

# O uso indevido de substâncias: esteróides anabolizantes e energéticos

## El uso indebido de sustancias: esteróides anabolizantes y energéticos

Paulo César Pinho Ribeiro\*

### Resumo

O autor faz considerações sobre o abuso de esteroides anabolizantes comparando o Brasil com os EUA e as razões que levam os jovens e adultos a isto. Define as substâncias, descreve os mecanismos de ação, os efeitos colaterais das mais comuns, desmistifica seus efeitos benéficos e acentua os malefícios. Faz referências às demais substâncias consideradas suplementos, verdadeiros benefícios e efeitos indesejáveis.

**Unitermos:** Adolesc Latinoam 2001; 2 (2): adolescência, abuso de substâncias, esteroides anabolizantes e suplementos.

### Introdução

Pesquisas nos Estados Unidos, quantificando o uso indevido de esteróides anabolizantes, mostram os seguintes resultados: idade de início de consumo entre 15 e 18 anos, em estudantes de segundo grau; a incidência é maior no sexo masculino; 2,5% dos estudantes pesquisados relataram ter usado esteróides anabolizantes nos últimos 30 dias; a maioria dos usuários são esportistas e a principal razão do uso entre esportistas visa a melhorar o desempenho e entre não esportistas, à aparência.

Nos Estados Unidos, em 1994, mais de um milhão de jovens já tinham feito uso de esteróides anabolizantes e nos preocupa saber que o motivo do uso tem causa social, destacando-se os efeitos benéficos do produto sem preocupação com os graves danos à saúde. No Brasil, apesar do problema estar se agravando, não localizamos estudos sobre incidência e prevalência do uso ilícito de esteróides anabolizantes. Entretanto, podemos afirmar que o usuário ou consumidor preferencial se encontra na faixa etária dos 18 a 34 anos de idade e, em geral, é do sexo masculino.

A tentação de ganhar músculos rapidamente leva cada vez mais jovens ao abuso dos esteróides sem orientação médica. Os efeitos colaterais, porém, podem ser devastadores. Depois das chamadas drogas ilícitas (maconha, cocaína, crack e tantas outras) e das lícitas (fumo, álcool, anorexígenos, sedativos), uma nova droga começa a preocupar autoridades e profissionais da saúde em todo o mundo: os esteróides anabolizantes. A mídia internacional sempre veicula escândalos envolvendo atletas, treinadores e esportistas em virtude do uso indevido de esteróides anabolizantes. No Brasil, a preocupação não é tanta com os atletas, mas com aquele jovem adolescente que, no seu imediatismo, quer ganhar massa e músculos rapidamente (um corpo atlético a curto prazo; entregando-se aos anabolizantes, muitas vezes receitados por instrutores e professores de edu-

### Sumario

El autor hace consideraciones sobre el abuso de esteroides anabolizantes comparando los datos de Brazil y Estados Unidos y las razones que llevan los jovenes y adultos a hacerlo. Define las substancias, describe los mecanismos de acción, los efectos colaterales de las de uso mas comun, demistifica sus efectos beneficos e aclara sus maleficios. Hace consideraciones sobre las demás substancias que se utiliza como suplementos, sus verdaderos efectos beneficos y los indesejables.

**Unitermos:** Adolesc Latinoam 2001; 2 (2) : Adolescencia, abuso de substancias, esteroides anabolizantes y suplementos.

### Introducción

Encuestas en los Estados Unidos, cuantificando el uso de esteróides anabolizantes, muestran los siguientes resultados: la edad de inicio del consumo entre los 15 y 18 años, en estudiantes de la secundaria; la incidencia es mayor en el sexo masculino; 2,5% de los estudiantes pesquisados relataron haber usado esteróides anabolizantes en los últimos 30 días; la mayoría de los usuarios son deportistas y la principal razón del uso entre los deportistas es que tiende a mejorar el desempeño y, entre los no deportistas, es la apariencia.

En los Estados Unidos, en 1994, más de un millón de jóvenes ya habían usado esteróides anabolizantes y nos preocupa saber que el motivo del uso tiene causa social, destacándose los efectos benéficos del producto sin la preocupación con los graves daños a la salud. En el Brasil, a pesar del problema estar agravándose, no localizamos estudios sobre la incidencia y prevalencia del uso ilícito de esteróides anabolizantes. Entretanto, podemos afirmar que el usuario o consumidor preferencial se encuentra en la etapa de los 18 a 34 años de edad y, en general, es del sexo masculino.

La tentación de tener músculos rápido lleva cada vez más a jóvenes al abuso de los esteróides sin la orientación médica. Los efectos colaterales, sin embargo, pueden ser desoladores. Después de las llamadas drogas ilícitas (marihuana, cocaína, crack y tantas otras) y de las lícitas (tabaco, alcohol, anorexígenos, calmantes), una nueva droga comienza a preocupar a las autoridades y a profesionales de la salud en todo el mundo: los esteróides anabolizantes. La prensa internacional siempre difunde escándalos envolvendo atletas, entrenadores y deportistas en virtud del uso indebido de esteróides anabolizantes. En el Brasil, la preocupación no es tanto con los atletas, pero con aquel joven adolescente, que de inmediato quiere tener masa y músculos pronto, un cuerpo atlético a corto plazo, entregándose a los anabolizantes, muchas veces recetados por instructores y profesores de Educación Física, sin ningún conocimiento en

\* Pediatra e clínico de adolescentes, Preceptor do Curso de Especialização em Adolescência da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Secretário da Associação Brasileira de Adolescência, Referência Técnica em Adolescência da Secretaria Estadual da Saúde de Minas Gerais e Membro do Núcleo Científico do Departamento de Adolescência da Sociedade Brasileira de Pediatria.

cação física, sem nenhum conhecimento na área, que indicam e vendem essas drogas, que podem ser compradas, em farmácias, sem exigência de receita médica, apesar da tarja vermelha “venda sob prescrição médica”.

Na linguagem dos jovens, “bombar” significa ficar mais atraente para as garotas e mais forte e poderoso frente ao grupo de amigos/inimigos.

Pode ser constatado em várias academias da cidade o fato acima afirmado. Comentários tais como “bolo sem fermento não cresce” são escutados pelo jovem. O uso inicial dá um resultado que impressiona o jovem e ele, escutando elogios, deixa-se levar: “Quanto mais me diziam que eu estava bonito, mais eu queria crescer a todo custo e continuava a tomar o soro de cadáver” (soro de cadáver é o nome dado pelos usuários, já que além do esteróide, é usado, também, um hormônio de crescimento que, antes, era extraído da hipófise de pessoas mortas).

Nos Estados Unidos, os médicos e pais já estão em alerta: há uma quantidade enorme de crianças de 10 anos usando esteróides anabolizantes para ficarem fortes, comprados no mercado negro, já que desde 1990 são “medicamentos controlados”. Uma pesquisa da Universidade de Massachusetts constatou que 38% das crianças de Boston estão usando esteróides. “O resultado será uma geração inteira de sujeitos robustos, nanicos e truncados, incapazes de jogar vôlei ou basquete, embora aptos para o ultimate fighting”.

Tinha de acontecer, não é? As crianças passam o dia vendo na televisão aqueles comerciais de atletas, nos quais a imagem passeia minuciosamente pelos feixes de músculos e em câmara lenta. Nesses comerciais, o atleta faz cestas impossíveis, dá saltos de um edifício ao outro e, quando chuta uma bola, o chute soa como uma explosão. Pode ser um comercial de tênis, de vitamina ou até de xarope, tanto faz: a constante são os músculos, os braços e pernas que parecem troncos de aço. Nesses tempos excessivamente atléticos, vivemos todos na era da estética; não há jovem que não queira ficar daquele jeito, principalmente aquela “pessoa pequena que é infeliz em ser pequena”. Se aspirassem a isso apenas com alimentação controlada, adequada e sadia e ginástica, tudo bem. Acontece que, agora, elas ouviram falar dos esteróides.

Algumas causas apontadas para uso de esteróides anabolizantes incluem insatisfação com a aparência física e baixa auto-estima. A pressão social, o culto pelo corpo que a nossa sociedade tanto valoriza, a falsa aparência saudável e a perspectiva de se tornar símbolo sexual constituem motivos para o uso/abuso destas drogas. Uma boa aparência física leva à aceitação pelo grupo, à admiração de todos e a novas oportunidades. Uma perseguição a estes itens faz com que o jovem caia em situações de risco como anorexia, bulimia e o uso indevido de esteróides anabolizantes/energéticos.

### Definição

Esteróides são uma classe de componentes que todos os animais possuem. Classificamos os esteróides em androgênicos e corticóides; os usados indevidamente são, na maioria, esteróides androgênicos (esteróides que agem como testosterona). Os esteróides usados para tratamento de problemas inflamatórios são esteróides corticóides (prednisolona, cortisona, beclometasona, budesonide, dexametasona e vários outros) e não têm efeitos anabólicos. Os esteróides androgênicos, secretados pelos testículos, são hormônios sexuais masculinos que incluem a testosterona, a diidrotestosterona e a androstenediona. A testosterona, no homem, é produzida principalmente nos testículos e uma pequena quantidade nas glândulas adrenais. É proveniente do colesterol. A testosterona e seus metabólitos, como diidrotestosterona, agem em muitas partes do corpo, produzindo as características secundárias sexuais masculinas: calví-

esta área, que indicam e vendem essas drogas, que pueden ser compradas, en farmacias, sin exigencia de receta médica, a pesar de la tarja roja “venta bajo prescripción médica”.

En el lenguaje de los jóvenes “tumbar” significa quedarse más atrayente para las chicas, más fuerte y poderoso frente al grupo de amigos/enemigos.

Puede ser constatado en varias academias de la ciudad el hecho afirmado arriba. Comentarios tales como “torta sin levadura no crece” son escuchados por el joven. El uso inicial da un resultado que impresiona al joven y él, escuchando elogios, se deja llevar: “Cuánto más me decían que estaba bonito, más quería crecer a todo costo y continuaba tomando el suero del cadáver” (suero del cadáver es el nombre dado por los usuarios, ya que además del esteróide es usado también hormona de crecimiento que, antes, era extraído de la hipófisis de las personas muertas).

En los Estados Unidos, los médicos y padres ya están en alerta: hay una cantidad enorme de niños de 10 años usando esteróides anabolizantes para que se queden fuertes, comprados en el mercado negro, ya que desde 1990 son “medicamentos controlados”. Una encuesta de la Universidad de Massachusetts constató que 38% de los niños de Boston están usando esteróides. “El resultado será una generación entera de sujetos robustos, enanos y entroncados, incapaces de jugar voley o basquet, sin embargo aptos para el ultimate fighting”.

Era para suceder, ¿no es? Los niños pasan el día viendo en la televisión aquellas propagandas de atletas, en las cuales la imagen pasea minuciosamente por los manojos de músculos en cámara lenta. En estas propagandas, el atleta hace cestos imposibles, da saltos de un edificio a otro y, cuando chuta la pelota, el chute suena como una explosión.

Puede ser una propaganda de tenis, de vitaminas o hasta de jarabes, es igual: lo constante son los músculos, los brazos y las piernas que parecen troncos de acero. En estos tiempos excesivamente atléticos, vivimos todos en la era de la estética, no hay joven que no quiera quedarse de aquella manera, principalmente aquella “persona pequeña que es infeliz en ser pequeña”. Si aspirasen a eso apenas con la alimentación controlada, adecuada, sana y gimnasia, está bien. Sucede, que, ahora, ellas oyeron hablar de los esteróides.

Algunas causas apuntadas para el uso de esteróides anabolizantes incluyen insatisfacción con la apariencia física y poca autoestima. La presión social, el culto por el cuerpo que nuestra sociedad tanto valoriza, la falsa apariencia saludable y la perspectiva de tomarse símbolo sexual constituyen motivos para el uso/abuso de estas drogas. Una buena apariencia física lleva a la aceptación del grupo, la admiración de todos y nuevas oportunidades. Una persecución a estos conceptos hace conque el joven caiga en situaciones de riesgo como anorexia, bulimia y el uso indebido de esteróides anabolizantes/energéticos.

### Definición

Esteróides son una clase de componentes que todos los animales poseen. Clasificamos los esteróides en androgénicos y corticóides; los usados indebidamente son, en la mayoría, esteróides androgénicos (esteróides que actúan como testosterona). Los esteróides usados para tratamiento de problemas inflamatorios son esteróides corticóides (prednisolona, cortisona, beclometasona, budesonide, dexametasona y varios otros) y no tienen efectos anabólicos. Los esteróides androgénicos, secretados por los testículos, son hormonas sexuales masculinas, que incluyen la testosterona, la diidrotestosterona y la androstenediona. La testosterona en el hombre es producida principalmente en los testículos y una pequeña cantidad en las glándulas adrenales. Es proveniente del colesterol. La testosterona y sus metabólitos como diidrotestosterona, actúan en muchas partes del cuerpo, produciendo las características secundarias sexuales masculinas: cal-

cie, pêlos no rosto e corpo, voz grossa, maior massa muscular, pele mais grossa e maturidade dos genitais. Na puberdade, a testosterona produz acne, crescimento (comprimento e diâmetro) peniano e testicular, fusão da epífise óssea, cessando o crescimento em altura. É efetivo na manutenção dos órgãos sexuais no adulto, exigindo uma pequena concentração para isso. A produção normal no homem adulto é de cerca de 4 a 9 mg por dia, que pode ser aumentada pelo estímulo do exercício pesado. As mulheres produzem somente 0,5 mg de testosterona/dia, daí a dificuldade em adquirir massa muscular. Os anabolizantes possuem vários usos clínicos, nos quais sua função principal é a reposição da testosterona nos casos em que, por algum motivo patológico, tenha ocorrido um déficit. Muitos similares da testosterona são usados em tratamento médico, como nos casos de deficiência de testosterona, problemas testiculares, câncer de mama, angioedema hereditário, anemia aplástica, endometriose grave e estímulo do crescimento em caso de puberdade masculina tardia. Além desse uso médico, eles têm a propriedade de aumentar os músculos e, por esse motivo, são muito procurados por atletas ou pessoas que querem melhorar o desempenho e a aparência física. O uso estético não é médico, portanto, é ilegal e ainda acarreta problemas à saúde.

Muitos outros similares foram desenvolvidos com efeitos mais anabólicos que a testosterona. Todos eles possuem, substancialmente, os mesmos efeitos da testosterona: retenção de sódio, potássio, água, cálcio, sulfato e fosfato, síntese de aumento muscular em resposta ao exercício e possível aumento de agressividade e/ou libido. Eles agem no hipotálamo e na pituitária para suprimir a produção de GnRH, FSH e LH, causando uma diminuição na produção de testosterona natural nos testículos e também reduzindo ou cessando a produção de espermatozoides. Esse efeito não é sempre reversível, mesmo quando os andrógenos artificiais são suspensos. Cânceres da próstata são frequentemente dependentes da testosterona (conseqüentemente, seu tratamento por castração) e eles podem progredir rapidamente na presença de alto nível de andrógenos. Uma porcentagem de testosterona é convertida em estrogênio e alguns andrógenos artificiais possuem também efeitos de estrogênios, causando aumento do tecido dos seios por debaixo dos mamilos (ginecomastia). Isso é ocasionalmente visto, naturalmente, em garotos púberes e numa pequena porcentagem da população de homens adultos.

O **mecanismo de ação** dos esteróides anabolizantes inclui os efeitos: placebo, em nível psicológico; euforizante, diminuindo o cansaço; anticatabolizante, diminuindo a perda de massa muscular; aumento da utilização e da síntese protéica.

**Então eles são seguros?** A aprovação e uso de qualquer droga é uma questão de decisão - se os benefícios terapêuticos de seu uso compensam seus efeitos adversos. Em doses terapêuticas, esteróides causam poucos efeitos colaterais. O uso por razão estética ou frívola, sempre em doses elevadas, (uso abusivo), é que traz conseqüências graves.

Vamos citar alguns **medicamentos esteróides** de apresentação oral e injetável: esteróides nacionais: decanoato de nandrolona - um esteróide injetável com efeito de ganho de massa muscular e pequenos efeitos colaterais; derivados da testosterona tais como propionato, fenilpropionato, isocaproato e decanoato de testosterona (4 tipos de testosterona sintética) - muito bom para ganho de massa e força, mas muito carregado de efeitos colaterais; oxymetholona - esteróide oral que tem o maior poder de ganho de massa e força de todos os existentes no Brasil e exterior, mas, de longe, também o mais tóxico, podendo causar hepatites instantâneas, independentemente da dose; mesterolona - toxicidade mediana e pouco efeito em ganho de massa.

Esteróides importados: estazanol, oral e injetável - tóxico ao fígado; emantato de metolona - pouco efeito em ganho de massa,

vice, pelos en el rostro y en el cuerpo, voz gruesa, mayor masa muscular, piel más gruesa y maduración de los genitales. En la pubertad la testosterona produce acne, crecimiento (largura y diámetro) peniano y testicular, fusión de la epífisis ósea, cesando el crecimiento en altura. Es efectivo en el mantenimiento de los órganos sexuales en el adulto, exigiendo una pequeña concentración para eso. La producción normal en el hombre adulto es de cerca de 4 a 9 mg por día, que puede ser aumentada por el estímulo del ejercicio pesado. Las mujeres producen solamente 0,5 mg de testosterona/día, de ahí la dificultad en adquirir masa muscular. Los anabolizantes poseen varios usos clínicos, en los cuales su función principal es la reposición de la testosterona en los casos en que por algún motivo patológico haya ocurrido un déficit. Muchos similares de la testosterona son usados en tratamiento médico, como en los casos de deficiencia de testosterona, problemas testiculares, cáncer de mama, angioedema hereditario, anemia aplástica, endometriosis grave y estímulo del crecimiento en caso de la pubertad masculina tardia. Además de ese uso médico, ellos tienen la propiedad de aumentar los músculos y por ese motivo son muy procurados por atletas o personas que quieren mejorar el desempeño y la apariencia física. El uso estético no es médico, por lo tanto es ilegal y todavía causa problemas a la salud.

Muchos otros similares fueron desarrollados con efectos más anabólicos que la testosterona. Todos ellos poseen substancialmente los mismos efectos de la testosterona: la retención de sodio, potasio, agua, calcio, sulfato y fosfato, la síntesis del aumento muscular en respuesta al ejercicio y posible aumento de agresividad y/o libido. Ellos actúan en el hipotálamo y en la pituitaria para suprimir la producción de GnRH, FSH y LH, causando una disminución en la producción de testosterona natural en los testículos y también reduciendo o cesando la producción de espermatozoides. Ese efecto no es siempre reversible, mismo cuando los andrógenos artificiales son suspensos. Cânceres de la próstata son frecuentemente dependientes de la testosterona (consecuentemente su tratamiento por castración) y ellos pueden prosperar rápido en la presencia de alto nivel de andrógenos.

Un porcentaje de testosterona es convertido en estrógeno y algunos andrógenos artificiales poseen también efectos de estrógenos, causando aumento del tejido de los senos por debajo de pezones (ginecomastia). Eso es ocasionalmente visto, naturalmente, en chicos púberes y en un pequeño porcentaje de la población de hombres adultos.

El **mecanismo de acción** de los esteróides anabolizantes incluye los efectos: placebo en nivel psicológico, euforizante, disminuyendo el cansancio, anticatabolizante, disminuyendo la pérdida de masa muscular, y aumento de la utilización y de la síntesis protéica.

**¿Entonces ellos son seguros?** La aprobación y el uso de cualquier droga es una cuestión de decisión - si los beneficios terapêuticos de su uso compensan sus efectos adversos.

En dosis terapêuticas, esteróides causan pocos efectos colaterales. El uso por razón cosmética o frívola, siempre en dosis elevadas, el uso abusivo, es que trae consecuencias graves.

Vamos a citar algunos **medicamentos esteróides**, en presentación oral e inyectable: esteróides nacionales: decanoato de nandrolona, un esteróide inyectable con efecto del aumento de la masa muscular y pequeños efectos colaterales; derivados de la testosterona tales como propionato, fenilpropionato, isocaproato y decanoato de testosterona (4 tipos de testosterona sintética), muy bueno para aumentar la masa y fuerza pero muy cargado de efectos colaterales; oxymetholona, esteróide oral que tiene el mejor poder de aumentar masa y fuerza de todos los existentes en el Brasil y en el exterior, pero de lejos también el más tóxico, pudiendo causar hepatitis instantaneas, independentemente de la dosis; mesterolona, toxicidad mediana y poco efecto en el aumento de masa.

Esteróides importados: estazanol, oral e inyectable, tóxico al hígado; emantato de metolona, poco efecto en el au-

menos tóxico; oxandrolona – não tem muitos efeitos colaterais, sendo o preferido das mulheres. O seu efeito terapêutico é indicado para crianças com problemas de peso nos Estados Unidos, para atlétricos a fim de minimizar as perdas musculares causadas pela doença; trembolona – injetável, muito forte, tóxica e, infelizmente, muito indicada por fisiculturistas e profissionais, sendo usada por iniciantes; éster da testosterona – causa bom aumento de massa muscular, mas com efeitos colaterais graves.

**Efeitos colaterais** do uso abusivo de esteróides: tremores, acne grave, retenção de líquidos, dores nas juntas, aumento da pressão sanguínea, alteração do metabolismo do colesterol – diminuindo o HDL (a boa forma do colesterol) e aumentando o LDL com aumento do risco de doenças coronarianas, alterações nos testes de função hepática, icterícia e tumores no fígado, policitemia, exacerbação da apnéia do sono, estrias e maior tendência às lesões do aparelho locomotor, pois as articulações não estão aptas para o aumento de força muscular. Além desses, aqueles que se injetam ainda correm o perigo de compartilhar seringas e contaminar-se com o vírus da AIDS ou hepatite.

### Outros efeitos

No homem: diminuição ou atrofia do volume testicular, redução da contagem de espermatozoides, impotência, infertilidade, calvície, desenvolvimento de mamas, dificuldade ou dor para urinar, aumento da próstata e ginecomastia nem sempre reversível.

Na mulher: crescimento de pêlos com distribuição masculina, alterações ou ausência de ciclo menstrual, aumento do clitóris, voz grossa e diminuição de seios (atrofia do tecido mamário).

No adolescente: maturação esquelética precoce com fechamento prematuro das epífises ósseas, baixa estatura e puberdade acelerada, levando a um crescimento raquítico.

O abuso de anabolizantes pode causar variação de humor, incluindo agressividade e raiva incontroláveis, levando a episódios violentos como suicídios e homicídios, principalmente conforme a frequência e o volume usados. Usuários apresentam sintomas depressivos ao interromperem o uso e sintomas de síndrome de abstinência, o que pode contribuir para a dependência. Ainda podem experimentar um ciúme patológico, quadros maníacos e esquizofrenóides, extrema irritabilidade, ilusões, (podendo ter uma distorção de julgamento em relação a sentimentos de invencibilidade), distração, confusão mental e esquecimentos, além de alterações da libido e suas conseqüências.

Muitas vezes, o uso vem acompanhado de outras drogas não-esteróides, como hormônio de crescimento, insulina, analgésicos fortes para dores musculares, diuréticos e medicamentos que evitam a ginecomastia.

Trabalhos mostram que há um consumo aumentado de outras drogas (álcool, tabaco, maconha, anfetaminas), principalmente em adolescentes. O abuso de álcool é o mais freqüente, seguido do uso do fumo e maconha. Em 1990, nos Estados Unidos, pensou-se na possibilidade da dependência física, pelas doses crescentes e pelo fato de os indivíduos nunca estarem satisfeitos com os músculos adquiridos.

Atletas, treinadores físicos e mesmo médicos relatam que os anabolizantes aumentam significativamente a massa muscular, força e resistência. Apesar dessas afirmações, **até o momento não existe nenhum estudo científico que comprove que essas drogas melhoram a capacidade cardiovascular, agilidade, destreza ou desempenho físico.**

Devido a todos estes efeitos, o Comitê Olímpico Internacional colocou 20 esteróides anabolizantes e compostos relacionados a eles como drogas banidas, ficando o atleta que fizer uso deles sujeito a duras penas.

O que falar dos **suplementos** tão consumidos e vendidos: aminoácidos, carboidratos, creatina, L-carnitina e outros?

mento de massa, menos tóxico; oxandrolona, no tiene muchos efectos colaterales, siendo el preferido de las mujeres. Su efecto terapéutico es indicado para niños con problemas de peso en los Estados Unidos, por sidéticos para minimizar las pérdidas musculares causadas por la enfermedad; trembolona, inyectable, muy fuerte, tóxica e infelizmente muy indicada por los fisiculturistas y profesionales siendo usada por iniciantes; éster de la testosterona, causa un buen aumento de masa muscular, pero con efectos colaterales graves.

**Efectos colaterales** del uso abusivo de esteróides: temblores, acne grave, retención de líquidos, dolores en las articulaciones, aumento de la presión sanguínea, alteran el metabolismo del colesterol disminuyendo el HDL (la buena forma del colesterol), aumentando el LDL con aumento del riesgo de enfermedades coronarias, alteraciones en los tests de función hepática, icterícia y tumores en el hígado, policitemia, exacerbación de la apnéa de sueño, estrias y mayor tendencia a las lesiones del aparato locomotor, pues las articulaciones no están aptas para el aumento de la fuerza muscular. Además de éstos, aquéllos que se inyectan todavía corren el peligro de compartir jeringas y contaminarse con el virus del sida o hepatitis.

### Otros efectos

En el hombre: la disminución o atrofia del volumen testicular, reducción del recuento de espermatozoides, impotencia, infertilidad, calvicie, desarrollo de las mamas, dificultad o dolor para orinar, aumento de la próstata y ginecomastia ni siempre reversible.

En la mujer: el crecimiento de los pelos con distribución masculina, alteraciones o ausencia del ciclo menstrual, aumento del clitóris, voz gruesa y disminución de los senos (atrofia del tejido mamario).

En el adolescente: la maduración esquelética precoz con el encerramiento de las epífisis óseas con poca estatura y la pubertad acelerada llevando a un crecimiento raquítico.

El abuso de anabolizantes puede causar la variación del humor, incluyendo agresividad y rabia incontrolables, llevando a episodios violentos como suicídios y homicídios, principalmente conforme frecuencia y volumen usados. Usuarios presentan síntomas depresivos al interrumpir el uso, síntomas de síndrome de abstinencia que puede contribuir para la dependencia. Todavía pueden experimentar un celo patológico, cuadros maníacos y esquizofrenóides, extrema irritabilidad, ilusiones, pudiendo haber distorción del juzgamiento en relación a sentimientos de invencibilidad, distracción, confusión mental y olvidos, además de alteraciones de la libido con sus consecuencias.

Muchas veces el uso viene acompañado de otras drogas no esteróides, como hormona de crecimiento, insulina, analgésicos fuertes para los dolores musculares, diuréticos y medicamentos que evitan la ginecomastia.

Trabajos muestran que hay un aumento en el consumo de otras drogas (alcohol, tabaco, marihuana, anfetaminas), principalmente en adolescentes. El abuso de alcohol es el más frecuente, seguido del uso del tabaco y marihuana. En 1990, en los Estados Unidos, se pensó en la posibilidad de la dependencia física, por las dosis crecientes y que los individuos nunca estuviesen satisfechos con los músculos adquiridos.

Atletas, entrenadores físicos y mismo médicos relatan que los anabolizantes aumentan significativamente la masa muscular, fuerza y resistencia. A pesar de esas afirmaciones, **hasta el momento no existe ningún estudio científico que compruebe que esas drogas mejoran la capacidad cardiovascular, agilidad, destreza o desempeño físico.**

Debido a todos esos efectos el Comitê Olímpico Internacional colocó 20 esteróides anabolizantes y compuestos relacionados a ellos como drogas eliminadas, quedándose el atleta que hiciese uso de ellos sujeto a duras penas.

¿Qué hablar de los **suplementos** tan consumidos y vendidos aminoácidos, carboidratos, creatina, L-carnitina y otros?

Destacamos que os produtos à base de aminoácidos (menor unidade das proteínas) Megamass e outros, não são ergogênicos, só ajudando nos casos de dietas alimentares hipoprotéicas e inadequados, apesar da publicidade de aumentarem a massa muscular e o desempenho nas atividades físicas, o que não comprovam os especialistas. O excesso de aminoácidos pode levar à sobrecarga renal. Quanto aos energéticos (carboidratos), apesar da promessa de evitar fadiga em pessoas que praticam atividade física de força prolongada, sabemos que o produto aumenta o nível de glicogênio evitando a queima de músculos quando o estoque de glicose acaba. Se consumido sem orientação, tem o efeito de ganho de peso indesejável. A creatina (combinação de aminoácidos) mostra, nas propagandas, que melhora a resistência durante o exercício e com desempenho melhor. Entretanto, há divergências entre os especialistas, apesar da maior parte acreditar, mediante alguns resultados de pesquisas, no efeito benéfico deste suplemento. Pode causar hipertensão arterial e câimbras. A dose recomendada por laboratórios é de 20 mg/dia, enquanto a dose segura é de 2 mg. Quanto à L-Carnitina, não há efeito comprovado no desempenho físico. Alguns líquidos similares a refrigerantes contêm apenas mistura de açúcares simples e eletrólitos combinados e são vendidos como energéticos. Produtos à base de guaraná são excitantes que contêm cafeína.

O que está acontecendo com os adolescentes que insistem em pular da infância para a vida adulta, sem passar pela adolescência? É verdade que nem sempre este período é vivido com tranquilidade, mas é também uma etapa maravilhosa, em que um simples olhar ou um beijo acarreta uma emoção intensa, por mais que muitas namoradas esperem por esse menino quando adulto. Peter Pan era um garoto esperto, justamente porque não queria crescer e ficar adulto. Mas, com os esteróides, os jovens imprudentes de hoje querem ficar adultos sem crescer.

É importante que os profissionais da saúde que atendem os adolescentes estejam atentos ao fato e questionem durante a entrevista o uso destas substâncias. Pais, educadores e profissionais da saúde devem sempre questionar valores pré-concebidos de nossa sociedade, racionalizando o culto ao corpo e trabalhando o resgate da prudência, bem como incentivar as outras habilidades positivas internas que todos nós possuímos, principalmente os jovens, que as possuem e não têm consciência desta posse.

O núcleo científico do Comitê de Adolescência da SBP desencadeou campanha por uma circular de alerta a todos os setores da Saúde, Educação e Esporte, encaminhando documento esclarecedor sobre os riscos do uso dos esteróides, principalmente a todas as academias de esportes do país e também aos políticos, para evitar o uso indiscriminado de tais medicamentos.

## Bibliografia / Bibliografía

1. Castro R. Nanicos e Troncudos – crônica. Revista Manchete, maio de 1998.
2. Committee on Sports Medicine and Fitness. Adolescents and anabolic steroids: a subject review. American Academy of Pediatrics, 1997.
3. Olszewer E, Narteira M. Radicais livres em medicina esportiva. Editora Tecnopress, São Paulo, 1997.
4. Parentoni J, Castro SS, Trincheiro VMP. Adolescentes e anabolizantes – uma prática de risco. Monografia Curso de especialização em adolescência, Belo Horizonte, 1999.
5. Ribeiro, PCP. Alerta: Os riscos dos esteróides anabolizantes. Boletim da Associação Mineira de Adolescência, Belo Horizonte, 1999.
6. Scott DR, Wagner JC, Bonlow TW. Anabolic steroids use among adolescents in Nebraska schools. American Journal Health System Pharmacy, vol. 53-17, 2068-2072, 1996.
7. Site: <http://www.jesu.jesus.cam.ac.uk/drugs>.
8. Statuto R. Anabolizantes – o preço da força. Encarte Saúde, Revista Manchete, nov. 1997.

Destacamos que los productos a base de aminoácidos (menor unidad de las proteínas) (Megamass y otros) no son ergogênicos, sólo ayudando en los casos de dietas alimentares hipoprotéicas e inadecuadas a pesar de la publicidad de que aumentasen la masa muscular y el desempeño en las actividades físicas, lo que no comprueban los especialistas. El exceso de aminoácidos puede llevar a la sobrecarga renal. Cuanto a los energéticos (carboidratos), a pesar de la promesa de evitar fatiga en personas que practican actividad física de fuerza prolongada, sabemos que el producto aumenta el nivel de glicogênio, evitando la quemación de músculos cuando el almacenamiento de glicosis acaba. Si consumido sin orientación tiene el efecto del aumento de peso no deseado. La creatina (combinación de aminoácidos) muestra en las propagandas que mejora la resistencia durante el ejercicio con mejor desempeño. Entretanto, hay divergencias entre los especialistas, a pesar de que la mayor parte cree, mediante algunos resultados de las encuestas, en el efecto benéfico de este suplemento.

Puede causar hipertensión arterial y calambres. La dosis recomendada por laboratorios es de 20 mg/día, entretanto la dosis segura es de 2 mg. Cuanto a la L - Carnitina no hay efecto comprobado en el desempeño físico. Algunos líquidos similares a gaseosas contienen apenas una mezcla de azúcares simples y electrolitos combinados y son vendidos como energéticos. Productos a base de guaraná son excitantes que contienen cafeína.

¿Qué está sucediendo con los adolescentes que insisten en saltar de la infancia para la vida adulta, sin pasar por la adolescencia? Es verdad que ni siempre este período es vivido con tranquilidad, pero es también una etapa maravillosa, en que una simple mirada o un beso causan una emoción intensa, por más de que muchas novias esperen por ese niño cuando adulto. Peter Pan era un niño experto, porque no quería crecer para quedarse adulto. Pero, con los esteróides, los jóvenes imprudentes de hoy quieren quedarse adultos sin crecer.

Es importante que los profesionales de la salud que atienden a los adolescentes estén atentos al hecho y pregunten durante la entrevista el uso de estas sustancias. Padres, educadores y profesionales de la salud deben siempre cuestionar valores preconcebidos de nuestra sociedad, racionalizando el culto al cuerpo y trabajando el rescate de la prudencia, bien como incentivando otras habilidades positivas internas que todos nosotros poseemos, principalmente los jóvenes que las poseen y no tienen conciencia de este dominio.

El núcleo científico del Comité de Adolescência de la SBP desencadenó campaña por una circular de alerta a todos los sectores de la salud, educación y deporte, encaminando documento esclarecedor sobre los riesgos del uso de los esteróides, principalmente a todas las academias de deportes del país y también a los políticos, para evitar el uso indiscriminado de tales medicamentos.

---

## Abstract

The author utilize the data from USA and Brazil to consider the abuse of anabolizant steroids by the youngers and adults and discuss the reasons of it. Define the substances, describes the accion mecanisms, the side effects and how people mystifies the benefits, and clear the advantages. He considers the substances named supplements, their real advantanges and disadvantages.

**Key words:** Adolesc Latinoam 2001; 2 (2): Adolescence, substance abuse, anabolizants steroids, supplements.

---