

FACULDADES INTEGRADAS MARIA THEREZA

Estudo Preliminar Sobre Fatores Geradores do Uso e Grau de Informação em Relação aos Esteróides Anabólicos Androgênicos Por Praticantes de Musculação

Fernanda Soares Portela F. L. Menezes e Lilian de Assis Coutinho

Rio de Janeiro - 2004

Artigo monográfico em cumprimento às exigências para a obtenção do título de Especialista em Personal Trainer no Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Musculação e Personal Trainer nas Faculdades Integradas Maria Thereza.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo investigar os fatores geradores do uso e o grau de informação dos usuários em relação aos efeitos colaterais dos esteróides anabólicos androgênicos, por praticantes de musculação em academias do Grande Méier e Baixada Fluminense através de uma pesquisa de campo com 153 pessoas na faixa etária de 17 anos a 40 anos de idade. Os resultados encontrados neste artigo, sugerem que campanhas informativas sobre os efeitos adversos/colaterais dos EAA junto às academias supracitadas, não estão sendo eficazes. Demonstrando assim que deve ser dada uma maior atenção a esse tipo de informação.

PALAVRAS-CHAVE:

*Esteróides * Anabólico *Efeitos Colaterais *Musculação

ABSTRACT

The present research aimed to investigate the factors whose induced the anabolic-androgenic steroids (AAS) use and identify the information level about the side effects of AAS administration. The study was made with 153 amateur bodybuilders in Grande Méier e Baixada Fluminense gyms. Subjects had between 17 and 40 years old. The findings indicated that campaigns about deleterious effects of AAS have not been effective in gyms written above. These result suggested to give more attention of this information.

Key Words

* Steroids * Anabolic *Side Effects *Bodybuilding

INTRODUÇÃO

A busca pelo corpo perfeito tem levado muitos jovens ou adultos, atletas ou amadores, ao consumo de algum tipo de recurso ergogênico, como suplementos alimentares e esteróides anabólicos androgênicos (EAA). Os esteróides anabólicos androgênicos são usados com o objetivo de aumentar os níveis de testosterona no corpo, objetivando o aumento da massa muscular (MILLMAN & ROSS, 2003).

O fato é que, a publicidade e a televisão induzem esse tipo de comportamento, ao usarem como referência de beleza, felicidade e sucesso, atores e modelos com corpos “sarados e enxutos” (MANETTA, 2000).

Segundo as autoras, a observação no ambiente de trabalho (sala de musculação) na Baixada Fluminense e Grande Méier, mostrou que um enorme número de alunos iniciantes ou não na prática de musculação, apresenta interesse ou já fazem uso de algum tipo de recurso ergogênico, principalmente EAA. Objetivam com isso, o aumento de massa muscular com fins meramente estéticos.

Segundo o Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, no Brasil, não se tem uma estimativa real deste uso ilícito, porém sabe-se que o consumidor está entre 18 a 34 anos, predominantemente do sexo masculino (CEBRID, 2003).

O estudo aqui apresentado visa investigar a incidência dos praticantes de musculação que fazem uso de esteróides anabólicos androgênicos; aqueles que experimentaram e abandonaram o uso; e aqueles que nunca utilizaram. Objetivando assim: (1) Identificar fatores geradores do consumo; (2) Verificar o índice de conhecimento em relação ao EAA; (3) Percepção de risco dos usuários; (4) Perceber o padrão de uso, as reações adversas e os efeitos colaterais.

REVISÃO DA LITERATURA

Quando abordamos sobre métodos para o aperfeiçoamento do desempenho do exercício, observamos a utilização de alguns recursos, nos quais os esteróides anabolizantes estão incluídos na lista dos recursos ergogênicos mais usados pelos

indivíduos (atletas e não-atletas) que buscam tanto a performance na execução de um determinado movimento quanto o desenvolvimento máximo de sua capacidade física, seja na esfera desportiva ou na estética.

Segundo Robergs e Roberts (2002), o termo recurso ergogênico é definido como: toda substância ou tratamento físico, farmacológico ou nutricional que visa otimizar as variáveis fisiológicas relacionadas ao desempenho do exercício ou que remova as restrições subjetivas que limitam a capacidade fisiológica. Sendo assim, toda substância ou equipamento que melhore ou aumente o rendimento durante o exercício constitui em um recurso ergogênico. Como exemplo de recurso ergogênico farmacológico podemos citar os esteróides anabólicos androgênicos.

O Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, define esteróides anabolizantes como: drogas relacionadas ao hormônio masculino testosterona, cuja função principal é a reposição de testosterona nos casos em que por algum motivo patológico, tenha ocorrido um déficit (CEBRID, 2003).

Os EAA são drogas que apresentam indicações médicas, sendo administrados em terapia e/ou tratamento de algumas doenças tais como: hipogonadismo masculino (GOODMAN & GILMAM, 2003), puberdade e crescimento retardados, micropênis neonatal, deficiências androgênicas parcial em homens idosos, e a secundária a doenças crônicas, osteoporose, carcinoma inoperável de seio, anemia avançada causada por falhas na medula óssea ou rins, fadiga em pacientes com doença renal crônica submetido à diálise, sarcopenia por queimaduras graves (CZEPIELEWSKI, 2002), desnutrição severa na velhice, recuperação de lesões músculos esqueléticas articulares (OLIVEIRA, 2003), medicação terapêutica para AIDS, e até como método contraceptivo masculino (GOODMAM & GILMAM, 2003), dentre outras.

Seu uso por indivíduos saudáveis pode resultar em reações adversas indesejadas ou efeitos colaterais irreversíveis, que representam risco à saúde de quem utiliza (OLIVEIRA, 2003).

Para Clark e Handerson (2003), os EAA são originalmente designados para uso terapêutico para fornecer uma melhora na potencia anabólica com pouco efeito androgênico. Embora os EAA continuem sendo usados clinicamente, hoje, os benefícios das baixas doses terapêuticas dos EAA, permanecem em acentuado contraste com o potencial de risco à saúde associada com as altas doses utilizadas não somente por atletas de elite e fisiculturistas, mas também por um crescente número de praticantes de musculação incluindo adolescentes do sexo feminino e masculino. Os efeitos deletérios do uso abusivo e a incidência de alterações comportamentais tem sido relacionadas ao uso de EAA.

Os esteróides anabolizantes, popularizados como "bomba", são drogas semelhantes ao hormônio masculino, testosterona (hormônio natural), porém é um hormônio sintético, pois é produzido em laboratório. Muitas vezes, essas substâncias podem ser consideradas drogas psicotrópicas, que é toda substância que tem a capacidade de agir no cérebro, modificando o seu funcionamento, provocando alterações no comportamento e no psiquismo (CZEPIELEWSKI, 2002). Os EAA, muitas vezes mudam o comportamento de quem os usa, seu uso excessivo pode causar

ainda variação de humor e euforia, aumento da motivação e entusiasmo, diminuição da fadiga, insônia (CZEPIELEWSKI, 2002), ansiedade e/ou pânico e comportamento violento (MANETTA, 2003).

De acordo com Carvalho (2003), os esteróides anabolizantes tem sido utilizados por indivíduos saudáveis, trata-se muitas vezes de comércio ilegal no próprio ambiente de prática de exercícios, com participação direta ou indireta, de profissionais de educação física, sem nenhum controle da vigilância sanitária. Muitas vezes o médico e o nutricionista sem formação especializada em ciência do esporte, prescreve o uso de EAA de forma empírica. Esta situação acaba por caracterizar-se não somente como antiética, mas até mesmo criminosa.

ESTERÓIDES ANABÓLICOS ANDROGÊNICOS - EAA

Para Roberts e Robergs (2002), esteróides anabólicos são hormônios similares aos hormônios esteróides naturais, como testosterona, que potencializam a síntese protéica e a hipertrofia muscular resultante (anabólico), assim como o aumento dos caracteres sexuais secundários (androgênico), tais como agravamento da voz, comportamento agressivo e hirsutismo, sendo assim essas drogas denomina-se Esteróides Anabólicos Androgênicos.

Esteróides anabolizantes são substitutos sintéticos do hormônio masculino testosterona, eles promovem o crescimento dos músculos esqueléticos (efeito anabólico) e o desenvolvimento das características sexuais masculinas (efeito androgênico) (NAPPO & CARLINI, 2003).

Esteróide Anabolizante substância química, hormônio artificial, que aumenta o tamanho do músculo. É algumas vezes utilizado ilegalmente por pessoas que praticam esportes (OXFORD, 2000).

Oliveira (2003) define anabolizante como: substância que anaboliza, ou seja, produz crescimento. No organismo humano, a testosterona, o hormônio de crescimento e a insulina, são os anabolizantes naturais mais potentes.

Conforme ressalta Czepielewski (2002), os Efeitos Androgênicos da testosterona são: crescimento do pênis, espessamento das cordas vocais, aumento da libido, da secreção nas glândulas sebáceas, de cabelos do corpo e face e padrão masculino dos pêlos pubianos; e os Efeitos Anabólicos da testosterona são: aumento da massa muscular esquelética, da concentração de hemoglobina, do hematócrito, da retenção de nitrogênio, da deposição de cálcio nos ossos e a redução dos estoques de gordura corporal.

Snyder (2000) descreve que a testosterona é o androgênio mais importante circulante no sexo masculino. Este é secretado pelas células de Leydig dos testículos em resposta ao estímulo do LH (hormônio luteinizante hipofisário), que no homem é produzido pelas células gonadotrópicas da hipófise, constitui praticamente a única e o principal estímulo da secreção de testosterona, potencializado pelo hormônio folículoestimulante (FSH) secretado pelas células gonadotrópicas (GOODMAM & GILMAM, 2003).

No sexo feminino, é produzida em menor quantidade pelos ovários (corpo lúteo), entretanto pode ser sintetizado em ambos os sexos pelo córtex da suprarrenal. A síntese do androgênio é feita a partir do colesterol, formado após oxidações sucessivas, a pregnenolona, é o mais importante e será o precursor dos hormônios

esteróides, pois após a sua conversão à testosterona, dará a formação de desidroepiandrosterona (DHEA) e de androstenediona que são utilizados pela suprarrenal. Posteriormente todos esses androgênios serão convertidos em testosterona no fígado (CZEPIELEWSKI, 2002).

A testosterona apresenta basicamente duas funções: a) Anabólica – atua principalmente, sobre as áreas de crescimento dos ossos. Influencia o

desenvolvimento de praticamente todos os órgãos do corpo humano (GUYTON, 1992).

b) Androgênica -- é responsável pelo desenvolvimento das características sexuais masculinas (órgãos sexuais, produção de espermatozóides, pêlos, barba, voz etc).

A testosterona age na distribuição da gordura corporal, promovendo a nítida diferença entre a forma feminina e masculina e também é considerada como hormônio da juventude em virtude do seu efeito sobre a musculatura, sendo assim usada eventualmente para tratamento das pessoas com musculatura subdesenvolvida (GUYTON, 1992).

Oliveira (2002) diz que os esteróides anabólicos são substâncias derivadas sinteticamente da testosterona, que preservam as propriedades anabólicas e androgênicas. Existem aproximadamente 50 tipos de esteróides anabolizantes. Além da testosterona os mais comuns são a nandrolona, o cipionato de testosterona, o enantato de testosterona, o propionato de testosterona, a bolasterona, a oxandrolona, a metenelona, a metiltestosterona, o isocaproato de testosterona, o decanoato de testosterona e o estanozolol.

Os EAA, utilizados como suplementação, promove aumentos adicionais na massa magra, diminuição da massa de gordura e aumentos maiores de força

muscular em relação aos aumentos obtidos somente com o treinamento, por isso funcionam como um forte atrativo para indivíduos que buscam performance ou um corpo perfeito. Porém, estudos realizados até 1986, demonstram que os ganhos acentuados de hipertrofia e força, só ocorrem com elevadas doses de esteróides anabolizantes (ROBERTS & ROBERGS, 2002).

O que se percebe que o usuário deseja com a administração, é exatamente as “vantagens” do efeito anabólico que o esteróide anabolizante possui, como

aumento de massa muscular, velocidade de recuperação, dentre outras, e ao contrário abomina-se o efeito andrógeno, que, por exemplo, alguns usuários apresentam, como ginecomastia, acúmulo de gordura e retenção de líquido. Porém, observa-se que a indústria química continua produzindo vários tipos de esteróides com diferentes níveis de poder anabólico e androgênico, contudo os esteróides mais poderosos anabolicamente ainda continuam fortemente androgênicos. Até o momento deste estudo, não fabricaram um Esteróide Anabólico perfeito, com 100% anabólico e 0% androgênico (GUIMARÃES NETO, 2002).

EFEITOS FISIOLÓGICOS E PROCESSO METABÓLICO DOS ESTERÓIDES ANABÓLICOS

Goodman e Gilman (2003) relatam que, a testosterona atua diretamente como androgênio quando se liga ao receptor androgênico, ou indiretamente, pela conversão de diidrotestosterona (DHT), a enzima 5 alpha-redutase é a responsável pela catalização e conversão da testosterona em DHT, que também se liga ao mesmo receptor androgênico. Muitas vezes a testosterona atua como estrogênio quando pela conversão em estradiol, quando se liga ao receptor estrogênio.

Alguns efeitos ocorrem através do receptor androgênico, a testosterona e a DHT predominantemente costuma atuar em um único receptor, este faz parte da Super família de receptores nucleares, que dentre outros compreende os receptores de hormônios esteróides. A explicação pelo qual os androgênios exercem tantas diferentes ações em vários tecidos é que a testosterona se metaboliza em 2 esteróides ativos a DHT e o estradiol, e a DHT tem maior afinidade e mais facilidade que a testosterona em se ligar com e ativar o receptor androgênico (GOODMAN & GILMAN, 2003).

A DHT é o principal metabólico ativo da testosterona, por possuir maior afinidade, como descrito anteriormente, transforma-se com mais rapidez no complexo-hormônio-receptor ou complexo-ligante-receptor e dissocia-se com mais lentidão do receptor que a testosterona (CZEPIELEWSKI, 2002).

Os esteróides anabolizantes, aumentam a fabricação de proteínas musculares, principalmente actina e miosina, as quais são responsáveis pela contração muscular. Além disso, elas bloqueiam o efeito destruidor de músculos após o exercício de determinadas substâncias. Os anabolizantes em altas doses costumam desenvolver um grau elevado de agressividade, o que acaba por colaborar para uma maior disposição no aumento de carga e repetições no treinamento (OLIVEIRA, 2003).

Ainda não se sabe exatamente como os esteróides agem no organismo. Mas, segundo Guimarães Neto (2002), os esteróides são moléculas que podem incorporar-se à corrente sanguínea por meio da administração oral ou intramuscular. Estas moléculas viajam pela corrente sanguínea como mensageiros, em busca de

um local específico para entregar a sua mensagem. Os Citos Receptores são o modelo teórico de receptor desta mensagem.

Os Citos Receptores estão presentes: nas células musculares, nas glândulas sebáceas, nos folículos capilares, em várias outras glândulas e em certas regiões do cérebro. Há a necessidade que estas células tenham afinidade entre si (GUIMARÃES NETO, 2002).

Para que sejam efetivos, os mensageiros devem existir em forma livre na corrente sanguínea e não ligados à outra molécula. Uma porcentagem muito grande

de esteróides está ligada à outra molécula, sendo assim incapazes de entregar a sua mensagem. Quanto mais esteróides se apresentarem livres na corrente sanguínea, mais estarão disponíveis para os citos receptores (GUIMARÃES NETO, 2002). Algumas considerações :

- Alguns indivíduos apresentam mais citos receptores que outros, isto é determinado geneticamente.
- Quando se utiliza muito um determinado tipo de esteróide parece haver um fechamento dos citos receptores.
- Algumas pessoas apresentam mais afinidade a certos tipos de esteróides do que outras (GUIMARÃES NETO, 2002).

A molécula de esteróide passa pela corrente sanguínea, deixando sua mensagem a diversas células receptoras ou acaba por se transformar em outro tipo do componente que casualmente é excretado pelo suor, urina e/ou fezes. A estrutura modificada da molécula de esteróide que permanece na corrente sanguínea, por vezes é recebida por outro tipo de receptor, podendo com isso,

influenciar em diferentes mecanismos no corpo. Esta pode ser uma das razões de alguns efeitos colaterais causados por esteróides anabolizantes. Entre os efeitos indesejados podemos citar: perda de cabelo (calvíce), crescimento de pêlos no corpo e barba, acne e aumento da próstata (GUIMARÃES NETO, 2002).

Alguns androgênios, em altas doses, podem muitas vezes se converter em estrogênios, como a própria testosterona passa por um processo conhecido por aromatização causam características androgênicas como a ginecomastia (caracteres sexuais secundários). Somente o androgênio cujo anel A foi modificado

de forma que não aromatizem, não causam ginecomastia, como por exemplo, a DHT, mesmo em doses altas (GOODMAM & GILMAM, 2003).

Há algumas décadas atrás, pesquisadores conseguiram sintetizar análogos da testosterona; os quais com mais efeitos anabolizantes do que os androgênios em comparação com a testosterona. Androgênios Alquilados é um grupo de alquil acrescentado na posição 17 alpha da testosterona, que retardava o catabolismo hepático da molécula. Porém, os compostos que foram denominados esteróides anabolizantes, e em sua grande maioria é de Androgênios 17 alpha-alkilados, tem verdadeiramente efeito androgênicos quando administrada via oral, entretanto parecem não possuir o poder anabólico quanto à testosterona “nativa”, e são os únicos que causam hepatotoxicidade (GOODMAM & GILMAM, 2003).

De acordo com Guimarães Neto (2002), podemos citar alguns efeitos anabólicos desejáveis pelos usuários e promovidos pelos esteróides anabolizantes, são eles:

- Os esteróides podem otimizar a força de contratibilidade da célula muscular, através do armazenamento aumentado de CP (fósforo creatina).
- Através dos esteróides é promovido um aumento do nitrogênio, que elevado positivamente, aumenta a força muscular e também o volume, já que o nitrogênio é conhecido como componente de crescimento na proteína.
- Otimiza a retenção de glicogênio, que resulta no aumento do volume muscular.
- Favorecimento da captação de aminoácidos (proteínas) para melhorar a “construção” da massa muscular.
- Os esteróides em grande maioria favorecem o crescimento muscular devido a seu efeito bloqueador na atividade do cortisol no corpo humano, já que ele é

considerado um hormônio catabólico (liberado pelo organismo após estresse e emocional ou treinamento intenso).

TIPOS DE ESTERÓIDES

Segundo Guimarães Neto (2002), como podemos observar existem alguns tipos de esteróides anabólicos androgênicos sintéticos produzidos em laboratórios da indústria farmacêutica.

A maioria das apresentações de androgênicos é projetada, produzida na tentativa de burlar o metabolismo (catabolismo) hepático da testosterona. E um dos objetivos da farmacoterapia é separar certos efeitos colaterais (GOODMAM & GILMAM, 2003). Mesmo sabendo-se que se for administrado oralmente a testosterona é metabolizada muito rápido no fígado (CZEPIELEWSKI,2002). O tipo Oral vem em forma de comprimidos e deve ser administrado por via oral, uma vez ingerido a droga,

passa pelo estômago, é absorvida pelo intestino, e processada pelo fígado, só então passa a ser disponível na corrente sanguínea. Por isso que os orais são perigosos para o fígado, porque a sobrecarga acontece, através do processo de alcalinização forte demais que esta medicação provoca no fígado, e não conseguindo eliminar este problema, o fígado acaba sendo danificado. Os Injetáveis são considerados menos nocivos aos usuários, já que não passam pelo processo de alcalinização, os esteróides anabólicos passam diretamente para a corrente sanguínea via intramuscular. A “vantagem” do injetável é que ele permanece mais tempo na corrente sanguínea e a “desvantagem” é que são mais tóxicos para os rins (GUIMARÃES NETO, 2002).

EFEITOS COLATERAIS

Segundo as autoras, muitos são os efeitos colaterais descritos na literatura e comentados pelos usuários de esteróides anabolizantes, que algumas vezes aparecem a longo ou a curto prazo, nem sempre são uma ameaça à vida, mas algumas, como, por exemplo, a hipertrofia de próstata ou a hepatotoxicidade, são conseqüências que não podem ser ignoradas. Alguns usuários de esteróides anabólicos não apresentam ou parecem escapar dos efeitos colaterais, enquanto outros sofrem muito com um ou mais desses problemas. Acredita-se que tudo depende da predisposição genética. Mas o que se torna evidente é que o uso não terapêutico pode levar a danos à saúde física e mental. O uso abusivo de EAA, tem sido associado com a ocorrência de sérios problemas cardíacos, principalmente em jovens atletas, sendo prejudicial não somente para a imagem do esporte mas sobretudo para a saúde do atleta (HARTGENS & KUIPERS,2003). Os EAA, podem

ainda causar efeitos adversos no fígado, nos níveis de gordura no sangue, no sistema reprodutivo e no psiquismo (YESALIS & BAHKKE,2003).Observamos então que os EAA são fármacos de uso exclusivamente na medicina para a terapia e/ou tratamento de patologias específicas que necessitam da sua utilização, melhorando a condição de saúde e vida dos pacientes quando administrados corretamente (CZEPIELEWSKI, 2002).

EFEITOS DELETÉRIOS DO ESTERÓIDES ANABÓLICOS ANDROGÊNICOS

Em homens e adolescentes: redução da produção endógena de esperma e testosterona, contagem reduzida de espermatozóides, atrofia testicular (GOODMAM & GILMAM,2003), impotência,dificuldade ou dor ao urinar, aumento da próstata, calvície e crescimento irreversível das mamas (ginecomastia) (CEBRID, 2003).

Mulheres e adolescentes: aparecimento de sinais masculinos como engrossamento da voz, virilização como hirsutismo facial e corporal: crescimento excessivo de pêlos no corpo e face (GOODMAM & GILMAM,2003), perda de cabelo, irregularidades menstruais, diminuição dos seios, inibição da ovulação (CEBRID, 2003).

Em pré – adolescentes e adolescentes de ambos os sexos: calcificação precoce das placas epifisiais dos ossos longos, provocando a parada do crescimento (CEBRID, 2003).

Em homens e mulheres de qualquer idade: aparecimento de tumores (câncer) no fígado, danos renais em razão das necessidades exageradas de remoção metabólica de esteróides, cardiomiopatias, peliose hepática, cistos hepáticos de sangue, diminuição do HDL sérico, aumento do LDL (GOODMAM & GILMAM, 2003),

hipertensão, cefaléia intensa, náuseas, vômitos, insônia, risco aumentado de doença cardiovascular aterosclerótica, acne, aumento da agressividade, maior probabilidade de cálculos renais, dores no estômago, edema (retenção hídrica nos tecidos), tumores hepáticos e maior incidência lesões nos tendões e ligamentos. Podem ainda causar euforia, aumento da energia, alteração de humor, distração, esquecimento e confusão (ROBERGS & ROBERTS, 2002).

O POSICIONAMENTO DO AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE EM RELAÇÃO AO USO DE RECURSOS ERGOGÊNICOS PARA O AUMENTO DO DESEMPENHO DO EXERCÍCIO

O posicionamento do American College of Sports Medicine, segundo Robergs e Roberts (2002), está baseado em pesquisas e foi redigido com a finalidade de justificar a opinião mais comum entre os principais especialistas sobre o uso de uma

substância específica, no caso os esteróides anabólicos androgênicos. As recomendações foram publicadas pelo ACSM e estão baseadas em pesquisas realizadas até 1986:

Esteróides anabólicos androgênicos juntamente com uma dieta adequada, em alguns indivíduos, contribuem para aumento do peso corporal (massa magra) e ganho de força muscular, através de exercícios de alta intensidade. Todavia, os esteróides não aumentam a potência aeróbia, além disso, têm sido associados a efeitos nocivos ao fígado, ao sistema cardiovascular e reprodutivo. O ACSM apóia os princípios éticos das competições atléticas estabelecidas por várias autoridades e órgãos esportivos e deplora o uso de esteróides anabólicos androgênicos por atletas (ROBERTS & ROBERGS, 2002).

MATERIAIS E MÉTODOS:

O material utilizado como recurso para o procedimento de coleta de dados, foram três questionários, nos quais visamos abordar três perfis de praticantes de musculação: usuários, ex-usuários e indivíduos que nunca fizeram uso de algum tipo de Esteróides Anabólicos Androgênicos.

Amostra: Esta pesquisa foi realizada com cento e cinquenta e três pessoas, praticantes de musculação.

População: Jovens e adultos da classe média, entre 17 a 40 anos, em academias do Grande Méier e Baixada Fluminense.

Critério: A escolha dos entrevistados foi de forma aleatória e voluntária, no cabeçalho dos questionários foi enfatizado que o local e a identidade não seriam revelados em hipótese alguma.

Instrumento: Foram entregues três questionários aos alunos praticantes de musculação, no qual o mesmo se classificou como usuário, ex-usuário ou não-usuário. Após o preenchimento do questionário, o material era colocado em um único envelope, em uma mesa afastada da sala de musculação, onde o avaliador não teria como distinguir quem respondeu este ou aquele questionário. Evitando assim, qualquer tipo de constrangimento, que naturalmente surge com os indivíduos que não desejam assumir a utilização de Esteróides Anabolizantes.

Validação: Foi feita através de dois professores: PROF.M. Sc Edvaldo de Farias e PROF.M. Sc Carlos Eduardo Consenza que observaram que o instrumento foi de fácil acesso, o qual as pessoas não tiveram dificuldade para responder o questionário.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados desta pesquisa serão apresentados através de gráficos e de uma abordagem estatística. Os pontos que serão citados estatisticamente são:

- Grupo de pesquisados segundo o uso de esteróides anabólicos androgênicos. Percentual: de usuários, ex-usuários e não –usuários.
- Grupo de pesquisados segundo a faixa etária.
- Grau de escolaridade dos pesquisados.
- Através de qual meio os entrevistados, obtiveram informações sobre os esteróides anabolizantes.

- Onde o grupo de pesquisados observou algum tipo de campanha sobre os esteróides anabólicos androgênicos.
- Efeitos Colaterais mais conhecidos pelos não usuários.
- Efeitos Colaterais mais comuns citados pelos usuários e ex-usuários na utilização de esteróides anabolizantes androgênicos .
- Justificativa dos não-usuários para a não utilização de esteróides anabolizantes.
- Que motivos levariam os não-usuários a utilização de esteróides anabólicos androgênicos.
- Com quanto tempo de uso de esteróides anabolizantes foram observados algum efeito colateral pelos usuários e ex-usuários.
- O que motiva o uso de esteróides anabolizantes entre usuários e ex-usuários.
- Orientação profissional para o uso de esteróides anabolizantes
- Percentual de usuários quanto ao sexo.
- Quanto à dependência, como se consideram os usuários.
- Que razões levaram os ex-usuários a interromper o uso.

DISTRIBUIÇÃO ESTATÍSTICA DOS DADOS DA PESQUISA

De acordo com o resultado do estudo, dos 153 entrevistados: 71% são do sexo masculino e 29% do sexo feminino; 55% praticam musculação a mais de um ano, 34% a menos de um ano e 11% a um ano; 24% são usuários de esteróides anabolizantes androgênicos; 23% são ex – usuários; e 53% nunca fizeram uso de esteróides anabolizantes. (Gráfico 1)

Grupo de pesquisados segundo o uso de
esteróides anabolizantes

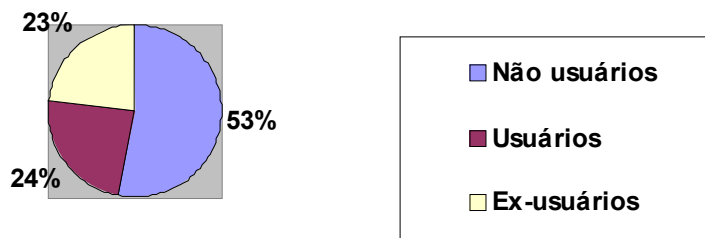


GRÁFICO 1

Do grupo dos entrevistados, 40% obteve algum tipo de informação sobre esteróides anabolizantes através de amigos, sendo apenas 20% através de profissionais de educação física. (Gráfico 2)

Através de qual meio os entrevistados tiveram informação sobre esteróides



GRÁFICO 2

Os entrevistados observaram campanha informativa sobre esteróides anabolizantes, em 28% através de revistas especializadas, 28% em programas de TV e 25% em academias de ginástica.(Gráfico 3)

Onde o grupo de pesquisados observou alguma campanha sobre os esteróides



GRÁFICO 3

Os efeitos colaterais mais conhecidos pelo grupo foram: impotência, hepatotoxicidade, acne, rouquidão, agressividade, amenorréia, hipertrofia prostática, hipertrofia clitoriana, ginecomastia, náuseas e vômitos, insônia, excitação e retenção hídrica. (Gráfico 4)

Efeitos colaterais dos esteróides mais conhecidos pelos não –usuários

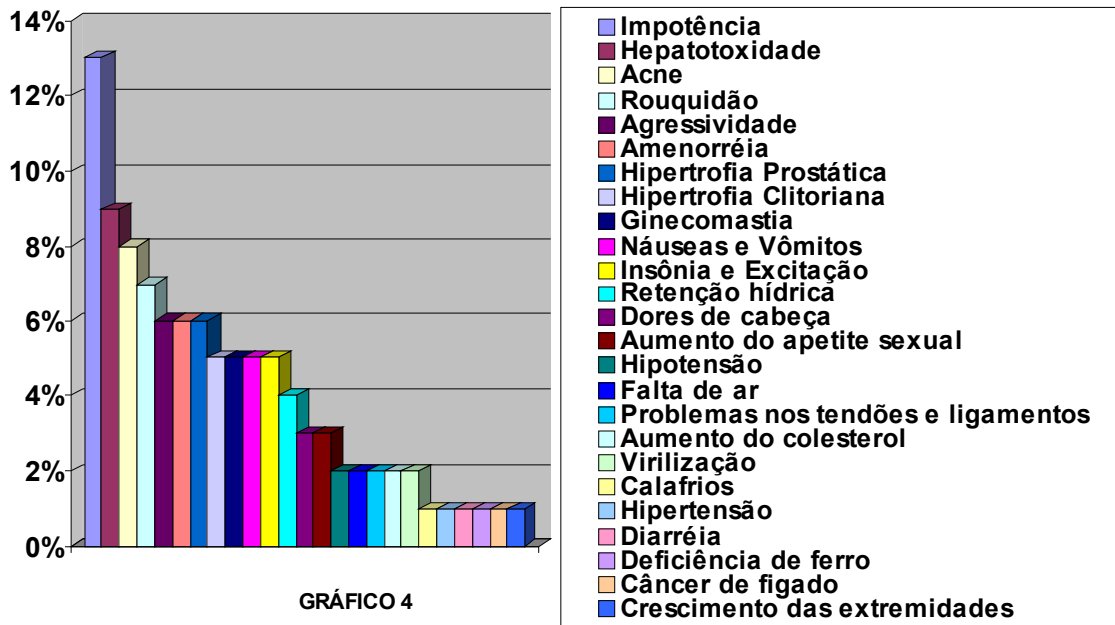
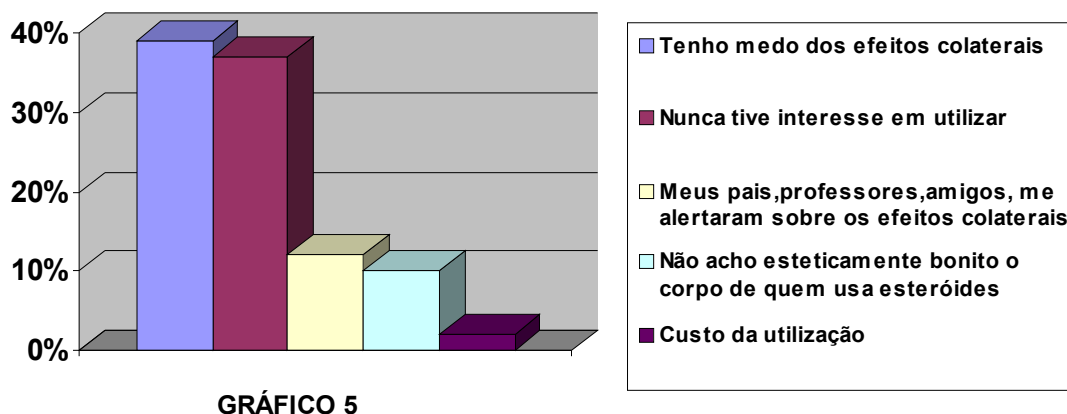


GRÁFICO 4

O medo dos efeitos colaterais que os esteróides anabolizantes podem causar, surgiu como principal fator que mantém 40% dos entrevistados afastados dos esteróides anabolizantes. (Gráfico 5)

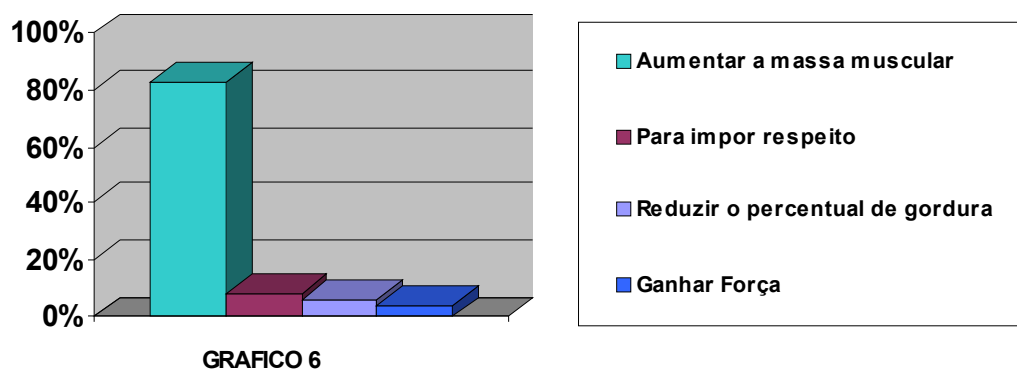
Justificativa dos não-usuários para não utilizarem esteróides



Do grupo de não-usuários que receberam oferta de esteróides anabolizantes, 89% foram de amigos e 11% de profissionais de Educação Física.

O que motivou 83% dos usuários e não-usuários a utilização de esteróides anabolizantes foi o desejo de ficar “grande”, ou seja, aumentar a massa muscular. (Gráfico 6)

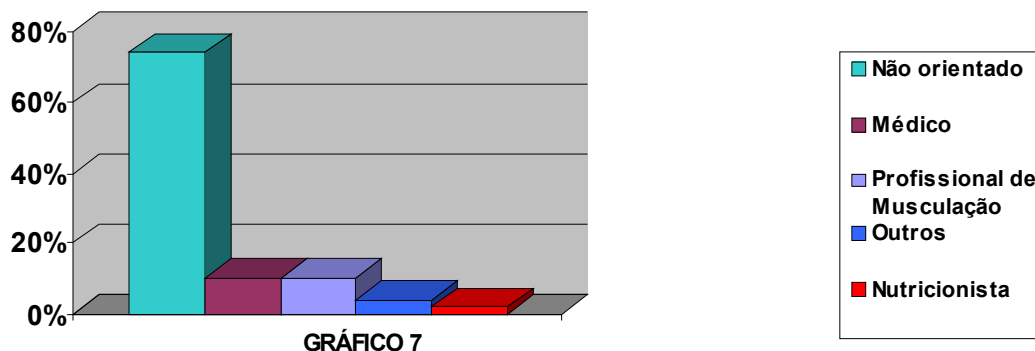
Motivação para o uso de esteróides pelos usuários e ex-usuários



Um dado preocupante foi que 72% dos que utilizam esteróides anabolizantes se automedicam, apenas 12% o fazem sob algum tipo de orientação médica.

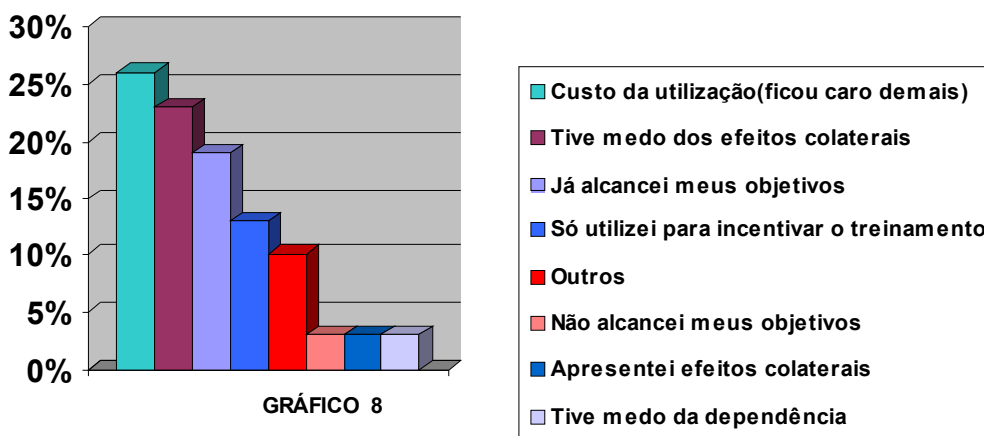
(Gráfico 7)

Orientação profissional para o uso de esteróides



O custo da utilização de esteróides anabolizantes e o receio de desenvolver algum dos efeitos colaterais foram as principais razões que levaram os ex-usuários a interromper o uso de esteróides anabolizantes. (Gráfico 8)

Razões que levaram os ex-usuários a interromper o uso



CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O que motivou inicialmente a realização desta pesquisa foi que através da observação no ambiente de trabalho, constatou-se o constante interesse dos alunos de musculação por mecanismos que o levem a uma maior hipertrofia muscular, além da solicitação quase que diária dos mesmos aos profissionais de Educação Física, de como utilizar algum tipo de esteróides anabolizantes. Bem como o aparente desconhecimento dos efeitos colaterais que estas substâncias podem causar.

Através do estudo, observamos que o grupo entrevistado possui alguma informação a respeito dos efeitos colaterais dos esteróides anabolizantes. Foi possível constatar que existe algum tipo de campanha sobre os anabolizantes tanto na mídia quanto em academias. Porém isto não evita que indivíduos façam uso de esteróides ou ainda, o que é mais perigoso, realizem a automedicação.

O objetivo deste estudo não foi recriminar ou defender a utilização de esteróides anabólicos androgênicos, mas sim informar. Mesmo porque, embora haja uma legislação que obriga o médico a receitá-los em 2 vias com seu nome e seu CRM, sabe-se que esta droga é de fácil aquisição, sendo possível comprá-la sem prescrição médica. Desta forma buscamos sugerir uma maior campanha informativa e educativa, sobre a utilização dos esteróides anabólicos androgênicos, junto ao CREMERJ e ao CREF, fazendo com que os alunos/praticantes de musculação, os quais desejam fazer uso de algum tipo de recurso ergogênico farmacológico, procurem orientação médica especializada. Objetivando assim, que os esteróides anabólicos, sejam administrados corretamente, com receita médica, visto que tais substâncias, quando administradas incorretamente de forma excessiva, podem

apresentar efeitos colaterais indesejáveis ou até mesmo irreversíveis. Com isso, evitar a automedicação que é sempre perigosa e irresponsável.

ANEXOS

Este questionário fará parte de uma pesquisa de campo para um trabalho final (artigo) de Pós – Graduação Latu Sensu em Musculação e Personal Training, realizado na Rio Sport Center (chancela Faculdades Integradas Maria Theresa) . No qual, o local e a identidade do entrevistado não serão revelados em hipótese alguma.

QUESTIONÁRIO 01: SÓ RESPONDA SE VOCÊ FAZ USO DE ALGUM TIPO DE ESTERÓIDE ANABOLIZANTE.

QUESTIONÁRIO 01

IDADE : _____ SEXO : () MASCULINO () FEMININO.

ESCOLARIDADE: () 1º GRAU () 2º GRAU () 3º GRAU
(superior)

1) A quanto tempo, você pratica musculação?

() 1 mês () 4 meses () 7 meses () 10 meses () a mais
de 1 ano

() 2 meses () 5 meses () 8 meses () 11 meses

() 3 meses () 6 meses () 9 meses () 12 meses

2) Através de que meio você teve conhecimento dos Esteróides Anabolizantes?

() amigos () professores de musculação () médicos () Revista
Especializada

() Internet () Outros. Qual? _____

3) Qual o tipo de Esteróide Anabolizante que você usa?

() Deca Durabolin () Hemogenin () GH () ADE () Synthol () Equipoise () Equifort

() Winstrol ("Stroll") () Boldebol – H () Durateston () Deposteron () Parabolan

() Anabolicum Vister () Somatomedina () Outros : _____

4) De que forma é administrado ? () Intramuscular () Via Oral () Endovenosa

5) A quanto tempo você utiliza Esteróides Anabolizantes?

() 1 mês () 4 meses () 7 meses () 10 meses () a mais
de 1 ano

() 2 meses () 5 meses () 8 meses () 11 meses

() 3 meses () 6 meses () 9 meses () 12 meses

6) Você faz uso sob a orientação de algum profissional? () Não () Sim Qual profissional?

- () médico clínico- geral () médico endocrinologista
() médico-ortomolecular () nutricionista
() médico – desportista () professor de musculação
() médico – nutrólogo () outros. Qual? _____

7) Por que resolveu utilizar Esteróides Anabolizantes?

- () Aumentar a massa muscular (“ ficar grande”) () Quero ser desejado
() Reduzir o percentual de gordura () Para impor respeito
() Ganhar força () Meus amigos usam.
(Sociabilização).
() Outros: _____

8) Observou algum efeito colateral(reação adversa)? () Não () Sim Qual?

- () Acne () Insônia e Excitação () Hipotensão () Dores de cabeça
() Virilização () Náuseas e vômitos () Diarréia () Deficiência de ferro
() Impotência () Agressividade () Aumento do apetite sexual () Retenção hídrica
() Problemas nos tendões e ligamentos () Aumento do colesterol () Falta de ar
() Hepatotoxicidade (problemas no fígado) () Ginecomastia (homens) () Calafrios
() Engrossamento da voz, rouquidão () Hipertrofia Prostática(homens)
() Amenorréia (mulheres)(ausência de menstruação) () Hipertrofia clitoriana (mulheres)
() Outros: _____

9) Com quanto tempo de uso observou algum efeito colateral?

- () 1 mês () 4 meses () 7 meses () 10 meses () com mais de 1 ano
() 2 meses () 5 meses () 8 meses () 11 meses
() 3 meses () 6 meses () 9 meses () 12 meses

10) Você se considera dependente de Esteróides Anabolizantes? () Sim () Não. Por quê?

- () Posso parar a qualquer momento;
() Tomo sem compromisso, só para ficar “grande”;
() Até agora não observei nenhum efeito colateral, e quero ganhar ainda mais massa muscular;
() Alcancei minha expectativa, por isso continuo utilizando como manutenção;
() Tenho medo de parar e ficar “pequeno”.

11)Você já viu algum tipo de campanha informativa sobre o uso de Esteróides Anabolizantes?

()Não () Sim . Qual meio?

A) Mídia : ()Revistas Especializadas ()Jornais ()Programas de TV.

B) Cartazes em : ()Consultórios Médicos ()Posto de Saúde ()Academia () Clubes

C) Outros : Qual (is)? _____

Obrigada pela
participação.

Este questionário fará parte de uma pesquisa de campo para um trabalho final (artigo) de Pós – Graduação Latu Sensu em Musculação e Personal Training, realizado na Rio Sport Center (chancela Faculdades Maria Theresa) . No qual, o local e a identidade do entrevistado não serão revelados em hipótese alguma.

QUESTIONÁRIO 02 : SÓ RESPONDA SE VOCÊ JÁ FEZ USO E NO MOMENTO NÃO UTILIZA ESTERÓIDES ANABOLIZANTES.

QUESTIONÁRIO 02

IDADE : _____ SEXO : () MASCULINO () FEMININO.

ESCOLARIDADE: () 1º GRAU () 2º GRAU () 3º GRAU(superior)

1) A quanto tempo, você pratica musculação?

() 1 mês () 4 meses () 7 meses () 10 meses () a mais de 1 ano

() 2 meses () 5 meses () 8 meses () 11 meses

() 3 meses () 6 meses () 9 meses () 12 meses

2)Através de que meio você teve conhecimento dos Esteróides Anabolizantes?

() amigos () professores de musculação () médicos () Revista Especializada

() Internet () Outros. Qual? _____

3)Qual foi o tipo de Esteróide Anabolizante que você usou?

()Deca Durabolin ()Hemogenin () GH ()ADE ()Synthol ()Equipoise ()Equifort

()Winstrol ("Stroll") () Boldebol – H ()Durateston () Deposteron ()Parabolan

()Anabolicum Vister ()Somatomedina () Outros : _____

4)De que forma foi administrado ? () Intramuscular ()Via Oral ()Endovenosa

5)Por quanto tempo você fez uso?

() 1 mês () 4 meses () 7 meses () 10 meses () a mais de 1 ano

() 2 meses () 5 meses () 8 meses () 11 meses

() 3 meses () 6 meses () 9 meses () 12 meses

6)Por que interrompeu o uso?

()Custo da utilização (ficou caro demais) ()Não alcancei meus objetivos

()Já alcancei meus objetivos ()Tive medo da dependência

()Tive receio de desenvolver alguns efeitos colaterais/ reações adversas

()Ouvi e atendi o alerta de um amigo, pais, profissional de Educação Física.

()Só utilizei para dar um incentivo ao treinamento.

()A mídia (TV, rádio, revistas, jornais) me alertou sobre os efeitos colaterais.

()Os profissionais de medicina, alertam que é uma droga que pode causar efeitos colaterais irreversíveis a longo prazo. () Apresentei efeitos colaterais.

() Outro(s) motivo(s). Qual(is) ?

7)Você fez uso sob a orientação de algum profissional? () Não () Sim.

Qual profissional?

() médico () nutricionista () professor de musculação

() outros. Qual? _____

8)Observou algum efeito colateral(reação adversa)? () Não () Sim.

Qual? () Acne () Insônia e Excitação () Hipotensão () Dores de cabeça

() Virilização () Náuseas e vômitos () Diarréia () Deficiência de ferro

() Impotência () Agressividade () Aumento do apetite sexual () Retenção hídrica

() Problemas nos tendões e ligamentos () Aumento do colesterol () Falta de ar

() Hepatotoxicidade (problemas no fígado) () Ginecomastia (homens) () Calafrios

() Engrossamento da voz, rouquidão () Hipertrofia Prostática(homens)

() Amenorréia (mulheres)(ausência de menstruação) () Hipertrofia clitoriana (mulheres)

() Outros: _____

9) Com quanto tempo de uso você observou algum efeito colateral?

() 1 mês () 4 meses () 7 meses () 10 meses () a mais de 1 ano

() 2 meses () 5 meses () 8 meses () 11 meses

() 3 meses () 6 meses () 9 meses () 12 meses

10) Por que resolveu utilizar Esteróides Anabolizantes?

() Aumentar a massa muscular (“ ficar grande”) () Para impor respeito

() Reduzir o percentual de gordura () Ganhar força

() Meus amigos usam.(Sociabilização).

() Outros: _____

11)Você já viu algum tipo de campanha informativa sobre o uso de Esteróides Anabolizantes? () Não () Sim.

Qual meio?

A) Mídia : () Revistas Especializadas () Jornais () Programas de TV.

B) Cartazes em : () Consultórios Médicos () Posto de Saúde () Academia () Clubes

C) Outros. Qual (is)? _____

Obrigada pela participação.

Este questionário fará parte de uma pesquisa de campo para um trabalho final (artigo) de Pós – Graduação Latu Sensu em Musculação e Personal Training, realizado na Rio Sport Center (chancela Faculdades Maria Theresa) . No qual, o local e a identidade do entrevistado não serão revelados em hipótese alguma.

QUESTIONÁRIO 03 : SÓ RESPONDA SE VOCÊ NUNCA UTILIZOU ESTERÓIDES ANABOLIZANTES.

QUESTIONÁRIO 03

IDADE : _____ SEXO : () MASCULINO () FEMININO.

ESCOLARIDADE: () 1º GRAU () 2º GRAU () 3º GRAU
(superior)

1) A quanto tempo, você pratica musculação?

- () 1 mês () 4 meses () 7 meses () 10 meses () a mais de 1 ano
() 2 meses () 5 meses () 8 meses () 11 meses
() 3 meses () 6 meses () 9 meses () 12 meses

2) Você já foi informado sobre os efeitos colaterais dos Esteróides Anabolizantes?

- () Não () Sim

Por quais meios? () Amigos () Profissional de Educação Física () Internet ()
Revistas Especializadas () TV, Jornais () Outros. Qual(is)?

3) Você conhece algum dos efeitos colaterais (reação adversa) que os Esteróides Anabolizantes possam causar? () Não () Sim

Qual? () Acne () Insônia e Excitação () Hipotensão () Dores de cabeça
() Virilização () Náuseas e vômitos () Diarréia () Deficiência de ferro

() Impotência () Agressividade () Aumento do apetite sexual () Retenção hídrica

() Problemas nos tendões e ligamentos () Aumento do colesterol () Falta de ar

() Hepatotoxicidade (problemas no fígado) () Ginecomastia (homens) () Calafrios

Engrossamento da voz, rouquidão Hipertrofia Prostática(homens)
 Amenorréia (mulheres)(ausência de menstruação) Hipertrofia clitoriana
(mulheres)

Outros: _____

4) Conhece ou conheceu alguém que faz/ fez uso de Esteróides Anabolizantes e apresentou algum efeito colateral? Não Sim

Qual(is) efeito(s) colateral(is)? _____

5) Alguém já ofereceu Esteróides Anabolizantes à você? Não Sim.
Quem?

Professores de musculação Amigos Proprietário da academia Médicos

Outros : _____

6) O que o impede de utilizar Esteróides Anabolizantes?

- O custo da utilização
- Nunca tive interesse em utilizar
- Tenho medo dos efeitos colaterais
- Tenho medo da dependência
- Não acho esteticamente bonito o corpo das pessoas que utilizam
- Meus pais, professores, amigos , me alertam sobre os efeitos colaterais.

7) Você tem curiosidade ou pretende algum dia utilizar Esteróides Anabolizantes?

- Não Sim . Por quê?
- Gostaria de ficar “grande”
- Gostaria de ficar como meus amigos
- Gostaria de impor respeito
- Gostaria de ser desejado.
- Gostaria de utilizar por curiosidade só para “ ver aonde vai dar”.

8) Você já viu algum tipo de campanha informativa sobre o uso de Esteróides Anabolizantes? Não Sim

Qual meio?

A) Mídia : Revistas Especializadas Jornais Programas de TV.

B) Cartazes em : Consultórios Médicos Posto de Saúde Academia Clubes

C)Outros. Qual (is)? _____

Obrigada pela participação.

REFERÊNCIAS

AS DROGAS psicotrópicas... Saiba mais sobre as drogas. **Projeto Universidaids**. Alagoas, Universidade Federal de Alagoas. Disponível em: <[w.w.w.ufal.br/universidaids/drogas.htm](http://www.ufal.br/universidaids/drogas.htm)>. Acesso em: 05 ago. 2003.

AMERICAN College of Sports Medicine: Disponível em : <http://www.acsm.org/>

CARLINI, Elisaldo; NAPPO, Solange. **Pesquisa Aponta Perfil dos Usuários de Anabolizantes em São Paulo**. São Paulo, 09 dez. 2003. Disponível em: http://w.w.w.cremesp.org.br/revistasermedico/nova_revista/corpo.perp?materiaid=104.. Acesso em: 09 dez.2003.

CENTRO Brasileiro de Informação sobre Drogas Psicotrópicas. **Esteróides Anabolizantes**. São Paulo, 25 jul. 2003. Disponível em: <[http:// w.w.w.unifesp.br/dpsicobio/cebrid/quest_drogas/esteroides_anabolizants.htm](http://w.w.w.unifesp.br/dpsicobio/cebrid/quest_drogas/esteroides_anabolizants.htm)>. Acesso em: 30 nov. 2003.

CLARK, A. S.; HANDENSON, L. P. **Behadioral and Physiological Responses to Anabolic Androgenic Steroids**. U.S. National Library of Medicine (NLM),17 dez. 2003. Disponível em:< [http:// www.ncbi.nih.gov/entrez/query.fcgi](http://www.ncbi.nih.gov/entrez/query.fcgi) >. PubMed -indexed for MEDLINE. Acesso em: 17 dez. 2003.

CZEPIELEWSKI, Mario Antônio; DANIELSKI, Ricardo e SILVA, Paulo Rodrigo Pedroso da. **Esteróides Anabolizantes no Esporte**. Porto Alegre, RS, Revista Brasileira de Medicina e Esporte – Vol.8, Nº 6 – Nov/Dez 2002. Acesso em : 16 dez. 2003.

GOODMAM, Alfred Gilman. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 10º ed, Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2003.

GUIMARÃES NETO, Waldemar Marques. **Musculação Anabolismo Total: treinamento, nutrição, esteróides anabólicos, outros ergogênicos**. 1ª ed., Guarulhos, São Paulo: Phorte Editora, 2002.

GUYTON, Arthur C. **Tratado de Fisiologia Médica**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1992.

HARTGENS; CHERIEX, E. C.; KUIPERS, H. **Prospective Echocardiographic Assessment of Androgenic Anabolic Steroids Effects on Cardiac Structure and Function in Strength Athletes**. U.S National Library of Medicine (NLM), 17 dez. 2003. Disponível em :< <http://www.ncbi.nih.gov/entrez/query.fcgi> >. PubMed- indexed for MEDLINE. Acesso em: 17 dez. 2003.

MANETTA, Mônica C. Di Pietro. **Uso Abusivo de Esteróides Anabolizantes Androgênicos**. São Paulo, Universidade Federal de São Paulo/EPM., 12 dez. 2003. Disponível em: <[w.w.w.unifesp.br/dpsiq/polbr/ppm/atus_04.htm](http://www.unifesp.br/dpsiq/polbr/ppm/atus_04.htm)>. Acesso em: 30 nov. 2003.

MILLMAN, R.B.; ROSS, E.J. **Steroid and Nutritional Supplement Use in Professional Athletes**. U.S National Library of Medicine (NLM) . 17 dez.2003. Disponível em: <http://www.ncbi.nih.gov/entrez/query.fcgi>>.PubMed-indexed for MEDLINE. Acesso em : 17 Dez. 2003.

OLIVEIRA, Dr. Osmar de. **Informações Gerais sobre Anabolizante**. Brasilmedicina.Com. São Paulo, 05 ago. 2003. Disponível em: < [http:// w.w.w.brasilmedicina.com/especial/mdesp-t4s1.asp](http://w.w.w.brasilmedicina.com/especial/mdesp-t4s1.asp)>. Acesso em: 05 ago.2003.

OXFORD. **Advanced Learners Dictionary**. 6ª ed., GreatBritain: Editora Oxford University Press, 2000.

ROBERGS, Robert A.; ROBERTS, Scott O. **Princípios Fundamentais de Fisiologia do Exercício**: para a aptidão, desempenho e saúde. 1ª ed. São Paulo: Phorte Editora, 2002.

SNYDER, Peter J. **Androgênios**. In: GOODMAM, Alfred Gilman. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 10º ed, Rio de Janeiro: McGraw-Hill,2003.

YESALIS, C.E; BAHRKE, M.S. **Anabolic-Androgenic-Steroids and Related Substances**. U.S National Library of Medicine (NLM), 17 Dez. 2003. Disponível em: <<http://www.ncbi.nih.gov/entrez/query.fcgi>>. PubMed – indexed for MEDLINE. Acesso em : 17 Dez. 2003.