 e 38 anos. Como há diferentes categorias no fisiculturismo, a variação de peso corporal ficou entre 68,4 e 98,2 quilos, já a altura média foi de 1,75 centímetros. Quanto ao tempo de uso de esteroides, a grande maioria faz uso há mais de 5 anos, e possui um tempo de treino mínimo estimado entre 6 a 12 anos.

O público feminino foi composto por 19 atletas com faixa etária entre 24 e 36 anos. Em relação ao peso, houve uma média em 57,1 quilos, oscilando entre 46,4 e 64,8 quilos conforme a exigência da categoria disputada. A altura média foi de aproximadamente 1,65 centímetros.

Tabela 1.

Variáveis	Homens (n=37)	Mulheres (n=19)
Idade (anos)	31.7 ± 7.1	30.2 ± 6.0
Peso (kg)	83.3 ± 14,9	57.1 ± 7.7
Altura (cm)	175 ± 0.1	165 ± 0.1
Uso de EAA (anos)	12.9 ± 7.1	6.8 ± 4.9
Tempo de treino (anos)	6.2 ± 6.0	2.8 ± 2.3

3.2 Escolaridade

Em relação a escolaridade, 73% das mulheres possuem ensino superior completo, 15% superior incompleto, e 5% concluíram até o ensino médio. Dos atletas homens, 40,5% superior completo; 27% superior incompleto, 2,7% até o ensino fundamental e 10,8% terminaram o ensino médio.

Tabela 2.

Escolaridade	Superior completo	Superior incompleto	Ensino Fundamental	Ensino Médio
Homens (n=37)	40,5%	27%	2,7%	10,8%
Mulheres (n=19)	73%	15%	-	5%

3.3 Substâncias Utilizadas

Os esteroides mais utilizados relatados pelos atletas homens participantes da pesquisa foram: Trembolona 62,1%, Stanozolol 45,9%, Propionato 40%, Oxandrolona 27%, Durateston 21,6% e Deca durabolin 18%. Entre as mulheres, o maior uso foi de Oxandrolona 36%, Primabolam 21%, Propianato 15% e Stanozolol 15%.

Tabela 3.

Substâncias	Homens (n=37)	Mulheres (n=19)
Stanozolol	45.9%	15%
Trembolona	62.1%	-
Boldenona	10,8%	5%
Oxandrolona	27%	36%
Primabolam	10,8%	21%
Enantato	11%	-
Cipionato	8,1%	-
Propianato	40%	15%
Durateston	21,6%	-
Dianabol	8,1%	-
Deca durabolin	18%	-
Hemogenin	8,1%	-
GH	10,8%	5%
Testosterona gel	-	5%

3.4 Meio de Aquisição do Esteróides

As opções apresentadas aos atletas era a aquisição em farmácia, recomendação ou obtenção com médicos, treinador, terceiros ou outros. Dos homens, 29,7% obtém suas drogas em farmácias, porém não relataram se através de prescrição médica; 10,8% diretamente com médico; 5,4% com o treinador e 54% terceiros, onde não foi especificado o meio, se lícito ou ilícito.

O público feminino, 21% obtém seus esteróides em farmácia; 21% com médico; 1,5% com o treinador e 26% com terceiros.

Tabela 4.

Aquisição	Farmácia	Médicos	Treinador	Terceiros
Homens (n=37)	29,7%	10,8%	5,4%	54%
Mulheres (n=19)	21%	21%	1,5%	26%

3.5 Objetivo com a utilização de EAA

Os EAA são utilizados para diferentes objetivos. Esses variam conforme a fase de preparação em que o atleta se encontra, podendo ser para melhorar rendimento, aumento de massa muscular, diminuição de percentual de gordura ou ambos. A tabela a seguir mostra os motivadores do uso de EAA dos atletas entrevistados:

Tabela 5.

Objetivo com o uso de EAA	Homens (n=37)	Mulheres (n=19)
Aumentar % massa magra	14	4
Aumentar % massa magra e diminuir % de gordura	8	6
Diminuir % de gordura	5	2
Outros	10	7

3.6 Efeitos colaterais

O uso de esteróides anabolizantes, assim como qualquer medicamento, pode causar uma série de reações adversas. Segundo Boff, 2010, esses efeitos podem variar de acordo com a idade, sexo, o tipo de esteróide e o uso prolongado associado a altas doses.

Quando questionados sobre os efeitos colaterais, dos 37 atletas homens, 18 relataram sofrer efeitos dos esteróides, e 19 não responderam à pergunta. Das mulheres entrevistadas, 7 responderam sofrer algum efeito, enquanto 12 não responderam.

Tabela 6.

Efeitos Colaterais	Homens (n=37)	Mulheres (n=19)
Sofreram efeitos colaterais com o uso de EAA	18	7
Não sofreram efeitos colaterais	19	12

Os efeitos colaterais relatados pelos atletas encontram-se na tabela abaixo:

Tabela 6. 1.

Efeitos Colaterais	Homens (n=37)	Mulheres (n=19)
Acne	5	2
Irritabilidade/Stress	5	3
Aumento de Pelos	1	7
Insônia	3	-
Queda de Cabelo	3	3
Ginecomastia	3	-
Atrofia Testicular	2	-
Engrossamento da Voz	-	3
Aumento de Clitóris	-	1
Virilização	-	2

Alteração do Colesterol	2	-
Mudança de Humor	2	-
Hipertensão Arterial	1	-
Aumento da Libido	1	-

3.7 DISCUSSÃO

Os esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) são substâncias sintéticas derivadas da testosterona, hormônio sexual predominantemente masculino. (FERREIRA et al., 2007; ANDRADE, 2016). São utilizados de forma exógena como recurso para aumentar o rendimento e desempenho esportivo, bem como melhorias estéticas. Por possuir capacidade anabólica melhora a captação de nitrogênio, permite aumento do volume muscular, força e diminuição da gordura corporal. (ABRAHIN, 2013; ANDRADE, 2016)

O objetivo pelo qual o usuário busca a utilização do anabolizante é variado, assim como a sua idade. Ribeiro apud Ferreira et al., mostram que nos Estados Unidos estudantes do segundo grau na faixa de 15 a 18 anos já fazem uso de EAA visando maximizar o desempenho nas atividades esportivas.

Moreau, 2003 analisando praticantes de musculação em academias de São Paulo verificou uma maior incidência de consumo de EAA principalmente por homens com idade média de 27 anos (25 a 29 anos). Já um estudo conduzido por Iriart em 2002 com cerca de 75 fisiculturistas da cidade de Salvador, Bahia, apresentou um público consumidor de EAA com idades entre 17 e 37 anos.

As drogas escolhidas com mais frequência são durateston, deca durabolin e winstrol/stanozolol. (IRIART, 2002; BARQUILHA, 2009) Abrahin et al. 2013, entrevistou professores de educação física que atuam em aulas de ginástica, estes citaram como mais utilizadas as substâncias durateston, deca durabolin, oxandrolona e winstrol/stanozolol.

Segundo Boff, 2010, a nandrolona, comercializada como deca durabolin é a forma mais utilizada no meio esportivo devido a sua maior atividade anabólica do que androgênica, e por ter fácil aquisição e utilização.

Alguns estudos como o de Barquilha, 2009 mencionam ainda a utilização de substâncias de uso veterinário, como a ADE (vitaminas A, D e E), potenai, antiparasitários, e pulmonil, que são produtos com um valor mais acessível e de fácil aquisição. Na presente investigação com fisiculturistas, não foram relatados uso de produtos de origem veterinária. Pode-se pressupor que essa diferença ocorra devido a fatores sociais, os quais não foram abordados neste estudo.

Os esteroides se apresentam em duas versões, de uso oral ou injetável. As comumente utilizadas por via oral como oxandrolona e stanozolol são mais resistentes ao metabolismo hepático, porém mais tóxicas que as injetáveis, apresentam uma rápida absorção gástrica e um potente resultado.(ANDRADE, 2016) Já as drogas injetáveis como durateston, deca durabolin, propianato e outras, apresentam uma lenta liberação do esteróide na circulação, sua metabolização é especialmente no fígado e sua ação é muito parecida com a dos esteroides endógenos. (FERREIRA et al, 2007).

As formas de se utilizar os diferentes esteroides podem ser, segundo Ferreira et al, 2007, através do “ciclo” que é compreendido em qualquer período de utilização da droga, podendo variar de 4 a 18 semanas, sendo feito de tempos em tempos e com intervalo entre eles; a “pirâmide” onde o indivíduo começa com dosagens pequenas e vai aumentando gradativamente até a sua saturação e então inicia-se a redução regressiva até encerrar-se o período; e por fim o método de “stacking” que permite a utilização de várias drogas ao mesmo tempo de acordo com a sua toxicidade.

O meio de aquisição dos esteroides é uma abordagem pouco questionada e ainda enigmática. Como sua utilização no esporte é feita visando performance e não de forma terapêutica, muitos atletas conseguem suas drogas sem receita médica ou através de outros meios. (ABRAHIN, 2011; MOREAU, 2003). Barquilha, 2009, verificou que 55% dos usuários conseguem através de farmácia, 30% através de amigos/companheiros de academia e 15% através de lojas de suplementos.

Como todo tratamento químico, possui reações adversas e efeitos deletérios ao organismo com seu uso a curto e longo prazo. Seus efeitos incluem sintomas como irritabilidade, raiva, hostilidade, sintomas cognitivos como distração, esquecimento, confusão, tontura, náusea, dores de cabeça, acne, crescimento aumentado de pelos, atrofia testicular. (LISE, 1999; IRIART, 2002; BOFF, 2010; ANDRADE, 2016) Nas mulheres, os efeitos colaterais incluem alterações virilizantes/masculinizantes, como

amenorréia ou oligomenorréia, aumento de oleosidade na pele, aumento do crescimento de pelos, hipertrofia de clitóris, atrofia mamária, acne e modificação na voz (LISE, 1999; SILVA, 2002; FERREIRA et al., 2007; ANDRADE, 2016) Há também a chance de infecções sanguínea e traumas locais devido a aplicações incorretas, pois algumas vezes os equipamentos de aplicação não são estéreis, como foi evidenciado por Iriart, 2002, em sua investigação com fisiculturistas de academias de classe popular de Salvador.

No estudo de Barquilha, 2009, dos praticantes de musculação da cidade de Bauru, 22,5% relataram não terem sofridos efeitos colaterais, enquanto 77,5% relataram terem sofrido algum tipo de efeito pelo uso de esteroides. Há atletas que acreditam que alguns dos efeitos colaterais, como a ginecomastia, podem ser diminuídos fazendo uso de agentes antiestrogênico, como o medicamento tamoxifeno, muito utilizado em casos de câncer de mama. (LISE, 1999; MOREAU, 2003).

O mais preocupante do abuso de esteroides anabolizantes é que alguns efeitos podem ser irreversíveis, como ocorre com a testosterona, seu excesso no organismo suprime a secreção das gonadotrofinas e diminui a produção endógena, podendo levar a atrofia testicular e castração química. (LISE, 1999; BOFF, 2010) Nas mulheres, a hipertrofia clitoriana é irreversível.

4 CONCLUSÕES

A utilização dos esteroides anabolizantes por praticantes de esportes vem crescendo cada vez. São utilizados desde praticantes de musculação que visam melhorar a estética corporal, a atletas que buscam melhor desempenho em competições, como é o caso do fisiculturismo.

As drogas mais utilizadas foram trembolona, stanozolol, propionato, oxandrolona, durateston e deca durabolin. O objetivo do uso varia entre ganho de massa muscular, melhora no rendimento e recuperação muscular e diminuição do percentual de gordura.

Os efeitos colaterais variam muito de atleta para atleta, conforme a substância utilizada e a também com as combinações de uso que estão sendo feitas. Nos homens os principais efeitos relatados abrangem irritabilidade, ginecomastia, queda de cabelo e aumento de acne; nas mulheres, aumento dos efeitos virilizantes como engrossamento da voz, aumento de clitóris e pelos corporais.

O meio de aquisição do EAA é feito principalmente através de terceiros e farmácias.

REFERÊNCIAS

- ABRAHIN, O. S. C. et al. Análise sobre os estudos científicos do uso de esteroides anabolizantes no Brasil: um estudo de revisão. FIEP BULLETIN - Volume 81 - Special Edition - ARTICLE II - 2011 (<http://www.fiepbulletin.net>).
- ABRAHIN, O. S. C. et al. Prevalência do uso e conhecimento de esteroides anabolizantes androgênicos por estudantes e professores de educação física que atuam em academias de ginástica. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 27-30, 2013.
- ABRAHIN, O. S. C.; SOUSA, E. C. Esteroides anabolizantes androgênicos e seus efeitos colaterais: uma revisão crítico-científica. Rev. Educ. Fis/UEM, v. 24, n. 4, p. 669-679, 4. trim. 2013.
- ANDRADE, W. F. G. A. Mecanismos fisiológicos e moleculares dos Esteroides Anabólicos Androgênicos: os efeitos desejáveis. Rev. Acta Brasileira do Movimento Humano – Vol.6, n.1, p.56-63 – jan-março, 2016.
- BARQUILHA, Gustavo. Uma análise da incidência de efeitos colaterais em usuários de esteróides anabolizantes praticantes de musculação da cidade de Bauru. Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício, Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v.3, n.14, p.146-153. Março/Abril. 2009. ISSN 1981-9900.
- BOFF SR. Esteróides anabólicos e exercício: Ação e efeitos colaterais. R. bras. Ci. e Mov 2010;18(1):81-88
- FERREIRA, U. M. G. et al. Esteróides anabólicos androgênicos. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, vol. 20, núm. 4, 2007, pp. 267-275. Universidade de Fortaleza. Fortaleza-Ceará, Brasil.
- FONTELLES, M., SIMÕES, M., FARIAS, S., FONTELLES, R. METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA: DIRETRIZES PARA A ELABORAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE PESQUISA. Umarizal. (2009)
- HOBERMAN JM, YESALIS CE. The history of synthetic testosterone. SciAm 1995; 272:60-5.
- IRIART JAB, ANDRADE TM. Musculação, uso de esteroides anabolizantes e percepção de risco entre jovens fisiculturistas de um bairro popular de Salvador, Bahia, Brasil. Cad Saúde Pública 2002;18(5):1379-87.
- LISE, M. I.; GAMA E SILVA, T. S.; FERIGOLO, M.; BARROS, H. M. T. O abuso de esteroides anabólico-androgênicos em atletismo. Revista da Associação Médica Brasileira [online], 1999, vol. 45, nº. 4, p. 364-370
- MACEDO, C. L. D. et al. Uso de esteroides anabolizantes em praticantes de musculação e/ou fisiculturismo. Rev Bras Med Esporte _ Vol. 4, Nº 1 – Jan/Fev, 1998.

SILVA, P. R. P.; DANIELSKI, R.; CZPIELEWSKI, M. A. Esteróides anabolizantes no esporte. Rev Bras Med Esporte v.8 n.6 Niterói nov./dez. 2002.

SILVA, L. S. M. F.; MOREAU, R. L. M. Uso de esteroides anabólicos androgênicos por praticantes de musculação de grandes academias da cidade de São Paulo., Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences vol. 39, n. 3, jul./set., 2003.

VENÂNCIO, D. P. et al. Avaliação descritiva sobre o uso de esteroides anabolizantes e seu efeito sobre as variáveis bioquímicas e neuroendócrinas em indivíduos que praticam exercício resistido. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 191-195, 2010.

APÊNDICES

Questionário aplicado aos fisiculturistas da cidade de Curitiba

1: Idade:_____ Sexo:_____ Peso:_____ Altura:_____ Categoria que
Compete:_____

2: Grau de escolaridade: () Fundamental () Médio () Superior () Superior Incompleto

3: Há quanto tempo você treina?

4: Há quanto tempo você compete na categoria/esporte?

5: Há quanto tempo faz uso de EAA?

6: Quais substâncias você utiliza no período pré competitivo? E no período competitivo?

7: Quantos miligramas toma por dia durante a semana?

8: Como são escolhidas as substâncias utilizadas durante o ciclo?

9: Utiliza EAA com indicação/orientação médica? () Sim () Não

10: Faz acompanhamento médico regular durante o ciclo? Qual intervalo de tempo entre as consultas?

11: Você apresentou algum efeito colateral “durante” o período de ciclo? () Sim () Não

Caso sim, quais?

12: Você apresentou algum efeito colateral “após” o término do ciclo? () Sim () Não

Caso sim, quais?

13: Quantos ciclos você costuma realizar por ano? Você utiliza intervalos de tempo entre eles, qual?

14: Utiliza alguma estratégia de terapia pós ciclo (TPC)? () Sim () Não

15: Que substâncias utilizou na terapia pós ciclo? Por quanto tempo e quais dosagens?

16: Onde você costuma adquirir seus EAA? () Farmácias () Médico () Treinador () Terceiros

17: Utilizou EAA com qual objetivo? () Aumento de percentual de massa magra () Diminuição do percentual de gordura () Outros: _____

18: Quais os resultados mais evidentes obtidos com o ciclo?

19: Teve algum acompanhamento nutricional especializado durante o período de ciclo? Para qual objetivo?