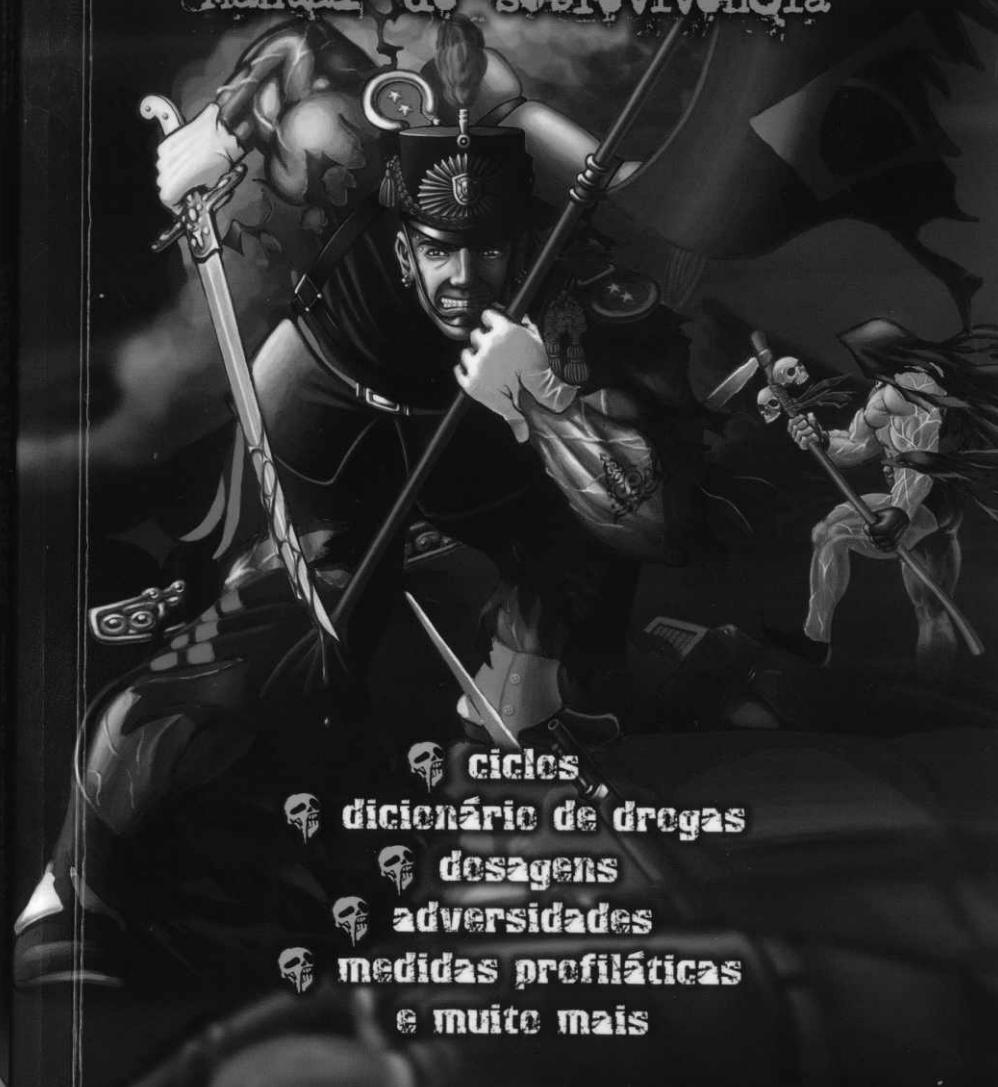


Redelmo Anthero de Noronha Peres  
Waldemar Marques Guimarães Neto

# GUERRA METABÓLICA

Manual de sobrevivência



- ciclos
- dicionário de drogas
- desagens
- adversidades
- medidas profiláticas
- e muito mais

# VERSÃO PDF

## By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)

### **Sumário**

ADVERTÊNCIA AO LEITOR ..... XIII

INTRODUÇÃO ..... 1

#### **1 EFEITOS COLATERAIS ..... 3**

1. Calvície .....	5
2. Hipertrofia prostática .....	7
3. Acne .....	10
4. Agressividade .....	11
5. Hipertensão arterial .....	12
6. Limitação do crescimento .....	15
7. Hipercolesterolemia .....	15
8. Virilização em mulheres .....	18
9. Ginecomastia .....	19
10. Dores de cabeça .....	20
11. Impotência, esterilidade e atrofia dos testículos .....	21
12. Insônia .....	22
13. Hepatotoxicidade .....	23
14. Problemas de tendões e ligamentos .....	24
15. Problemas renais .....	25
16. Mudanças no sistema imunológico .....	26

#### **2 EXAMES LABORATORIAIS ..... 27**

1. Prolactina (PRL) .....	31
2. Hormônio folículo estimulante (FSH) .....	31
3. Hormônio luteinizante (LH) .....	32
4. Testosterona .....	33

5. Cortisol .....	34
6. Colesterol total .....	34
7. Triglicerídios .....	36
8. Homocisteína.....	37
9. Aminotransferases .....	38
10. Gama-glutamiltransferase.....	39
11. Fosfatase alcalina.....	39
12. Uréia .....	40
13. Creatinina .....	40
14. PSA livre .....	41
15. Hormônios tireoidianos .....	41
16. Glicose sangüínea.....	43
17. Hormônio do crescimento (GH).....	45
18. Hemograma .....	46

### 3 INJETANDO CORRETAMENTE..... 49

Regras gerais .....	52
Preparo do medicamento em ampola .....	52
Injeção subcutânea (SC) .....	53
Injeção intramuscular (IM).....	55
Alerta .....	58

### 4 PEQUENO DICIONÁRIO DO MAL ..... 61

1. Ácido Gama hidroxibutirato .....	63
2. Aminoglutademida .....	65
3. Anastrozol.....	67
4. Captopril .....	68
5. Cetotifeno .....	69
6. Cipionato de testosterona .....	70
7. Citrato de clomifeno .....	70
8. Citrato de tamoxifeno .....	71
9. Clonidina .....	73
10. Cloridrato de clembuterol.....	73
11. Decanoato de nandrolona .....	75
12. Dipropionato de Metilandrostenediol.....	77
13. Durateston.....	77
14. Efedrina-cafeína-aspirina .....	78

15. Enantato de testosterona .....	79
16. Eritropoietina .....	80
17. Fenilpropionato de nandrolona e dipropionato de metilandrostenediol .....	82
18. Fluoximesterona .....	82
19. Gonadotrofina coriônica humana .....	83
20. L-triidotironina sódica .....	84
21. Metylona .....	85
22. Mesterolona .....	86
23. Metandrostenolona .....	87
24. Oxandrolona .....	88
25. Oximetolona .....	89
26. Propionato de testosterona .....	90
27. Salbutamol .....	91
28. Stanozolol .....	91
29. Testosterona suspensão .....	93
30. Tiratricol .....	94
31. Trembolone .....	95
32. Undecilenato de boldenone .....	96
33. Undecilenato de boldenone e dipropionato de metilandrostenediol .....	97
<b>5 RETIDO É O SENHOR SEU AVÔ .....</b>	<b>99</b>
1. Furosemida .....	104
2. Espironolactone .....	105
<b>6 A INSULINA .....</b>	<b>109</b>
<b>7 HORMÔNIO DO CRESCIMENTO .....</b>	<b>117</b>
<b>666 IDIOTAS BOMBADOS À OLEO .....</b>	<b>127</b>
<b>8 ENTENDENDO A MEIA VIDA DAS DROGAS .....</b>	<b>131</b>

<b>9</b>	<b>OS CICLOS .....</b>	<b>137</b>
1.	Ciclo curto .....	143
2.	Ciclo médio .....	152
3.	Ciclo Longo .....	156
4.	Ciclo para recuperação da produção natural de testosterona .....	160
5.	Ciclo para mulheres.....	165
<b>10</b>	<b>PERÍODOS DE INTERVALO .....</b>	<b>173</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>		<b>179</b>
<b>LITERATURA CONSULTADA .....</b>		<b>183</b>
<b>MANIFESTOS ANABÓLICOS .....</b>		<b>185</b>

## ADVERTÊNCIA AO LEITOR

De início, é bom deixar claro que as informações referentes às drogas anabólicas contidas nesta obra são de cunho meramente ilustrativo, não servindo de parâmetro para aqueles que a elas tiverem acesso.

Vale lembrar que o simples uso de drogas anabólicas já pode trazer riscos para a saúde, considerando que cada indivíduo é único, e como tal, pode responder de forma diferente de outro indivíduo, razão pela qual a prescrição de tais substâncias, para aqueles que quiserem delas fazer uso, deve ser sempre feita por profissionais da área, devidamente habilitados, de modo que sua utilização de maneira clandestina é veementemente desaconselhada.

Sobre o tema, veja-se que a legislação pátria é rigorosa, advertido que o acesso aos medicamentos do grupo dos esteróides ou peptídeos anabolizantes deverá ser feito através do mais absoluto rigor, e sua entrega somente feita mediante retenção da receita, desde que emitida por profissional com habilitação.

Eis o texto da Lei 9.965/2.000, que trata do assunto:

Art. 1º A dispensação ou a venda de medicamentos do grupo terapêutico dos esteróides ou peptídeos anabolizantes para uso humano estarão restritas à apresentação e retenção, pela farmácia ou drogaria, da cópia carbonada de receita emitida por médico ou dentista devidamente registrados nos respectivos conselhos profissionais.

Parágrafo único. A receita de que trata este artigo deverá conter a identificação do profissional, o número de registro no respec-

tivo conselho profissional (CRM ou CRO), o número do Cadastro da Pessoa Física (CPF), o endereço e telefone profissionais, além do nome, do endereço do paciente e do número do Código International de Doenças (CID), devendo a mesma ficar retida no estabelecimento farmacêutico por cinco anos.

E caso o conteúdo do artigo acima seja desrespeitado, cabível é a seguinte imputação:

Art. 2º A inobservância do disposto nesta Lei configurará infração sanitária, estando o infrator sujeito ao processo e penalidades previstos na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo das demais sanções civis ou penais.

Por derradeiro, salienta-se que a AQUISIÇÃO e LEITURA da obra importa em CIÊNCIA e ACEITAÇÃO da ADVERTÊNCIA acima efetuada.

### BOA LEITURA.

## Introdução

**Q**uando escrevi o livro Musculação Anabolismo Total, quase uma década atrás, ainda morava na Inglaterra. Meu principal objetivo foi diminuir a grande defasagem de informações existente na época, em nosso país, dentre os sempre aplicados atletas e praticantes de musculação, que se fiavam quase exclusivamente de informações conflitantes e/ou passadas ao pé do ouvido.

No entanto, Anabolismo Total teve boa parte de seu conteúdo, relacionado ao uso de drogas, subtraída. Os editores temiam que houvesse algum revés, principalmente por parte da comunidade médica, como se as informações não pudessem ser acessíveis a todos - apesar do nosso esforço para que o conteúdo não fosse uma prescrição, mas sim com um claro objetivo informativo.

Passados alguns anos, com o acúmulo de mais conhecimento e técnicas anabólicas - os quais costumo absorver por meio da leitura de artigos científicos relevantes, da minha experiência pessoal com alguns de meus atletas, e ainda, com a narrativa de técnicos, treinadores e outros atletas de minha confiança - complementei o primeiro livro com um outro lançamento, denominado Musculação – Além do Anabolismo. Este traz informações mais detalhadas sobre o uso de drogas nos esportes, mas, de novo, tive que retirar grande parte do conteúdo. No entanto, a relevância dos livros anteriormente mencionados não foi anulada, principalmente no que se refere aos outros aspectos interdependentes, também relacionados ao sucesso no treinamento com pesos. Porém, uma lacuna informativa permaneceu.

Apesar da informação estar entre à distância de um dedo e o botão de um computador, ligado ao world wide web, existem pesso-

as neste país que ainda acreditam que vivemos uma repressão e que a censura à imprensa ainda existe. É uma pena que essas pessoas queiram tratar o povo brasileiro como eternos adolescentes oligofrênicos, que necessitam ser pajeados o tempo inteiro. E ainda, são cretinos ao ponto de chamar isso de democracia. É por isso que somos obrigados a votar, é por isso que empresários são obrigados a entregar na mão de seus funcionários vale transporte e exigir deles exames médicos. Que país é este!

Há alguns meses, através de meu site [www.waldemarguimaraes.com.br](http://www.waldemarguimaraes.com.br), lancei um material denominado Bestiário Anabólico, para aqueles que desejavam saber o que havia sido subtraído do livro Musculação – Além do Anabolismo. Infelizmente, a Internet ainda não é acessível para um grande número de brasileiros, por isso, resolvi fazer uma versão impressa revisada, incluindo outros temas relevantes para os que desejam obter mais informações a respeito de um assunto, ainda considerado por muitos, como bastante polêmico. Para tanto, contei com a valiosa colaboração do nutricionista Rodolfo Peres, o qual responsável implementou este trabalho com importantes informações sobre os aspectos relacionados à saúde. Temos a certeza de que as informações contidas neste material, vão servir como um alerta responsável quanto aos possíveis problemas que a auto-medicação pode ocasionar para a saúde das pessoas.

Em qualquer país desenvolvido, com instituições responsáveis, assuntos como uso e abuso de drogas, os problemas relacionados com gravidez prematura, AIDS e outras doenças sexualmente transmissíveis, são discutidos abertamente, inclusive nas escolas entre crianças e pré-adolescentes. E é assim que preferimos fazer. Achamos muito mais válido discutir o assunto abertamente e mostrar como as drogas são utilizadas por alguns atletas profissionais, do que omitir a informação e observar abusos muito maiores. Partimos do princípio de que a droga mais perniciosa e mortal é a ignorância.

1

**EFEITOS  
COLATERAIS**

**B**oa parte da imprensa e alguns profissionais sentimentalistas - porque não dizer cornudos - muito já falaram sobre os “temíveis e mortais” efeitos colaterais promovidos pelo uso de drogas, principalmente dos esteróides anabólicos. Em primeira instância, gostaríamos de saber onde estão enterrados todos os corpos; e em segunda instância, por que esses elementos nunca mencionam como minimizar os efeitos colaterais. Será que são inseguros e sádicos ao ponto de desejarem a morte verdadeira de qualquer pessoa com alguns centímetros de braço a mais do que eles? Pode ser que temam que suas mulheres venham a trepar ou que já o tenha feito, com um macho mais forte do que eles. É interessante analisar a psique humana!

Dentre os muitos efeitos colaterais que são relacionados ao uso de esteróides anabólicos, malefícios como calvície e acne, não são ameaças à vida, mas podem ser psicologicamente preocupantes. Já a hipertrofia da próstata, hipercolesterolemia ou hipertensão arterial são consequências que realmente não devem ser ignoradas.

Além de citar detalhadamente as possíveis adversidades que podem ocorrer devido ao uso dessas drogas, nos preocupamos também em citar medidas nutricionais e até mesmo farmacológicas, que podem minimizar os riscos que os eventuais usuários estarão expostos. Porém, reforçamos que mesmo realizando todas as medidas profiláticas que aqui serão explanadas, os riscos não podem, em hipótese alguma, ser totalmente desprezados.

## 1. CALVÍCIE

Os esteróides variam quanto à tendência em se converter em Dihidrotestosterona (DHT). Drogas com alto teor androgênico, tais

como metandrostenolona (Dianabol) e oximetolona (Hemogenim), tendem a se converter rapidamente em DHT. Enquanto outras drogas, como oxandrolona (Anavar) e decanoato de nandrolona (Deca-Durabolin), não se convertem facilmente em DHT.

A DHT faz com que o folículo capilar pare de crescer cabelo. Homens com tendência à calvície têm maior concentração de DHT e afinidade a androgênicos no folículo capilar.

Como medida paliativa, algumas pessoas utilizam em conjunto finasterida ou androgênicos tópicos, como minoxidil e polysorbate 80, mas com pouco ou nenhum resultado para a maioria. Embora pareça que a persistência no uso dessas substâncias seja o melhor, pois o resultado parece ser obtido após meses de administração contínua.

Além dos medicamentos citados, alguns nutrientes devem estar presentes na dieta em quantidades adequadas, a fim de se manter uma boa saúde capilar. Dentre eles podemos citar:

O Beta-caroteno, a vitamina A e as vitaminas do complexo B, ajudam na síntese de todos os tecidos do corpo, sendo também necessários para o crescimento dos cabelos. O zinco estimula a multiplicação das células, favorecendo o crescimento e fortalecimento capilar, além de ser um inibidor natural da enzima alpha-redutase, devendo ser incluído em maiores quantidades quando se realiza um ciclo com esteróides anabólicos mais androgênicos. Já os aminoácidos lisina, cisteína e prolina (encontrados em carnes), são a matéria-prima para a construção dos fios. Uma deficiência de biotina (vitamina do complexo B) proveniente do consumo excessivo de claras de ovos crus, pode tornar os cabelos mais fracos.

Mas a verdade é uma só: se você tem um pai, avô ou tio careca, provavelmente também entrará para esse time cedo ou tarde. Com o uso de esteróides anabólicos você somente poderá acelerar esse processo!

## 2. HIPERTROFIA PROSTÁTICA

A próstata é uma glândula localizada no aparelho genital masculino e é responsável, em parte, pela produção do sêmen. O câncer de próstata é considerado um dos principais problemas de saúde pública no Brasil, já que é o quarto tipo de câncer mais mortal e o segundo tipo de câncer mais comum entre os homens, apresentando altas taxas de incidência e mortalidade.

Em princípio, é possível que esse tumor não provoque nenhum sintoma. Com o agravamento, o homem sentirá necessidade de urinar com maior freqüência, podendo ocorrer dor. Outros sinais são a presença de sangue ou pus na urina e/ou no sêmen.

O exame mais comum é o de toque retal, ou seja, o médico enfia delicadamente o dedo indicador no seu rabo para avaliar o tamanho, o formato e a consistência da próstata. Já o exame de ultrasonografia ou ecografia transretal é um exame em que um transdutor (aparelho que emite uma onda sonora e o seu eco é captado pelo mesmo aparelho para gerar uma imagem na tela de um monitor) é introduzido novamente no seu rabo (de modo semelhante ao exame do toque retal), sendo que a próstata e as outras estruturas do assaio pélvico são visualizadas para se detectar alterações de tamanho ou forma.

Outro procedimento comum é um teste sanguíneo denominado PSA (antígeno prostático-específico), que é capaz de medir a quantidade de uma substância relacionada a alterações presentes na próstata, sendo que, um alto nível de PSA no sangue pode indicar a presença do câncer. Por um lado, alguns pacientes com câncer de próstata não apresentam alterações nesse exame e bem por outro lado (literalmente) existem aqueles que não trocam o toque retal por nada, tendo casos inclusive de médicos que receberam rosas vermelhas com cartões perfumados de seus pacientes após o exame.

Observa-se que a DHT tem importante papel no mecanismo

de aumento prostático. Este problema acontece com maior freqüência em homens de mais idade, nos quais naturalmente a quantidade de DHT é maior. Só nos Estados Unidos ocorrem aproximadamente 400.000 prostatectomias anuais.

Na tentativa de solucionar esse problema, existe a possibilidade de se utilizar medicamentos denominados inibidores de alpha-redutase. Como o nome diz, esses medicamentos inibem a enzima que converte a testosterona em DHT. Uma dessas drogas, comercialmente disponível, é a finasterida. Infelizmente, essa droga na dosagem necessária para esse tipo de intervenção (5 mg/dia), pode ocasionar alguns efeitos colaterais, como impotência, perda de interesse sexual e dores de cabeça em um número pequeno de pessoas. Você arrisca?

Em todo o mundo, cientistas estão estudando os efeitos de alguns alimentos no combate do câncer de próstata. Estudos têm apontado alguns deles como benéficos para a prevenção e tratamento dessa doença. Dentre os quais podemos citar:

- **Selênio:** Um estudo de cinco anos conduzido em duas universidades norte-americanas demonstrou que 200 mcg desse mineral ingeridos diariamente resultaram em 63% menos tumores da próstata. Essa quantidade pode ser obtida por meio do consumo aproximado de duas castanhas do Pará ao dia.

- **Betacaroteno:** devido às propriedades antioxidantes desse carotenóide, algumas pesquisas o têm relacionado como um aliado no combate ao câncer prostático. Alimentos fonte desse nutriente, tais como cenouras e abóboras deverão ser consumidos sempre cozidos, pois desta forma o betacaroteno se torna mais biodisponível.

- **Vitamina E:** Esta vitamina pode prevenir o câncer de próstata, segundo uma pesquisa do Instituto Nacional do Câncer dos Estados Unidos, apresentada no encontro anual da Associação Americana para Pesquisas sobre Câncer, em Orlando. Os cientistas pesquisaram 100 homens com câncer de próstata e 200 que não tinham

a doença. Logo em seguida, foi traçado um comparativo entre as quantidades de vitamina E encontradas no sangue de cada um deles, antes e depois de tomar suplementos. O resultado comprovou que os homens que apresentaram altos níveis de alfa tocoferol (forma natural da vitamina E) tinham 53% menos chances de desenvolver câncer de próstata.

• **Licopeno:** este é um carotenóide presente nos tomates e seus derivados, tais como melancia e goiaba. Diversos estudos têm demonstrado que uma alta ingestão de licopeno está inversamente relacionada ao risco de câncer na próstata. Cabe ressaltar que a maior absorção do licopeno é no pós-cozimento, sobretudo quando veiculados em meio oleoso, como o molho de tomate.

• **Chá verde:** nenhum trabalho científico apontou a quantidade de chá verde necessária para prevenir o câncer de próstata, mas acredita-se que dois copos de 220ml por dia produzam tal efeito.

• **Ômega 3:** apesar de algumas controvérsias, vários cientistas afirmam que os ácidos graxos ômega-3 possam atuar contra a propagação das células (metástases) de tumores sólidos relacionados à produção hormonal.

• **Fibras:** as dietas tradicionais da Ásia, África e Mediterrâneo contêm um alto índice de legumes, feijão, soja, lentilha, ervilha, cereais e espargos. Estudos japoneses demonstraram que os indivíduos que comem diariamente ou ocasionalmente esses alimentos têm muito menos câncer da próstata.

• **Soja:** as isoflavonas contidas na soja reduzem o risco de câncer pela inibição da atividade de uma enzima denominada tirosina quinase, que promove o crescimento das células cancerígenas. Além disso, também possuem o efeito de bloquear a neurovascularização, ou seja, impedem o crescimento dos vasos sanguíneos que as células cancerígenas precisam para se expandir.

• **Vegetais crucíferos:** não existem estudos evidenciando quais quantidades desses alimentos ajudariam a prevenir o câncer,

mas sabe-se que grupos populacionais que consomem mais esses alimentos estão menos predispostos ao câncer de próstata. Esses vegetais contêm grandes quantidades de glicosinolatos, substâncias que previnem essa doença. Exemplos de vegetais crucíferos: brócolis, repolho, couve-de-bruxelas, rabanete e couve-flor.

Por outro lado, podem estar associados ao aumento do risco de câncer de próstata, dietas muito calóricas e com uma alta ingestão de carnes vermelhas, gorduras e leite integral.

### 3. ACNE

A acne é uma doença, dentre outros fatores, de predisposição genética cujas manifestações dependem da presença dos hormônios sexuais. Devido a isso, as lesões começam a surgir normalmente na puberdade, época em que esses hormônios começam a ser produzidos pelo organismo em maior escala, atingindo a maioria dos jovens de ambos os性os. Qual de nós, que no ápice dos 16 – 18 anos, nunca ficou puto por estar com uma espinha na ponta do nariz bem no dia de ir para uma festa?

Porém, a doença não atinge apenas adolescentes, podendo persistir na idade adulta e, até mesmo, surgir nesta fase, quadro este mais freqüente em mulheres.

A DHT também se relaciona com a formação de acne por fazer com que a glândula sebácea produza mais óleo. Combinando isso com bactérias do ar, pele seca e outros, forma-se a acne. Como medida paliativa, pode-se utilizar remédios tópicos como o ácido retinóico, mas com a desvantagem de ocasionar vermelhidão na pele.

O tratamento pode ser feito com medicações de uso local, visando à desobstrução dos folículos e o controle da proliferação bacteriana e da oleosidade. Podem ser usados também medicamentos via oral, geralmente antibióticos, dependendo da intensidade do quadro, para controlar a infecção.

Em casos de acne muito grave ou resistente aos tratamentos convencionais, pode ser utilizada a isotretinoína (roacutan), medicação que pode curar definitivamente a acne em cerca de seis a oito meses, na grande maioria dos casos. Porém, a combinação de isotretinoína e esteróides anabólicos pode acarretar uma grande sobrecarga hepática, não sendo a melhor escolha durante um ciclo.

Apesar de não ter participação na causa da doença, em algumas pessoas, a dieta pode ter influência no curso da acne. Alimentos como chocolate, gorduras animais, leite e derivados, crustáceos, condimentos fortes e amendoins deveriam ser evitados quando se realiza um ciclo com esteróides anabólicos. A suplementação com alguns micronutrientes, tais como o betacaroteno, vitaminas do complexo B e o ácido pantotênico, pode auxiliar.

O tratamento medicamentoso da acne deve sempre ser orientado por um dermatologista, que é o profissional capacitado para indicar as medidas ideais para cada caso.

#### 4. AGRESSIVIDADE

Comportamento agressivo pode ser um dos piores efeitos colaterais dos esteróides anabólicos. Existem relatos, inclusive, que esse seria o principal motivo do uso dessas drogas pelas tropas alemãs na 2<sup>a</sup> Guerra Mundial. Muito embora, segundo nosso amigo Zé Gatão, nunca se ouve no noticiário algo como: “tomou uma deca, ficou muito louco e matou o pai e a mãe para ficar com o dinheiro deles”; ou “tomou uma durateston, saiu dirigindo igual um maluco e atropelou cinco no ponto de ônibus”; ou então, “engoliu dois comprimidos de hemogenin e tacou fogo num índio”. Talvez essa colocação seja um esforço para comparar os possíveis transtornos mentais ocasionados pelos esteróides anabólicos, com os promovidos pelo álcool e outras drogas que alteram o estado mental, como a cocaína e o crack.

Os homens são, normalmente, mais agressivos do que as mulheres - desde que estas não estejam em fase pré-menstrual - devido à presença em maior quantidade da testosterona. Apesar da agressividade ter um lado positivo na academia, durante o treinamento, pode ocasionar sérios problemas sociais, como perda de controle no trato com problemas diários, alienação e distanciamento daqueles que nos deveriam ser caros, irritação, raiva e insônia.

Na literatura existem relatos de casos de suicídio e outras alterações psiquiátricas associadas ao uso de esteróides anabólicos em atletas. Dentre elas podemos citar casos de esquizofrenia aguda, mania, confusão mental, além de paranóia e depressão.

Quando se realiza um ciclo com esteróides anabólicos, por outro lado, pode-se verificar em alguns indivíduos, mudanças de comportamento, tais como: melhora da auto-confiança, aumento da energia e auto-estima e melhora da motivação. Pode ainda ocorrer diminuição da fadiga e aumento da tolerância à dor nos treinamentos.

Novamente são os esteróides mais androgênicos que podem causar efeitos mais acentuados. O atleta mais maduro emocionalmente terá meio caminho andado para controlar esses efeitos ou para decidir por uma droga menos androgênica.

## 5. HIPERTENSÃO ARTERIAL

Este definitivamente é um dos efeitos colaterais provenientes do uso de esteróides anabólicos que não deve ser ignorado. Ocorre que alguns esteróides tendem a reter água em várias partes do organismo, inclusive no sangue, fazendo com que este aumente de volume e, em consequência, de pressão.

Imaginem uma mangueira dessas usadas para lavar o jardim. Quanto mais você abre a torneira, logicamente mais água sairá e, ao menos que as paredes da mangueira cedam e diminuam a resistência, a pressão que a água irá exercer sobre as paredes da mangueira

será cada vez maior. É exatamente isso o que ocorre no organismo.

Hábitos como o fumo e o álcool, além de uma alimentação rica em gorduras, sódio, cafeína e o próprio estresse, são fatores que podem agravar o quadro. Os sintomas mais comuns da hipertensão são dores de cabeça, insônia e dificuldade respiratória. Porém, na maioria das vezes, essa pode ser uma doença silenciosa, sem manifestações evidentes, o que a torna ainda mais perigosa.

O coração, sem sombra de dúvida, é o órgão mais afetado na hipertensão arterial, por sofrer uma hipertrofia de adaptação, numa tentativa de continuar bombeando um volume normal de sangue. Outros órgãos também sofrem com a hipertensão, tais como o cérebro e os rins, cujas alterações são decorrentes de comprometimentos vasculares. Os pacientes hipertensos não submetidos a tratamento evoluem para insuficiência cardíaca (em 50% dos casos), acidente vascular cerebral (30%), insuficiência renal (15%) e outras complicações (5%).

Dessa forma, o atleta sob o uso de esteróides deve aferir a sua pressão arterial regularmente. Via de regra, a pressão limite é de 130/90 sistólica e diastólica respectivamente, mas são necessárias algumas correções, dependendo da idade, sexo, horário, diâmetro do braço, etc; por isso só deve ser interpretada por um médico.

Durante um ciclo, para se manter os níveis de pressão arterial dentro da normalidade, é conveniente e sensato que se tome algumas medidas. Citaremos exemplos de práticas alimentares e farmacológicas que quando utilizadas em conjunto com um ciclo, tenderiam a minimizar esse efeito tão perigoso. Todas as estratégias baseiam-se ou na redução do volume sanguíneo ou na diminuição da resistência das paredes dos vasos sanguíneos.

A dieta deverá conter quantidades adequadas de potássio, magnésio, cálcio e teores reduzidos de sódio. Suplementação com arginina pode ser uma boa medida, já que esse estimula a liberação de óxido nítrico, um potente vasodilatador. O uso de antioxidantes

e ácidos graxos ômega 3 tem auxiliado no controle da pressão arterial em alguns estudos, porém não em todos. Já cafeína, álcool e o fumo, devido suas ações vasoconstritoras, devem ser evitados nesse período.

Quanto às drogas, existem basicamente seis classes de medicamentos utilizados no tratamento anti-hipertensivo:

- **Diuréticos:** nesta classe encontramos os de alça, os tiazídicos e os poupadões de potássio. Alguns exemplos seriam o lasix e aldactone. Estas drogas reduzem o volume sanguíneo.

- **Blockadeiros simpáticos:** estas drogas impedem a adrenalina e a noradrenalina de se ligarem ao seu receptor cardíaco, reduzindo a força e o ritmo de contração cardíaca, o que resulta em um menor volume sanguíneo. Podemos citar como exemplo a metildopá e a clonidina.

- **Vasodilatadores:** como o próprio nome diz, estas drogas reduzem a resistência vascular periférica, aumentando o calibre dos vasos sanguíneos. O minoxidil é um bom exemplo, sendo o mesmo medicamento utilizado por carecas inconformados.

- **Antagonistas dos canais de cálcio:** também atuam reduzindo a resistência vascular periférica por bloquear os íons de cálcio nos vasos sanguíneos, já que esses são fundamentais no processo de contratilidade. Como exemplo temos a nifedipina e o verapamil.

- **Inibidores da enzima conversora da angiotensina:** nesta classe encontramos o captopril e o enalapril. Estes fármacos atuam por meio de dois mecanismos: reduzem a resistência vascular periférica, por estimular a liberação de bradicinina e inibem a formação de angiotensina II, o que aumenta a liberação de aldosterona (hormônio anti-diurético), promovendo redução do volume sanguíneo.

- **Antagonistas do receptor da angiotensina II:** também atuam bloqueando a formação de angiotensina II, promovendo a redução do volume sanguíneo. Como exemplo podemos citar o losartan

e o valsartan.

Vale ressaltar novamente que é fundamental o acompanhamento médico na prescrição de qualquer um dos medicamentos acima mencionados, a fim de se adequar a melhor classe de medicamentos a ser administrada, bem como a dosagem individual.

## 6. LIMITAÇÃO DO CRESCIMENTO

Alguns esteróides, se utilizados por longo período ou em grande quantidade, podem ter como efeito colateral o fechamento prematuro dos discos de crescimento localizados nas epífises ósseas. Certamente este não é um problema para usuários maduros, mas uma preocupação para os mais jovens, ainda em crescimento.

Para esse problema, a única solução, além de conscientizar os adolescentes a ficarem distantes dessas drogas, é acompanhar a administração de esteróides com estudos radiográficos periódicos para verificar se está havendo interferência no crescimento linear.

## 7. HIPERCOLESTEROLEMIA

O colesterol é um tipo de gordura encontrado somente em tecidos animais. É um componente essencial das membranas estruturais de todas as células e também do cérebro e células nervosas. É encontrado em altas concentrações nos tecidos glandulares e no fígado, onde é sintetizado e armazenado. Além disso, o colesterol é precursor dos hormônios esteróides, dos ácidos biliares e da vitamina D. Pode ser obtido por meio da dieta (colesterol exógeno), como sintetizado dentro das células (colesterol endógeno), sendo que o fígado é o principal órgão para a produção desse composto.

Acontece que a síntese dos hormônios androgênicos dá-se a partir do colesterol. Este irá formar, após sucessivas oxidações, a

pregnenolona, que é o principal precursor dos hormônios esteróides. Durante a conversão da pregnenolona à testosterona, ocorre a formação de dehidroepiandrosterona (DHEA) e de androstenediona.

O colesterol total é formado por três componentes principais, as LDL colesterol (lipoproteínas de baixa densidade), as VLDL colesterol (lipoproteínas de muito baixa densidade) e as HDL Colesterol (Lipoproteínas de alta densidade). Os dois primeiros componentes, a LDL e a VLDL, seriam as responsáveis pelos efeitos deletérios do colesterol, agrupados como sendo o mau colesterol. Já a HDL seria o bom colesterol, por remover tanto dos vasos como do fígado o mau colesterol.

Apesar do colesterol ser uma substância fundamental para nosso organismo, exercendo importantes funções, quando em grandes quantidades favorece a ocorrência de aterosclerose. Nesta doença, os canais sanguíneos tornam-se mais estreitos, facilitando a formação de coágulos que levam ao bloqueio completo do fluxo sanguíneo aos tecidos vitais, como cérebro e coração.

Devido ao fato de altos níveis de testosterona promoverem maior síntese de colesterol sanguíneo, é praticamente inevitável a elevação do colesterol plasmático durante um ciclo de esteróides anabólicos. Portanto, deve-se tomar as medidas necessárias para que esses níveis retornem aos valores normais tão logo o ciclo tenha cessado. Indivíduos que já possuem valores elevados de colesterol sanguíneo ou que apresentam histórico familiar evidente de hipercolesterolemia, não deveriam fazer uso de esteróides anabólicos.

Um fato importante, é que os esteróides orais, especialmente os 17-alfa-alquelados, por serem mais tóxicos ao fígado, podem causar um impacto negativo maior nos níveis de colesterol sanguíneo, quando comparados com os esteróides injetáveis.

Além de intensificar a atividade aeróbica, algumas práticas alimentares devem ser aderidas, tais como:

- Reduzir o consumo de gorduras saturadas (carnes gordas,

leite integral, etc) e gorduras hidrogenadas (margarina e uma série de produtos feitos com a utilização da mesma, tais como muitos biscoitos, bolos, etc);

- Aumentar o consumo de alimentos fonte de gorduras monoinsaturadas, tais como o azeite de oliva extra virgem e óleo de canola;

- Suplementar a alimentação com nutrientes antioxidantes, tais como vitamina C, vitamina E, licopeno, selênio e betacaroteno, pois estes nutrientes reduzem a oxidação da LDL, prevenindo a formação de placas de ateroma;

- Garantir uma ingestão adequada de ácidos graxos ômega 3, presentes principalmente na semente de linhaça e em peixes de águas frias e profundas;

- Aumentar o consumo de fibras solúveis, por meio de farelo de aveia, leguminosas, maçãs, laranjas com bagaço e legumes por exemplo, pois estas aumentam a excreção de colesterol pelo intestino;

- Incluir na dieta alimentos com propriedades hipocolesterolêmicas: alho cru, chicória, yacon, soja, vinho tinto, chá verde e alcachofra, dentre outros;

- Alguns estudos demonstraram que a suplementação com CLA (ácido linoléico conjugado) pode auxiliar na melhora do perfil lipêmico, sendo, portanto, mais uma boa medida para se combater a hipercolesterolemia;

- A niacina diminui o colesterol total, aumenta a HDL, relaxa as paredes das artérias, diminui os níveis de gordura sanguínea e ajuda a remover o colesterol das artérias;

- O cromo é um elemento essencial para o metabolismo de gorduras e a ingestão insuficiente desse mineral está relacionada ao risco aumentado de doenças cardiovasculares. Um aumento na ingestão de cromo relaciona-se com redução do colesterol total, do LDL, da formação de plaquetas nas artérias e num aumento do co-

lesterol HDL;

- A deficiência de cobre e zinco está associada a um aumento do colesterol LDL e diminuição do colesterol HDL, aumentando assim o risco de doença cardiovascular. Uma dieta pobre em cobre também danifica a estrutura e função do coração aumentando o risco de ataque cardíaco. Porém, deve-se atentar ao excesso de cobre e zinco na dieta, uma vez que tal excesso pode ser um fator predisponente para o surgimento de doença cardiovascular;

- A deficiência de magnésio está associada à irregularidade de batimentos cardíacos, angina ou dores no peito relacionadas à doença coronária. Aumentar a ingestão de magnésio normaliza os batimentos cardíacos, relaxa as artérias coronarianas e reduz o risco de ataque cardíaco em pessoas predisponentes;

- Um estudo realizado na Stanford University's School of Medicine mostrou que o consumo de café, mesmo descafeinado, aumenta os níveis de LDL, sugerindo que algum outro componente - além da cafeína existente no café - afeta o risco de desenvolver doenças cardiovasculares.

Com relação aos medicamentos hipocolesterolêmicos, atualmente temos a disposição no mercado produtos como a simvastatina, no comércio como Zocor; a atorvastatina, que leva o nome comercial Lipitor e a provastatina, comercializada sob o nome Mevalutin. Houve a cervistatina, que foi retirada do mercado após dois anos de uso por ser hepatotóxica e ter provocado mortes por doenças renais. A rosuvastatina, é a mais recente no mercado e sobre ela não temos informações maiores até o presente momento.

## 8. VIRILIZAÇÃO EM MULHERES

Em mulheres usuárias de esteróides anabólicos, podem ocorrer efeitos como crescimento de pêlos na face, engrossamento da voz, hipertrofia do clitóris e amenorréia (ausência de menstruação).

A não ser que você deseje trabalhar no circo como mulher barbada, ou causar inveja por ter seu clítoris maior do que o pinto de muitos marmanjos, a escolha por esteróides com baixo componente androgênico é a melhor medida.

## 9. GINECOMASTIA

Decididas a administrar esteróides anabólicos, algumas pessoas, principalmente adolescentes impacientes, aplicam a primeira injeção de esteróide anabólico e acabam por perfazer um ciclo com 4 aplicações de Durateston, por exemplo, ao longo de um mês. Com seus receptores cabaços que são, desculpe o “francês”, acabam ganhando algumas medidas a mais em função da droga. Como a matemática normalmente é geométrica na cabeça dessas pessoas, elas passam a achar que se 4 injeções produziram um ganho Y, dosagem 3 vezes maior produzirá um ganho igual a 3 vezes Y. Como 4 aplicações vezes 3 é igual a 12: dá-lhe 12 Duras. Após duas ou três semanas o desavisado começa a sentir uma coceirinha na região do mamilo, em seguida começa um pequeno processo doloroso ao toque e depois o intumescimento abaixo do mamilo que, normalmente, vai se tornando cada vez maior.

Esse processo, tecnicamente conhecido como ginecomastia, tende a ocorrer em um percentual grande de bebês recém nascidos, devido à absorção dos estrógenos presentes na placenta da mãe; durante a adolescência, em função de uma maior liberação de testosterona e em homens da terceira idade. Isso se dá em função da conversão do excesso de testosterona em progesterona, droga sexual predominante nas mulheres, sob a ação de enzimas chamadas de aromatases.

Para combater a conversão da testosterona em andrógenos, são normalmente utilizados no arsenal de alguns atletas mais cuidadosos o citrato de tamoxifeno (Nolvadex) e o anastrozol (Arimidex) apesar de que a aminoglutademida (Cytraden) e o citrato de clo-

mifeno (Clomid) também possuam um certo efeito anti-estrogênio.

A melhor forma de evitar a ginecomastia, novamente é não usar esteróides muito androgênicos. É conveniente ressaltar que a tendência do nódulo é retornar gradativamente aos níveis normais após o término de um ciclo, mas, muitas vezes, dependendo da fisiologia de cada um, a redução definitiva de um nódulo só ocorre com intervenção cirúrgica, normalmente realizada por cirurgião plástico.

## 10. DORES DE CABEÇA

A enxaqueca é um mal que afeta de 8 a 20% da população e ocorre principalmente em mulheres, sendo três vezes mais alta do que em homens. As crianças também sofrem de enxaqueca, tendo uma prevalência de 4 a 8%.

Podendo também ser ocasionada pelos esteróides mais androgênicos, é um dos efeitos da elevação da pressão arterial. Limitar o uso de esteróides altamente androgênicos e controlar a pressão arterial constituem as principais medidas. O uso de H.C.G. (gonadotrofina coriônica humana - ver em dicionário do mal), também pode ocasionar ligeira enxaqueca.

Muitos estudos empenham-se em confirmar a relação entre enxaqueca e dieta, mas ainda não foram encontradas evidências científicas conclusivas. No entanto, alguns alimentos foram considerados agravantes das enxaquecas, dentre eles os alimentos gordurosos, os queijos envelhecidos, as bebidas alcoólicas (especialmente o vinho tinto), os alimentos em conserva e os marinados, os embutidos em geral, os alimentos que contêm aspartame ou glutamato monossódico e algumas frutas como abacate, framboesa, banana e todas as cítricas. O chocolate também é apontado nas pesquisas como um dos alimentos capazes de desencadear dores de cabeça em algumas pessoas. As aminas, presentes em alguns alimentos - que também têm sido relacionadas à enxaqueca - são a tiramina (presente nos queijos

e vinhos), a feniletilamina (presente nos chocolates) e a histamina. Daí o motivo da presença de anti-histamínicos em medicamentos para dores de cabeça. Estudos sugerem que pessoas que sofrem de enxaqueca talvez não sejam capazes de metabolizar essas aminas de forma rápida o suficiente. Elas permanecem no organismo por mais tempo, causando as dores de cabeça devido a sua ação nos vasos sanguíneos. Os radicais fenólicos flavonóides, originários da casca da uva, que são encorpadas ao vinho tinto, são outras substâncias apontadas como vilãs da enxaqueca.

Suspeita-se que as enxaquecas tenham também um componente hereditário. Algumas pessoas podem ter uma deficiência genética da enzima monoamina oxidase (MAO), que metaboliza essas aminas. Essa falha no organismo pode explicar o porquê de algumas pessoas serem mais afetadas do que outras.

## 11. IMPOTÊNCIA, ESTERILIDADE E ATROFIA DOS TESTÍCULOS

Este talvez seja o efeito colateral dos esteróides anabólicos mais polêmico. Qual elemento com mais de 50 cm de braço que nunca foi taxado de bombado broxa?

Ocorre que, no início de um ciclo de esteróides, normalmente o homem passa por um período de excitação sexual com aumento na freqüência de ereções. Porém, este efeito tem duração de algumas semanas, revertendo-se gradualmente para a perda de interesse sexual. Essa redução de libido sexual é resultado do cessamento ou redução na produção natural de testosterona, devido à elevação excessiva deste hormônio no corpo, proveniente da administração de esteróides anabólicos. Qualquer sintoma de impotência é temporário e cessa à medida que o esteróide deixa de ser administrado.

Outra grande polêmica é sobre a redução do tamanho do pênis. Vale ressaltar que o que reduz são os testículos, devido a me-

nor produção natural de testosterona, sendo que aqueles que fazem ciclos longos, com drogas pesadas e não tomam nenhuma medida profilática, tendem a literalmente sentir um vazio em sua bolsa escrotal. Quanto ao tamanho do pênis, este não se altera.

Quando se realizam ciclos curtos e com intervalos devidos, dificilmente verifica-se esse problema. Já atletas que preferem fazer ciclos de esteróides muito longos, periodicamente administram HCG (gonadotrofina coriônica humana) em intervalos regulares. O HCG é utilizado no final do ciclo de esteróides normalmente em conjunto com um anti-estrógeno para acelerar a volta da produção natural de testosterona e, muitas vezes, para reduzir o intervalo entre ciclos de esteróides.

## 12. INSÔNIA

Os esteróides anabólicos têm efeito estimulante no sistema nervoso central, o que pode provocar insônia. Para evitar o problema, os esteróides orais só devem ser administrados seis horas antes de ir dormir e os injetáveis logo ao acordar. O efeito também desaparece com a interrupção da administração.

O triptofano, um aminoácido essencial, é o indutor natural do sono. Ele aumenta a quantidade de serotonina, um sedativo também natural, no cérebro. É por isso que um dos remédios caseiros para a insônia é uma xícara de leite morno, que contém triptofano, com uma colher de chá de mel, um açúcar simples (os carboidratos facilitam a entrada de triptofano no cérebro). Um sanduíche com peito de peru é um indutor do sono porque combina triptofano com carboidratos. Chás a base de ervas descafeinados também são boas opções. Logicamente, as receitas anteriores recomendadas pelas nossas avós, não provocarão sequer um pestanejar em indivíduos acostumados com farmacológicos.

Existem vários medicamentos com a propriedade de induzir o

sono, tais como o Lexotan, Apraz e Diazepan só para citar alguns. Porém, não é incomum ocorrer dependência devido à utilização de algumas dessas drogas, sendo que seu uso deve ser sempre controlado por médicos especializados.

### 13. HEPATOTOXIDADE

Quase todos os esteróides podem causar lesão no fígado, sendo que os 17 alpha-alquelados são os mais tóxicos pela dificuldade de processamento. A maior parte das lesões promovidas no fígado são reversíveis tão logo o uso do medicamento seja interrompido, devido a grande capacidade de regeneração desse órgão. Porém, efeitos mais sérios como icterícia somatizada pelo amarelamento da pele, das unhas e branco dos olhos é um sinal para imediata interrupção do medicamento e procura de orientação médica para monitoramento das funções hepáticas.

Em relação aos protetores hepáticos, o mais conhecido e utilizado é o silybum marianum ou silimarina. Diversos estudos científicos realizados na Alemanha confirmam os efeitos benéficos da silimarina. Extraída das sementes do cardo marianum e formada por flavonolignanos, a silimarina apresenta grande capacidade regeneradora dos hepatócitos, provavelmente por estimular a síntese de proteínas. Estudos comprovaram seu poder na diminuição dos níveis de bilirrubinas, redução da esteatose hepática e dos níveis de transaminases (ver exames laboratoriais).

Entre outros protetores hepáticos estão: a cynara scolymus - a conhecida alcachofra, que também apresenta uma ação regeneradora; os ácidos graxos ômega 3 e o óleo de prímula da noite que possuem ação anti-inflamatória e ajudam na diminuição das transaminases; os aminoácidos metionina, cisteína e glutamina que auxiliam na eliminação das toxinas hepáticas; a vitamina E, o mineral selênio e o ácido alpha-lipóico, que atuam na síntese do complexo antioxidi-

dante glutationa peroxidase, auxiliando na desintoxicação hepática.

Quanto a dieta, deve-se evitar uma ingestão excessiva de ferro (carne vermelha), vitamina A (acima de 10.000 UI/dia), frituras, alimentos gordurosos e condimentados, minimizar o álcool, incentivar a ingestão de proteínas vegetais (soja), peixes, frutas, cereais, verduras e legumes. Ainda quanto à alimentação, o uso do alecrim é uma boa escolha por sua ação antioxidant, protetora e regeneradora hepática; já a alfafa auxilia no processo digestivo; o abacate é um grande protetor hepático, pois estudos realizados no Japão demonstraram uma diminuição do dano ao fígado em pessoas que comiam abacate todos os dias; o abacaxi, através da bromelina, auxilia a digestão; o boldo, na forma de chá, ajuda a diminuir as transaminases e auxilia no processo digestivo; e o chá verde, devido sua ação antioxidant e digestiva.

Deve-se ainda evitar ervas hepatotóxicas, tais como a equinácea e a valeriana, e ter cautela com alguns medicamentos, como os antiinflamatórios hormonais, a maioria dos antibióticos, fenitoína, bupropiona, anti-depressivos tricíclicos, acetaminofem, paracetamol, ácido acetil salicílico, dentre outros. Uma boa medida é sempre verificar a bula dos medicamentos, a fim de constatar se existe algum risco de toxicidade hepática.

Vale mencionar que todas as medidas hepatoprotetoras acima mencionadas, tendem a auxiliar no controle dos níveis de colesterol sanguíneo. É no fígado que ocorre a síntese desse hormônio.

## 14. PROBLEMAS DE TENDÕES E LIGAMENTOS

Sob o efeito de esteróides anabólicos, os músculos podem se tornar mais fortes pelo aumento no tamanho das fibras musculares e pela maior retenção de fluídos. Ocorre que muitas vezes esse aumento de força é desproporcional à capacidade de adaptação dos tendões e ligamentos (terminações que conectam o músculo ao

osso). Em decorrência disso, muitos atletas experimentam inflamações, inchaço e até ruptura de tendões e ligamentos. A única forma de evitar o problema, que pode retirá-lo do cenário por semanas ou meses, é obter ganhos progressivos e incluir periodicamente exercícios de alta repetição em seu treinamento com o objetivo de fortalecer os tendões.

A suplementação com nutrientes antioxidantes e glucosamina (substância produzida pelo nosso organismo, presente nas articulações), pode auxiliar na prevenção e/ou recuperação de lesões articulares.

## 15. PROBLEMAS RENAS

Os rins situam-se na parte dorsal do abdômen, logo abaixo do diafragma, um de cada lado da coluna vertebral, sendo que nessa posição estão protegidos pelas últimas costelas e também por uma camada de gordura. Possuem a cor vermelho-escuro e a forma de um grão de feijão enorme. Cada rim é formado de tecido conjuntivo, que sustenta e dá forma ao órgão, e por milhares ou milhões de unidades filtradoras, os néfrons, localizados na região renal.

A função dos rins é filtrar o sangue, removendo os resíduos nitrogenados produzidos pelas células, sais e outras substâncias em excesso. Além dessa função excretora, os rins também são responsáveis pela osmorregulação em nosso organismo. Controlando a eliminação de água e sais da urina, esses órgãos mantêm a tonicidade do sangue adequada às necessidades de nossas células.

Como os rins estão envolvidos com a filtração e remoção dos subprodutos do organismo, a administração de esteróides anabolizantes (que em parte são eliminados pela urina), pode causar um maior esforço renal.

Além disso, esteróides mais androgênicos, tais como o ci-

pionato de testosterona, a oximetolona e a metandrostolona, por exemplo, podem expor o usuário a um aumento abrupto da pressão arterial, resultando em uma maior sobrecarga aos rins.

Existem atualmente algumas evidências sugerindo que o uso de esteróides pode ser vinculado ao desenvolvimento de Tumores de Wilm's nos rins. Esta patologia é a neoplasia renal de maior incidência na primeira infância, mas rara em adultos.

Na tentativa de evitar problemas renais, o controle da pressão arterial e a realização constante de exames específicos (ver capítulo sobre Exames laboratoriais), são boas medidas. Ao verificar sintomas, tais como: dor ao urinar, dor nas costas (região dos rins), febre e edema, os esteróides anabólicos deverão ser imediatamente descontinuados e um médico especialista deverá ser consultado o quanto antes.

## 16. MUDANÇAS NO SISTEMA IMUNOLÓGICO

Sabe-se que os esteróides anabólicos podem melhorar o sistema imunológico, tanto que são utilizados em pacientes acometidos pelo vírus da AIDS, apresentando bons resultados.

Porém, assim que as drogas são descontinuadas, a tendência é que ocorra uma maior produção do hormônio cortisol, que possui a tendência de suprimir a atividade do sistema imune. Por essa razão, é comum observarmos indivíduos (desavisados) gripados logo após terminarem um ciclo.

Para minimizar esse impacto no organismo, deve-se otimizar o retorno da produção natural de testosterona, através do uso de drogas específicas (ver ciclos para a recuperação da produção natural de testosterona), e diminuir a secreção do hormônio cortisol (ver capítulo sobre períodos de descanso).

**2**  
**EXAMES**  
**LABORATORIAIS**

**S**abemos que o assunto deste manual de sobrevivência pode interessar praticantes de treinamento com pesos, que apenas desejam ficar mais saradinhos para ir a praia, e atletas de várias modalidades. Mas, sem dúvida, o interesse é ainda maior entre culturistas.

Nós, culturistas, sempre seremos sobretaxados preconceituosamente por possuirmos mais massa muscular evidente do que as pessoas aparentemente normais, e que isso nos torna mais burros. Mas a sociedade é assim mesmo, bastante preconceituosa. Preconceito se for pobre, gordo, negro, magro, veado e assim por diante. Porém, não podemos deixar de concordar que alguns camaradas de nossa uníssona comunidade, interpretam alguns dados mais científicos como se fossem mensagens criptografadas, mas imbecis existem em todas as áreas.

É conveniente lembrar que nenhum culturista de sucesso pode estar distante de trabalhar com um número muito grande e complexo de informações. Ou seja, um indivíduo estúpido jamais poderá ser um atleta de sucesso. Isso por si só, já quebra o paradigma de que se é marombeiro tem que ser burro e estúpido. Portanto, clamamos nossos companheiros a entenderem melhor os dados que acompanham os resultados de um exame sangüíneo. A interpretação técnica, principalmente quando o objetivo é prescrição medicamentosa ou tratamento específico fundamentado na análise do exame, deveria ser feita apenas por um médico especializado.

Nesse capítulo, iremos citar e discutir alguns dos exames laboratoriais que deveriam ser realizados constantemente por aqueles que ainda insistem em utilizar ergogênicos farmacológicos. Vale ressaltar: é prudente que, antes de se iniciar um ciclo, todos os resultados dos exames laboratoriais encontrem-se dentro dos valores de referência. Durante um ciclo, algumas alterações são inevitáveis,

principalmente nos níveis de colesterol sangüíneo, na produção de testosterona e nas funções hepática e renais. Porém, deve-se tomar as medidas necessárias para que essas alterações sejam minimizadas e que os níveis retornem a normalidade logo após o término da administração. Um novo ciclo somente deveria ser realizado quando todas as funções orgânicas estiverem dentro da normalidade. Sugere-se a realização de novos exames apenas quando não houver mais a ação das últimas drogas utilizadas (para isso entenda sobre a meia vida das drogas). Se estes forem realizados imediatamente após o término de um ciclo, as variáveis ainda podem estar alteradas e não servirão como parâmetro, especialmente se a última droga aplicada for de meia vida, média ou longa.

É muito comum observar entre culturistas, um gasto extremo com suplementos e drogas. Gasto que muitas vezes é desnecessário, pois nem sempre o uso é bem orientado. Porém, normalmente esse investimento parece não ocorrer quando o assunto é prevenção. Acontece que alguns indivíduos esquecem que se não cuidarem da saúde, não poderão praticar o esporte que tanto os atrai por muito tempo. Temos a certeza de que os custos com exames laboratoriais e substâncias que possam atuar positivamente, minimizando os efeitos colaterais das drogas, são ínfimos quando comparados com suplementos e drogas.

Deixamos claro que os valores que citamos como referência, são apenas um padrão, pois cada laboratório possui kits próprios com seus respectivos valores de referência. Além disso, existem vários fatores que podem afetar os resultados dos exames, tais como:

- **Coleta da amostra:** tubo incorreto, identificação incorreta da amostra, volume da amostra inadequado, garroteamento demorado, amostra inválida, coleta em momento errado, condições inapropriadas de transporte e armazenamento.
- **Variações intraindividuais:** dieta, horário da coleta, postura, exercícios físicos, ciclo menstrual, gravidez, estilo de vida, altitude e uso de drogas.
- **Variações interindividuais:** idade, sexo e raça.

## 1. PROLACTINA (PRL)

A prolactina é um hormônio que durante a gravidez, em conjunto com outros hormônios, promove o desenvolvimento mamário para a produção de leite e estimula a lactação no período pós-parto. No homem, a prolactina inibe a espermatogênese, interrompendo a passagem de espermátide I para espermátide II. Tem também ação antitestosterona e pode causar impotência sexual e ginecomastia.

### Valores de referência ( $\mu\text{L}$ ):

- Adultos homens: 3 a 15
- Adultos mulheres: 3,8 a 23
- Gravidez (terceiro trimestre): 95 a 473

## 2. HORMÔNIO FOLÍCULO ESTIMULANTE (FSH)

É um hormônio produzido na hipófise anterior e conduzido pelo sangue para seus locais de ação: os testículos ou os ovários. O FSH promove a maturação do folículo ovariano que produz estrogênio. À medida que os níveis de estrogênio aumentam, ocorre a produção de hormônios luteinizantes.

No homem, o FSH estimula o crescimento dos túbulos seminíferos e dos testículos, desempenhando função importante nas fases iniciais da espermatogênese, enquanto o hormônio luteinizante estimula a secreção de androgênicos. O principal estímulo para a secreção de FSH é o hormônio liberador do hormônio luteinizante (LHRH) do hipotálamo.

### Valores de referência para o FSH (mUI/mL):

- Mulher adulta  
Pré-menopáusica: 4 a 30

- Fase folicular: 2 a 25
- Pico no meio do ciclo: 10 a 90
- Fase lútea: 2 a 25
- Gravidez: não detectável
- Menopausa: 40 a 250
- Pós-menopáusica: 40 a 250
- Homem adulto: 4 a 25

### 3. HORMÔNIO LUTEINIZANTE (LH)

No homem, o LH estimula a produção de testosterona pelos testículos, que mantém a espermatozoogênese e induz o desenvolvimento dos órgãos sexuais acessórios, como o canal deferente, a próstata e as vesículas seminais.

A determinação dos níveis de LH tem aplicação na investigação dos problemas de infertilidade em ambos os sexos. Na mulher, detecta a presença ou não da ovulação. Na infertilidade masculina, os valores normais de LH e elevados de FSH são indicativos de falência espermatozoogênica.

#### Valores de referência para o LH ( $\mu\text{UI}/\mu\text{L}$ ):

- Mulher adulta
  - Fase folicular: 5 a 30
  - Metade do ciclo: 75 a 150
  - Fase lútea: 3 a 40
  - Pós-menopáusica: 30 a 200
- Homem adulto: 6 a 23

### 4. TESTOSTERONA

A testosterona é o androgênico dominante encontrado no cérebro, nos ovários, na hipófise, nos rins e nos testículos. Responsável pelas características que distinguem o organismo masculino, tais

como:

- Provoca o crescimento de pêlos: no púbis, na face e no peito;
- Ao longo dos anos diminui o crescimento do cabelo;
- Hipertrofia da laringe - voz rouca e grossa;
- Aumenta a aspereza do tecido subcutâneo;
- Aumento da secreção de glândulas sebáceas – acne;
- Aumento da musculatura;
- Aumenta a quantidade total da matriz óssea;
- Aumento do metabolismo basal;
- Aumenta a quantidade de hemácias (20%).

No homem, a testosterona reflete principalmente a função testicular. Nas mulheres, a testosterona é responsável pela libido. No sexo feminino a verificação dos níveis de testosterona é empregada na avaliação do hirsutismo (crescimento excessivo dos pêlos corporais), na síndrome dos ovários policísticos e nos tumores virilizantes adrenais ou ovarianos.

#### **Valores de referência para a testosterona total (ng/dl):**

- Homens
  - Pré-puberal: 10 a 20
  - Adultos: 300 a 1000
- Mulheres
  - Pré-puberal: 10 a 20
  - Adultos: 20 a 80
  - Menopausa: 8 a 35

## 5. CORTISOL

O cortisol é o principal glicocorticóide secretado pelo córtex supra-renal. Os glicocorticoides estão envolvidos em numerosos processos biológicos, afetando o metabolismo dos carboidratos, proteínas, lipídios e água. É um hormônio catabólico, elevado em situações de stress intenso e depressão.

O cortisol apresenta-se normalmente elevado na síndrome de Cushing. Isto também é observado ao término de um ciclo, quando ocorre queda nos níveis de testosterona endógena. Já nos casos de insuficiência supra-renal primária (destruição ou disfunção do córtex supra-renal) ou secundária (hiposecreção de ACTH) o cortisol está reduzido, como também nos defeitos de síntese supra-renal, responsáveis por puberdade precoce, genitália ambígua e hiperplasia supra-renal congênita.

**Valores de referência:** 5 a 28 µg/dl (às 8 h)

## 6. COLESTEROL TOTAL

### 6.1. Colesterol livre

O colesterol é um tipo de lipídio, precursor dos hormônios esteróides e dos ácidos biliares. Seus níveis plasmáticos são afetados tanto por fatores intra-individuais como inter-individuais. A ingestão diária de colesterol é de aproximadamente 400 a 700 mg, enquanto a absorção situa-se ao redor de 300 mg. Somente 25% do colesterol plasmático é proveniente da dieta, o restante é sintetizado (1 g/d), fundamentalmente pelo fígado.

As medidas da colesterolemia são influenciadas pela dieta, sexo, idade, raça e prática de exercícios físicos. O erro padrão, no caso dos testes de colesterol, é bastante amplo, sendo da ordem de 30 mg/dl, o que muitas vezes torna necessária a realização de mais de um teste.

## Valores de referência para o colesterol total em adultos (mg/dl):

- Desejável: <200
- Limítrofes: 200 a 240
- Elevados: >240

### 6.2. Colesterol HDL

A forma pela qual o colesterol é transportado no sangue também pode estar relacionada ao desenvolvimento de aterosclerose. As lipoproteínas de alta densidade (HDL) exercem importante papel na concentração do colesterol nos tecidos. Elas atuam como uma espécie de “lixo”, ao transportar o colesterol dos tecidos periféricos para o fígado, onde é removido na forma de ácidos biliares em um processo denominado “transporte reverso do colesterol”. As HDL têm, portanto, ação protetora contra a doença arterial coronária.

## Valores de referência para o risco coronariano baseado nos níveis do colesterol HDL (mg/dl):

- Risco coronariano positivo: < 35
- Risco coronariano negativo: > 60

### 6.3. Colesterol LDL

As lipoproteínas de baixa densidade (LDL) são formadas em quase sua totalidade, na circulação a partir das VLDL e, provavelmente, da degradação dos quilomícrons. Em geral, concentrações altas de LDL estão associadas à aterosclerose. Uma teoria atual indica que várias formas de LDL, podem ser propensas à oxidação pelos macrófagos em lesões no epitélio arterial, levando a um influxo no interior da parede celular e à formação de placa de ateroma.

## Valores de referência para o colesterol LDL (mg/dl):

- Desejável: <130
- Limítrofe: 130 a 150

- Elevado: >150

#### 6.4. Colesterol VLDL

O VLDL colesterol é produzido no fígado, sendo responsável pelo transporte de triglicerídeos do fígado aos tecidos periféricos. A esteatose hepática (excesso de gordura no fígado), por exemplo, é resultado de desequilíbrio entre a síntese hepática de triglicerídeos e a secreção de VLDL colesterol. Seus níveis correlacionam-se diretamente com os níveis de triglicerídeos.

#### Valores de referência (mg/dL):

- Desejável: < 40

### 7. TRIGLICERÍDIOS

Os triglycerídos são sintetizados no fígado e intestino e são as formas mais importantes de armazenamento e transporte de ácidos graxos. Constituem as principais frações dos quilomícrons, das VLDL e pequena parte (<10%) das LDL presentes no plasma sanguíneo.

O aumento das concentrações de triglycerídos séricos é um fator de risco independente para doenças cardiovasculares. Além disso, está freqüentemente associado ao aumento das concentrações de LDL e à redução das concentrações de HDL.

Os níveis de triglycerídos plasmáticos variam com o sexo, idade, e mais especificamente, com a dieta. Além disso, fatores intra-individuais muitas vezes dificultam a interpretação de um único resultado desse constituinte, tais como: alcoolismo, excesso de ingestão calórica, obesidade, diabetes mellitus, hipotireoidismo, síndrome nefrótica, uremia, gravidez, pancreatite (geralmente alcoólica), doenças do armazenamento do glicogênio, disproteinemias, lupus eritematoso sistêmico, doenças de armazenamento (Gaucher,

Neumann-Pick, deficiência de lecitina-colesterol acil transferase).

### Valores de referência para os triglicerídeos (mg/dl):

- Desejável: <200
- Limítrofes: 200 a 400
- Elevado: 400 a 1000
- Alto risco: >1000

## 8. HOMOCISTEÍNA

A homocisteína é um intermediário na conversão da metionina para cisteína. Uma interrupção nessa conversão pode fazer com que o excesso de homocisteína celular seja exportado para o sangue, expondo o tecido vascular aos efeitos deletérios da homocisteína. Essa interrupção pode ser ocasionada por fatores genéticos, deficiência de vitamina B12, B6 ou ácido fólico, idade, função renal prejudicada, altos níveis de creatinina, fumo, consumo de café, alcoolismo e certas drogas (antagonistas do folato, óxido nítrico e L-Dopa).

A hiperhomocisteinemia é um fator de risco independente para doenças cardiovasculares. Uma dieta rica em metionina (carnes - vermelha principalmente), necessita de um aporte adequado de ácido fólico, vitamina B12 e vitamina B6, para que ocorra a conversão adequada em cisteína. Este é um cuidado que muitos atletas cujas dietas são ricas em carnes vermelhas normalmente não tomam.

### Valores de referência ( $\mu\text{mol/L}$ ):

- Níveis normais: 10 a 240
- Hiperhomocisteinemia: Acima de 240

## 9. AMINOTRANSFERASES

As aminotransferases estão amplamente distribuídas nos tecidos humanos, porém atividades mais elevadas são encontradas no

miocárdio, fígado, músculo esquelético, com pequenas quantidades nos rins, pâncreas, baço, cérebro, pulmões e eritrócitos. Os níveis séricos das aminotransferases são importantes na verificação da função hepática. Portanto, esse exame é de fundamental importância para quem usa drogas potencialmente tóxicas ao fígado, tais como stanozolol e oximetolona, por exemplo.

As aminotransferases mais úteis a fim de diagnóstico são: transaminases glutâmico-oxaloacética e transaminases glutâmico pirúvica.

Os níveis de aminotransferases séricas elevam-se uma a duas semanas antes do início dos sintomas. O aumento pode atingir até 100 vezes os limites superiores dos valores de referência, apesar de níveis entre 20 e 50 vezes, serem os mais encontrados. As atividades máximas ocorrem entre o 7º e 12º dia; declinando entre a terceira e a quinta semana, logo após o desaparecimento dos sintomas.

Na cirrose hepática, são detectados níveis até cinco vezes os limites superiores dos valores de referência, dependendo das condições do progresso da destruição celular.

Aumentos das aminotransferases semelhantes aos encontrados na cirrose são freqüentes na colestase extra-hepática, carcinoma de fígado, após ingestão de álcool e após administração de certas drogas, tais como, opiáceos, salicilatos, esteróides anabolizantes ou ampicilina.

#### **Valores de referência a 37°C (U/L):**

- AST (GOT): 5 a 34
- ALT (GTP): 6 a 37

### **10. GAMA-GLUTAMILTRANSFERASE**

Esta é uma enzima que está envolvida no transporte de aminoácidos e peptídios através das membranas celulares e na síntese

protéica. A y-GT é encontrada no fígado, rins, intestino, próstata, pâncreas, cérebro e coração. Seu grau de elevação é útil no diagnóstico diferencial entre as desordens hepáticas e do trato biliar.

A liberação da y-GT no soro reflete os efeitos tóxicos do álcool e drogas medicamentosas sobre as estruturas microssomais das células hepáticas, como em casos de esteatose hepática (fígado gorduroso), que é verificada em quadros de hepatites medicamentosas.

### **Valores de referência (U/L)**

- Homens: 5 a 25
- Mulheres: 8 a 40

## **II. FOSFATASE ALCALINA**

É uma enzima presente em praticamente todos os tecidos do organismo, especialmente nas membranas das células dos túbulos renais, ossos (osteoblastos), placenta, trato intestinal e fígado.

Grande utilidade está na investigação de doenças hepatobiliares e nas doenças ósseas. Hoje se sabe que a resposta hepática a qualquer tipo de agressão da árvore biliar é sintetizar fosfatase alcalina, principalmente nos canalículos biliares. Isso explica sua marcada elevação nas patologias do trato biliar.

Aumentos dos níveis séricos podem ser encontrados após uma refeição com alimentos ricos em gordura, especialmente em pacientes do grupo sanguíneo O ou B. Recomenda-se, portanto, que seja avaliada sempre em jejum.

### **Valores de referência (U/L):**

- Adultos: 20 a 105

## 12. URÉIA

Os aminoácidos provenientes do catabolismo protéico são desaminados com a produção de amônia. Como este composto é potencialmente tóxico, é convertido em uréia ( $\text{NH}_2\text{-CO-NH}_2$ ) no fígado. A uréia constitui 45% do nitrogênio não protéico no sangue. Após a síntese hepática, a uréia é transportada pelo plasma até os rins, onde é filtrada pelos glomérulos.

A mensuração dos níveis plasmáticos de uréia é útil no diagnóstico de alterações renais e hepáticas. Níveis elevados de uréia no plasma podem identificar alterações na função renal. Já níveis diminuídos são relacionados a distúrbios da função hepática. O fígado lesado é incapaz de sintetizar uréia a partir da amônia resultante do metabolismo protéico, resultando na formação de amônia sanguínea e causando encefalopatia hepática.

### Valores de referência para uréia (mg/dl):

- Adultos: 15 a 39

## 13. CREATININA

A creatinina é produzida como resultado da desidratação não enzimática da creatina muscular. A creatina, por sua vez, é sintetizada no fígado, rins e pâncreas, e é transportada para as células musculares e cérebro, onde é fosforilada a creatina-fosfato (substância que atua como reservatório de energia).

A quantidade de creatinina excretada diariamente é proporcional à massa muscular e não é afetada pela dieta, idade, sexo ou exercício. Corresponde a 2% das reservas corporais de creatina fosfato. A mulher excreta menos creatinina do que o homem devido a menor massa muscular.

Níveis elevados de creatinina podem indicar que a função re-

nal está deficiente. Teores diminuídos de creatinina não apresentam significação clínica.

#### **Valores de referência para a creatinina sanguínea (mg/dL):**

- Homens: 0,6 a 1,2
- Mulheres: 0,6 a 1,1

#### **Valores de referência para a creatinina urinária (mg/kg/d):**

- Urina (homens): 14 a 26
- Urina (mulheres): 11 a 20

### **14. PSA LIVRE**

O PSA é um marcador sensível do tecido prostático e capaz de detectar a maioria das neoplasias malignas da próstata. Entretanto, sua concentração sérica também pode estar elevada em patologias prostáticas inflamatórias ou infecciosas. No câncer de próstata ele encontra-se elevado, embora possa estar normal. A dosagem do PSA pode ser um teste auxiliar no diagnóstico do câncer de próstata, mas sua grande indicação está na monitorização do tratamento, e na detecção de recidivas.

#### **Valores de Referência para PSA (ng/mL):**

- Até 59 anos: < 4,0
- De 60 a 69 anos: < 4,5
- Acima de 70 anos: < 6,5

### **15. HORMÔNIOS TIREOIDIANOS**

A verificação dos níveis dos hormônios tireoidianos é de extrema importância para indivíduos que já fizeram ou insistem em fazer uso de hormônios tireoidianos sintéticos, tais como a triiodotironina sódica (T3) ou drogas que estimulam a produção natural

desses hormônios.

A alteração mais comum da tireoide é basicamente o aumento do seu volume (bócio). Em geral, a formação de bócio consiste em aumento compensatório da glândula tireoide mediado pelo hormônio estimulante da tireoide (TSH).

O hipertireoidismo ocorre quando excessivas quantidades de hormônios da tireoide na circulação afetam os tecidos periféricos. Os sintomas e sinais são: perda de peso e apetite, nervosismo, fadiga, taquicardia, bócio, intolerância ao calor, aumento da sudorese, tremor, palpitação, fraqueza muscular, dispneia, alterações cutâneas, colesterol baixo, labilidade emocional e menstruação irregular.

O hipotireoidismo resulta na deficiência da ação do hormônio tireoidiano, o que causa uma redução generalizada dos processos metabólicos. Os sinais e sintomas incluem: ganho de peso com apetite normal, letargia, intolerância ao frio, pele seca, perda de cabelo, constipação, crescimento retardado, rouquidão, mixedema, colesterol elevado, bradicardia e hipertensão.

### **15.1. Hormônio estimulante da Tireoide (TSH)**

Alterações patológicas da tireoide, do hipotálamo ou da própria hipófise, podem modificar a secreção do TSH, reduzindo-a ou elevando-a. A dosagem de TSH é indicada na diferenciação entre hipertireoidismo primário e secundário. Teores elevados de TSH associados a níveis normais ou reduzidos de T3, e/ou T4, confirmam a primeira situação.

#### **Valores de referência (gU/mL):**

- Adultos: <10

### **15.2. Tiroxina (T4)**

O T4 é o hormônio sintetizado pela tireoide, do qual deriva a

triiodotironina (T3). A determinação da T4 tem papel fundamental no diagnóstico do hipotireoidismo e hipertireoidismo.

#### Valores de referência ( $\mu\text{g/dL}$ ):

- Adultos: 5 a 12

### 15.3. Triiodotironina (T3)

A triiodotironina (T3) é produzida primariamente nos tecidos periféricos (fígado e músculos) a partir da tiroxina (T4), sendo também secretada em pequenas quantidades pela tireóide. O T3 metabolicamente ativo apresenta as mesmas funções do T4.

A medida de T3 é útil na confirmação de hipertireoidismo, especialmente nos pacientes com elevações mínimas de T4 sérico, e nas manifestações clínicas ambíguas. Também é útil em casos de recorrência precoce do hipertireoidismo após interrupção da droga anti-tireoidiana. Em geral, os níveis séricos de T3 têm pouca utilidade na suspeita de hipotireoidismo. A T3 só está reduzida em pacientes gravemente hipotireoideos.

#### Valores de referência ( $\text{ng/mL}$ ):

- Adultos: 80 a 230

## 16. GLICOSE SANGUÍNEA

A determinação da glicose sanguínea é de fundamental importância para indivíduos que ainda “teimam” em utilizar insulina exógena. Estes, além de poderem ir a óbito por um estado hipoglicêmico severo, ainda correm o risco de desenvolver diabetes mellitus. O uso exacerbado de hormônio do crescimento também pode acarretar em resistência à insulina, sendo também, portanto, diabetogênico.

Na identificação de diabetes mellitus em homens e mulheres não grávidas, qualquer um dos achados a seguir é diagnóstico:

- Sintomas e sinais de diabetes (sede em excesso, aumento na freqüência urinária, emagrecimento, distúrbios visuais e outros) e elevação casual (sem observar o jejum) de glicose plasmática (200 mg/dL);
- Glicose plasmática em jejum de oito horas - 126 mg/dl confirmado por um segundo teste.

### 16.1. Glicose plasmática em jejum (mg/dl)

Os critérios para a avaliação em homens e mulheres não-gestantes são:

- Normais: até 100
- Glicemia de jejum inapropriada: de 100 a 126
- Portadores de diabetes: acima de 126

### 16.2. Teste oral de tolerância - Glicose (TOTG)

Consiste em medidas seriadas da glicose plasmática, nos tempos 0, 30, 60, 90 e 120 minutos após administração de 75 g de glicose anidra (em solução aquosa a 25%) por via oral. Fornece um método apropriado para o diagnóstico de diabetes. Indicações: glicose sanguínea em jejum ou pós prandial no limiar e glicose na urina persistente.

Para garantir a fidelidade nos resultados dos testes de tolerância à glicose, os seguintes cuidados devem ser tomados:

- Nos três dias que antecedem a prova, o paciente deve ingerir, pelo menos, 150 g de carboidratos;
- O paciente deve estar exercendo suas atividades físicas habituais, mantendo-se em regime alimentar usual, exceto pela adição da quantidade de carboidratos indicada no item anterior;
- Durante o teste, o paciente deve se manter em repouso e

sem fumar;

- O paciente não deve estar usando medicação que interfira no metabolismo dos carboidratos;
- A prova deve ser realizada pela manhã com o paciente em jejum de 8- 10 h.

### 16.3. Glicemia Pós-prandial

A glicemia pós-prandial é um teste simples no qual a glicose plasmática ou sérica é dosada duas horas após a refeição do paciente.

Normalmente, após a ingestão de carboidratos, a glicose sanguínea tende a retornar ao normal dentro de duas horas. Após duas horas da sobrecarga, os valores de glicemia plasmática acima de 200 mg/dL são considerados diagnósticos de diabetes mellitus. Níveis entre 140 e 200 mg/dL são encontrados na “tolerância à glicose alterada”. Os indivíduos normais devem apresentar valores até 140 mg/dL.

## 17. HORMÔNIO DO CRESCIMENTO (GH)

A verificação dos níveis de GH e somatomedinas (C-IGF-I) é útil antes e após a realização de um ciclo contendo hormônio do crescimento sintético e também para se verificar alterações reais na produção de GH quando se utiliza substâncias estimuladoras de sua síntese.

A secreção de GH é influenciada por várias drogas, fatores neurogênicos, neurotransmissores (dopamina, serotonina, noradrenalina), por exercícios físicos e por situações de estresse (traumatismo, cirurgia e infecção), sempre por meio de interação ao nível hipotalâmico.

### Valores de referência para o GH (ng/ml):

- Mulheres: inferior a 4,4

- Homens: inferior a 4,4

### Valores de referência para a Somatomedina C (IGF-I) (U/mL):

- Homens adultos: 0,34 a 1,90
- Mulheres adultas: 0,45 a 2,20

## 18. HEMOGRAMA

O hemograma é um exame laboratorial que mensura cada um dos três principais tipos de células sanguíneas: glóbulos vermelhos, glóbulos brancos e plaquetas. Os glóbulos vermelhos contêm uma substância chamada hemoglobina, responsável pelo transporte de oxigênio por todo o organismo. Alterações fisiológicas podem ocorrer por exercícios físicos e refeições gordurosas.

Os eritrócitos são os glóbulos vermelhos do sangue, importantes no transporte do oxigênio para os tecidos e na retirada de gás carbônico resultante do metabolismo celular. Esse transporte somente é possível através da hemoglobina contida nos glóbulos vermelhos. O hemograma é fundamental para o diagnóstico de anemia.

ERITROGRAMA VALORES DE REFERÊNCIA RECOMENDADOS PARA ADULTOS		
ÍNDICES	SEXO MASCULINO	SEXO FEMININO
eritrócitos (milhões/ml)	$5,3 \pm 0,8$	$4,7 \pm 0,7$
hemoglobina (g/dl)	$15,3 \pm 2,5$	$13,8 \pm 2,5$
hematócrito (%)	$47 \pm 7$	$42 \pm 6$
VCM fl (femtolitros)	89	89

Já os leucócitos são os glóbulos brancos: variam de 4500 a 11.000 mil glóbulos brancos por mm<sup>3</sup> de plasma sanguíneo. Constituem basicamente o sistema de defesa do organismo. Dentre eles

podemos citar os neutrófilos, os eosinófilos, os monócitos e os linfócitos.

Nos intervalos entre os ciclos de esteróides, verifica-se uma queda no sistema imune, sendo, portanto, interessante a verificação dos níveis dos leucócitos nesses períodos.

#### VALORES DE REFERÊNCIA PARA LEUCÓCITOS

	%	/μL
Bastonetas	1 a 4	40 - 400
Segmentados	40 - 70	1600 - 7000
Eosinófilos	1 - 4	100 - 600
Basófilos	0 - 3	0 - 200
Linfócitos	18 - 48	1000 - 4500
Monócitos	3 - 10	200 - 1000

O exercício atua positivamente na melhora da imunidade. Seu efeito benéfico parece resultar de interações complexas entre efeitos psicológicos e fisiológicos. Dentre elas, salienta-se a redução do estresse, a melhoria da função cardio-pulmonar e a educação do regime alimentar. Em indivíduos normais, o número e a atividade dos linfócitos (em especial as células NK) aumentam durante o exercício. Após o término da atividade física, há um período de imunossupressão, uma diminuição no número e na atividade dessas células. Essa queda pode persistir por até 6 horas.

**3**  
**INJETANDO**  
**CORRETAMENTE**

**T**emos certeza que ao serem noticiados da existência deste tópico no presente material, muitos puristas retardatários\* terão mais um ataque histérico de inconformismo:

Esses loucos ensinam até a aplicar injeção neste livro maldito!

Bull Shit! Ocorre que preferimos orientar as pessoas suspeitáveis ao uso de drogas sobre como injetá-las, utilizando procedimentos corretos de higiene e assepsia, a nos depararmos com essas mesmas pessoas sofrendo de inflamações, infecções, abscessos e, até mesmo, gangrena e embolia por falta de conhecimento técnico.

Para nós, prestamos um serviço. Se estivéssemos em um lugar mais adiantado, até mesmo essa introdução seria totalmente desnecessária, mas como vivemos em um país que ainda sofre reflexos do autoritarismo e de muita ignorância, preferimos embasar nossa filosofia, que é simples.

Esses puristas idiotas bradam em seus discursos retardatários\* que muitas coisas não devem ser ditas, sexo só em segredo, no escuro e coisas assim... Agem desse modo porque, dentre outras, também podem ser proibidos de gozar e só transam poucas vezes por ano, na velha e tradicional posição do papai e da mamãe, com a luz apagada. Por isso, estão entupidos de espermatozoides até o pescoço e com seus escrotos a beira de uma explosão. Pressionados por essa ação fisiológica, refletem seu recalque tentando reprimir outras pessoas como eles mesmos o são. Se a retardatária for mulher é porque é mal comida... e pronto!

---

\* Retardatários porque perderam o trem da história e caíram com seus bundões no chão e lá ficaram.

## REGRAS GERAIS

1. A princípio, todo medicamento deve ser prescrito pelo médico especialista;
2. Nunca administrar medicamento sem rótulo e de origem duvidosa;
3. Verificar a data de validade do medicamento;
4. Interar-se sobre as diversas drogas, para conhecer cuidados específicos e efeitos colaterais:
  - melhor horário;
  - formas de diluição e tempo de validade do medicamento;
  - ingestão com água, leite, sucos;
  - antes, durante ou após as refeições ou em jejum;
  - incompatibilidade ou não de mistura de drogas;
5. Tendo dúvidas sobre o medicamento, não administrá-lo;
6. Manter controle rigoroso sobre medicamentos disponíveis;
7. Ler atenciosamente a bula é fundamental;
8. É bom salientar que os produtos veterinários não possuem o mesmo controle higiênico-sanitário, quando comparados aos produtos destinados ao consumo humano, portanto devem ser evitados.

## PREPARO DO MEDICAMENTO EM AMPOLA

1. Lavar bem as mãos, fazendo assepsia com álcool a 70% ou sabonete anti-séptico;
2. Certificar-se do medicamento a ser aplicado, dose, via e paciente a que se destina;
3. Antes de abrir a ampola, certificar-se que toda a medicação está no corpo e não no gargalo. Se não estiver, fazer a

- 
- 
- 
4. Fazer a desinfecção do gargalo com algodão embebido em álcool a 70%;
5. Proteger os dedos com algodão, ao serrar ou quebrar o gargalo;
6. Abrir a embalagem da seringa;
7. Adaptar a agulha ao bico da seringa, zelando para não contaminar as duas partes;
8. Certificar-se do funcionamento da seringa, verificando se a agulha está firmemente adaptada;
9. Manter a seringa com os dedos polegar e indicador e segurar a ampola entre os dedos médio e indicador da outra mão;
10. Introduzir a agulha na ampola e proceder a aspiração do conteúdo, invertendo lentamente a agulha, sem encostá-la na borda da ampola;
11. Virar a seringa com a agulha para cima, em posição vertical e expelir o ar que tenha penetrado;
12. Desprezar a agulha usada para aspirar o medicamento (Não seja miserável. Se você teve dinheiro para comprar algum tipo de droga, alguns centavos a mais não vão fazer diferença para seu bolso. Portanto, troque a agulha!);
13. Escolher, para a aplicação, uma agulha de calibre apropriado à solubilidade da droga e à espessura do tecido subcutâneo do indivíduo;
14. Manter a agulha protegida com protetor próprio.

## INJEÇÃO SUBCUTÂNEA (SC)

A via subcutânea, também chamada hipodérmica, é indicada principalmente para drogas que não necessitam ser tão rapidamente

absorvidas, quando se deseja eficiência da dosagem e uma absorção contínua e segura do medicamento.

A insulina, o hormônio do crescimento e o HCG, têm indicação por essa via.

### Áreas de aplicação

Os locais mais adequados para aplicação são aqueles afastados das articulações, nervos e grandes vasos sanguíneos:

- partes externas e superiores dos braços;
- laterais externas e frontais das coxas;
- região gástrica e abdômen;
- nádegas;
- costas (logo acima da cintura).

Obs.: Na aplicação de injeções subcutâneas a pessoa pode estar em pé, sentada ou deitada, com a área bem exposta.

### Método

1. Lavar bem as mãos, fazendo assepsia com álcool a 70% ou sabonete anti-séptico;
2. Preparo da medicação conforme técnica anteriormente descrita;
3. Expor a área de aplicação e proceder a anti-sepsia do local escolhido;
4. Permanecer com o algodão na mão não-dominante;
5. Segurar a seringa com a mão dominante, como se fosse um lápis;
6. Com a mão não dominante, fazer uma prega na pele, na região onde foi feita a anti-sepsia;

7. Nesta prega cutânea, introduzir a agulha com rapidez e firmeza, com ângulo de 90° (perpendicular à pele);
8. Aspirar para ver se não atingiu um vaso sanguíneo;
9. Injetar o líquido vagarosamente;
10. Esvaziada a seringa, retirar rapidamente a agulha e, com algodão, fazer ligeira pressão no local. Logo após, fazer a massagem. Para certos tipos de drogas, como a insulina, não é conveniente a massagem após a aplicação, para evitar a absorção rápida;
11. Observar o indivíduo alguns minutos, para ver se apresenta alterações;
12. Providenciar a limpeza e o descarte do material em local apropriado (lixo descartável), onde haja recolhimento de lixo hospitalar;
13. Lavar as mãos.

### Observações

1. Não utilizando a agulha curta, a angulação será de 45° para indivíduos normais, 60° para obesos e 30° para excessivamente magros;
2. A diluição das drogas deve ser feita com precisão e segurança. Na dúvida, não aplicar;
3. Na aplicação de insulina, utilizar a técnica do revezamento, que é um sistema padronizado de rodízio dos locais das injeções para evitar abscessos, lipodistrofias e o endurecimento dos tecidos na área da injeção.

### INJEÇÃO INTRAMUSCULAR (IM)

É a deposição de medicamento dentro do tecido muscular. Depois da via endovenosa é a de mais rápida absorção; por isso o seu

largo emprego.

### Locais de aplicação

Na escolha do local para aplicação, é muito importante levar em consideração fatores como: idade, a distância em relação a vasos e nervos importantes, musculatura suficientemente grande para absorver o medicamento, espessura do tecido adiposo; irritabilidade da droga e atividade profissional do indivíduo.

São indicadas, para aplicação de injeção intramuscular as seguintes regiões:

- a) região deltoidiana - músculo deltóide;
- b) região ventro-glútea ou de Hachstetter - músculo glúteo médio;
- c) região da face ântero-lateral da coxa - músculo vasto lateral (terço médio);
- d) região dorso-glúteo - músculo grande glúteo (quadrante superior externo).

### Escolha da agulha

Para aplicar com agulha ideal, deve-se levar em consideração: o grupo etário, a condição física individual e a solubilidade da droga a ser injetada.

### Método

1. Preparar o medicamento conforme técnica descrita;
2. Lavar bem as mãos, fazendo assepsia com álcool a 70% ou sabonete anti-séptico;
3. Com os dedos polegar e indicador da mão dominante, segurar o corpo da seringa e colocar o dedo médio sobre o êmbolo;

4. Com a mão dominante, proceder à anti-sepsia do local. Depois, manter o algodão entre o dedo mínimo e anular da mesma mão;
5. Ainda com a mão dominante, esticar a pele segurando firmemente o músculo;
6. Introduzir rapidamente a agulha com o bisel (ponta) voltado para o lado, no sentido das fibras musculares;
7. Com a mão dominante, puxar o êmbolo, aspirando, para verificar se não lesionou um vaso;
8. Empurrar o êmbolo vagarosamente;
9. Terminada a aplicação, retirar rapidamente a agulha e fazer uma ligeira pressão com o algodão;
10. Fazer massagem local;
11. Providenciar a limpeza e o descarte do material em local apropriado (lixo descartável), onde haja recolhimento de lixo hospitalar;
12. Lavar as mãos.

### Observações

1. A princípio, injeções com mais de 3 ml não devem ser aplicadas no deltóide de pessoas com condições corporais consideradas normais;
2. O volume máximo para injeção IM é de 5 ml. Volume acima de 5 ml, fracionar e aplicar em locais diferentes;
3. Estabelecer rodízio nos locais de aplicação de injeções.

VERSAO PDF

By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)

## ALERTA

### A DIFERENÇA ENTRE VENENO E REMÉDIO É A DOSAGEM

Os esteróides anabólicos e outras drogas que aqui serão mencionadas são de uso exclusivo na medicina, sendo legalmente controladas, e com benefícios confirmados em várias doenças. Esses medicamentos só devem ser utilizados com prescrição e acompanhamento de médico especializado. Salientamos que as informações aqui contidas não têm como base estudos científicos e que as dosagens aqui mencionadas não são as dosagens terapêuticas que atendem às necessidades originais desses medicamentos e, sim, dosagens muitas vezes mais elevadas e que podem causar sérios danos à saúde. Os dados são o resultado do processo de tentativa e erro por parte de inúmeros culturistas ao redor do mundo, sendo a maioria, verdadeiros postulados na musculação. Porém, esse fato não diminui os riscos da administração desses medicamentos nas dosagens mencionadas. É ainda altamente recomendado que se leia na íntegra os livros Musculação Anabolismo Total e Musculação Além do Anabolismo, como material necessário para maior compreensão dos efeitos nocivos da auto-medicação com as substâncias que serão explanadas a seguir.

Acreditamos que a manutenção de uma vida totalmente saudável e natural só é possível se retornarmos a costumes mais primitivos, os quais sustentaram nosso processo evolutivo, que é contado em milhões de anos. Do surgimento da agricultura, há pouco mais de 5 mil anos, fomos progressivamente incorporando novos hábitos e costumes culturais que iniciam com o consumo aumentado de carboidratos - o que definitivamente mudou o rumo de nossa história. Por causa da agricultura, deixamos de ser nômades, criamos as primeiras comunidades, vilas, cidades e com elas, as primeiras milícias e exércitos. Se por um lado a agricultura nos trouxe progresso, por outro instigou a cobiça e com ela as guerras. Se a agricultura nos

propiciou alimentos em maior abundância, também percutiu o surgiimento de doenças como a obesidade, diabetes, doenças arteriais coronarianas, câncer e até mesmo doenças psicossomáticas.

Para retornarmos a uma vida pura e salutar, provavelmente teremos não só que abandonar a utilização de substâncias quimicamente manipuladas, mas também abandonar a maior parte de todos os hábitos correlacionados as atividades da vida moderna. Para se ter uma idéia, houve uma pesquisa que associava o uso de papel higiênico com o desenvolvimento de câncer no ânus. Ocorre que muitos hábitos culturais foram sendo progressivamente agregados ao cotidiano. Somando-se a isso, há uma pressão social, imposta principalmente pela mídia, que nos cobra atitude, rendimento e inclusive uma aparência física padrão, normalmente associada aos paradigmas da época. Não consideramos que a utilização de nenhuma substância farmacológica seja algo natural, mas, infelizmente, a utilização de certas substâncias já se tornou cultural, muito embora isso não tenha nada haver com a saúde.

Se você deseja permanecer natural, que não utilize droga alguma, que também não coma nenhum alimento processado e que não limpe a bunda com papel higiênico. Não consideramos que nenhuma droga a seguir mencionada, seja totalmente segura, tampouco inocente. Definitivamente, algumas delas podem ter um potencial de risco extremamente elevado, se administradas em dosagem ligeiramente superior à posologia determinada para fins terapêuticos, a qual normalmente vem impressa em uma bula e regulada por médico especialista. O abuso de algumas dessas drogas ou mesmo a utilização de alguns dos ciclos de drogas aqui exemplificados, podem levar o indivíduo à morte. Para facilitar a compreensão, criamos uma escala sinistra, contendo uma, duas ou três caveiras, a seguir explicadas:

 - não consideramos que nenhuma droga seja completamente segura ou inocente, mesmo que os riscos de efeitos colaterais sejam mínimos. Portanto, todas as drogas ou ciclos aqui mencionados terão pelo menos essa classificação.

 - de acordo com essa escala, a droga ou combinação de drogas tende a apresentar um risco moderado, a curto, médio ou longo prazo para a saúde do possível usuário.

 - um ciclo ou droga com essa classificação pode ser potencialmente perigoso para a saúde, podendo levar o usuário inclusive à morte.

**VERSAO PDF**  
**By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)**

**4**

**PEQUENO  
DICIONÁRIO DO  
MAL**

**M**ão temos a pretensão de oferecer um completo compêndio de todos os esteróides anabólicos e outras drogas relacionadas ao rendimento físico existentes no mundo, mesmo porque não temos vocação para escritores de dicionário. Nossa intenção é apresentar um resumo das drogas mais utilizadas nesse país.

### 1) Ácido Gama hidroxibutirato – GHB



Apesar de ser comum nos Estados Unidos e principalmente na Europa, essa é uma substância relativamente nova no Brasil. É impressionante o nível de sigilo em torno do GHB (ácido gama hidroxibutirato). Até mesmo atletas que se predispõem a falar abertamente sobre seus ciclos, podem citar esteróides anabólicos, GH, insulina e outras drogas, mas normalmente omitem o GHB.

Essa droga foi descoberta pelo cientista francês Henri Laborit, em 1960, enquanto explorava os efeitos de um neurotransmissor inhibitório denominado GABA (ácido gama amino-butírico), que atua nos neurônios gabaérgicos. Como muito pouco GABA atravessava a barreira cerebral, Laborit sintetizou o GHB. Ele consegue atravessar a barreira cerebral facilmente, sendo em parte metabolizado em GABA. Ou seja, o GHB é um metabólito do GABA, aumentando sua concentração ao nível cerebral. O GABA é responsável também pelo estímulo e acúmulo de dopamina, associada aos efeitos de bem-estar e clareza, após sua utilização.

Nosso organismo também produz o GHB, mas em pequenas quantidades. Laborit imediatamente observou as propriedades benéficas do GHB como um importante metabólito, capaz de promover efeito antioxidante e anti-isquêmico. O medicamento também poderia proteger o cérebro contra certos tipos de lesão. Laborit, inclusi-

ve, sugeriu o uso do GHB para o tratamento do mal de Parkinson e para tratar dependentes de morfina.

Originalmente, o GHB foi desenvolvido como sedativo para ajudar em casos de insônia e como anestésico de uso hospitalar. Porém, devido à dificuldade dos médicos em precisarem a dosagem ideal, seu uso foi deixado de lado, sendo inclusive banido pelo FDA (Food and Drug Administration), em 1990, após serem constatados óbitos associados ao abuso da substância. A droga pode ainda ser encontrada com o nome de GBL (gama butil-lactona), biotransformada em GHB em nosso corpo.

O GHB também pode ser encontrado nas danceterias das grandes cidades. Chamá-lo de “ecstasy líquido” não passa de uma estratégia de marketing do submundo do tráfico. Com a analogia, os traficantes pretendem conquistar o mesmo público já adepto das pastilhas de “E”. Apesar dos efeitos parecidos, o ecstasy e o GHB são quimicamente dispare: este é um depressor do sistema nervoso central e aquele é estimulante. Em meados dos anos 90, com a moda clubber, o GHB entrou para o rol das chamadas club drugs – as drogas de boate – entre as quais fazem parte também o ecstasy e a ketamina, um analgésico para cavalos usado como alucinógeno nos clubes noturnos. O GHB também é muito utilizado por estupradores, que misturam a substância na bebida da vítima para que ela caia em sono profundo.

*A dosagem, visando um incremento nos níveis de GH durante o sono, varia de indivíduo para indivíduo, porém a mais comum parece girar em torno de 2 a 4 gramas de GHB logo antes de dormir.*

O GHB é um líquido inodoro, levemente salgado e pode ser encontrado em pequenas garrafinhas, cápsulas ou em pó. A princípio, a droga parece ser uma substância bastante segura e não tóxica quando utilizada em dosagem correta. Porém, aí é que está o verdadeiro perigo, pois, no submundo da comercialização ilegal de drogas, nunca se sabe exatamente qual é a real concentração do pro-

duto, já que ele pode ser facilmente produzido de forma caseira. Não dá para saber que espécie de idiota estará manipulando as substâncias químicas necessárias para a produção de GHB.

Vale observar, que a tendência de produzir ou sintetizar a substância nas cozinhas de algumas residências, surgiu com a proibição da comercialização legal do produto. Se levarmos em conta que a mistura dessa droga com outras substâncias estimulantes do sistema nervoso central - pastilhas de "E" ou álcool - pode ser fatal, o usuário poderá ter uma alegre noite de divertimento na maior festa RAVE de todos os tempos, a que acontece no inferno, durante 24 horas, por toda a eternidade!

## 2) Aminoglutademida - Orimetene ou Cytradem



Esta droga é utilizada como substância anti-catabólica por bloquear o hormônio cortisol. É levemente anti-androgênica e anti-estrógena. Originalmente, é destinada a pessoas que sofrem de câncer de mama e da síndrome de Cushing, na qual o indivíduo acometido produz cortisol em excesso. Normalmente, é utilizada durante o período fora de temporada, alternando 30 dias de uso com 30 dias de descanso, e em fase logo antes da competição, para auxiliar a manutenção da massa muscular durante dieta de definição. Como é um bloqueador de cortisol, não deve ser administrado ininterruptamente. É demonstrado que após um curto período de utilização ininterrupta dessa droga, o organismo reagirá a baixa produção de cortisol e irá liberar um outro hormônio, denominado de ACTH (adrenocorticotrófico). Com isso, o organismo retoma a produção normal de cortisol e a administração de aminoglutademida se torna inútil.

É importante salientar que o cortisol não é inteiramente um mal como algumas pessoas tendem a pensar. Tem funções primordiais em nosso organismo, tais como: modulador do metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras; efeito antiinflamatório - através da inibição da síntese dos mediadores da resposta inflamatória - e

ainda, a ausência do cortisol pode acarretar a diminuição da contratilidade e do desempenho dos músculos esquelético e cardíaco. Por outro lado, níveis excessivos de cortisol, a longo prazo, produzem redução da massa muscular por meio da inibição da síntese protéica e estímulo da proteólise, perda de massa óssea, inibição dos níveis de hormônio do crescimento (GH), resistência a insulina, supressão da conversão do inativo hormônio da tireoide T4 no ativo T3 e redução da temperatura corporal. Portanto, podemos observar o motivo de tanto interesse entre culturistas em controlar, mas não suprimir completamente os níveis de cortisol.

Muito embora a aminoglutademia seja utilizada em ciclos fora de temporada, atletas mais cautelosos só se arriscam em tomá-la durante o período pré-competição, utilizando a dosagem de 500 mg em duas tomadas, de 250 mg diárias, durante algumas semanas apenas. A dosagem só seria aumentada para 1000 mg, com 2 tomadas diárias de 500 mg, nos últimos seis a dez dias que antecedem ao dia da competição.

Já observamos atletas que insistiram em usar essa droga por período mais prolongado e fora de temporada, experimentarem muita dor articular e ficaram parecidos com o Soneca, tamanho o desânimo e o adormecimento que sentiram durante o dia. Portanto, aqueles que insistirem em fazer uso desse tipo de droga, devem ficar alertas a esses sintomas, pois são indicativos de que a droga deverá ser descontinuada.

Esse medicamento pode reduzir o apetite, causar depressão, apatia, náuseas, vômitos, disfunções da tireoide e do fígado, dores de cabeça e nas articulações e queda do metabolismo. De novo, quando esses sintomas forem detectados, a droga deve ser descontinuada imediatamente.

*A dosagem usual visando supressão dos níveis de estrógenos seria de dois tabletes de 250 mg por dia em doses divididas, dois dias sim dois dias não, com 12 horas de intervalo entre uma admi-*

nistração e outra, para evitar a ação do ACTH. Já quando se visa o bloqueio da síntese de cortisol, a dosagem de 1000 mg por dia seria normalmente utilizada.

### 3) Anastrozol – Arimidex ♀

O anastrozol é uma medicação desenvolvida para o tratamento do câncer de mama em mulheres que estão na pós-menopausa. Assim como o tamoxifeno, o anastrozol vem sendo usado no mundo do culturismo para evitar a incidência de ginecomastia, excessiva retenção hídrica e acúmulo de gordura corporal, que resulta na perda de definição. É por isso que muitos “atletas” acabam se transformando em verdadeiras bolhas ambulantes. Abusam de esteróides sem a utilização de nenhum inibidor da ação dos estrógenos. Sem a medida apropriada, nenhuma dieta milagrosa ou fat burners irá torná-lo definido o suficiente.

Estudos recentes demonstram que o anastrozol é mais efetivo e seguro do que o tamoxifeno, muito embora este ainda seja uma ótima opção no tratamento para mulheres com câncer de mama. O tamoxifeno tende a provocar efeitos colaterais em mulheres que são submetidas ao tratamento por mais de 5 anos, incluindo câncer de útero e arteriosclerose. No entanto, mulheres tratadas com anastrozol apresentam maior incidência de fraturas e dores articulares do que as tratadas com tamoxifeno. Tanto o anastrozol quanto o tamoxifeno trabalham interferindo no hormônio feminino estrógeno. Enquanto o tamoxifeno bloqueia os receptores de estrógenos, o anastrozol interrompe sua produção.

Apesar de parecer mais efetivo, o anastrozol - principalmente quando utilizado em associação com esteróides anabólicos por muito tempo - bloqueará o efeito benéfico dos estrógenos. Vários estudos demonstram que inibidores de aromatase, quando utilizados em associação com esteróides anabólicos, suprimem a produção do HDL (bom colesterol). Este fator deve ser considerado pelas pessoas

as preocupadas com sua condição cardiovascular.

Um dos fatores proibitivos para a utilização do anastrozol é o alto preço. Em países mais desenvolvidos, o sistema de saúde vem trabalhando no sentido de tornar o produto economicamente mais viável.

*A dosagem efetiva parece ser de apenas 1 comprimido de 1 mg, muito embora alguns atletas parecem observar bons resultados com ½ comprimido ao dia.*

#### 4) Captopril – Capoten

O captopril é um medicamento utilizado no tratamento para o controle da pressão arterial. Seu mecanismo de ação baseia-se na inibição da Enzima Conversora de Angiotensina (ECA), que é uma enzima responsável pela conversão de Angiotensina I (que é praticamente inativa) em Angiotensina II. Esta enzima, além de promover vasoconstricção, estimula a secreção de aldosterona no córtex adrenal, levando a retenção de sódio e água. O reflexo dessas ações é um aumento da pressão arterial. Portanto, a resposta do captopril, como uma ferramenta útil no tratamento da hipertensão, deve-se ao efeito de reduzir a ação da Angiotensina II.

O efeito hipotensor, por si só, já atrairia usuários de esteróides anabólicos, já que, durante um ciclo, é comum ocorrer a elevação da pressão arterial, principalmente quando usa-se drogas mais androgênicas. Ocorre que, além do efeito já mencionado, essa droga também parece possuir outros efeitos: anabólico - por aumentar a sensibilidade à insulina; termogênico - pela redução na massa dos receptores alpha-2 adrenoreceptores que trabalham contra a lipólise celular; e levemente diurético - por reduzir a retenção de sódio.

Porém, evidências demonstram que esses efeitos são mais evidentes entre indivíduos que usam a droga por um período prolongado. Como efeitos colaterais mais comuns podemos citar: ton-

turas, fadiga, dores de cabeça, diarréia, perda de apetite, náuseas e ansiedade. Também é bom mencionar que atletas com freqüência cardíaca bastante reduzida e que já apresentam pressão arterial baixa, deveriam ficar distantes desse medicamento.

*A dosagem normalmente utilizada parece ser em torno de 25 mg por dia.*

### 5) Cetotifeno - Zaditen

O Cetotifeno é um anti-histamínico usado no tratamento da asma não emergencial. Reduz ataques asmáticos diários e melhora a eficiência de outros medicamentos anti-asma. O cetotifeno é um potente super-regulador dos receptores beta-adrenérgicos, em especial os beta-2 receptores, tornando-o aparentemente desejável quando o objetivo é perda de gordura, principalmente quando em combinação com outro termogênico beta-2 agonista, clembuterol. A combinação das duas drogas parece produzir resultados otimizados.

Pelo fato do clembuterol sub-regular rapidamente – por ter muita afinidade aos seus receptores - perde a eficiência em poucas semanas. Com o uso do cetotifeno, ocorre uma mudança radical. Pequena dosagem dessa substância, em associação com o clembuterol, parece reduzir drasticamente a sub-regulação promovida pelo clembuterol, permitindo ciclos mais longos da droga. Efeitos colaterais como polifagia (apetite aumentado), ganho de peso, tontura e mucosas secas podem ser associados com o uso de cetotifeno, principalmente com dosagens mais elevadas, acima de 6 mg por dia.

*Uma dosagem entre 2 e 3 mg por dia parece ser bastante efetiva para evitar a sub-regulação do clembuterol, permitindo administração intermitente por várias semanas.*

## 6) Cipionato de testosterona - Deposteron

Esta droga injetável é conhecida por promover rápido ganho de força e volume muscular. É altamente androgênica e com boas propriedades anabólicas. Como a maior parte das testosteronas, ela tende a aromatizar facilmente, mesmo com doses menores, sendo provavelmente a maior responsável pelas ginecomastias entre culturistas. Por reter muita água, pode causar acentuada elevação na pressão arterial em alguns usuários. É utilizada fora de temporada, quando o objetivo é ganhar peso. O Deposteron também tem fama de atrofiar os testículos mais rapidamente do que qualquer outra droga do mercado, além de pronunciar acne e perda de cabelo para os que já têm predisposição. Normalmente, essa droga causa perdas vertiginosas de força e volume muscular tão logo a dose seja descontinuada, pois os níveis plasmáticos de testosterona tendem a reduzir-se abruptamente em duas semanas. Garotos desavisados cairão rapidamente de heróis a zeróis, há, há....

Como a conversão em DHT também pode ser maciça com essa droga, alguns atletas mais maduros administram finasterida como minimizador de efeitos colaterais. É aconselhável também o acompanhamento com o tamoxifeno ou anastrozol durante a administração do cipionato. Na Europa, o laboratório Leo produz o cipionato de testosterona com o nome de Testex; no Brasil, a Novaquímica produz o Deposteron.

*A dosagem para os homens parece variar de 200 mg a 800 mg por semana. As mulheres não deveriam administrar o cipionato.*

## 7) Citrato de clomifeno – Clomid

Esta é uma droga originalmente destinada para melhorar a fertilidade em mulheres, pois a medicação estimula o processo de ovulação por meio do bloqueio da ação dos estrógenos no organismo e através da elevação do LH (Hormônio Luteinizante) e FSH (Hormôn-

nio Folículo Estimulante). No organismo masculino, a droga tende a estimular a produção natural de testosterona, o que pode ser bem vindo ao final de um ciclo de esteróides, quando normalmente ocorre uma diminuição drástica na produção natural de testosterona.

Tal como o tamoxifeno, a droga irá diminuir a atividade dos estrógenos, reduzindo a salientação da ginecomastia, retenção hídrica e acúmulo de gordura corporal, tornando o corpo mais denso. Também pode ser utilizada em conjunto com o HCG, como meio de suporte para auxiliar a volta da produção natural de testosterona, após o término de ciclos de esteróides anabólicos muito pesados (ver item: Ciclo para recuperação da produção natural de testosterona). Sintomas como dores de cabeça, náusea, tontura e visão turva podem acompanhar a administração desse medicamento.

*Homens tendem a utilizar a dosagem de 50 a 100 mg por dia durante o período de 4 a 6 semanas ou 100mg por 2 a 3 semanas e mais 50 mg por mais 2 ou 3 semanas. Alguns preferem combinar o Clomid com o HCG para acelerar o retorno da produção natural de testosterona.*

### 8) Citrato de tamoxifeno – Nolvadex

A principal função dessa droga é combater os tumores de mama, em homens e mulheres, por ter ação bloqueadora de estrógeno, hormônio tipicamente feminino. É usado por alguns culturistas para evitar problemas como ginecomastia, retenção hídrica e formação de tecido gorduroso específico feminino. É em função do último fator, que a maior parte das mulheres consideradas gostosas pela maioria dos homens, assim o são por terem maior quantidade de tecido adiposo, as tornando mais macias, apalpáveis e com bundões. Culotões fora! Viva a lipoaspiração!

Os efeitos colaterais ocorrem quando os níveis de andrógenos em indivíduos do sexo masculino estão muito baixos e passam a

predominar os estrógenos. O tamoxifeno age por meio do bloqueio dos citos receptores de estrógenos. É importante salientar que, quando o tamoxifeno é usado em combinação com agentes citotóxicos (esteróides anabólicos), há um maior risco na ocorrência de eventos tromboembólicos. O citrato de tamoxifeno, inclusive, tem sido associado com alterações nas taxas de enzimas hepáticas e, em raras ocasiões, a um espectro mais grave de anormalidades hepáticas, incluindo gordura no fígado, colestase e hepatite.

Como efeito adicional, o citrato de tamoxifeno, tal como o citrato de clomifeno, possui a capacidade de estimular a produção de FSH (hormônio folículo estimulante) e LH (hormônio luteinizante) em homens. O aumento na produção do LH pode estimular as células de Leydig's nos testículos, resultando em maior síntese de testosterona. Observações recentes demonstram que o tamoxifeno é mais efetivo que o próprio clomifeno no restabelecimento da produção de testosterona livre.

O citrato de tamoxifeno também age de forma paradoxal no fígado como um agonista de estrógeno, agindo similar a este em seus efeitos positivos sobre os valores de colesterol. Ou seja, aumentando o HDL (bom colesterol) e diminuindo o LDL (mau colesterol), o que é altamente desejável para quem usa esteróides anabólicos, já que eles tendem a promover um efeito justamente contrário, aumentam o LDL e reduzem o HDL.

O tamoxifeno normalmente começa a ser utilizado de 2 a 4 semanas antes de se iniciar um ciclo de esteróides muito androgênico, para criar uma base de bloqueio dos receptores de estrógenos. E só é suspenso após 2 a 4 semanas da interrupção do ciclo de esteróides, dependendo da sua meia-vida. Vale salientar que o tamoxifeno, além de ser utilizado para se evitar ginecomastia, também pode acompanhar um ciclo visando definição muscular graças ao efeito bloqueador da formação de estrógenos.

*A dosagem dependeria da intensidade dos efeitos colaterais que o atleta manifesta, podendo variar de 10 mg a 40 mg por dia.*

*Mulheres seguem as mesmas recomendações.*

### 9) Clonidina – Catapres

Esta é uma droga utilizada para controle da pressão arterial. Promove uma redução na resistência vascular periférica, reduzindo a pressão na parede dos vasos. O efeito hipotensor pode ser bastante atraente para os atletas que fazem uso de esteróides anabólicos altamente androgênicos. Mas este não é o único motivo do encantamento. A clonidina libera GRF (fator liberador de hormônio do crescimento) e este atua sobre as células da hipófise anterior, promovendo a liberação do hormônio de crescimento.

Apesar desses benefícios, muitos atletas preferem não usar esse medicamento, porque as dosagens efetivas podem provocar fadiga, tonturas, ressecamento de mucosas e distúrbio das funções sexuais. Também é bom mencionar que indivíduos com freqüência cardíaca bastante reduzida e que já apresentam pressão arterial baixa, deveriam ficar distantes da droga.

*A dosagem, quando o objetivo é se beneficiar na otimização da liberação de GH, seria de 0,15 a 0,30 mcg pela manhã, acrescidos de 0,15 mcg antes de dormir.*

### 10) Cloridrato de clembuterol – Clembuterol

Este é um medicamento destinado a pacientes asmáticos. O Clembuterol é um beta-2 agonista específico que promove ações como: queima de gordura por meio da aceleração da quebra de triglicerídeos na forma de ácidos graxos livres, aumento da glicogenólise hepática e muscular, aumento da secreção de glucagon (hormônio contra-regulatório a insulina), aumento dos níveis de glicose sanguínea, além de promover vasodilatação e ser mediador de estímulo anabólico nos músculos. Sua função principal é abrir áreas obstruídas e facilitar a respiração, sem uma sobrecarga cardíaca

excessiva, como a promovida por outros ativadores de receptores adrenérgicos.

No mundo do culturismo o Clembuterol vem sendo utilizado por ser anti-catabólico e lipotrópico. O medicamento não elimina gordura através do mecanismo comum de aceleração do metabolismo, como a efedrina e drogas para a tireóide. De fato, o Clembuterol ativa as células gordurosas marrons. Estas células estão usualmente dormentes, mas, quando ativadas, queimam as células gordurosas brancas, tornando a pele mais fina e os músculos mais visíveis. Como anabólico ou anti-catabólico, o Clembuterol não é tão potente como os esteróides anabólicos, porém, pode aumentar significativamente a massa magra e a força em alguns atletas. Em outros, no entanto, não provoca qualquer mudança nesses fatores. Parece que a droga pode promover efeito similar às inervações em fibras musculares lesadas e vem sendo utilizada em pacientes acometidos de danos neurais, o que é normalmente associado com grande perda muscular. Em parte, isso explicaria o poder dessa droga no aumento muscular em alguns. Parece que, tal como acontece com os esteróides anabólicos, algumas pessoas têm mais receptores sensíveis ao medicamento do que outras, mas isso é uma questão genética.

Uma das desvantagens do uso do Clembuterol é o maciço fechamento dos receptores mencionados anteriormente, ou seja, o Clembuterol passa a não mais promover os efeitos desejados. Isto ocorre quando o medicamento é muito utilizado. Para evitar o fechamento dos receptores, procura-se utilizar o Clembuterol dois dias sim e dois dias não.

Sempre que uma droga se afina muito com a célula receptora, esta se torna resistente quando é muito utilizada. Já o efeito termogênico da efedrina, parece ser mais longo, apesar de não ser tão potente, por duas razões: a efedrina não tem alta afinidade com o receptor e não é um beta 2-específico.

Os efeitos colaterais diferem de pessoa para pessoa, sendo que

os mais comuns são dores de cabeça, tremores, taquicardia, e agitação. Usualmente, os efeitos colaterais desaparecem após duas ou três semanas de uso.

*A dose parece variar de 2 a 6 comprimidos de 0.02mg por dia, dois dias sim, dois dias não. A dosagem dependeria da intensidade dos efeitos colaterais e da taxa de fechamento dos citos receptores que cada indivíduo observa.*

Para que haja uma adaptação desse químico no organismo, costuma-se iniciar a administração gradualmente. Suponhamos que a dosagem de manutenção seja de 4 comprimidos de 0.02mg por dia. Desta forma, no 1º dia administraria-se 1 comprimido, no 2º dia administraria-se 2 comprimidos, no 3º dia, 3 comprimidos e no 4º dia, 4 comprimidos. Dá-se 2 dias de intervalo e prosseguiria o esquema de dois dias sim, dois dias não. Os comprimidos costumam ser administrados em doses divididas e em horários diferentes, evitando tomá-los antes do horário de dormir para evitar um sono conturbado, e logo antes do treino para se evitar sobrecarga no coração. Mais recentemente, alguns atletas vêm utilizando outro esquema para burlar o fechamento de receptores específicos ou sub-regulação, administrando o Clembuterol no regime de uma semana sim e outra não. Na semana de não administração também não se utiliza efedrina, cafeína ou nenhum outro estimulante do sistema nervoso central (SNC), por ser uma crença dar descanso completo para o SNC. Ultimamente, vem sendo utilizado em conjunto com o Clembuterol, o anti-histamínico Zaditen, com o objetivo de super-regular os beta-2 receptores. Essa prática permite a utilização contínua do Clembuterol.

## 11) Decanoato de nandrolona - Deca-Durabolin

Este esteróide, muito popular em todo o mundo, foi desenvolvido pela Organon na década de 60, mas atualmente diversos laboratórios o produzem, como o Nandrolone Decanoate (Norma)

da Grécia. A "Deca" é moderadamente androgênica, com boas propriedades anabólicas e reduzido efeito aromatizante, sendo atípico o pronunciamento de alguns efeitos colaterais, tais como acne, calvície e ginecomastia. Por outro lado, essa droga reduz o desejo sexual e provoca infertilidade em homens mais do que qualquer outro esteróide anabólico. Infelizmente, para alguns atletas, é uma droga facilmente coletada em exames anti-doping. Para aqueles que estão preocupados com isso, alertamos que a droga pode ser identificada mesmo após 2 anos da última aplicação! Com o intuito politiqueiro de proteger a saúde e a vida das pessoas, entidades controladoras do esporte, colocam atletas mais próximos de drogas menos detectáveis em exames, mas potencialmente mais lesivas.

O decanoato de nandrolona é utilizado por alguns atletas para ganho de massa muscular em período pré-competitivo. Outros tendem a reter muito líquido com essa droga. Portanto, se você for um deles, é conveniente parar com a administração de 4 a 6 semanas antes da competição. A Deca é muito utilizada como droga de base para todo o ciclo de esteróides, desde que fora de temporada. Pode evitar inflamações e dores articulares - que ocorrem em função do treinamento intenso – porque promove o armazenamento de líquido no tecido conjuntivo e pelo provável poder de super-regular os citos receptores de cortisona, resultando em uma maior tolerância à dor. Por isso, o decanoato de nandrolona também é muito difundido entre atletas de modalidades de intenso impacto e esforços articulares muito elevados, tais como as lutas, power lifting, luta de braço e outros.

Vale mencionar que a nandrolona pode ser encontrada em diversas formas, tais como: o ciclohexilpropionato, com uma cadeia carbônica mais longa e, portanto com maior meia vida; fenilpropionato, com uma cadeia mais curta e o laurato, com uma cadeia muito similar ao decanoato.

*A dosagem mínima efetiva para os homens que decidem realizar somente a administração de Deca parece ser de 200 mg por*

semana, sendo que dosagem superior a 400 mg pode acarretar o pronunciamento de efeitos colaterais. Algumas mulheres vêm administrando a Deca com bons resultados, mas a dosagem ficaria entre 50-100 mg por semana. A desvantagem da Deca nacional é que ela vem com a concentração de 25 mg/ml ou 50 mg/ml, enquanto no exterior a concentração é de 100 mg/ml. A baixa concentração por ml implica na administração de muito óleo, o que pode ser desconfortável. Observem que seriam necessários 4 ml de Deca de 50 mg para se obter os 200 mg semanais.

## 12) Dipropionato de Metilandrostenediol – Metandriol

Basicamente o metilandrostenediol é subproduto de um pró-hormônio (5-androstenediol), considerado um esteróide não muito potente. É disponível, normalmente, na Austrália em versão veterinária, com concentração de 50 mg/ml. Tem a fama de permitir que outros esteróides permaneçam em estado livre no organismo por um período maior. A droga não costuma ser utilizada sozinha, mas sempre em combinação com outro esteróide.

## 13) Durateston (decanoato de testosterona, fenilpropionato de testosterona, isocaproato de testosterona e propionato de testosterona)

Este esteróide é a combinação de quatro compostos de testosterona. A idéia de misturar diferentes ésteres é obter uma ação imediata após a aplicação e mantê-la por um longo período. O propionato e o fenilpropionato de testosterona têm ação imediata, mas de curto período. Já o isocaproato e o decanoato têm um início de ação mais lento, porém de longa duração. O Durateston pode mostrar excelentes resultados em aumento de força e ganho de peso e parece não promover muita retenção hídrica, como a maioria dos esteróides altamente androgênicos. Mesmo assim, só é utilizado fora

de temporada. Outra vantagem observada pelos usuários é poder utilizar a droga por mais tempo, pelo fato dela não causar maciço fechamento dos receptores celulares, como aconteceria com muitos outros esteróides.

A Durateston é uma testosterona bem cara em outros países, se comparada a outras testosteronas, mas muito confiável num mundo de tantas coisas falsificadas. Por isso, principalmente no exterior, ainda é uma das prediletas.

A Ciba-Geigy produz na Europa outra droga semelhante, seguindo a mesma idéia de liberação gradual, com o nome de Triolandrem. No México é produzido o Sostenon e no Brasil é produzido o Durateston.

*A dosagem para homens parece variar de 250 a 750 mg por semana. Mulheres não deveriam utilizar a droga.*

#### 14) Efedrina-cafeína-aspirina

Esta combinação vem sendo utilizada com bons resultados por culturistas para aumentar o efeito termogênico do corpo, *sendo que a combinação parece ser utilizada na seguinte proporção 1:10:15. Ou seja, 20 mg de efedrina, 200 mg de cafeína e 300 mg de aspirina, com a freqüência de três a quatro vezes por dia.* A Efedrina, tal como o Clembuterol, é um medicamento destinado a pessoas asmáticas, derivado de uma erva denominada ephedra. Um de seus efeitos é o aumento da temperatura corporal, o que pode ajudar a queimar gordura. A cafeína na proporção adequada funciona como um agente sinergista, ou seja, aumenta o efeito termogênico da efedrina. Já a aspirina retarda ou interfere na produção de prostaglandinas específicas que, dentre outras ações, reduz o efeito termogênico da combinação efedrina/cafeína. Dentre as contra-indicações para o uso da efedrina, encontram-se a hipertensão e doenças cardíacas. Vale mencionar que a efedrina foi banida de alguns Estados nor-

te-americanos por ter sido relacionada com alguns óbitos, provavelmente por superdosagem. Em alguns Estados só é vendida para pessoas maiores de 18 anos.

A efedrina também é largamente utilizada antes de competições, por atletas de esportes que necessitam de força e resistência, visando melhora da performance. Porém, é importante salientar que essa prática, além de ser extremamente perigosa, pode ocasionar até uma piora na performance, devido a um aumento exacerbado da freqüência cardíaca.

### 15) Enantato de testosterona – Testoviron ♂

Esta é uma das testosteronas de ação mais prolongada no organismo. Seu efeito é bastante lento e dura cerca de 2 semanas. É normalmente administrada com outro esteróide, mais androgênico. O seu efeito é similar ao obtido pelo cipionato de testosterona, porém sem tanta retenção hídrica, apesar de outros efeitos colaterais, como nas demais formas de testosterona, poderem se pronunciar. Nos EUA, o enantato é utilizado como contraceptivo masculino na dosagem de uma aplicação semanal de 200 mg, dose considerada efetiva, segura e reversível, pois, semanas após a droga ser descontinuada, a produção natural de espermatozoides retorna aos níveis normais. Esse é o motivo porquê muita gente por lá vem pedindo prescrição como anticoncepcional, mas com o verdadeiro intuito de ganhar uns quilinhos a mais. O Testoviron também é utilizado no final de um ciclo de esteróides, por permitir uma volta gradual da produção fisiológica de testosterona, evitando choque vertiginoso com perda de peso, como acontece ao interromper o ciclo com outros esteróides.

*A dosagem para os homens parece variar de 250 a 750 mg por semana. Mulheres não deveriam utilizar a droga.*

## 16) Eritropoietina – EPO



A eritropoietina é um hormônio glicoprotéico envolvido na formação das células vermelhas no corpo humano. É usado para o tratamento de algumas enfermidades, tais como diferentes tipos de anemia - inclusive a de portadores de AIDS e submetidos ao tratamento com o AZT - e por doentes acometidos por insuficiência renal crônica. O composto é produzido através da manipulação de células animais, utilizando a técnica de recombinação genética. A Eritropoietina natural é produzida principalmente pelos rins, sendo sua biosíntese e secreção estimuladas pela diminuição da oxigenação dos tecidos ou pela diminuição na quantidade de glóbulos vermelhos.

Atletas envolvidos em provas de longa duração são mais facilmente seduzidos pelo EPO, já que um maior número de glóbulos vermelhos favorecem um maior transporte de oxigênio. É sabido que a prática do doping sangüíneo é bastante comum no mundo dos esportes. Neste caso, uma quantidade de sangue é removida e guardada em condições ideais de higiene e refrigeração, para ser administrada antes de determinada prova, promovendo assim, de forma mecânica, um maior número de células vermelhas. Outra estratégia utilizada por atletas e que não caracteriza doping é treinar em locais de maior altitude, pois a menor concentração de oxigênio em regiões elevadas estimula a produção natural de eritropoietina. Obviamente, os mais "seduzíveis" não se darão ao trabalho de treinar em grandes altitudes, já que podem usar uma substância quimicamente manipulada que promove o mesmo efeito. Essa prática é conhecida como doping sangüíneo químico.

No doping sangüíneo mecânico pode ocorrer uma série de dificuldades associadas à armazenagem e a administração, levando-se em conta que um volume excessivo de sangue administrado pode acarretar ataque cardíaco, derrame e morte súbita. Já no doping sangüíneo químico (utilizando-se o EPO), parece haver uma diminuição na probabilidade de problemas maiores, desde que não ocorra

abuso da droga. Mesmo assim, ela pode provocar hipertensão arterial, dores nos ossos, bradicardia, fadiga, diarréia, dores musculares e articulares, fraqueza, e sintomas gripais, tais como tosse, tontura, sonolência, febre e cefaléia.

Dentre culturistas essa droga não é popular. Alguns atletas a usam na esperança de suportar treinos mais intensos, por acreditarem que carecem de potência aeróbica. Existem ainda os que crêem na possibilidade de promover maior síntese protéica, muito embora tudo isso seja especulação. Existem algumas evidências - obtidas por estudos em ratos - que existem receptores de EPO nos mioblastos (células musculares imaturas), o que pode ser potencialmente favorável para o crescimento e reparação muscular. Provavelmente, esse é um dos motivos pelos quais alguns indivíduos associam o EPO com a potencialmente tóxica oximetolona, esteróide anabolizante que também promove o aumento do número de glóbulos vermelhos.

Relatos apresentam uma autópsia realizada em um ciclista europeu, cujo sangue teria a espessura de um iogurte, tamanha era sua concentração de hemácias. Fora os riscos para a saúde, essa é uma droga bastante dispendiosa e pode ser facilmente encontrada, em qualquer farmácia, normalmente por meio de solicitação médica. A meia vida da droga é de aproximadamente 4 a 5 horas.

Essa é mais uma droga dificilmente detectável em exames anti-doping. No Brasil, até o presente momento, não existe nenhum kit para sua detecção, o que pode deixar atletas facilmente atraídos e mais suscetíveis ao seu uso.

*A dosagem terapêutica normalmente ficaria entre 15 e 50 UI/kg três vezes na semana, de acordo com o grau e o tipo de patologia, chegando ao máximo de 4000 UI internacionais por dia. Mas existem relatos de ciclistas que teriam utilizado dosagens muito superiores às apresentadas. Normalmente, a prática inicia-se três semanas antes da competição, sendo que alguns atletas aumentam*

*a dosagem à medida que a prova se aproxima.*

### 17) Fenilpropionato de nandrolona e dipropionato de metilandrostenediol – Libriol

Esta é uma droga de fabricação veterinária e é produzida na Austrália pela RWR Veterinary Products. É uma combinação de 45 mg/ml de dipropionato de metilandrostenediol e 30 mg/ml de fenilpropionato de nandrolona, esteróides de efeito moderado em termos anabólicos e também com relação aos efeitos colaterais. Como os esteróides presentes no Libriol são ligados a cadeias carbônicas pequenas, possuem ação relativamente rápida. Devido à duração de sua meia vida, (ver capítulo – Entendendo a meia vida das drogas) não permanecem por muito tempo no organismo. Assim, o medicamento deveria ser administrado de duas a três vezes por semana. Atletas que tendem a utilizar essa droga observam um bom ganho de massa magra, sem apresentar grande incidência de efeitos colaterais. Algumas pessoas, mais sensíveis às ações dos estrógenos, poderiam considerar a possibilidade de associar algum anti-estrógeno ou bloqueador de estrógeno para minimizar a ação de alguns efeitos colaterais.

*A dosagem mais comum seria a administração de 1 a 3 ml de 2 a 3 vezes na semana.*

### 18) Fluoximesterona – Halotestin

O Halotestin só é usado nas últimas semanas que antecedem o campeonato por ser um esteróide muito tóxico ao fígado e causar sérias mudanças no temperamento de alguns usuários. O objetivo de sua utilização é aumentar o nível de andrógenos no organismo enquanto estiver realizando supercompensação de carboidratos. Tem como característica principal o poder de não reter líquido subcutâneo. O Halotestin, no momento, parece estar sendo produzido pela

UPJOHN e com o nome de Stenox no México.

*A dosagem para homens parece variar de 10 a 20 mg por dia.  
Mulheres não deveriam utilizar esta droga.*

### 19) Gonadotrofina coriônica humana – HCG

Esta é uma droga que provoca a fertilização (ovulação) em mulheres com dificuldade para engravidar. O HCG é elaborado a partir da purificação da urina de mulheres grávidas, que naturalmente é rica nesse hormônio. No homem usuário de esteróides anabólicos, essa droga estimula a produção natural de testosterona, após um ciclo prolongado de esteróides ou no meio deste, por meio do envio de um falso sinal aos testículos, prevenindo assim, o fechamento da produção natural de testosterona e a atrofia testicular. Já que não é um hormônio masculino, ele acaba por imitar o LH (Hormônio Luteinizante), que é um estimulador da produção de testosterona presente no organismo. Mesmo sem a administração do HCG, a produção de testosterona, a princípio, voltaria ao normal de qualquer forma, após cessar o ciclo de esteróides, exceto dentre aqueles que já se tornaram estéreis pelo mau uso prolongado dos esteróides. Porém, o sinal enviado em função da presença do HCG no organismo acelera o processo.

Pensa-se que essa droga pode ser utilizada no meio ou durante um ciclo - para adicionar mais testosterona natural aos esteróides administrados artificialmente, podendo aumentar assim os ganhos de força e volume muscular - mas como o estímulo inibitório continua acionado durante um ciclo, a estratégia é considerada duvidosa. Por outro lado, a maciça elevação dos níveis de andrógenos, possivelmente promovida por essa combinação, pode ocasionar a salientação dos efeitos colaterais, de forma que o uso de tamoxifeno e/ou mesterolona pode ser medida útil para aliviar tais sintomas.

Existe relato de que, após um ciclo, o uso de HCG pode elevar

em até 500% a produção natural de testosterona em alguns homens. Como ponto negativo, há uma teoria que relaciona o uso contínuo e prolongado de HCG com o fechamento definitivo do mecanismo natural de produção de testosterona no homem.

*Para ficar do lado seguro da ponte seria conveniente utilizar essa droga em períodos não superiores a 2 ou 3 semanas com duas ou três injeções intramusculares por semana, num total de 6.000 a 10.000 UI semanais. Tem-se utilizado injeções subcutâneas de 50 a 75 UI a cada 2 ou 3 horas durante o dia, pelo período de 2 a 3 semanas, no meio de um ciclo prolongado de esteróides e ao final dele. O efeito parece ser excelente, mas o incômodo de realizar de 6 a 9 aplicações diárias, mesmo com o uso da agulha de insulina, parece ser coisa para doido! Mulheres não deveriam usar essa droga, a não ser que queiram engravidar.*

## 20) L-triidotironina sódica - Cynomel



O descontinuado Cynomel era uma produção sintética do hormônio triiodotironina (T3). Atualmente, essa droga pode ser obtida em farmácias de manipulação mediante receita médica. Ela é utilizada para acelerar o metabolismo e principalmente aumentar a lipólise (queima de gordura) em fase de definição. Alguns atletas testemunham ser possível ficar mais denso mesmo ingerindo mais calorias e, ao mesmo tempo, manter mais massa magra quando se administra o T3. Como efeito colateral mais sério, a triidotironina pode ocasionar o fechamento definitivo da produção de T3, se utilizado por um longo período, ocasionando hipotireoidismo. O Cynomel era normalmente utilizado em combinação com o Clembuterol, provocando assim um efeito sinergista com surpreendente queima de gordura.

Existe um limite muito tênu entre o anabolismo e o catabolismo. Manipular esse equilíbrio requer muita atenção e técnica. Da mesma forma com que muito treino pode levar ao catabolismo

muscular – o que nenhum atleta de musculação deseja - o excesso de drogas que aceleram o metabolismo produzirão o mesmo efeito. Assim, dosagens superiores a 100 mcg por dia, poderão fazer com que qualquer pessoa ultrapasse os limites do anabolismo para o indesejável catabolismo.

É bom mencionar que drogas alternativas como a triacana e o syntroid, apesar de mais fracas, podem promover o mesmo efeito catabólico, quando utilizadas em excesso. Aliás, alguns atletas, usam o cynomel e o syntroid em conjunto, estratégicamente, porém em dosagens cuidadosamente estudadas.

Como efeitos colaterais mais comuns na administração dessa droga podemos citar: palpitações cardíacas, agitação, sudorese, náuseas, dores de cabeça, além de desordens psicológicas que podem levar inclusive a psicopatias.

*O período de utilização ficaria entre 6 e 8 semanas para homens, com dosagem diária de 25 a 75 microgramas por dia, e de 4 a 6 semanas para mulheres, com dosagem de 12.5 a 25 microgramas por dia. A interrupção da utilização da triiodotironina deveria ser gradual e ocorrer por um período de 2 a 3 semanas, para que a produção natural desse hormônio seja restabelecida. Interrupções bruscas podem causar baixa vertiginosa no metabolismo basal, provocando com isso rápido acúmulo de gordura.*

## 21) Mentelona – Primobolan

Este esteróide, produzido pela Shering, na Europa, podia vir na forma oral – os famosos comprimidos de 50 mg - e injetável. Sua produção foi descontinuada na maior parte dos países em que era produzida, de forma que será difícil obter um exemplar autêntico dessa droga, muito embora algumas empresas no México parecem estar produzindo medicamentos com o mesmo princípio ativo.

O Primobolan era um dos favoritos para a preparação pré-

competição por produzir densidade muscular em dieta para perda de gordura e líquido subcutâneo. A maioria dos atletas preferia a versão injetável, pois a administração era semanal. Porém, alguns utilizavam a versão oral dias antes das competições e as mulheres, pela facilidade em controlar eventuais efeitos colaterais. Inclusive, o Primobolan era também um dos esteróides favoritos das mulheres atletas, por ser muito pouco androgênico.

*A dosagem oral variava de 1 a 3 comprimidos por dia para mulheres e de 4 a 8 comprimidos para homens. A versão injetável variava de 50 a 100 mg por semana para mulheres e de 200 a 400 mg para homens.*

## 22) Mesterolona – Proviron

Este é um esteróide anti-aromatizante não tóxico. Também não tem propriedades anabólicas e é utilizado clinicamente para tratar vários tipos de disfunções sexuais, decorrentes de baixos níveis de testosterona. Essa droga possui ação similar ao citrato de tamoxifeno. Não bloqueia os citos receptores de estrógenos, como faz o tamoxifeno, mas evita que os esteróides aromatizem. Muitos atletas usam o Proviron em conjunto com o tamoxifeno, num esforço para reduzir os efeitos colaterais. Como ponto negativo, o Proviron parece competir com os esteróides anabólicos por cito-receptores nos músculos, reduzindo o efeito anabólico dos esteróides. O Proviron costuma ser utilizado por culturistas de ambos os性os, não só por evitar a ginecomastia, mas também por aumentar a densidade muscular. Este efeito pode ser benéfico principalmente em período pré-competitivo, quando o objetivo primordial é a definição muscular, se tornando secundária a preocupação com o efeito competitivo dessa droga por citos-receptores de esteróides anabólicos.

*A dosagem parece ser de 1 a 3 comprimidos de 25 mg ao dia, sendo que a variação dependeria da intensidade dos efeitos colaterais. Se utilizado em conjunto com o tamoxifeno, muitas vezes 1*

*comprimido diariamente parece ser o suficiente, formulação preferida por evitar a saturação dos receptores celulares.*

### 23) Metandrostienolona – Dianabol



Com o nome de Dianabol, esta droga foi produzida nos EUA pela CIBA; porém, a produção parou há muitos anos, de forma que, se você encontrá-la com esse nome, provavelmente é falsificada ou vencida. Mas, a mesma droga pode ser encontrada com os seguintes nomes: Anabol produzido na Tailândia; Pronabol-5 da Índia, Stenolon, na República Checa e Naposim na Romênia. É um dos esteróides orais mais populares, especialmente entre aqueles que não são muito chegados ao desconforto de injeções. Essa droga, se usada em doses adequadas, é bastante androgênica, causando significativos ganhos de força e volume muscular após poucas semanas de uso.

A maior parte do ganho de força deve-se ao potencial de retenção hídrica causado por esse esteróide. Apesar de propiciar ambiente anabólico favorável para a provável formação e aumento de fibras musculares, promove o aumento da pressão arterial. A retenção hídrica pode ser muito válida enquanto estiver em fase de aumento de massa muscular, mas indesejável em fase pré-competição (definição). Por ser um alfa-alquelado, se usado em altas dosagens, tem efeito bastante tóxico ao fígado. Essa droga se mantém ativa por apenas 4,5 a 6 horas no organismo, por isso, normalmente é administrada de 4 a 5 vezes por dia, em intervalos regulares. Por converter-se em estrógeno facilmente, pode causar ginecomastia, acne, retenção hídrica e outros efeitos indesejáveis. Para evitar a ginecomastia é conveniente acompanhar com administração de Nolvadex (citrato de tamoxifeno) ou Arimidex (anastrozol).

*As mulheres evitam o uso dessa droga; porém, se decidirem utilizá-la, a dosagem parece não ultrapassar 10 mg/dia. Para homens, a combinação de 20-30 mg/dia de metandrostienolona e 200 mg de Deca-Durabolin por semana, normalmente pode causar*

*drástico aumento de força e ganho de massa muscular, sendo considerada uma das séries mais eficientes que se pode fazer.*

## 24) Oxandrolona - Anavar

Esta droga foi originalmente comercializada na década de 60 pela Searle em diversos países, com nomes diferentes, tais como Anavar (EUA), Lonovar (Argentina, Japão e Austrália), Lipidex (Brasil) entre outros. Em 1989, o laboratório brasileiro interrompeu a produção porque não queria ter o seu nome vinculado a esteróides. No entanto, outras empresas ao redor do mundo continuam a produzir o mesmo medicamento. No Brasil, pode ser manipulado em algumas farmácias com prescrição médica.

No início, a oxandrolona foi designada como uma droga eficaz para estimular o crescimento em crianças. Este é um dos motivos pelos quais a dosagem original é de apenas 2 mg. Hoje, quando encontrado, vêm normalmente na dosagem de 2.5 ou 5 mg por comprimido. Muitas pessoas acham que outra conhecida droga oral, a oximetolona, que vêm em concentração de 50mg por comprimido, é muito mais potente, quando na verdade ambos só funcionam bem em suas posologias originais. Se o comprimido de oxandrolona viesse na dosagem de 50mg, ele não seria 10 vezes mais potente. Da mesma forma que um comprimido de 5 mg de oximetolona não funcionaria bem nessa concentração.

A oxandrolona é moderadamente androgênica e proporciona bom efeito anabólico, não causando efeitos colaterais pronunciados em dosagem terapêutica. Por isto, era destinada a crianças e é uma das drogas preferidas entre as mulheres. O Anavar tem, como efeito principal, um grande aumento de força por aumentar os depósitos de fósforo creatina intracelular (fonte de combustível muscular para esforços imediatos de curta duração). É utilizado normalmente com o trembolone ou stanozolol para densidade muscular e com Deca, para aumento de massa.

*A dosagem masculina parece variar de 4-12 comprimidos por dia e a feminina de 2-4 comprimidos por dia. Cada comprimido, normalmente, tem a concentração de 2.5 mg.*

## 25) Oximetolona

Esta droga é conhecida como o esteróide oral mais poderoso que um culturista pode administrar, mas sua função terapêutica é a de aumentar a produção de células vermelhas no sangue (eritropoiese). É utilizada no tratamento de alguns tipos de anemia e em alguns estágios de AIDS, mas recentemente outra droga não esterooidal (EPO) vem substituindo a oximetolona.

O medicamento originalmente produzido pela Syntex foi retirado das prateleiras no Brasil e passou a ser produzido por outro laboratório com o mesmo nome, Hemogenim. É encontrado em outros países com o nome de Anadrol ou Anapolon. Ele podeoccasionar um rápido ganho de força e volume muscular; mas, devido à sua alta toxicidade ao fígado - é um 17-alfa alquelado - a dose e o ciclo de utilização devem ser limitados. Sua utilização em dose muito elevada pode salientar os efeitos colaterais. Um único comprimido vem com a dosagem de 50 mg, mas a oximetolona não é efetiva apenas por sua concentração, como pensam alguns. Paradoxalmente, em dosagem inferior a droga não funciona bem, pois não se liga eficientemente aos receptores celulares. Portanto, a prática de dividir o comprimido em dois não é adequada. O mesmo não acontece com a oxandrolona, que vem em doses de apenas 2 mg e o stanozolol em 5 mg.

Mesmo em dosagem menor, para limitar alguns efeitos colaterais, é comum o acompanhamento com o citrato de tamoxifeno ou anastrozol. Mulheres não utilizam a oximetolona.

Existem várias narrativas de abuso dessa poderosa droga, com narrações da administração bizarra de até dez comprimidos por dia

(!). Talvez por parte de indivíduos extremamente mal informados e/ou que desejam resultados geometricamente proporcionais às dosagens. Também devemos levar em conta que drogas orais são bem atrativas para quem teme injeções intramusculares.

Contrariando a crença de que a maioria só utiliza o oximetolona em fase fora de temporada, essa droga também vem sendo usada, por alguns atletas na Europa, em fase pré-competição. Eles acreditam que o medicamento aumentará o volume sanguíneo, sendo utilizado em associação com o anastrozol, ao invés do tamoxifeno, como inibidor de aromatase para a droga.

*A dosagem para homens pode variar de 1 a 2 comprimidos e distribuída durante o dia. O tempo de uso não deveria ultrapassar 5 semanas e o intervalo mínimo entre administrações deveria ser de 6 a 8 semanas.*

## 26) Propionato de testosterona ♂

Esta testosterona é de ação mais rápida se comparada à forma cipionato e enantato, sendo necessário aplicá-la com maior freqüência em função de sua meia vida. Enquanto o cipionato e o enantato são aplicados a cada semana, a freqüência de administração do propionato deve ser a cada 3 dias. É uma droga que propicia bom aumento de força e massa muscular. O propionato é considerado uma testosterona pouco androgênica, se comparado a outros compostos de testosterona. Pelo fato de não promover aumentos muito pronunciados na concentração plasmática, é a escolha de alguns homens mais maduros ou como droga de transição entre os períodos fora de temporada e pré-competição. Mas vale lembrar que o produto ainda é uma testosterona, passível de promover efeitos androgênicos.

*A dosagem mais comum para os homens parece girar em torno de 50 mg a 100 mg a cada 2 ou 3 dias. Para as mulheres, as doses parecem variar entre 25 a 50 mg a cada 5 dias.*

## 27) Salbutamol – Aerolin

Assim como o clenbuterol, esse também é um medicamento beta-2 agonista, destinado a pacientes asmáticos. É muito comum sermos questionados a respeito da possibilidade de substituir o clenbuterol pelo salbutamol, já que ambos são beta-2 agonistas. Porém, a convencional forma oral, através da utilização de inaladores, é mais indicada para crises asmáticas. Quando o objetivo é a queima de gordura, a dosagem necessária é bem maior do que a propiciada pelos inaladores, ou seja, os que insistirem em utilizar o salbutamol só obterão resultado favorável com a administração da forma oral.

*A dose efetiva parece girar em torno de 1 a 3 comprimidos de 4 mg diários e a dosagem deveria ser dividida, com intervalos regulares durante o dia, para garantir uma concentração estável na corrente sanguínea.*

O salbutamol, tal como o clenbuterol, promove uma ligeira elevação na temperatura corporal, o que em si já é um pequeno indicador da ocorrência da lipólise. Tal como com o clenbuterol, o organismo tende a desenvolver rapidamente tolerância a droga, o que pode levar algumas pessoas, menos coerentes, a elevar a dosagem. Em vez disso, a medicação deveria ser descontinuada e um intervalo de pelo menos 4 semanas também deveria ser observado, pelo menos até que o organismo restabeleça a concentração normal de receptores. Os efeitos colaterais, novamente, são similares aos provocados pelo clenbuterol, tais como dores de cabeça, tremores, taquicardia e agitação, sendo que os efeitos colaterais desaparecem normalmente entre duas ou três semanas de uso.

## 28) Stanozolol – Winstrol

Este esteróide pode vir na versão oral e injetável em diluente aquoso, isto quer dizer que, tal como a testosterona suspensão, tenderá a decantar seus sais quando deixada em repouso por algum

tempo, pois seus cristais normalmente não dissolvem em solução aquosa. O stanozolol é pouco androgênico e moderadamente anabólico, não promovendo aromatização nem retenção hídrica. Porém, em altas doses, pode ser tóxico ao fígado, principalmente o de via oral. O stanozolol é bastante controvertido no mundo do culturismo. Algumas pessoas experimentam ganhos de força e volume, enquanto outras afirmam que comprar stanozolol é perda de tempo e dinheiro. Talvez nem todos tenham os receptores específicos para esse componente químico. De qualquer forma, o stanozolol é mais utilizado em fase de definição - quando se busca densidade sem correr o risco de acumular líquido subcutâneo - e é normalmente administrado com o Parabolan ou o Primobolan, caso o indivíduo consiga encontrá-los.

Essa combinação também pode ser usada no meio de um ciclo longo de esteróides, quando se deseja dar uma pausa nos esteróides mais androgênicos, manter o máximo possível de peso e diminuir os efeitos colaterais. O Winstrol injetável também pode ser utilizado para aplicações locais nos músculos mais deficientes, numa tentativa de aumentar seu volume, assim como se fazia com o descontínuado Esiclene.

Entre mulheres, essa droga é extremamente popular, pois proporciona bom ganho de massa magra, sem retenção hídrica, e menor probabilidade de virilização. Porém, existem relatos de mulheres que apresentaram efeitos virilizantes mesmo utilizando baixas dosagens de stanozolol.

Como a droga, mesmo a injetável, é um 17-alfa-alquelado, algumas pessoas consideram a hipótese de administrar o líquido via oral ao invés de injetá-lo, já que não deverá, em parte, ser destruído pelo fígado. Porém, como sempre, empiricamente, conta-se uma perda de até 20% da substância quando administrada dessa forma. Obviamente, atletas mais radicais injetarão o produto. Justamente por ser um 17-alfa-alquelado, a droga, principalmente na forma oral, apresenta toxicidade ao fígado.

Sabemos que no Brasil a falsificação de esteróides anabólicos é uma prática extremamente comum, sendo que o stanozolol é, de longe, a droga atualmente mais falsificada. Existem relatos de indivíduos que injetaram leite fermentado achando que era Winstrol. No momento da aquisição, deve-se ter muita atenção na procedência da droga.

*No caso de aplicações localizadas, costuma-se utilizar ½ ml por ponto de aplicação, sendo alvos comuns os biceps, tríceps e panturrilhas. A dosagem para homens pode variar de 16 a 30 mg/dia na forma oral e de 150 mg a 350 mg por semana em tomadas divididas na forma injetável. Para mulheres, a dose pode variar de 4 a 8mg por dia na forma oral, e de 50 a 150 mg por semana em tomadas divididas na forma injetável com aplicações de 25mg.*

## 29) Testosterona suspensão

Esta droga é assim denominada porque deve ser agitada para que os cristais de testosterona, que no caso, não vêm ligados a nenhum éster, se misturem à solução baseada em álcool desidratado e clorofórmio. Essa é a diferença entre suspensão e solução.

Entre os atletas, a droga tem a reputação de ser muito poderosa, mas altamente não recomendada para os que desejam evitar retenção hídrica. A Testosterona suspensão só tem atividade por cerca de 48 horas no organismo, antes que seja eliminada, principalmente pela urina. Com um efeito tão rápido, a salientação de efeitos colaterais pode ser inevitável, sendo primordial a utilização de anti-estrógenos, os quais podem evitar alguns desses efeitos, mas não todos. A monitoração da pressão arterial deve ser freqüente, bem como das atividades renais. Por outro lado, esse tipo de testosterona não provoca muita sobrecarga ao fígado. A forte tendência à conversão em DHT também deve ser uma preocupação. Essa droga promove aumento da libido, mas seu uso prolongado pode ocasionar impotência e disfunção sexual.

Esse esteróide é muito utilizado por levantadores olímpicos, basistas e lutadores para aumentar o potencial de força antes de treinamento ou competição.

*A dosagem pode variar de 50 a 200 mg a cada 2 dias ou de 100 a 300 mg a cada 3 dias. Muito embora dosagens maiores sejam observadas entre alguns loucos. As mulheres não deveriam utilizar essa droga.*

### 30) Tiratricol – Triacana



O Tiratricol é um metabólito de ocorrência natural no organismo, precursor do hormônio da tireoíde L-triiodotironina (T3), junto com outro hormônio iodo-ferroso, a L-tetraiodotironina (T4). Em conjunto, são os principais reguladores do metabolismo celular. O tiratricol é utilizado no tratamento da obesidade e do hipertireoidismo de uma forma paradoxal, pois reduz a secreção do TSH (hormônio tireo-estimulante), que regula a produção dos hormônios da tireoíde. No culturismo, o tiratricol vem sendo utilizado desde a década de 70 como agente lipotrópico, por meio da elevação da temperatura corporal. Entre alguns atletas, essa substância é conhecida pela sua efetividade, com boa tolerância e baixa incidência de efeitos colaterais.

Ao contrário do T3 (Cynomel), o tiratricol parece não comprometer as funções da tireoíde, mas pode promover alguns efeitos colaterais. Sudorese excessiva, insônia, diarréia, náuseas, elevação da freqüência cardíaca, cansaço e perda de peso são observados principalmente nos primeiros dias de administração, com a tendência de diminuírem ao longo do tratamento. Com relação ao seu período de utilização, as opiniões variam muito. Os atletas mais cautelosos administram a substância por apenas quatro semanas, com intervalos mínimos de 10 a 12 semanas, enquanto outros se arriscam com administrações mais prolongadas. Administrações superiores a 0,7 mg por dia podem reduzir a produção natural de TSH e dosagens ainda

maiores podem suprimir completamente a liberação desse hormônio. Cessada a administração da droga por duas ou três semanas, o TSH é geralmente normalizado.

*A meia vida do tiratrilol é de aproximadamente 6 horas. A administração dos comprimidos deveria ser dividida durante o dia, com tomadas a cada 6 horas. A administração dessa droga normalmente é feita com aumento progressivo. Por exemplo: inicia-se com dois comprimidos e a cada dia acrescenta-se mais dois comprimidos, até chegar a uma dosagem entre 10 e 16 comprimidos de 0,35 mg por dia. A descontinuação da administração da droga deveria ser realizada da mesma forma, ou seja, diminuindo dois comprimidos por dia, até atingir a dosagem inicial, quando é possível cessar seu uso com maior segurança.*

### 31) Trembolone – Parabolan



Este esteróide, de ótima reputação, só era produzido na França. Tempo depois sua fabricação foi interrompida, mas em 1996 o laboratório Negma voltou a produzi-lo na Bélgica, mas também foi descontinuado. No momento, não se sabe se alguém está fabricando a droga de forma confiável, apesar de se ter notícias de princípios ativos vindos supostamente da Rússia, mas a procedência é altamente duvidosa. Por um tempo, a forma veterinária (Finajet) pôde ser adquirida nos EUA. Outra versão bizarra é o veterinário (Finaplix-H), que deve ser (literalmente) “cheirado” e aparentemente fácil de conseguir em alguns lugares na Europa.

É um esteróide injetável, derivado da 19-nortestosterona, a mesma derivação da Deca-Durabolin. Por isso, as duas drogas têm efeitos similares. Usado em dosagens adequadas, é um dos medicamentos favoritos para a preparação pré-competição, tendo em vista que o efeito androgênico do Parabolan promove excelente resultado cosmético, ou seja, vascularização e alta densidade muscular sem retenção hídrica aparente. A superdosagem tende a aromatizar como

a maioria dos esteróides. O Parabolan também pode ser usado com sucesso em fase de aumento de volume muscular, desde que administrado com outro esteróide altamente androgênico.

*A dosagem masculina pode variar de duas a três ampolas por semana (cada ampola contém 76 mg) e, se for administrado sozinho, não haveria necessidade de acompanhar com o uso de tamoxifeno. Essa associação só seria necessária se a administração fosse realizada em conjunto com outro esteróide androgênico, que retenha muita água, como metandrostelona e oximetonona, por exemplo. A dosagem feminina deveria ser reduzida a ½ ampola por semana ou 1 ampola a cada duas semanas.*

### 32) Undecilenato de boldenone

Apesar de ser uma droga de uso exclusivamente veterinário, há muitos anos foi descoberta pelos fisiculturistas e, desde então, vem sendo utilizada para aumento de força e volume muscular. Parece ser uma droga bastante anabolítica, mas muito pouco androgênica, moderadamente tóxica ao fígado e com baixo nível de aromatização. O undecilenato de boldenone tem efeito similar ao da Deca, porém menos anabolico e com ação um pouco mais prolongada, devido à adição de um átomo de carbono em sua estrutura. Alguns atletas obtêm um físico bastante denso com administração fora de temporada e em pré-competição. Tal como o decanoato de nandrolona, o undecilenato de boldenone também é facilmente detectável em exames anti-doping. Algumas versões como o EX-POIS e o Max Power - a princípio fabricado na Holanda - e o Equipoise - produzido a princípio pela SOLVAY, nos EUA - são encontradas no mercado negro no Brasil, mas a autenticidade é duvidosa. Aqui é produzido o Equifort.

*A dosagem para homens parece variar de 150 a 300 mg por semana, enquanto para mulheres parece variar entre 50-100 mg por semana.*

### 33) Undecilenato de boldenone e dipropionato de metilandrostenediol - Drive ♀

Esta é outra droga de fabricação veterinária produzida na Austrália pela RWR Veterinary Products. É uma combinação de 30 mg/ml de dipropionato de metilandrostenediol e 25 mg/ml de undecilenato de boldenone, esteróides de efeito moderado em termos anabólicos e também com relação aos efeitos colaterais. Apesar do boldenone estar na forma undecilenato, pela concentração do dipropionato de metilandrostenediol, a administração dessa droga também ocorre normalmente na freqüência de duas a três vezes por semana, utilizando-se de 1 a 3 ml por aplicação.

Comparando o Drive com o similar Libriol, parece que o primeiro tende a reter menos líquido, o que nem sempre é desejável, principalmente em fase off-season, quando o atleta tende a procurar uma maior retenção hídrica intra-cellular para favorecer o metabolismo protéico.

Atletas que costumam usar essas drogas observam um bom ganho de massa magra sem apresentar uma grande incidência de efeitos colaterais. Alguns indivíduos, mais sensíveis as ações dos estrógenos, poderiam considerar a possibilidade de utilizar algum anti-estrógenos ou bloqueador de estrógenos para minimizar a ação de alguns efeitos colaterais.

*A dosagem mais comum seria a administração de 1 a 3 ml de 2 a 3 vezes na semana.*

VERSÃO PDF

By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)

# NOTA DO MUNDO ANABOLICO

Como não notamos atualização no que diz respeito a alguns esteroídes resolver prestar nosso serviço a comunidade:

Hoje em dia *parabolan trembolone* praticamente não existe mais de fonte segura mas tem no mercado negro uma marca muito boa ... Pets pharma do méxico ... Muito usada entre os gringos norte-americanos. Trenbolon 75. A marca fabrica inúmeros esteroides para uso animal que são a solução hoje devido a chuva de falsificações em nosso querido mercado negro.

site:

<http://www.petspharma.com.mx/>



Quanto ao famoso winstrol ... Não se acha verdadeiro mesmo ... Por isso a solução são marcas latinoamericanas ... Uma delas é a FORMULA MAGISTRAL ... Fabricada por laboratório under na argentina, na concentração 50mg por ml. Em bujões de 30 ml.



**5**  
**RETIDO É O**  
**SENHOR SEU AVÔ**

**U**ma das maiores preocupações de atletas mais técnicos de fitness, musculação - e até mesmo daqueles que desejam apresentar melhor shape na praia - é remover o excesso de líquido subcutâneo, mas também manter as células musculares devidamente hidratadas, afinal, mais de 70% do volume muscular é composto por água. A compreensão dos mecanismos de armazenagem hídrica é fundamental para sua devida manipulação.

Os líquidos do nosso organismo são armazenados basicamente em três diferentes compartimentos:

1. Sangue
2. Líquido intracelular
3. Líquido extracelular

Esses compartimentos tendem a distribuir água entre si, ou seja, se você remover água de um compartimento, o outro tenderá a doar sua água para o que perdeu, visando a manutenção do equilíbrio. Esse processo, também conhecido como homeostase, é fundamental para a manutenção da vida.

O princípio de remoção da água extracelular (subcutânea) inicia-se por meio da remoção do líquido sanguíneo e fia-se no processo em que outros compartimentos doarão sua água ao sangue, para manter o equilíbrio. Resultado: menos água nos outros compartimentos. Agora, se você remove água do sangue, seja lá qual for o meio, o primeiro compartimento a doar água é o subcutâneo, o que parece ideal. Entretanto, como existe um equilíbrio entre todos os compartimentos, é lógico que ao remover muita água do sangue, muita água subcutânea também será doada. Dessa forma, a água intracelular será sacrificada para garantir o equilíbrio. A última situação não é desejável, pois, como já foi mencionado, mais de 70%

da nossa massa muscular é formada por água. A desidratação intracelular pode fazer com que a musculatura murche como um balão que se fura. Esse é outro fato muito comum em nossas competições de culturismo, quando atletas mal informados adotam meios exagerados e muito arriscados para a perda de líquido subcutâneo.

Iremos comentar alguns pontos-chave para manipular a concentração hídrica nos diferentes compartimentos de nosso organismo.

## RESTRIÇÃO DE SAL

Nós, seres humanos, somos os únicos mamíferos terrestres a consumir mais sódio do que potássio e, não coincidentemente, os únicos a apresentar elevação incomum na pressão arterial que, normalmente, aumenta com a idade. Durante os períodos paleolítico e mesolítico, estima-se que consumíamos apenas um quarto do sódio que um homem ocidental consome nos dias de hoje. Aproximadamente 90% do sódio da nossa alimentação, vêm do processamento, preparação e aromatização dos alimentos. Muitos grupos de caçadores e coletores que remanescem até hoje, tais como os aborígenes australianos, os pigmeus e os khoisan - origem do carismático líder sul africano Nelson Mandela - foram estudados nos últimos 100 anos. Esses grupos não dispõem de sal comercializável, nem elevação da pressão arterial com a idade e muito menos hipertensão clínica.

Observem que a eliminação total do sal na alimentação é diferente de ingerir alimentos contendo quantidade natural de sal. Se eliminarmos o sal da dieta ou mesmo reduzirmos sua ingestão a níveis sub-fisiológicos, inicialmente podemos perder peso com a eliminação hídrica. Mas, se a restrição de sódio se prolongar, poderá ocasionar como efeito rebote, um pico na liberação de aldosterona, que nada mais é do que um hormônio secretado pela glândula adre-

nal, que ajuda o corpo a manter o equilíbrio eletrolítico preservando sódio dentro da célula. Níveis excessivos de aldosterona acabam criando retenção hídrica, um efeito justamente contrário ao que se espera, mas também pode indicar gravidez ou algumas síndromes raras. Já níveis muito baixos, podem indicar excesso de sal na dieta. Ou seja, se mantermos uma administração constante e controlada de sódio, a aldosterona não será acionada demasiadamente.

Também podemos observar atletas que restringem sódio por um longo período. Às vezes, esses camaradas ingerem sódio pouco antes de uma competição, por estarem passando mal ou mesmo por descuido. Repentinamente, retêm muita água e acabam subindo ao palco como verdadeiras bolhas infladas, sem saber o por quê.

O equilíbrio do sal tem tudo a ver com o potássio e o magnésio. Alimentos naturalmente cozidos, verduras, frutas e grãos, já contêm a proporção correta desses minerais - ou alguém está pensando que o homem primitivo tinha ao seu dispor sal de cozinha em saleiras de prata? O correto equilíbrio entre potássio e sódio fica em torno de 200:1, ou seja, o potássio deve estar em maior concentração do que o sódio. O potássio é antagonista do sódio, direcionando-o para fora da célula, reduzindo assim a retenção hídrica e a elevação da pressão arterial.

## DIURÉTICOS

O equilíbrio de água em nosso organismo está diretamente ligado à distribuição de eletrólitos, que possui um equilíbrio muito sensível, sendo crucial para o correto funcionamento dos músculos, incluindo o miocárdio. Esse é o principal motivo pelo qual os diuréticos são banidos dos esportes, inclusive das federações de culturismo. Ou seja, o objetivo é retirar a água debaixo da pele e não dentro do músculo.

E essa não é uma tarefa fácil. Não há uma fórmula para todo

mundo, pois o que funciona bem para uma pessoa pode não funcionar bem para outra.

Mesmo os diuréticos sendo proibidos, sabemos que muitos atletas insistem em utilizá-los, principalmente em competições sem controle anti-doping.

Existem vários tipos de diuréticos e cada um age de forma diferenciada, apesar de todos agirem sobre os rins.

Os diuréticos trabalham por meio da estimulação dos rins. Os rins têm como função filtrar o sangue, eliminando assim os restos provenientes do processo metabólico. Os rins também permitem ao corpo reabsorver substâncias bioquímicas vitais, como minerais, aminoácidos e água. A unidade de secreção nos rins é denominada néfron. Cada rim tem cerca de um milhão de néfrons. Os néfrons são formados de uma cápsula renal e um tubo renal. No tubo renal, água, glicose, aminoácidos e eletrólitos, tais como sódio e potássio, são absorvidos pelo sangue.

A maior parte dos diuréticos age por meio do bloqueio da absorção de eletrólitos. Já que os eletrólitos, em certa concentração, se atam à molécula de água, quando eliminados do corpo, a água também é eliminada. Os mais comuns são:

### 1) Furosemida - Lasix



É o mais poderoso e, portanto, o mais perigoso diurético. É utilizado somente em pacientes que realmente necessitam da droga e, mesmo assim, com rigoroso controle médico. Esse é um diurético que faz o organismo não só excretar água, mas também minerais como potássio, sódio e cloreto.

O Lasix pode promover um grande desequilíbrio eletrolítico no organismo, com quedas bruscas na concentração de eletrólitos, quedas vertiginosas da pressão arterial, câimbras, parada cardíaca e morte. CUIDADO!

*A dosagem parece variar de 20 a 40mg por dia por poucos dias.*

## 2) Espironolactone – Aldactone

Essa categoria de diurético tem outra ação sobre os rins. Pode provocar uma elevação na concentração de potássio e uma queda na concentração de sódio, já que esse diurético poupa potássio. Portanto, ao utilizar esse diurético não se deve, em hipótese alguma, administrar potássio extra, pois o excesso desse mineral também pode ocasionar a morte. A ginecomastia, outro efeito colateral também muito conhecido entre culturistas, pode ser um problema para quem usa essa droga com freqüência, já que o espironolactone inibe a síntese de testosterona.

*A dosagem parece variar de 25 mg a 50 mg para mulheres e de 50mg a 75mg para homens.*

Muitos outros efeitos colaterais podem ocorrer com o uso de diuréticos, como tontura, dor de cabeça, palpitação e severa cãibras muscular. Devemos entender que o músculo tem um certo balanço eletrolítico, sendo que as células musculares dependem do equilíbrio adequado de sódio e potássio. Quando uma pessoa toma diuréticos, esse balanço pode ser severamente prejudicado, o que pode ocasionar cãibras musculares. Para resolver o problema, certos atletas tomam quantias extras de potássio, mas às vezes essa “solução” pode agravar o problema, especialmente se o diurético já contém potássio. Como o coração também é um músculo, cãibras severas podem afetá-lo e então você terá que ir treinar musculação com Mohammed Benaziza no céu – isto foi escrito há algum tempo no livro Musculação Anabolismo Total. Não tivemos mais notícias de que nenhum infeliz tenha morrido desse mal, talvez em função de tantos alertas vindos por todos os lados. Para quem não o conhece, Mohammed foi culturista profissional e morreu no grande prêmio da Holanda, poucas horas após tê-lo vencido. Causa mortis:

parada cardíaca causada por extrema desidratação devido à restrição de líquidos e uso de diuréticos.

É bom salientar que esses métodos também são utilizados por alguns atletas de outros esportes, com categorias que dependem do peso corporal, como lutadores. Eles confiam no alto poder desses diuréticos em propiciar rápida desidratação e consequente perda ponderal. Como normalmente a pesagem ocorre um dia ou mais antes da competição, esses atletas normalmente têm tempo de se reidratarem, acabando por competir com peso bem acima do aferido no dia da pesagem. Mas se esquecem de que a substância diurética pode ficar ativa durante horas, dificultando o controle da reidratação.

É conveniente mencionar que outro fator é determinante para alguns “atletas” aparecerem como bolhas infladas em cima de um palco: administração de esteróides altamente androgênicos. Essas drogas tendem a aromatizar, se transformando em estrógenos, hormônios que provocam retenção hídrica. Essa é também a principal razão pela qual, na fase pré-competição, alguns atletas que insistem em utilizar drogas, passam a usar esteróides pouco androgênicos e também intensificam a utilização de bloqueadores de estrógenos.

Entretanto, outras substâncias menos agressivas vêm sendo utilizadas pelos seus efeitos diuréticos, tais como o glicerol, o manitol, a vitamina C, a cafeína, alta ingestão de proteínas e até mesmo, a própria água como diurético.

Para entender como o manitol, o glicerol, cafeína, dieta altamente protéica e a vitamina C funcionam, devemos primeiramente compreender o que é osmose. Osmose é um duplo fenômeno da endosmose e da exosmose, que nada mais é do que a difusão de uma substância através de membranas.

Se tivermos um recipiente dividido por uma membrana semipermeável pela qual só a água ultrapasse, o recipiente, só com a água, ficará no mesmo nível. Porém, se adicionarmos em um lado

do recipiente, dividido pela membrana, uma substância que atraia água, ocorrerá um movimento para o lado onde estiver a substância osmótica. Por exemplo, o lado em que a água foi adicionada de glicerol ou manitol absorverá mais água, ficando este lado do recipiente com maior volume de líquido.

Como podemos observar, algumas substâncias podem atrair água. Agora, imagine uma substância que não apenas atraia água, mas que também seja eliminada pela urina. Podemos então administrar essa substância, que não apenas será eliminada do corpo, mas removerá água com ela.

O glicerol é uma molécula com três carbonos, similar ao álcool, sendo a porção hidrossolúvel da molécula lipídica. O glicerol existe naturalmente em nosso corpo estando presente nas gorduras e também nos fluidos corporais em forma livre. Quando glicerol exógeno é administrado, promove aumento na concentração de fluidos no sangue e demais tecidos. A concentração de fluidos é mantida no corpo de forma que a água administrada com o glicerol não é eliminada, até o glicerol ser removido dos rins ou quebrado pelo organismo. Tanto o glicerol quanto o manitol, elevam a osmolalidade do plasma sanguíneo e produzem um aumento do fluxo de água a partir dos tecidos, inclusive do encéfalo. Por isso o manitol é clinicamente utilizado para reduzir edema cerebral.

Em esportes de longa duração, especialmente em climas quentes e úmidos, qualquer estratégia para manter o corpo hiper-hidratado por mais tempo é bem vinda e o glicerol vem sendo utilizado para melhorar a performance desses atletas. Mas para os culturistas, a intenção é mesmo reduzir os depósitos hídricos subcutâneos.

A vitamina C trabalha de forma similar, já que é hidrossolúvel.

Quanto às proteínas, é necessária uma ingestão supra-fisiológica. O excesso de proteínas não pode ser armazenado facilmente como o excesso de carboidratos e gorduras, que acabam sendo

armazenados em nosso organismo na forma de tecido adiposo. As proteínas, subdivididas em aminoácidos, são compostas basicamente por moléculas de carbono e nitrogênio. Em seu processo de degradação, quando existe um excesso de aminoácidos, as moléculas de carbono se separam das moléculas de nitrogênio. As partes de carbono vão trabalhar na formação de substâncias que serão armazenadas em gorduras, e as partes de nitrogênio formarão amônia, que é altamente tóxica para o organismo. São necessárias duas moléculas combinadas de amônia para formar a uréia. A uréia não é tóxica ao organismo. É eliminada e carrega água com ela, ou seja, age como diurético.

Já com relação à própria ingestão de água, partimos do simples princípio de que quanto mais água é ingerida, mais é eliminada. Muitos culturistas ainda pensam que na semana anterior à competição deve-se restringir o consumo de líquidos. Porém, essa prática ocasiona um efeito rebote e acaba aumentando a retenção hídrica. Isto se deve novamente à manutenção da homeostase, pois, se você restringe o organismo de líquidos, ele tenta poupá-los para manter o equilíbrio, diminuindo a eliminação. Agora, se a ingestão hídrica for aumentada alguns dias antes da competição e cortada drasticamente um dia antes, ocorrerá grande eliminação de líquido.

6  
**A INSULINA**



**A** insulina é produzida pelas células beta nas ilhotas de Langerhans do pâncreas. É o hormônio mais importante do organismo para regular o metabolismo energético. Exerce múltiplas ações sobre o metabolismo e o crescimento celular. A insulina transporta proteínas (aminoácidos) e carboidratos (glicose) para várias células do corpo.

### Mas por que esse hormônio tem chamado tanto a atenção dos culturistas?

Ocorre que a insulina tem um efeito anabólico e anti-catabólico: anabólico porque aumenta o transporte de aminoácidos, principalmente os de cadeia ramificada (BCAA's), para dentro dos músculos, e anti-catabólico, porque previne a quebra de proteínas intramusculares. A síntese de glicogênio também depende da insulina para transportar a glicose para dentro dos músculos, a fim de promover recuperação tecidual após o exercício físico. Esses efeitos da insulina criam um perfeito ambiente metabólico para o crescimento e reparação tecidual.

Partindo desse princípio, a insulina injetável passou a ser utilizada por alguns atletas, visando aumento de volume; bem como definição e densidade muscular. Esse é um medicamento originalmente usado por pessoas diabéticas, que não produzem insulina em quantia adequada ou porque as suas células não reconhecem a insulina.

Existem dois tipos básicos de insulina mais utilizados por alguns atletas:

**1) insulina regular:** tem ação rápida e inicia a sua atividade logo após a administração. Sua duração aproximada é de 6 horas, mas o pico de ação fica entre 1 e 2 horas após a aplicação.

**2) insulina lenta:** tem um tempo de ação intermediário. Seu efeito inicia-se cerca de 1 a 3 horas após a aplicação, atingindo um efeito máximo entre 6 a 12 horas. Mas pode ficar no sistema por aproximadamente 24 horas. Esse tipo de insulina é mais imprevisível quanto ao horário de pico, podendo ter vários por dia.

Existem diferentes fontes de insulina: suína, bovina, uma mistura de ambas e até mesmo humana. A insulina humana é idêntica em estrutura àquela produzida pelo nosso pâncreas e difere muito pouco das insulinas de origem animal. Mas alguns atletas comentam que existem diferentes reações quando mudam a fonte de insulina. Todos os tipos devem ser armazenados na geladeira, mas não congelados. Também precisam ser protegidos do efeito da luz. Quando em desuso por várias semanas, o frasco deve ser abandonado.

A insulina vem sendo utilizada em bases regulares por atletas que desejam um benefício extra desse hormônio. Eles injetam a quantidade certa, na hora exata e mantém um controle nutricional rigoroso para evitar hipoglicemia severa e armazenamento de gordura. O pâncreas naturalmente já libera insulina, quando aumentam os níveis de glicose na corrente sanguínea, a fim de manter um equilíbrio glicêmico. Mas, quando a insulina extra é injetada, os níveis de açúcar podem baixar muito e ocasionar a hipoglicemia. Se um atleta desavisado fizer aplicação de insulina logo cedo e só se alimentar de carboidratos complexos, provavelmente, não terá glicose suficiente na corrente sanguínea quando a insulina der o seu pico. Ou então, se um indivíduo administrar insulina regular e após cerca de 2 horas for treinar intensamente, poderá entrar em severo quadro hipoglicêmico.

Os sintomas de hipoglicemia característicos são: sudorese excessiva, fraqueza, perturbações visuais, tremores, dores de cabeça, falta de ar, náuseas, coma e a morte.

Um simples erro, com relação a uma dosagem de insulina ou erro na dieta, pode levar o indivíduo a uma morte rápida. Mesmo

conhecendo tudo sobre o mecanismo da insulina, a droga apresenta sérios riscos. O que dizer daqueles que não têm qualquer conhecimento sobre a droga !!! CUIDADO!!!

*Para evitar tais sintomas, parece ser conveniente o consumo de 10 gramas de carboidrato simples (glicose) para cada UI (unidade internacional) de insulina regular, administrada cerca de 30 minutos após a injeção. Se um atleta injetou 10 UI, meia hora após, ele consumiria cerca de 100 gramas de glicose. Se o atleta estiver fazendo uso de insulina lenta, deverá se alimentar rigorosamente a cada duas horas e meia com uma mistura de carboidratos para garantir o controle da hipoglicemias. Ainda assim, ele deve se prevenir, levando alguns alimentos no bolso, tais como balas, chocolates e pastilhas de glicose, para usar em caso de hipoglicemias eminentes. Lembre-se da característica imprevisível da insulina lenta. A vantagem da sua aplicação é que sempre que o atleta fizer uma refeição, lá estará a insulina para drenar glicose e os aminoácidos para dentro das células.*

É óbvio que o atleta não irá ingerir apenas carboidratos. Ele também precisa manter uma dieta rica em proteínas para aproveitar todos os benefícios da insulina no armazenamento protéico. O consumo de gorduras saturadas deve ser muito limitado, mas garantindo o consumo de gorduras essenciais, como os óleos de peixe. É conveniente lembrar que o uso de insulina é incompatível com dietas pobres em carboidratos (dieta muito preconizada recentemente para culturistas) o que, evidentemente, ocasionaria um quadro hipoglicêmico rápido e muito possivelmente a morte.

Em nossa experiência, verificamos alguns usuários de insulina que se fiavam nessa droga como meio anabolizante, tornando-se realmente cada vez mais pesados. Porém, a maior parte desse peso vinha na forma de gordura corporal. Pessoas que obtiveram maior resultado em aumento de peso, sem acúmulo de tecido adiposo, utilizaram outras drogas lipotrópicas concomitantemente, tais como clembuterol, efedrina, T3 e T4 e o dinitrofenol (DNP). Essas subs-

tâncias também apresentam potencial risco a manutenção da saúde e da vida – veja como um indivíduo movido pela obsessão pode se tornar um laboratório ambulante. Essa droga é utilizada muitas vezes em associação com o hormônio do crescimento, por um motivo claro e bem definido: o GH é contra-regulatório à insulina, ou seja, dependendo da quantidade de GH administrada, pode-se criar uma resistência à insulina, de forma que a insulina exógena serve apenas para manter um estado homeostático entre a insulina e o GH.

### **Mas, e o seu uso como droga pré-competição?**

A insulina é utilizada junto com a dieta pré-competição naquele fase em que o atleta realiza a supercompensação de carboidratos após o período de depleção. Só para resumir: antes das competições, os culturistas sérios realizam uma dieta especial, que consiste da depleção de carboidratos por alguns dias. Neste período (de 4 a 6 dias), os atletas não consomem nenhum ou quase nenhum carboidrato. Continuam o treino a todo vapor e todo ou quase todo o glicogênio armazenado no corpo é gasto. Três dias antes da competição, o atleta passa a ingerir generosas quantias de carboidratos. Resultado: o corpo depletado de carboidratos, irá armazená-los por um mecanismo natural de auto-proteção, isto é, irá super-compensar as células, tornando-as mais volumosas e os músculos mais aparentes.

A insulina, nesse caso, costuma ser utilizada com o objetivo de drenar ainda mais os carboidratos para dentro das células musculares. Se o atleta, dias antes da competição, não consumir quantidades suficientes de carboidratos, vai parecer um faquir indiano. Por outro lado, se consumir muito carboidrato, o excesso reterá líquido subcutâneo e o atleta ficará parecido com um balão inflado ou com o Fat Bastard do Austin Powers. A insulina poderá garantir que todo o carboidrato consumido seja drenado para dentro das células, ocasionando um surpreendente efeito quanto à definição e volume muscular!

Mas lembre-se: a insulina, nesse caso, só é utilizada na fase de super-compensação e jamais quando há depleção de carboidratos. Dieta rigorosa e muito bem balanceada é fundamental. Não faça loucuras!

Algumas pessoas com o receio de utilizar a insulina exógena, muitas vezes acabam optando por outras drogas desenvolvidas para pessoas diabéticas, tais como a metformina - que otimiza a captação da glicose - ou da potencialmente tóxica ao fígado, troglitazona - que aumenta a massa de receptores de insulina. Esses indivíduos, num esforço para salientar as ações metabólicas da poderosa insulina, não levam em conta que não são diabéticos e que, portanto, produzem naturalmente toda a insulina que necessitam. Não teriam necessidade alguma de administrar insulina exógena, menos ainda outra droga anti-hiperglicêmica. Não sejam tolos! Agora, se desejar se tornar o Rei Momo de sua cidade, essas drogas poderão de certa forma, lhe auxiliar. Se não morrer, você poderá até ser coroado.



# Z HORMONIO DO CRESCEIMENTO





**N**o meio médico, o GH é conhecido como somatotropina, hormônio secretado pela glândula pituitária. É um potente hormônio anabólico que afeta todo o corpo humano. Entre outros efeitos, atua diretamente no crescimento muscular, ligamentar e cartilaginoso, influencia na textura da pele e estimula a lipólise.

Mais especificamente o r-hGH é um produto obtido por um complexo processo de engenharia genética. Inicialmente, esse hormônio era tirado de cadáveres humanos, mas houve sérios problemas de contaminação. Ao GH retirado de cadáveres (Hormônio do Crescimento Humano) foi relacionado o desenvolvimento de uma patologia cerebral rara e fatal: a doença de Creutzfeld-Jakob. Isso estimulou a criação de um hormônio sintético. O Hormônio do Crescimento Humano não é mais comercializado.

Mas os loucos de plantão que fiquem atentos, pois existem relatos de produtos obtidos ilegalmente da hipófise de cadáveres!

O GH atua diretamente sobre o tecido gorduroso, intensificando a lipólise, mas também promove resistência a insulina. O GH não age diretamente sobre os tecidos muscular e ósseo, e sim por intermédio da geração de um mensageiro que causa a proliferação de tecidos ou em conjunto com outras substâncias. Essa família de mensageiros é chamada insulin growth factors (IGFs), com destaque ao IGF-1.

A secreção normal do GH no corpo humano é estimada entre 0,4 e 1,0 miligramas (mg) por dia em homens adultos. A produção ocorre durante as 24 horas do dia e pode ser estimulada por uma variedade de condições, entre elas: exercício físico (principalmente o de alta intensidade), o sono, estresse, algumas drogas - Glucagon, L-Dopa, Propanolol, Clonidina, GHB - GABA e certos aminoácidos. O GH é rapidamente metabolizado no fígado e tem uma vida

ativa no sangue em aproximadamente 17 a 45 minutos. Mais uma razão pela qual é quase impossível detectar o GH em exames anti-doping com os meios atualmente disponíveis.

No meio esportivo, o GH é conhecido como uma espécie de droga de elite pelo seu alto preço, mas também é cercado de incertezas quanto ao seu elevado poder anabólico e como "fritador de gorduras". Talvez este seja o principal motivo do interesse de mulheres e homens que treinam pesado. Efeito mensurável, quando o objetivo principal é diminuir o tecido adiposo, só é normalmente observado após quatro semanas de utilização desse componente. Já o efeito no aumento da massa muscular, só pode ser observado após muitas semanas de administração, sendo mais pronunciado quanto maior for o tempo de utilização. Este fator, também está diretamente relacionado à associação com outras drogas, como veremos mais adiante.

O GH tem a fama de ser muito efetivo no fortalecimento do tecido conjuntivo, cartilagens e tendões. É muito popular entre atletas de esportes que exigem muito desses tecidos, pois eles estarão mais aptos a resistir a traumatismos, bem como se recuperar mais rápido de lesões.

Por outro lado, a droga pode conduzir a queda da performance durante exercícios se for aplicada previamente. Evidências mostram que administrações exacerbadas de GH promovem um aumento pronunciado da lipólise, o que ocorre normalmente durante o exercício. O aumento da lipólise eleva a produção de lactatos e prótons pelos músculos que estão sendo trabalhados, promovendo, inevitavelmente, acidemia metabólica e consequente redução dos níveis de quebra do glicogênio nos músculos e no fígado. Essa ação também pode dificultar o processo de recuperação muscular. É importante salientar que o maior perigo advém de uma acidemia supra-fisiológica, que pode culminar com arritmia cardíaca. Portanto, aqueles que insistirem em administrar o GH, que não o façam antes de treinamento intenso.

Existem muitas histórias de pessoas que conseguiram montanhas de músculos e consumiram quilos de gordura às custas do GH. Tenham a certeza de que esses comentários são muito exagerados. Mas, como onde há fumaça há fogo, alguma verdade deve existir nesses relatos.

Na verdade, a ciência não tem respostas precisas sobre como certos hormônios funcionam no corpo humano. A maioria dos estudos é realizada em animais e em culturas de laboratório, portanto, não conclusivos. Alguns estudos originais sobre esteróides anabólicos são verdadeiros compêndios de bobagens. Baseados nesses primeiros estudos, muitos profissionais afirmavam, poucos anos atrás, que essas drogas simplesmente não funcionavam para melhorar a performance atlética ou para aumentar a massa muscular.

Fora do meio científico, há muito tempo, atletas sabem da eficiência destas drogas, mas, somente após 30 anos de utilização, é que pesquisas confirmaram que os esteróides anabólicos realmente tornam as pessoas maiores e mais fortes. Professores e doutores: sabemos que alguns de vocês perderam o trem da história e alguns até caíram no chão. Outros se retrataram porque tiveram humildade. É por isso que sempre recomendamos para que leiam artigos científicos atentamente, mas que também observem os fatos empíricos. A verdade de hoje pode ser a incorreção de amanhã.

Pois bem, voltando ao GH como terapia para o embelezamento e melhora na performance atlética. Baseados no underground do culturismo, sabemos que essa droga, se administrada sozinha, não produz efeito expressivo. Ela é utilizada, normalmente, em combinação com a insulina e com algum esteróide anabólico mais androgênico e bloqueadores de cortisol, além dos hormônios da tireoíde.

Hoje, em função de uma maior demanda, parece que a oferta dessa droga se tornou maior, fazendo com que os preços, antes estratosféricos, baixassem substancialmente. Num passado não distante, era comum encontrar falsificações, algumas grosseiras. Existiu um

culturista na Inglaterra que fazia ciclos de GH totalmente de graça e ainda ganhava alguns trocos para comprar esteróides. O safado, tipo de gente que se encontra em qualquer lugar, administrava o GH e substituía o pó liofilizado por açúcar de confeiteiro e o líquido diluente por água destilada. A mistura era revendida por um preço maior do que ele pagara pelo original. Existem falsificadores que substituem o liofilizado por HCG e lactose. Com a queda do preço do original, essas malandragens estão sendo desestimuladas.

O GH parece ter um efeito anabólico muito elevado apenas quando administrado em associação com outras drogas, especialmente com aquelas que tamponam a ação do cortisol. Alguns culturistas profissionais utilizam a associação do GH com os esteróides anabólicos e/ou com a aminoglutademida (Orimitene). Quando a dosagem do GH é mais elevada ou a pessoa apresenta tendência ao aumento da resistência à insulina, costuma-se aplicar insulina exógena em conjunto com o GH. Normalmente, dosagens maiores do que 4 UI por dia já requerem insulina.

A utilização do hormônio da tireoíde (T3) na associação parece completar a mágica. O T3 provoca diversas facilitações anabólicas como: aumento na secreção natural de GH, super regulação dos receptores de GH e IGF-1, e ação termogênica. Assim, é possível um ótimo efeito sinergista, permitindo ao atleta, ingerir mais calorias sem engordar, mantendo um percentual de gordura baixo. Os desavisados talvez queiram exagerar na dose desse hormônio e poderão cair num abismo. É bom frisar que o T3 deve ser mantido em dose normal elevada e não em dose supra-fisiológica. Um pouco a mais ou um pouco a menos, pode ocasionar um profundo desequilíbrio homeostático no organismo, resultando num aumento rápido de gordura corporal (uma ação rebote ao se descontinuar a droga); perda de massa muscular (quando a dose é muito elevada) e até o fechamento definitivo da produção natural de T3, tornando a pessoa dependente da droga pelo resto da vida.

Vejam que o GH requer condições especiais para que tenha

efeitos positivos e expressivos.

*Doses menores, aproximadamente 2 aplicações de 2 UI quatro dias na semana, ou mesmo doses de 2 UI cinco vezes por semana, parecem trabalhar bem. Já dosagens maiores tendem a funcionar melhor.*

*Muitos profissionais em off season utilizam cerca de 2 X 3 UI (6 UI por dia) a 5 X 2 UI (10 UI por dia) durante 5 dias seguidos e dão 10 dias de intervalo. Normalmente, nos dias de aplicação do GH, utilizam cerca de 15 a 8 UI de insulina 15 minutos antes da aplicação do GH e cerca de 50 a 75 mcg de T3, obviamente acompanhado do ciclo de esteróides. (A insulina pode matar e o T3 pode torná-lo eternamente dependente da droga!!!)*

Um determinado Mister Olympia nos confessou que utilizava uma única aplicação de GH por semana. Segundo ele, após ter usado muito GH na forma convencional, provavelmente teria ocorrido em seu organismo tamanha super-regulação de receptores, que uma única dose por semana já faria o milagre. Ele parecia sério a esse respeito, o que, somado à sua massa muscular, nos levou a pensar. A mesma recomendação foi passada a um jovem culturista profissional, que em pouco tempo de carreira se qualificou para o Olympia.

Vejam que nessas informações do underground não existe quase nada de científico. Talvez a dosagem única semanal tenha sido baseada em algumas propostas de tratamento para retardar o envelhecimento, aplicado em geriatria, ou foi apenas em decorrência dos processos de tentativa e erro. Enfim, quem irá tentar? A responsabilidade deve ser individual e não coletiva. O que não podemos é ser tratados como eternos adolescentes oligofrênicos, a quem nada pode ser revelado ou comentado.

Sabe-se, nos bastidores da musculação, que se deve parar com a administração do GH pelo menos de três a quatro dias antes da competição. O hormônio tende a reter líquido, pois ocorre uma ativação no sistema renina-angiotensina, ocasionando uma maior pro-

dução de aldosterona, hormônio anti-diurético.

Deve-se evitar a aplicação do GH nos horários em que ocorrem picos naturais, ou seja, ao acordar e antes de dormir - ao contrário do que muita gente pensa - e logo após o treino. Os melhores horários, normalmente coincidem com o meio do período da manhã, meio do período da tarde e uma hora após o treino. Observem que o GH é contra-regulatório à insulina, isto é, quando a insulina está baixa, o GH está elevado e vice-versa. Em hipoglicemia produzimos mais GH, mas quando a insulina está alta, como logo após uma refeição, o GH estará baixo, ou seja, é uma boa hora para administrá-lo.

Novamente, veja porque a insulina é utilizada quando se faz muito GH!

Mulheres reagem bem com a metade da dosagem de GH, tal como acontece com os esteróides anabólicos.

O GH pode apresentar alguns efeitos colaterais que podem colocar a vida em risco. Mesmo após a fase do crescimento, esse hormônio pode fazer crescer alguns ossos mais planos que ainda apresentam resquícios de tecido cartilaginoso, como os ossos frontais, a mandíbula e as falanges. O crescimento ósseo e o espessamento do tecido conjuntivo podem provocar a Síndrome do Túnel de Carpo. Existe também a associação de GH com a ocorrência de certos tipos de câncer. Como o GH causa resistência à insulina, também pode causar hipoglicemia, diabetes e doença cardiovascular.

Por isso, normalmente é utilizado com aplicações simultâneas de insulina, principalmente quando a dosagem é mais elevada. Tecidos vitais como o fígado, baço e coração também aumentam de tamanho, já que o hormônio age na musculatura lisa, com exceção dos olhos e cérebro. Alguns culturistas profissionais parecem estar grávidos, tamanha a protusão abdominal causada pelo óbvio abuso do GH. Imagine se, além disso, ficassem, zolhudos e cabeçudos ?

Como podemos observar, em função de sua complexidade,

o GH é um hormônio que necessita de muitos cuidados na sua administração. Mesmo no underground da musculação profissional, existem diferentes sugestões de uso. Talvez o grande segredo esteja na correta associação, algo muito individual em termos de dosagem e escolha das drogas.

**Acreditamos, que nessa altura do campeonato, já alertamos o suficiente quanto ao problema ocasionado pela auto-medicação. Mas vale a pena lembrar que drogas farmacológicas só devem ser dosadas e prescritas por médicos especialistas. O nosso objetivo é apenas informativo e jamais induzir à utilização de medicamentos.**



**666  
IDIOTAS  
BOMBADOS À  
ÓLEO**



**A**não ser que surja um novo meio menos traumático, ridículo, perigoso e invasivo para inflar os músculos, a aplicação aleatória de óleo localizado continuará sendo um procedimento aberrante. Alguns fãs desse método bizarro, que ainda vagam pela crosta terrestre, poderão justificar sua insanidade comparando a prática com coisas como implante de silicone. Ocorre que os referidos implantes são normalmente realizados por cirurgiões habilitados, em clínicas ou hospitais devidamente equipados. Agora, a aplicação de óleos de forma aleatória - como amplamente divulgado pela mídia nacional e internacional - promoveu desastres familiares e pessoais irreparáveis, causando gangrenas, amputações e mortes. Tudo em função de uma obsessão doentia. No livro Musculação – Além do Anabolismo, temos um capítulo inteiramente destinado a essa prática. No início da produção deste material, pensamos em expor as técnicas menos arriscadas para aplicação de drogas localizadas, mas resolvemos não dar o mínimo crédito a isso. Para quem insistir nessa idiotice, por favor, que pelo menos faça a correta assepsia e verifique a origem do produto que irá injetar. Depois de aplicada a injeção, puxe o êmbolo para verificar se não vem sangue junto. Por fim, não aplique essa merda em nenhum vaso sanguíneo, pois poderá morrer de embolia ou por infecção.



8

**ENTENDENDO A  
MEIA VIDA DAS  
DROGAS**



**O**s esteróides anabólicos são acoplados em cadeias carbônicas denominadas ésteres, que têm como objetivo aumentar a sua meia vida. A meia vida de um esteróide é o intervalo de tempo necessário para que metade da droga seja metabolizada. Quando uma droga tem uma meia vida de 12 horas, significa que depois desse tempo sua concentração em nosso sistema cai pela metade. A quantidade restante não estará mais em condição de cumprir sua tarefa apropriadamente.

**Por exemplo:** O decanoato de nandrolona tem uma meia vida em torno de 15 dias, pois na sua composição existe uma cadeia carbônica (éster) com 10 carbonos. A forma cipionato e enantato possui meia vida de 9 a 12 dias. O enantato é prescrito em alguns países como contraceptivo masculino, de forma que o usuário deve fazer aplicações semanais da droga para não engravidar a parceira. A forma propionato possui meia vida em torno de 4,5 dias. Drogas como o Durateston possuem uma combinação de diferentes ésteres, garantindo liberação gradual, e podem ficar no sistema por até quatro semanas. Sua meia vida é de aproximadamente 15 a 18 dias. Já as drogas orais possuem uma cadeia carbônica muito curta, com meia vida contada em horas e não em dias.

Se alguém aplicar 100 mg de decanoato de nandrolona, após 15 dias a concentração cairá para aproximadamente 50 mg. Mais 15 dias para 25 mg e assim sucessivamente, caso uma nova aplicação não seja feita.

Ao planejar um ciclo, o entendimento da meia vida das drogas é fundamental, pois, se não for assim, o usuário poderá, dentre outros enganos, estar se mantendo no ciclo durante todo o ano, salientando todos os possíveis efeitos colaterais. Essa informação também pode contribuir para que o ciclo planejado não tenha muita flutuação de drogas no sistema e possa ser mantida concentração

sanguínea mais estável.

### Meia vida aproximada de alguns esteróides anabólicos injetáveis:

Decanoato de nandrolona:	15 dias
Undecilenato de boldenone:	de 14 a 16 dias
Mentelona:	10.5 dias
Durateston:	de 15 a 18 dias (1)
Cipionato de testosterona:	12 dias
Enantato de testosterona:	10.5 dias
Propionato de testosterona:	4.5 dias
Testosterona aquosa:	1 dia
Stanozolol:	1 dia (2)
Acetato de Trembolone:	3 dias
Enantato de Metenolona:	10,5 dias

(1) A Durateston é um composto dos seguintes ésteres com suas respectivas meias vidas aproximadas:

Decanoato:	15 dias
Fenilpropionato:	4.5 dias
Isocaproato:	9 dias
Propionato:	4.5 dias

(2) O Stanozolol possui uma meia vida atípica comparada a outras drogas injetáveis, pois seus cristais dissolvem lentamente, mas, tão logo tenham dissolvido, sua concentração declina rapidamente.

### Meia vida aproximada de alguns esteróides anabólicos orais:

Oximetolona:	de 8 a 9 horas
Oxandrolona:	9 horas
Metandrostenolona:	de 4.5 a 6 horas
Metyltestosterona:	4 dias
Stanozolol oral ou a forma injetável administrada oralmente:	9 horas (ler Dicionário do Mal)

### Meia vida aproximada de algumas drogas não esteróides anabólicos:

Cloridrato de clembuterol:	1.5 dias
Citrato de clomifeno:	5 dias
Aminoglutademida:	6 horas
Efedrina:	6 horas
Tiratricol:	6 horas
T3:	10 horas
Anastrozol:	3 dias

### Tempo de detecção de algumas drogas

O tempo de detecção dessas drogas é contado a partir da última administração. Os dados a seguir não são completamente seguros. Novas técnicas laboratoriais vêm sendo constantemente aprimoradas, na tentativa de coibir o uso indiscriminado dessas substâncias. Muito embora saibamos que muitas drogas utilizadas por alguns atletas são praticamente indetectáveis em exames anti-doping. Outros aspectos filosóficos a respeito da utilização de drogas são discutidos no livro **Musculação - Além do Anabolismo**.

Oxandrolona:	3 semanas
Oximetolona:	2 meses
Undecilenato de boldenone:	de 4 a 5 meses
Clembuterol:	de 4 a 5 dias
Metandrostenolona:	5 semanas
Decanoato de nandrolona:	18 meses
Efedrina:	de 4 a 5 dias
Fluoximesterona:	2 meses
Fenilpropionato de nandrolona:	12 meses
Trembolone:	5 semanas
Mesterolona:	5 semanas
Metenolona:	de 4 a 5 semanas
Durateston:	3 meses
Cipionato de testosterona:	3 meses
Enantato de testosterona:	3 meses
Propionato de testosterona:	de 2 a 3 semanas
Testosterona aquosa:	de 3 a 4 dias
Stanozolol oral:	3 semanas
Stanozolol injetável:	2 meses

VERSAO PDF

By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)

# 9 OS CICLOS

VERSÃO PDF  
By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)



## IMPORTANTE

**E**conveniente salientar que os exemplos que apresentamos têm respaldo em estratégias utilizadas por alguns atletas e que não existe qualquer ciência relacionada a esses ciclos. O que segue são exemplos de estratégias puramente empíricas, ou seja, não há qualquer garantia de segurança quanto à manutenção da saúde. Em nenhum momento afirmamos que dada substância é completamente segura. O nosso objetivo é puramente informar e auxiliar as pessoas mais expostas e vulneráveis às drogas. Toda droga possui riscos conhecidos e desconhecidos a curto, médio ou longo prazo. Algumas, inclusive, podem provocar óbito.

Conhecemos alguns ex-culturistas profissionais que, mesmo após terem abandonado as competições, mantêm-se felizes. Sentem-se orgulhosos pelas suas incursões vitoriosas no mundo da musculação e estão muito bem, mesmo sem a enorme massa corporal do passado. Talvez porque passaram a focalizar a vida de outra forma. Quem pode afirmar que Arnold não é mais feliz agora por que não é mais gigantesco? E Dorian? Ele mesmo nos disse que agora leva uma vida muito mais relaxante, sem o estresse das competições. Mas dá muito valor pelo que conquistou, logicamente. Enfim, essas pessoas certamente não se tornaram menos homens. Tudo é uma questão de foco.

Se você é mais jovem, não pense que o tempo não passará. Às vezes, os mais jovens são inconseqüentes demais e desprezam as pessoas mais experientes, quando na verdade deveriam ouvi-las e respeitá-las. É simples: quem tem 50 anos já teve 20 um dia, mas quem tem 20 não sabe se terá 50. Não é assim?

Dizemos isso porque sabemos que muitos jovens imediatistas querem ficar fortes logo, não importando como. Eles poderão ir direto para este capítulo e tentar resolver o seu problema, sem a devida estratégia, ou mesmo, sem dar chances primeiro à genética. Essas pessoas devem ser contidas e estimuladas a pensar antes de tomar decisões que poderão afetar toda uma vida.

Escrevemos honestamente sobre essas drogas para ajudar e informar, não para estimular a administração de drogas sem prescrição. São informações baseadas em muitos anos de relação com esportes competitivos profissionais, principalmente a musculação. Portanto, leiam todo o conteúdo dos livros Musculação Anabolismo Total e Musculação Além do Anabolismo, e outras fontes sérias que tratam do assunto, antes de fazerem loucuras inconsequentes. De fato, não podemos sonegar informações, mesmo as que vêm do underground, como a maioria das informações deste livro. Ou você acha que tudo o que é de ponta é publicado em qualquer revista, para que todo mundo saiba? E que todo o conhecimento tem uma pesquisa científica para lhe dar respaldo?

Existe uma crença de que a combinação de esteróides funciona melhor do que a utilização de apenas um deles, isoladamente. Se por um lado essa crença parece ser indiscutível, por outro, é certo que determinadas combinações, apesar de aparentemente produzirem melhores efeitos, também podem salientar os efeitos colaterais. Podemos citar como exemplo a combinação de drogas muito androgênicas, como oximetolona e cipionato de testosterona. Pessoas que usam essas drogas combinadas podem parecer bolhas d'água ambulantes, prontas a desenvolver uma bela ginecomastia e outros efeitos colaterais, caso não adotem medidas preventivas. Se a combinação tiver algo como nandrolona e stanozolol, os efeitos colaterais não serão tão pronunciáveis.

Conhecemos um culturista que administrava, via oral ou injetável, todas as drogas que conseguia colocar a mão. Não pensava em dar um intervalo na meia vida dos produtos e sequer verificar a sua origem. Na verdade, não ligava para a saúde. A maior parte do di-

nheiro que ganhava ia para a aquisição de drogas e que se danassem outras necessidades e as pessoas que viviam ao seu lado.

Durante um tempo, nosso herói às avessas conseguiu ganhar bastante peso e admiração de algumas pessoas. Passou a se sentir mais confiante e mais “macho”. Porém, depois de alguns meses, o dinheiro acabou e com ele o seu mega ciclo. O tal culturista entrou em depressão e passou a catabolizar, ficando menor do que era antes do ciclo. Tornou-se vítima de comentários pejorativos vindos das mesmas pessoas que o haviam elogiado anteriormente.

Para sair do paradoxo, guardou todo o dinheiro que podia até conseguir comprar mais drogas. Ganhou peso novamente e resolveu continuar no ciclo indefinidamente, como uma espécie de deletéria vingança pessoal. Em função do abuso, os efeitos colaterais aumentaram: era óbvio o armazenamento de gordura sexual feminina e da ginecomastia, que podiam ser observados por debaixo da roupa. Nos primeiros meses, o “culturista” exibia orgulhoso o seu corpo, mas com os efeitos colaterais, as camisetinhas sem mangas foram substituídas por camisas com mangas e os shorts pelas calças, na tentativa de esconder as anomalias. Para sua sorte, acreditem, o dinheiro se tornou escasso novamente. Só então o nosso “atleta” se deparou com uma armadilha e uma importante questão em sua mente altamente perturbada.

### **Como parar agora com as drogas e continuar a ser homem?**

Obviamente, sem a devida resposta e dinheiro, o nosso “atleta” teve que parar com as drogas e com o seu culturismo. Anos depois, o cidadão reapareceu, já casado. Muito abatido, nos disse que sofria de oligospermia e não podia engravidar a mulher. Buscava a indicação de um médico que pudesse tratá-lo.

Mesmo atletas mais informados, que permanecem por muito tempo em ciclo de esteróides e tomam o devido cuidado para retornar a produção natural de testosterona - com aplicações de HCG e/ou drogas como o clomifeno e demais medidas para evitar efeitos colaterais - poderão se deparar com uma armadilha no fim de um

ciclo prolongado, pois sabem que, ao parar, perderão boa parte da massa muscular conquistada.

Qualquer pessoa que decida entrar em um ciclo de drogas deve, no mínimo, assumir as possíveis consequências ou pelo menos planejar o ciclo do início ao fim. Para isso, é necessário saber a meia vida de cada droga e parar na hora certa. Se a pessoa resolve utilizar Durateston num ciclo de oito semanas, deveria administrar a última dose da droga ao final da quarta semana, porque Durateston tem meia vida de 4 semanas. Nas semanas finais, seria conveniente mudar para drogas com meia vida menor, como o propionato de testosterona ou algumas drogas orais que perduram por algumas horas apenas.

Existem pessoas que se entopem de drogas nas primeiras semanas. Neste caso, algumas moléculas ocupam os receptores específicos e o restante permanece no sistema, pronunciando efeitos colaterais.

O primeiro ponto importante seria manter doses relativamente baixas e estáveis. O segundo ponto importante seria utilizar, de preferência, ciclos curtos. Acreditamos ser mais inteligente subir uma escada, degrau por degrau, vagarosamente, do que tentar subir rapidamente e quando estiver quase no final, escorregar e cair de bunda no chão.

Observem que as drogas permanecem no sistema ocupando os receptores celulares só por um período. O nosso organismo eliminará as drogas dos receptores assim que a administração for suspensa. Essa eliminação ocorre de forma bastante ágil, mas de acordo com seu próprio compasso. Algumas drogas, como vimos, permanecem no sistema por mais tempo que outras. Os receptores deveriam estar livres para receber novas moléculas ao final de um ciclo. Se o ciclo é de 8 semanas, ao final da oitava semana os seus receptores deveriam estar liberados, quem sabe para um novo ciclo.

### Observação

Nos ciclos que serão exemplificados a seguir, observamos redução progressiva na dosagem da maior parte das drogas,

muito embora essa não seja uma prática utilizada por alguns atletas, os quais interrompem abruptamente a dosagem sem redução. Porém, parece ser mais coerente reduzir progressivamente a dosagem quando levamos em conta o efeito acumulativo e a meia vida das drogas.

Outrossim, para ciclos mais androgênicos, costuma-se utilizar bloqueadores dos citos receptores de estrógenos, tal como o citrato de clomifeno e o citrato de tamoxifeno ou o inibidor da produção de estrógeno, anastrozol. A administração dos mesmos deve-se iniciar com 7 a 10 dias do início do uso das drogas androgênicas que tendem a aromatizar.

## 1. CICLO CURTO

Existe uma tendência mais recente, difundida entre atletas profissionais, em fazer ciclos mais curtos. Apenas os mais inconsequentes insistem em ciclos muito longos, mas essa é uma prática cada vez menos comum.

Um ciclo curto tem um período de 8 a 10 semanas. Com 5 a 6 semanas de administração de drogas e de 3 a 4 semanas de intervalo pelo menos. No intervalo, o atleta não utiliza esteróides anabólicos. Esse tipo de ciclo permite menores intervalos de descanso entre um e outro. Lembra do exemplo da escada? Esse tipo de proposta é fundamentado em escalar degrau por degrau, pacientemente.

Antes que o seu processo homeostático tenha que corrigir qualquer desequilíbrio, a pessoa cai fora, como uma bateria de artilharia que atira suas granadas no terreno inimigo e se desloca o mais rápido possível antes que granadas do exército opositor o atinja de volta.

### Exemplo de ciclos curtos

Observação: Em todos os ciclos as doses são normalmente divididas em várias aplicações semanais e administradas em locais diferentes do corpo, levando em conta as melhores técnicas de hi-

giene e assepsia (seringas e agulhas descartáveis). Por exemplo, se a dosagem semanal é de 150 mg de Deca-Durabolin e 750 mg de Durateston, por semana, ela pode ser dividida assim:

**Segunda-feira:** 50 mg de Deca-Durabolin e 250 mg de Durateston em uma só seringa (parece que a mistura das duas drogas diminui o processo doloroso de uma aplicação composta de apenas Durateston)

**Quarta-feira:** a mesma dosagem

**Sexta-feira:** a mesma dosagem para completar a dosagem semanal

As dosagens normalmente são divididas em várias aplicações durante a semana, com a crença adicional de se utilizar diversos locais do corpo para que a circulação das drogas seja mais homogênea. Muito embora, essa crença contrarie a explicação fisiológica acadêmica de que as drogas circularão igualitariamente pelo corpo da mesma forma, não importando onde seja aplicada.

### EXEMPLO 1

Semana Nº	Deca-Durabolin	Durateston
1	200 mg	750 mg
2	150 mg	500 mg
3	100 mg	250 mg
4	100 mg	250 mg
5	50 mg	----

Essa é uma combinação muito comum entre os que estão começando. Para pessoas absolutamente iniciantes, a metade das dosagens pode ocasionar ganhos espetaculares. Lembre-se: quanto mais próximo do início, maior é a magnitude dos ganhos. Mulheres jamais devem se envolver com essa categoria de drogas, pois os efeitos colaterais seriam muito salientes. No final do capítulo, existem exemplos de ciclos só para mulheres.

Manter um intervalo de 4 a 5 semanas antes de iniciar outro ciclo é o mais prudente. Isso se for utilizado citrato de clomifeno e talvez o HCG para auxiliar o retorno da produção natural de testosterona, principalmente para quem deseja fazer novo ciclo em seguida (ver o citrato de clomifeno e HCG no pequeno dicionário do mal). Se nenhuma substância para estimular a produção natural de testosterona for utilizada, o intervalo respeitado deveria ser maior que 6 a 9 semanas.

Verifica-se o uso de tamoxifeno ou anastrozol para minimizar os efeitos colaterais.

### EXEMPLO 2

Semana Nº	Deca-Durabolin	Metandrostolona
1	200 mg	30 mg (6 comp. Por dia)
2	200 mg	30 mg (6 comp. Por dia)
3	200 mg	30 mg (6 comp. Por dia)
4	150 mg	20 mg (4 comp por dia)
5	100 mg	20 mg (4 comp por dia)
6	50 mg	20 mg (4 comp por dia)

A combinação de Deca-Durabolin e a metandrostolona parece ser uma das mais utilizadas e eficientes em termos de ganho de massa muscular. Se mesmo com treino e dieta adequados, essa combinação não tornar o usuário (iniciante ou intermediário) mais forte e musculoso, é bem provável que nada mais o fará. Lembramos que a administração dos comprimidos, parece ser feita em intervalos regulares por causa da curta meia vida desta droga. A combinação também pode ser bastante androgênica, o que denota a necessidade do acompanhamento com bloqueadores de estrógenos, como o citrato de tamoxifeno.

No lugar da Deca-Durabolin também é observada a utilização

do undecilenato de boldenone, em dosagem idêntica a da Deca-Durabolin. Essa combinação parece promover menor retenção hídrica.

### EXEMPLO 3

Semana Nº	Boldenone	Cipionato	Stanozolol
1	200 mg	400 mg	
2	200 mg	400 mg	
3	100 mg	200 mg	100mg/3dias (a cada 3 dias)
4	100 mg	----	100mg/3dias
5	---	----	50mg/3dias

Esse ciclo, elaborado com três drogas, procura ocupar o espaço deixado pelo encerramento da droga de meia vida mais longa (cipionato), por uma de meia vida menor (stanozolol), a fim de manter um efeito anabólico durante todas as semanas do ciclo. O boldenone tem efeito similar ao da Deca, porém, com menor retenção hídrica. O período de intervalo observado parece ser de 4 a 5 semanas e o uso de clomifeno e/ou HCG é a opção para quem deseja partir para outro ciclo. Novamente, bloqueadores de estrógeno são recomendáveis.

### EXEMPLO 4

Semana Nº	Durateston	Deca-Durabolin	Propionato	Stanozolol
1	750 mg	200 mg		
2	750 mg	200 mg		
3	----	200 mg	100 mg/3dias	
4	----	100 mg	100 mg/3dias	
5	----	100 mg	100 mg/3dias	100mg/3dias
6	----	----	50 mg/3dias	50mg/3dias

De novo: a droga de meia vida maior cessa enquanto é substituída pelas de meia vida menor (propionato e stanozolol). O intervalo e uso de clomifeno, HCG e bloqueadores de estrógeno obedecem aos exemplos anteriores.

### EXEMPLO 5

Semana Nº	Deca-Durabolin	Durateston	Stanozolol	Metandrostienolona
1	200 mg	750 mg		
2	200 mg	750 mg		
3	200 mg	500 mg	100 mg/3dias	30mg/dia
4	100 mg	----	100 mg/3dias	30mg/dia
5	100 mg	----	100 mg/3dias	30mg/dia
6	----	----	50 mg/3dias	20mg/dia

Novamente, observamos o cessar progressivo das drogas de meia vida maior.

### EXEMPLO 6

Semana Nº	Deca-Durabolin	Durateston	Stanozolol	Oximetolona
1	200 mg	750 mg		
2	200 mg	500 mg		
3	200 mg	250 mg		
4	100 mg	----	100mg/3dias	2 comp/dia
5	---	----	100mg/3dias	2 comp/dia
6	---	----	50mg/3dias	1 comp/dia

Aqui é utilizada a oximetolona (cada comprimido tem a concentração de 50mg), que é uma droga oral de meia vida curta. É administrada a partir da quarta semana, para manter o nível anabólico após a diminuição da droga de meia vida maior. Com utilização controlada da oral (mais tóxica), a exposição aos efeitos colaterais parece ser menor. O intervalo e o uso de clomifeno, HCG e bloqueadores de estrógeno obedecem aos exemplos anteriores.

### EXEMPLO 7

(ciclo pesado para ganho de massa) 

#### Semana 1

<b>Deca-Durabolin</b>	200 mg
<b>Cipionato</b>	800 mg
<b>Anastrozol</b>	2 mg por dia ou 40 mg de tamoxifeno
<b>Espironolactone</b>	25 - 50 mg em dias alternados

#### Semana 2

<b>Deca-Durabolin</b>	200 mg
<b>Cipionato</b>	800 mg
<b>T3</b>	25 mcg todos os dias
<b>GH</b>	2 UI 3 vezes por dia, dia sim dia não (meio da manhã, meio da tarde e 1 hora após o treinamento)
<b>Insulina regular</b>	8 - 10 UI 3 vezes por dia 15 minutos antes da aplicação do GH
<b>Anastrozol</b>	2 mg por dia ou 40 mg de tamoxifeno
<b>Espironolactone</b>	25 – 50 mg em dias alternados

**Semana 3**

<b>Deca-Durabolin</b>	200 mg
<b>Cipionato</b>	600 mg
<b>T3</b>	50 mcg todos os dias
<b>GH</b>	2 UI 3 vezes por dia, dia sim dia não (meio da manhã, meio da tarde e 1 hora após o treinamento)
<b>Insulina regular</b>	8 - 10 UI 3 vezes por dia 15 minutos antes da aplicação do GH
<b>Anastrozol</b>	2 mg por dia ou 40 mg de tamoxifeno
<b>Espironolactone</b>	25 – 50 mg em dias alternados

**Semana 4**

<b>Stanozolol</b>	100 mg a cada 2 dias
<b>Propionato</b>	100 mg a cada 2 dias (alternando com o stanozolol)
<b>T3</b>	50 mcg por dia
<b>GH</b>	2 UI 3 vezes por dia, dia sim dia não (meio da manhã, meio da tarde e 1 hora após o treino)
<b>Insulina regular</b>	8 - 10 UI 3 vezes ao dia 15 minutos antes da aplicação do GH
<b>Anastrozol</b>	2 mg por dia ou 40 mg de tamoxifeno

**Semana 5**

<b>Stanozolol</b>	100 mg a cada 2 dias
<b>Propionato</b>	100 mg a cada 2 dias
<b>T3</b>	75 mcg todos os dias
<b>GH</b>	2 UI 3 vezes por dia, dia sim dia não (meio da manhã, meio da tarde e 1 hora após o treino)
<b>Insulina regular</b>	8 - 10 UI 3 vezes por dia 15 minutos antes da aplicação do GH
<b>Anastrozol</b>	1 mg por dia ou 20 mg de tamoxifeno

## Semana 6

<b>Stanozolol</b>	100 mg a cada 2 dias
<b>Propionato</b>	100 mg a cada 2 dias
<b>GH</b>	2 UI 3 vezes por dia, dia sim dia não (meio da manhã, meio da tarde e 1 hora após o treino)
<b>Insulina regular</b>	8 - 10 UI 3 vezes por dia 15 minutos antes da aplicação do GH
<b>Anastrozol</b>	1 mg por dia ou 20 mg de tamoxifeno
<b>T3</b>	50 mcg a cada 2 dias

Esse é um ciclo que utiliza uma combinação maior de drogas. Como sabemos, toda vez que mais drogas são usadas, a exposição aos efeitos colaterais parece se salientar. É preciso manter controle estratégico e periodicidade, bem como as refeições tecnicamente programadas e treino intenso. Existem alguns idiotas preguiçosos que não consideram necessário mais treinar, na esperança de que somente as drogas venham a fazer o milagre. Coitados!

Quem utiliza insulina, deveria tomar o cuidado de administrar ao menos 10 g de glicose com proteínas, para cada UI de insulina regular (rápida) aplicada, de 30 a 40 minutos após a aplicação. Perdendo essa refeição o usuário poderá estar correndo risco de vida!

Normalmente, a insulina é aplicada 15 minutos antes da dose de GH. Os melhores horários parecem ser: uma hora após o treino, no meio da manhã e no meio da tarde, coincidindo com os horários em que não há pico natural de liberação de hormônio de crescimento. Quando a dosagem de GH é dividida em 3 aplicações diárias, a primeira normalmente vem acompanhada de 10 UI de insulina, a segunda, de 8 UI, e a terceira, de 6 UI. Nesse caso, a função da insulina exógena é evitar resistência à secreção endógena e até diabetes, e não apenas visando um efeito anabólico, já que insulina e GH têm efeito contra-regulatório. É importantíssimo salientar que qualquer

erro na dosagem de insulina pode ocasionar efeitos colaterais, podendo, inclusive, levar a pessoa à morte. Cuidado! Não seja tolo!

As dosagens de T3 deveriam ser rigorosamente administradas e descontinuadas. Essa é uma droga de alto risco, podendo ocasionar um grande desequilíbrio hormonal em todo organismo e dependência definitiva da droga! Após a última semana, a droga é descontinuada progressivamente, sendo que, na sétima semana, seria utilizada uma dosagem de 25 mcg todos os dias e, na oitava semana, 25 mcg a cada 2 dias.

O diurético das primeiras semanas tem como objetivo evitar muita retenção hídrica. Apesar do espironolactone ser uma droga mais amena, ainda apresenta riscos. A melhor opção é ficar com diuréticos naturais.

Os esteróides, como nos exemplos anteriores, são substituídos gradualmente por drogas de meia vida menor nas últimas semanas. As dosagens de esteróides utilizadas nesse ciclo são bem elevadas, mas dosagens ainda maiores são comuns entre alguns profissionais. Nesse caso, aumentaria-se mais a dosagem dos anti-aromatizantes.

### EXEMPLO 8 (ciclo pesado para definição)

#### Semana 1

<b>Boldenone</b>	200 mg
<b>Propionato</b>	100 mg a cada 2 dias
<b>Tamoxifeno</b>	20 - 40 mg por dia
<b>T3</b>	75 mcg por dia
<b>GH</b>	4 UI dia sim dia não

**Semanas 2 e 3:** idem semana 1

**Semanas 4 e 5**

<b>Propionato</b>	100 mg 3 vezes por semana
<b>Stanozolol</b>	100 mg 3 vezes por semana
<b>Tamoxinefo</b>	20 - 40 mg por dia
<b>T3</b>	50 mcg por dia
<b>GH</b>	2 UI dia sim dia não

**Semana 6**

<b>Propionato</b>	100 mg 2 vezes por semana
<b>Stanozolol</b>	100 mg 2 vezes por semana
<b>Tamoxifeno</b>	20 – 40 mg por dia
<b>T3</b>	25 mcg por dia

Nesse ciclo são evitadas todas as drogas que possam ocasionar maior retenção hídrica. A nandrolona é substituída por boldenone. Drogas como stanozolol, propionato, a oral oxandrolona e mentenolona são as escolhas mais convencionais.

O uso de T3 e do GH obedecem às mesmas indicações do exemplo anterior, e o acompanhamento com a insulina pode ser mais uma opção. Porém, a manipulação de sua aplicação poderá atrapalhar, consideravelmente, o processo de definição, a não ser que outras drogas que aceleram o metabolismo também sejam utilizadas. Normalmente, esse tipo de ciclo vem acompanhado da utilização de otimizadores da lipólise, tais como a combinação efedrina-cafeína-aspirina, efedrina e o clembuterol.

## 2. CICLO MÉDIO

Nesse tipo de ciclo, o usuário pode ficar mais exposto aos efeitos colaterais das drogas. Quanto à intensificação dos efeitos anabólicos, não cremos que essa proposta traga vantagens, comparado empiricamente com ciclos curtos e ao final do período de um ano. Mas tem gente que prefere assim. Um ciclo médio tem a duração de 12 a 15 semanas. No fim, os receptores deveriam estar totalmente livres. São 8 a 9 semanas com utilização de drogas e 4 a 6 semanas de intervalo, pelo menos, antes de um novo ciclo.

### EXEMPLO 1

Semana N	Deca-Durabolin	Durateston	Stanozolol
1	200mg	1.000mg	
2	150mg	750mg	
3	100mg	500mg	
4	50mg		100mg/2dias (a cada 2 dias)
6			100 mg/2dias
7			100 mg/2 dias
8			50mg/2 dias

Pensa-se que em um ciclo como esse, as doses iniciais do esteróide mais androgênico (Durateston) “tornaria” os receptores celulares mais ávidos pela droga mais fraca, no caso o stanozolol, que aproveitaria a super regulação dos receptores. O objetivo seria chegar ao fim da série mais denso e não inflado como uma bolha. O acompanhamento com citrato de tamoxifeno é observado para evitar o pronunciamento de alguns indesejáveis efeitos colaterais.

### EXEMPLO 2

Semana N	Nandrolona	Durateston	Propionato
1	200mg	750mg	
2	200mg	750mg	
3	200mg	750mg	
4	200mg	500mg	
5	200mg	250mg	100mg/2dias
6	100mg	----	100mg/2dias
7	50mg	----	100mg/3dias
8	---	----	50mg/3dias

Nesse ciclo mais prolongado, a Durateston é diminuída progressivamente e substituída pelo propionato. Para curto período de intervalo entre ciclos, logo após o término da série, faria-se o uso de clomifeno/HCG por três ou quatro semanas. Caso contrário, um período maior de intervalo é mais conveniente. Novamente, o uso de bloqueadores de estrógeno é recomendado.

### EXEMPLO 3

Semana N	Nandrolona	Cipionato	Propionato	Oximetolona
1	200mg	600mg		
2	200mg	600mg		
3	200mg	400mg		
4	200mg	400mg	100mg/2dias	
5	100mg	----	100mg/2dias	100mg/dia
6	100 mg	----	100mg/2dias	100mg/dia
7	50 mg	---	100mg/3dias	100mg/dia
8	---	---	50mg/3dias	50mg/dia

Nesse ciclo, a dosagem inicial mais elevada de cipionato seria progressivamente substituída pelo propionato e pela oral oximetolona. As orais entram no final do ciclo, ao contrário do que muita gente faz, administrando-as no início para obter uma reação inicial mais rápida. Nesse caso, o objetivo é manter o efeito anabólico mais estável durante o ciclo. Observe que a oximetolona é administrada apenas por 4 semanas, em função de sua toxicidade. Se fosse administrada no início do mesmo ciclo, provocaria uma sobrecarga maior ao fígado, em função do cipionato que, apesar de injetável, parece ser uma das drogas mais tóxicas. Quem usa muito cipionato, normalmente apresenta a pele e o branco dos olhos amarelados, indicativos de toxicidade hepática. O intervalo e o uso de clomifeno, HCG e bloqueadores de estrógeno obedecem aos exemplos anteriores.

#### EXEMPLO 4

Semana N	Nandrolona	Durateston	Boldenone	Stanozolol	Oxandro-lona
1	200mg	750mg			
2	200mg	750mg			
3	200mg	500mg			
4	100mg	500mg	100mg		
5	---	250mg	200mg	100mg/ 3dias	
6	---	---	200mg	100mg/ 3dias	9comp/dia
7	---	---	100mg	100mg/ 3dias	9comp/dia
8	---	---	---	100mg/ 3dias	9comp/dia
9	---	---	---	50mg/ 3dias	6comp/dia

Nesse ciclo, a Durateston e a Nandrolona são substituídas por drogas que retêm menos líquido. A tendência seria aumentar a força e o volume muscular para, no final, garantir a manutenção do volume e proporcionar maior densidade e definição, desde que a alimentação seja devidamente balanceada. O intervalo e uso de clomifeno, HCG e bloqueadores de estrógeno obedecem aos exemplos anteriores.

### 3. CICLO LONGO

Ciclos longos, com mais de 10 semanas com aplicação de drogas, caíram em desuso. No entanto, ainda são utilizados nas vésperas de competições. A última semana coincide com a do dia D (dia do show). Desnecessário falar sobre os riscos ainda maiores, não é?

#### EXEMPLO

##### Semana 1

<b>Nandrolona</b>	200mg
<b>Durateston</b>	1.000mg
<b>Tamoxifeno</b>	30mg por dia
<b>GH</b>	2 UI 2 vezes por dia, dia sim, dia não
<b>Insulina regular</b>	8-12 UI 2 vezes por dia, 15 minutos antes de cada aplicação do GH

##### Semana 2

<b>Nandrolona</b>	200 mg
<b>Durateston</b>	750 mg
<b>Tamoxifeno</b>	30mg por dia
<b>GH</b>	2 UI 2 vezes por dia, dia sim, dia não
<b>Insulina regular</b>	8-12 UI 2 vezes por dia, 15 minutos antes de cada aplicação do GH

**Semana 3** (idem semana 2)**Semana 4**

<b>Nandrolona</b>	100 mg
<b>Durateston</b>	500 mg
<b>Boldenone</b>	100 mg
<b>Tamoxifeno</b>	30 mg por dia
<b>GH</b>	2 UI 2 vezes por dia, dia sim dia não
<b>Insulina regular</b>	8-12 UI 2 vezes por dia, 15 minutos antes de cada aplicação do GH

**Semana 5** (interrompe GH e Insulina)

<b>Boldenone</b>	100 mg
<b>Propionato</b>	100 mg a cada 3 dias
<b>Stanozolol</b>	100 mg a cada 3 dias
<b>Tamoxifeno</b>	30 mg por dia

**Semana 6** (idem semana 5)**Semana 7** (idem semana 6)**Semana 8** (volta GH e insulina)

<b>Boldenone</b>	100 mg
<b>Propionato</b>	100mg a cada 3 dias
<b>Stanozolol</b>	100mg a cada 3 dias
<b>Tamoxifeno</b>	30mg por dia
<b>GH</b>	2 UI 2 vezes por dia, dias sim dia não
<b>Insulina regular</b>	8-12 UI 2 vezes por dia, 15 minutos antes de cada aplicação do GH

**Semana 9**

<b>Boldenone</b>	100 mg
<b>Propionato</b>	100 mg a cada 3 dias
<b>Stanozolol</b>	100 mg a cada 3 dias
<b>Tamoxifeno</b>	30 mg por dia
<b>GH</b>	2 UI 3 vezes por dia, dia sim dia não
<b>Insulina regular</b>	10 UI 3 vezes por dia, 15 minutos antes de cada aplicação do GH
<b>T3</b>	50mcg
<b>Orimitene</b>	2 X 250 mg dois dias sim dois dias não

**Semana 10**

<b>Stanozolol</b>	100mg a cada 2 dias
<b>Oxandrolona</b>	9 comprimidos por dia em 3 tomadas
<b>Tamoxifeno</b>	30 mg por dia
<b>GH</b>	2 UI 3 vezes por dia, dia sim dias não
<b>Insulina</b>	10 UI 3 vezes por dia, 15 minutos antes de cada aplicação do GH
<b>T3</b>	50 mcg
<b>Orimitene</b>	2 X 250mg dois dias sim dois dias não

**Semana 11**

<b>Stanozolol</b>	100mg a cada 2 dias
<b>Oxandrolona</b>	9 comprimidos por dia em 3 tomadas
<b>Tamoxifeno</b>	30 mg por dia
<b>GH</b>	2 UI 3 vezes por dia dia sim dias não
<b>Insulina</b>	10 UI 3 vezes por dia, 15 minutos antes de cada aplicação do GH
<b>T3</b>	75 mcg
<b>Orimitene</b>	2 X 250mg dois dias sim dois dias não

## Semana 12 (a semana da competição)

<b>Stanozolol</b>	100mg/2 dias até o dia da competição (dia D)
<b>Oxandrolona</b>	9 comprimidos por dia até o dia D
<b>Tamoxifeno</b>	30 mg por dia até o dia D
<b>T3</b>	75 mcg (diminuir progressivamente nas duas semanas subsequentes)
<b>Orimitene</b>	2 X 250 mg dois dias sim dois dias não

Esse é um ciclo longo que, se não matar, tornará o usuário uma peneira no final. Aproveitando-se do grande número de aplicações, alguns atletas que utilizam esse recurso procuram localizar as aplicações em áreas por eles desejadas. Muitas vezes, misturando os anabolizantes com óleos de aplicação local, aumentando assim os riscos de infecção e abscessos. Em ciclos longos também são comuns sintomas de desinteresse sexual. Talvez daí venha a história de que marombeiro é broxado e tem um pau pequeno (na verdade, o que atrofia são os testículos e não o tamanho do pênis). Para evitar essa reação, alguns administraram HCG ou clomifeno no meio do ciclo, para estimular a produção de testosterona. Por outro lado, a medida pode intensificar os efeitos da conversão da testosterona em diidrotestosterona e progesterona. Veja que flertar com drogas é um negócio cheio de armadilhas. Mencionamos apenas algumas delas, mas outras ainda não são conhecidas, por isso são armadilhas.

No início, são administradas drogas off season e nas semanas finais, logicamente, drogas pre contest. O GH somente deveria ser usado na última fase e acompanhado do T3, pois seria abrir a guarda para o “Demo” usar hormônio da tireóide no começo também. Observe que o GH parece não ser utilizado na semana que antecede o dia D. Poucos sabem, mas o GH também retém um pouco de líquido.

No fim dessas intermináveis 12 semanas, seria conveniente

aos impetuosos diminuírem progressivamente as dosagens, principalmente a de T3, e dar um bom período de descanso para o pobre organismo. Se for impossível ficar longe das drogas, parece ser melhor iniciar o processo pré-competição na semana 5 do exemplo, após o devido intervalo de um possível ciclo anterior. O uso de anti-estrógenos e HCG são observados para a retomada da produção natural de testosterona, após tão longo período de administração de drogas. Se os usuários de ciclos longos não tomarem essa precaução, continuarão com os testículos do tamanho de uma ervilha por muito tempo.

É importantíssimo salientar que qualquer erro na dosagem de insulina pode ocasionar efeitos colaterais, podendo inclusive levar a pessoa à morte. Cuidado! Não seja tolo!

Vale ainda mencionar que alguns atletas recorrem a utilização de diuréticos nas últimas semanas para reduzir a retenção hídrica, tornando-se mais definidos. Porém, devido aos inúmeros riscos que essa prática pode acarretar, o mais prudente seria que o atleta se fiasse nos métodos naturais para estimular a diurese (ver “Retido é o senhor seu avô”).

#### 4. CICLO PARA RECUPERAÇÃO DA PRODUÇÃO NATURAL DE TESTOSTERONA

Um ciclo para recuperação da produção dos níveis naturais de testosterona é normalmente recomendado para quem termina um ciclo de esteróides anabólicos de característica bem androgênica, como aqueles com testosterona aquosa, testosterona nas formas propionato, cipionato, enantato, nos compostos como Durateston, nas orais metandrostolona e oximetolona, etc.

Ciclos como os descritos a seguir poderão surtir efeito recuperativo bastante expressivo, mesmo entre aqueles que usaram

muita(s) droga(s) androgênica(s). Ainda, existe uma tendência natural da recuperação se tornar cada vez mais difícil, na medida em que a pessoa avança sua idade. A única forma de averiguar precisamente esse fato, bem como precisar dosagem, é com a realização de um exame sanguíneo específico (ver capítulo sobre exames laboratoriais), e com a prescrição de um médico que entenda do assunto. Você terá maior probabilidade de encontrar um cuja especialidade seja endocrinologia, urologia ou geriatria.

Em condições normais, a tendência, mesmo após um ciclo pesado, é o restabelecimento da produção natural de testosterona, mesmo sem o uso de droga nenhuma. No entanto, esse processo poderá ser muito lento, impossibilitando um próximo ciclo com maior segurança em um curto intervalo. Lembremos que pessoas pouco pacientes e alguns atletas competitivos não dispõem - ou não desejam - dar muito tempo de intervalo entre ciclos. Inclusive, existem relatos de esterilização persistente em usuários sistemáticos de esteróides anabólicos.

É bom lembrar que, durante o uso de esteróides anabólicos androgênicos, ocorre uma tendência de aumento da libido, ou seja, o usuário poderá cobiçar até a galinha do terreiro ou o buraco da parede. Mas, ao cessar o uso, com a queda dos níveis de testosterona, um efeito reverso é comum. O indivíduo poderá passar por momentos difíceis com a namorada, esposa, amante - ou namorado, se for gay - pois o beletem NÃO vai levantar! Portanto, é conveniente levar a sério o ciclo recuperativo, a não ser que se tenha um monte de Viagra no bolso. Nada como se fiar em suas condições biológicas naturais, pelo menos nesse caso.

O início de um ciclo de recuperação irá depender, novamente, da meia vida da última ou das últimas drogas administradas. Se foi algo como durateston, inicia-se o ciclo de 3 a 4 semanas após a última aplicação, pois a testosterona exógena ainda estará atuando, criando um efeito inibitório pela sua ação de supressão dos hormônios gonadotrópicos. Se for uma droga como o propionato de testos-

terona, poucos dias após a última aplicação poderão ser suficientes para iniciar tal ciclo. Se for uma droga oral, com horas de meia vida, no dia seguinte pode-se iniciar a utilização desse recurso recuperativo, desde que não haja a ação combinada de uma outra droga de duração mais longa.

A droga primária a ser utilizada após ciclos longos e com drogas mais androgênicas é o HCG, pois está ligada a restauração da atrofia testicular sofrida pelo uso de esteróides anabólicos muito androgênicos. Drogas anti-estrogênicas como o Clomid (citrato de clomifeno) e o Nolvadex (citrato de tamoxifeno), funcionam como drogas auxiliares para o restabelecimento e manutenção dos níveis de LH, que está diretamente relacionado com a volta progressiva na produção natural de testosterona, combatendo assim, a ação supressora dos estrógenos. Mas o principal é a retomada das funções normais dos testículos. Por isso, não vemos utilidade em usar somente anti-estrógenos após ciclos pesados e mais longos, quando o objetivo é restabelecer a produção normal e natural de testosterona.

Após ciclos curtos, com drogas mais leves e ou de meia vida curta, somente a utilização de anti-estrógenos parece auxiliar a retomada da produção de testosterona. Nesse caso, o uso de 100mg de citrato de clomifeno pelo período de duas semanas e mais 50mg por mais duas semanas parecem fazer a mágica. Mas a única forma de averiguar é com o exame sanguíneo específico e a análise de um médico especialista.

## EXEMPLOS PARA TEMPOS DE INTERVALO

### Exemplo 1

Semana Nº	Deca- Durabolin	Durateston	Tamoxifeno	Clomifeno	HCG
1	200mg	750mg	20mg/dia		
2	200mg	750mg	20mg/dia		
3	200mg	750mg	20mg/dia		
4	100mg	500mg	20mg/dia		
5	100mg	500mg	20mg/dia		
6	100mg	250mg	20mg/dia		
7	50mg	250mg	20mg/dia		
8			20mg/dia		
9			20mg/dia		
10			20mg/dia		
11				100mg/dia	5000UI
12				100mg/dia	5000UI
13				50mg/dia	2500UI
14				50mg/dia	2500UI
15				50mg/dia	
16				50mg/dia	

O início do ciclo recuperativo vai começar na semana 10, quando não haveria mais a ação inibitória de nenhum éster de testosterona. Também é importante salientar que, tal como o citrato de clomifeno, o tamoxifeno também tem ação estimulante de liberação de LH. Das semanas 11 a 16 a droga poderia continuar sendo usada na dosagem estável de 20 mg. Mas a troca de substâncias pode promover um efeito mais sustentado, evitando a estabilização de uma mesma droga, por tempo de utilização muito prolongado. Muito embora isso pareça ser apenas uma crença, alguns atletas preferem

se manter devotos a ela.

Semana Nº	Deca- Durabolin	Dura- teston	Stano- zolol	Tamo- xifeno	Clomifeno	HCG
1	200mg	750mg		20mg		
2	200mg	750mg		20mg		
3	100mg	500mg		20mg		
4	100mg	250mg		20mg		
5			300mg	20mg		
6			300mg	20mg		
7			300mg	20mg		
8					100mg/dia	5000UI
9					100mg/dia	5000UI
10					50mg/dia	2500UI
11					50mg/dia	2500UI
12					50mg/dia	
13					50mg/dia	

Nessa outra proposta, verifica-se que o citrato de clomifeno e o HCG são iniciados tão logo se cessa a administração de esteróides. Isso é possível pelo fato do stanozolol possuir uma meia vida curta, ou seja, parece não ocorrer um efeito inibitório. O período de três semanas de administração exclusiva do stanozolol é suficiente para que os efeitos inibitórios da Deca-durabolin e, principalmente, do Durateston também sejam minimizados. Num ciclo como esse, considerado por muitos como bem “leve”, talvez o uso do HCG seja dispensável, mas, novamente, a única forma de averiguar é com o exame sanguíneo.

## 5. CICLO PARA MULHERES

### CICLO CURTO PARA MULHERES QUE DESEJAM GANHAR VOLUME MUSCULAR

#### 1- Utilizando apenas o Stanozolol ♀

Muitas mulheres parecem se beneficiar, em termos anabólicos, de aplicações exclusivas de stanozolol. Isso, com uma administração de 25 mg, com o intervalo de 3 a 4 dias entre as aplicações, pelo período de 4 a 8 semanas e intervalo de pelo menos 6 semanas entre os ciclos. Mas, mesmo em doses mais baixas, elas não estão livres de mudanças no temperamento, acne e outros efeitos colaterais. É recomendado dividir a dosagem, que normalmente vêm em 50 mg por ml, em duas de 25mg, pois a concentração de 50 mg parece ser muito elevada para mulheres. A droga na forma oral parece ser mais segura para o sexo feminino, mas, infelizmente, é difícil conseguir a droga nessa forma. Com relação aos intervalos, para mantê-los regulares desconsidere a semana de 7 dias!

#### 2- Utilizando apenas o Oxandrolona ♀

A dosagem seria mantida estável com a dosagem de 10 a 20 mg por dia. Como a meia vida é de aproximadamente 9 horas, seria recomendado utilizar a dosagem dividida em duas vezes por dia, pelo período de 4 a 5 semanas.

#### 3- Série combinando stanozolol e Oxandrolona ♀♀

A combinação, na verdade, parece manter-se estável durante todo o ciclo, mantendo uma dosagem de 5 a 10 mg de oxandrolona e 25 a 50 mg de stanozolol, a cada 3 ou 4 dias, pelo período de 4 a 5 semanas.

#### 4- Ciclo envolvendo diversas drogas para ganho de massa muscular para mulheres ♀♀

##### Semana 1

<b>Nandrolona</b>	50 mg por semana
<b>Stanozolol</b>	50 mg a cada 3 dias
<b>GH</b>	1 UI no meio do período da manhã e 1 UI uma hora após o treino 5 dias por semana
<b>Tamoxifeno</b>	10 mg por dia

##### Semana 2

<b>Nandrolona</b>	50 mg por semana
<b>Stanozolol</b>	50 mg a cada 3 dias
<b>GH</b>	1 UI no meio do período da manhã e 1 UI uma hora após o treino 5 dias por semana
<b>Tamoxifeno</b>	10 mg por dia

##### Semana 3

<b>Nandrolona</b>	50 mg por semana
<b>Stanozolol</b>	50 mg a cada 3 dias
<b>GH</b>	1 UI no meio do período da manhã e 1 UI uma hora após o treino 5 dias por semana
<b>Tamoxifeno</b>	10 mg por dia

**Semana 4**

<b>Nandrolona</b>	25 mg
<b>Stanozolol</b>	25 mg a cada 3 dias
<b>GH</b>	1 UI no meio do período da manhã e 1 UI uma hora após o treino 5 dias por semana
<b>Tamoxifeno</b>	10 mg por dia

**Semana 5**

<b>Nandrolona</b>	25 mg
<b>Stanozolol</b>	25 mg a cada 3 dias
<b>GH</b>	1 UI no meio do período da manhã e 1 UI uma hora após o treino 5 dias por semana
<b>Tamoxifeno</b>	10 mg por dia

O ciclo acima apresenta uma combinação com mais drogas, o que obviamente torna seu controle mais minucioso. Nesse caso, a associação de nandrolona com stanozolol pode promover um ganho de massa muscular com qualidade. Com a adição do GH, o efeito poderá ser ainda mais notável. O tamoxifeno vai bloquear a ação proeminente dos estrógenos, diminuindo a quantidade de gordura corporal. Com relação ao GH, procura-se administrá-lo quando a produção natural encontra-se mais baixa, sendo recomendada a aplicação no meio do período da manhã ou no meio do período da tarde e 1 hora após o treino, desde que a pessoa obedeça um ciclo circadiano convencional.

## SÉRIE COM A COMBINAÇÃO DE VÁRIAS DROGAS OBJETIVANDO DEFINIÇÃO

Semana Nº	Stanozolol	Oxandrolona	Clembuterol	Zaditen
1	25mg/4dias	15mg/dia	4-6 comp/dia	2 comp/dia
2	25mg/4dias	15mg/dia	4-6 comp/dia	2 comp/dia
3	25mg/4dias	15mg/dia	4-6 comp/dia	2 comp/dia
4	25mg/4dias	15mg/dia	4-6 comp/dia	2 comp/dia
5	25mg/4dias	15mg/dia	4-6 comp/dia	2 comp/dia

Essa é uma poderosa série para definição. Combina esteróides anabólicos, o broncodilatador clembuterol e o anti-histamínico cetonifeno (ver estas substâncias no dicionário do mal). As dosagens de oxandrolona e do stanozolol mantêm-se estáveis durante todo o ciclo, não levando em conta o normal ciclo semanal de sete dias, pois, nesse caso, as pessoas tendem a raciocinar em termos de segundas, quartas e sextas e acabam se confundindo quanto ao intervalo regular. Já a dosagem do clembuterol também permanece estável durante todo o ciclo. Com exceção do início, pois normalmente é recomendada a construção progressiva da dosagem, para que haja uma adaptação do organismo para a presença da medicação. Nesse caso, parece ser razoável iniciar com 1 comprimido no primeiro dia da primeira semana e adicionar mais 1 comprimido por dia, até chegar a dosagem de 4 ou 6 comprimidos. Já a administração do zaditen inicia-se com 2 comprimidos diários, desde o primeiro dia. Como mencionado no Dicionário do Mal, nesse caso, não é necessário dar um intervalo entre a administração do clembuterol, pois o zaditen evita o fechamento por subregulação dos receptores específicos, normalmente promovido pelo clembuterol.

Eventualmente, mulheres mais preocupadas com a manutenção da saúde tenderão a eleger apenas um dos esteróides anabólicos da série anterior, para que seja acompanhado do clembuterol e do zadirten. As mais radicais tendem a fazer a série envolvendo todas as drogas anteriormente mencionadas.

Algumas vezes, em ciclos como esse, certas mulheres optam em acompanhar com uma dosagem de 10 mg de citrato de tamoxifeno por dia, para bloquear uma quantidade excessiva de estrógenos. Assim, a redução da quantidade de gordura corporal é facilitada.

## CICLO CURTO PARA MULHERES PRÉ-COMPETIÇÃO

### Semana 1

<b>Stanozolol</b>	50 mg a cada 3 dias
<b>GH</b>	1 UI no meio do período da manhã e 1 UI uma hora após treino 5 vezes por semana
<b>Insulina regular</b>	5 a 8 UI 15 minutos antes da aplicação do GH
<b>T3</b>	25 mcg todos os dias
<b>Tamoxifeno</b>	10 mg/dia

### Semana 2

<b>Stanozolol</b>	50 mg a cada 3 dias
<b>GH</b>	1 UI no meio do período da manhã e 1 UI uma hora após treino 5 vezes por semana
<b>Insulina regular</b>	5 a 8 UI 15 minutos antes da aplicação do GH
<b>T3</b>	50 mcg todos os dias
<b>Tamoxifeno</b>	10 mg/dia

### Semana 3

<b>Stanozolol</b>	50 mg a cada 3 dias
<b>GH</b>	1 UI no meio do período da manhã e 1 UI uma hora após treino 5 vezes por semana
<b>Insulina regular</b>	5 a 8 UI 15 minutos antes da aplicação do GH
<b>T3</b>	50 mcg todos os dias
<b>Orimilene (aminoglutademida)</b>	250 mg dois dias sim, dois dias não, até o dia D (dia da competição)
<b>Tamoxifeno</b>	10 mg/dia

### Semana 4

<b>Stanozolol</b>	100 mg a cada 3 dias
<b>GH</b>	1 UI no meio do período da manhã e 1 UI uma hora após treino 5 vezes por semana
<b>Insulina</b>	5 a 8 UI 15 minutos antes da aplicação do GH
<b>T3</b>	50 mcg todos os dias
<b>Orimilene (aminoglutademida)</b>	250 mg, dois dias sim, dois dias não, até o dia da competição
<b>Tamoxifeno</b>	10 mg/dia

### Semana 5 (após a competição)

Para-se com o stanozolol, insulina, tamoxifeno e GH.
Continua-se com 25 mcg de T3 por mais 3 dias e daí alterna-se 25 mcg, dia sim dia não, por mais 8 dias, ou seja, mais 4 tomadas.
Faz-se o termogênico usual durante todas as semanas do ciclo, tais como ECA e Clembuterol.

**Importante:** O pronunciamento de efeitos colaterais em mulheres, tais como engrossamento da voz, hipertrofia clitoriana, al-

teração do humor, dentre outros, podem ser observados em qualquer dos ciclos apresentados. Recomendamos novamente que sejam lido os livros Musculação Anabolismo Total e Musculação Além do Anabolismo para melhor compreensão do mecanismo de funcionamento dessas drogas, bem como dos possíveis efeitos colaterais. Cuidado!

## FINALIZANDO O ASSUNTO

De fato, os esteróides possuem uma grande capacidade em promover crescimento muscular e aumentar a força. Por outro lado, podem provocar efeitos colaterais como calvície, erupções cutâneas, aumento da próstata e outros. Repassando alguns pontos:

- Embora todos os esteróides possuam uma mesma origem, eles diferem em efetividade, variam quanto ao tempo de permanência no organismo, a salientação dos efeitos colaterais, habilidade de se ligarem a receptores celulares e outros.
- Quanto mais efetiva é uma droga, maior será o seu potencial para provocar efeitos indesejáveis. A droga perfeita seria 100% anabólica e 0% androgênica, mas ela não existe.
- Cada pessoa tem uma distribuição peculiar de receptores celulares, o que afeta diferentemente tanto os efeitos desejáveis quanto os indesejáveis.
- Os efeitos indesejáveis podem ser minimizados com a utilização de outras medicações, que podem causar outros efeitos colaterais.
- Administrar vários esteróides anabólicos ao mesmo tempo fará com que haja competição por receptores celulares. O excedente ficará no sistema, pronunciando efeitos indesejáveis.

**VERSÃO PDF**  
By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)

# 10 PERÍODOS DE INTERVALO

**VERSÃO PDF**  
By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)

O período mínimo de descanso entre ciclos - como já estudamos exaustivamente nos capítulos anteriores - dependerá da meia vida das drogas utilizadas e da utilização ou não de anti-estrógenos e HCG durante o intervalo. Perdas são normais nessa fase, mesmo porque, dentre outras coisas, drogas anabólicas promovem muita retenção hídrica intra-cellular. Lembremos que aproximadamente 70% do volume muscular é composto de água. Quem entra nessa guerra, deve estar consciente das perdas eventuais e ser devidamente orientado para administrá-la biológica e mentalmente. Questões filosóficas concernentes a estes fatores são bem discutidas nos livros Musculação - Anabolismo Total e Musculação – Além do Anabolismo.

Alguns atletas que suportam o uso de clembuterol o utilizam entre ciclos, num esforço para manter a maior massa muscular possível e controlar o tecido gorduroso subcutâneo. Porém, outras estratégias mais saudáveis também podem ser utilizadas. Isso envolve o treinamento, que deve continuar com a devida intensidade e volume, sempre levando em conta que, após um ciclo, a tendência é uma diminuição nas variáveis funcionais. O atleta não deve parar de treinar, porém fazê-lo com sabedoria. A manutenção de dieta adequada e o uso de suplementos com ação anti-catabólica, tais como HMB, glutamina, creatina e BCAA's também devem ser considerados. O uso de vitamina C é uma ótima medida, visto que ela auxilia no controle da produção de cortisol pelo organismo. Como se sabe, esse hormônio catabólico apresenta seus níveis elevados quando cessa-se um ciclo. Vale ainda ressaltar que reduzir muito a ingestão de carboidratos nessa fase não seria adequado, pois a restrição severa desse nutriente ocasiona um aumento considerável na produção de cortisol.

Quem, inevitavelmente, vai realizar ciclos de esteróides subsequentes, deveria pensar em detoxificar seu fígado e fazer um exame no seu cérebro, se tiver algum. Essa é uma medida que também deveria ser adotada pelos mais cautelosos - nos quais ainda resta vida inteligente - que optam por fazer poucos ciclos e com grande intervalo.

Apesar do fígado ser um órgão com alta capacidade de regeneração, ninguém deve abusar dele. Durante um ciclo de esteróides, nosso organismo necessita desintoxicar-se da carga elevada de drogas que está sendo exposto, visto a tamanha toxicidade dessas substâncias. Uma vez que o sistema de detoxificação é sobre carregado, os metabólitos tóxicos se acumulam e a sensibilidade a outros químicos torna-se progressivamente maior.

O corpo elimina essas toxinas pela neutralização direta e excreção na urina e fezes. As toxinas que o organismo não é capaz de eliminar acumulam-se no tecido gorduroso e ósseo. O fígado, intestino e rins são órgãos primários de detoxificação, sendo que o fígado neutraliza tanto toxinas internas e externas.

Ocorre que, para acelerar o processo de detoxicação hepática, existem algumas medidas alimentares que podem ser adotadas. A implementação da dieta detoxificante deve ser feita de maneira progressiva e dura, em média, de três a quatro semanas. É importante a conscientização do indivíduo para que a dieta detoxificante faça parte da rotina diária, mantendo os resultados benéficos a longo prazo.

Quando o objetivo da terapêutica nutricional é detoxificar ou melhorar a reserva orgânica hepática, alguns aspectos também devem ser considerados. Alguns alimentos e bebidas que contêm toxinas e alergenos alimentares devem ser excluídos da dieta, como leite de vaca, açúcar e glúten.

A hidratação adequada é importante para eliminar os produtos biotransformados, possibilitando a excreção mais eficiente dos

compostos tóxicos que se tornam hidrossolúveis. É importante ressaltar que de nada adianta ingerir grande quantidade de água em um determinado período. A melhor forma de hidratar-se é administrar pequenas quantidades de líquidos, constantemente, durante todo o dia.

O processo de detoxificação hepática ocorre basicamente em 2 fases. Na fase I, ocorre a biotransformação, atuando nas enzimas do Citocromo P-450, e é dependente de vitaminas, minerais e aminoácidos. Na fase II, os grupos são adicionados aos xenobióticos (qualquer substância química ou molécula estranha ao sistema biológico em questão, originada externamente ou internamente a ele), tornando-os hidrossolúveis. Uma das principais vias de eliminação de toxinas modificadas é a bile. Entretanto, quando a excreção de bile é inibida, as toxinas ficam no fígado por mais tempo.

Os nutrientes necessários para as reações da Fase I são: tiamina, riboflavina, niacina, cianocobalamina, ácido fólico, flavonóides, fosfolipídios, vitamina C, glutationa, aminoácidos de cadeia ramificada, magnésio e enxofre.

Na fase II, aminoácidos como a metionina são essenciais, pois estão envolvidos no processo de formação da glutationa, que apresenta importantes funções antioxidantes e detoxificantes. Alimentos como o chá verde ou preto, alecrim, alho e cebola, frutas cítricas, frutas vermelhas, oleaginosas, cereais integrais e leguminosas, soja, peixes e alimentos orgânicos possuem propriedades benéficas ao processo de detoxificação de acordo com sua composição.

Agentes como a colina, betaína, metionina, vitamina B6, ácido fólico e vitamina B12, são úteis para promover a fluidez da bile para fora do fígado. Já as vitaminas do complexo B são importantes para evitar o dano celular e ajudar no mecanismo de detoxificação.

Os alimentos funcionais são auxiliares no processo de detoxificação, entre eles destacam-se os vegetais brássicos (agrião, brócolis, couve-chinesa, couve-de-bruxelas, couve-folha, mostarda,

nabo, rabanete e repolho), pois possuem em sua composição glicosinolatos, com importante função no processo de detoxificação, e ascorbigeno, com ação imunomoduladora.

Elementos probióticos, tais como os lactobacillus e os bifidobactériuns, também atuam na metabolização de medicamentos. Eles podem ser definidos como preparações ou produtos contendo microorganismos determinados que, quando viáveis e em número suficiente, alteram a microbiota intestinal do indivíduo, exercendo efeitos benéficos à sua saúde.

A vitamina C (ácido ascórbico), além de auxiliar no processo de detoxificação, também atua reduzindo a ação do hormônio catabólico cortisol. Já a silimarina é um medicamento fitoterápico que exerce efeito hepatoprotetor e detoxificador por aumentar a produção de glutationa transferase nos hepatócitos.

Vale ressaltar que todos os cuidados referentes à proteção hepática durante o ciclo, citados no capítulo “Efeitos Colaterais”, não devem ser desprezados - mesmo se fazendo todo o processo de detoxificação. Lembramos ainda que a melhor maneira de manter o fígado saudável, é ficar longe dos esteróides anabólicos.

**VERSAO PDF**  
**By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)**

# CONCLUSÃO

VERSÃO PDF

By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)

VERSAO PDF

By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)

**A**ntes de administrar drogas em seu organismo, pelo menos dê uma chance para ele mostrar o seu potencial, treinando sério e se alimentando apropriadamente. Se a administração de drogas for inevitável, pelo menos busque o máximo de informações sobre os princípios de higienização (tem gente que já teve membros decepados por infecção em função de aplicações localizadas) e as ações dessas drogas em seu organismo, tais como possíveis efeitos desejáveis ou colaterais. Para isso, frisamos (novamente) a importância de ler Musculação Anabolismo Total, Musculação Além do Anabolismo e qualquer outra literatura séria a respeito do assunto.

Assuma você mesmo a possível decisão de administrar drogas anabolizantes e seus efeitos. Não culpe ninguém mais, a não ser você mesmo. Não venha com a frescura de culpar sua possível falta de determinação com desculpas do tipo: "Não tenho dinheiro para comprar drogas". "Minha mãe não cozinha adequadamente os alimentos da minha dieta". "A Academia onde treino não tem recursos". Saiba que muitos campeões de musculação treinavam na garagem de suas casas.

Seja responsável! Não há nada mais precioso do que a saúde e a paz de consciência. Evite situações como: "Estou cheio de espinhas pelo corpo". "Meu clitóris está maior que o pinto de muito cara que eu conheço". "Agora estou estéril"... "Tarde demais, desenvolvi um câncer (ter que culpar os esteróides mesmo quando em sua família vários já tenham morrido da doença mesmo sem nunca terem usado drogas anabólicas)". Seja prudente e fique o mais longe possível dessas drogas. Saiba explorar seu potencial genético.

# MANIFESTO ANABÓLICO 1

12/01/2005

Recentemente em um fórum sobre musculação, poucos imbecis anônimos movidos pela arrogância e inveja, comentam e generalizam a “inutilidade” e desatualização de nosso trabalho. Bem, levando-se em conta o antigo lançamento Musculação Anabolismo Total, escrito há dez anos, quando esses idiotas, provavelmente, andavam de velocípede, poderá achar que pelo menos os “ciclos” ali exemplificados, estão realmente desatualizados, mesmo porque foram propositalmente simplificados e seu conteúdo reduzido. Mesmo assim, o livro vende muito até hoje e serve como base. Na época, Anabolismo Total levou a musculação deste país, a um novo patamar quando constantemente éramos assombrados pelos “terrores promovidos pelos esteróides” e marcou uma época. Quem não acredita nesta afirmativa que consulte os verdadeiros atletas desta época, os quais certamente são respeitosos e não costumam cuspir no prato em que comeram.

Com o intuito de atualizar o conteúdo, lançamos o livro Musculação Além do Anabolismo e o seu complemento em forma de e-book, Bestiário Anabólico. Estes foram baseados em experiências e ciclos reais utilizados por atletas, que não são apenas recalcados teóricos, falsos experts ou campeões do bairro, mas sim, verdadeiros campeões com títulos internacionais. Obviamente devemos estar atentos a críticas fundamentadas e inteligentes, pois estas apenas nos estimulam a fazer com que toda uma comunidade também cresça em respeito e conhecimento já que pertencemos a um grupo pequeno descreditado. Se somarmos a isto a desunião, pouco nos

restará.

Surpreendentemente ou não, descobrimos que alguns destes “críticos” advêm de um grupo estúpido que insiste em aplicar drogas localizadas para inflar os músculos e se fiam mais em drogas do que em treino verdadeiro. Eles sabem como taxamos essas pessoas pela sua irresponsabilidade e insanidade.

Para vocês que fazem parte deste grupo de inflados, os desafiamos a sair do anonimato e realizar um treino verdadeiro conosco ou com alguns de nossos consagrados atletas, pois estaremos prontos a lhes ensinar uma lição. TREINAR COMO HOMENS!!!

VERSÃO PDF  
By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)

## MANIFESTO ANABÓLICO 2

27/03/2005

Há algum tempo atrás escrevi minha visão sobre a história recente das Academias. Nela narrava a origem das mesmas, normalmente de propriedade de antigos culturistas, levantadores ou basistas. Com o boom do fitness, aproveitando-se do momento comercial, algumas delas reservaram espaço para aquelas aulinhas afrescalhadas de sala, cheias de pulinhos e gritinhos e os pesos foram progressivamente sendo espremidos para os cantos, e com eles, seus dedicados atletas, que acabaram se tornando persona non grata só porque queriam treinar.

Com o passar do tempo e enjoados dessas aulinhas de merda, somado a observação que estas pouco faziam para modificar o corpo, pois a galera mais malhada continuava nas espremidas salas de musculação, essas progressivamente voltaram a retomar espaço nas Academias. Na época chegamos a pensar: Finalmente perceberam e falácia!

Que nada! Até as maiores redes de Academias nos EUA que tiveram como fundadores grandes culturistas, hoje pertencem a grandes grupos financeiros. Estes passaram a adotar a filosofia fitness, de forma que mesmo lá, nesses estabelecimentos comerciais, verdadeiros atletas não são mais bem vindos. Até os dumbells mais pesados estão sendo abolidos.... É mole!

Segundo essa gente, de acordo com sua filosofia “Enche Academia”, o negócio é treinar para a saúde, só que certamente a maioria dos seus membros que nunca treinam a ponto de expressar sequer

um gemido nem suam muito para não desgastar os estofados das máquinas, são, normalmente, os mesmos idiotas que você vai encontrar na noite se enchendo de cerveja e destilados, fumando ou em festinhas RAVE tomando pastilhas de “E” dentre outras drogas que alteram o estado mental, mas na Academia: “treinam para a saúde” como se treinar pesado, suar a vontade e dar o sangue para crescer não o fosse!

Até na Ironworks uma fraca facção tentou transformar a Academia numa clínica, mas não conseguiram e nem conseguiram. Continuaremos acirrados em nossa crença: “No Pain No Gain”.

Operamos 24 horas, o som é um “pouco” alto mesmo, afinal ninguém vem aqui para conversar, tem peso pra dedéu e se for necessário pode jogá-los no chão.

**VERSÃO PDF**  
**By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)**

## MANIFESTO ANABÓLICO 3

9/04/2005

Ultimamente, tenho ficado indignado com tamanha proliferação de suplementos inúteis lançados no mercado. Vejo que o único fundamento que existe por trás dessa oferta exacerbada, é o lado comercial.

Observo que quando um indivíduo leigo entra em uma loja de suplementos - que na maioria delas possui apenas intuito lucrativo - é lubridiado com frases como: Se você tomar este produto, terá o aumento de massa muscular desejado; ou ainda, este outro produto queima gordura facilmente!

Dizem essas bobagens sem ter idéia de como está o treinamento do indivíduo e principalmente, como anda sua dieta. Suplementos, como o próprio nome já diz, apenas complementam a alimentação, sendo necessários quando existe uma deficiência nutricional (falta de tempo para realizar uma refeição sólida, baixa disponibilidade de alimentos, etc); quando ocorre um aumento nas necessidades nutricionais (durante um ciclo de drogas, gasto energético elevado por atividade física, etc); ou ainda, em horários nos quais a alimentação torna-se dificultada (logo antes, durante e imediatamente após um treino).

Tanto o aumento de massa muscular, quanto a redução na gordura corporal, dependem de uma série de fatores trabalhando sinergicamente, e não será apenas uma cápsula ou pó milagroso que fará o milagre, como pregado por esses idiotas.

Sou totalmente a favor da suplementação alimentar, pois com

ela torna-se muito mais fácil se obter uma nutrição adequada para melhora da performance atlética. Sou contra a enganação de alguns vendedores, que na maioria das vezes, nunca treinaram na vida, e se intrometem nesse mercado como se estivessem vendendo roupas, perfumes, ou qualquer outra coisa que dê lucro.

É bom frisar que ainda existem lojas sérias no Brasil, com atendentes honestos o suficiente para recomendar que antes da compra, o indivíduo procure orientação profissional. Algumas lojas, inclusive, possuem nutricionistas atendendo no próprio local, o que parece ser muito interessante.

Para uma suplementação adequada, a orientação de um profissional da área é o mais indicado. Mas de nada adianta procurar uma Nutri-Paty-Cionista afrescalhada, pois ela certamente lhe indicará biscoito com geléia e chá de camomila antes do treino, além de afirmar que você poderá morrer de câncer usando suplementos. Procure um profissional especialista em nutrição esportiva. FIQUEM ATENTOS!!!

**VERSÃO PDF**  
By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)

# VERSÃO PDF

## By [www.mundoanabolico.com](http://www.mundoanabolico.com)

### CONTATO

Algumas pessoas compram nossos livros e acham que também adquiriram assessoria individualizada vitalícia, mas esquecem que só pagaram pelo livro. Com o objetivo de atender individualizadamente pessoas que desejam assessoria, criamos em nosso site uma sessão de consultoria individualizada.

Por outro lado, para que possamos regular com precisão o seu trabalho em todas as variáveis envolvidas na complexidade da prescrição de uma atividade física, o melhor é realizar uma consultoria pessoal conosco, quando então, baseados em minuciosa avaliação e anamnese poderemos analisar o seu caso e prescrever o melhor trabalho de acordo com suas condições individuais e possibilidades, destrinchando as minúcias de um pedregoso caminho.

Já para dúvidas mais corriqueiras, você poderá entrar em contato com:

**Professor Waldemar Guimarães:**

[contato@waldemarguimaraes.com.br](mailto:contato@waldemarguimaraes.com.br)

**Dr. Rodolfo Peres:**

[nutricionista\\_rodolfoperes@yahoo.com.br](mailto:nutricionista_rodolfoperes@yahoo.com.br)

Ou por meio do contato do site



[www.waldemarguimaraes.com.br](http://www.waldemarguimaraes.com.br)