

## Utilização de esteroides anabolizantes entre acadêmicos do curso de nutrição de uma universidade sul catarinense

  <https://doi.org/10.56238/ciesaudesv1-003>

### Julia Moraes

Acadêmica, Curso de Nutrição, Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma – Santa Catarina

### Isabella Ghellere

Acadêmica, Curso de Nutrição, Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma – Santa Catarina

### Bruno Luiz da Silva Pieri

Docente, Dr., Nutricionista, Curso de Nutrição - Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma – Santa Catarina

### Alessandra Zanette Ghisi Frassetto

Docente, MSc., Nutricionista, Curso de Nutrição - Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma – Santa Catarina

### Fabiane Maciel Fabris

Docente, MSc., Nutricionista, Curso de Nutrição - Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma – Santa Catarina

### Paula Rosane Vieira Guimarães

Docente, MSc., Nutricionista, Curso de Nutrição - Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma – Santa Catarina

### RESUMO

O consumo de esteroide anabolizante vem se tornando cada vez mais comum, isso na grande maioria por padrão estético, com objetivo de ganhar músculo e melhorar a performance de forma muito mais acelerada. Porém seu uso sem a correta indicação está associado a diversos riscos à saúde. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a utilização de esteroides anabolizantes entre acadêmicos do curso de nutrição de uma universidade sul catarinense. Trata-se de uma pesquisa de campo, quantitativa e transversal, realizada através de questionário digital. Foi observado que a utilização de esteroides e relativamente alta entre a população avaliada 10,53%, sendo mais frequente entre os homens 75% do que entre as mulheres 25%. A metade dos usuários não tinha recomendação nem acompanhamento médico, portanto adquiriam os esteroides de forma ilegal. Observa-se na população avaliada a necessidade de uma orientação voltada a procura por indicação médica no caso do uso de esteroides anabolizantes, visando assim a redução da utilização indevida, e redução do surgimento de efeitos deletérios a saúde a médio e longo prazo.

**Palavras-Chave:** Esteroide anabolizante, Musculação. Andrógenos.

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento dos esteroides anabólicos androgênicos (EAA) sintéticos, se deu na década de 1930, com o Dr. Charles Kochakian. A indicação de uso dos anabolizantes é destinada a causas terapêuticas, através de prescrições médicas, para tratar doenças como: hipogonadismo, micro pênis neonatal, crescimento tardio e osteoporose. Nos casos terapêuticos, o médico faz o acompanhamento e a dosagem individualizada para cada paciente, o que vai influenciar são os exames bioquímicos e os tipos de patologias que esse indivíduo apresenta, diminuindo assim o risco e efeitos adversos, tendo em vista a melhora do quadro da doença (FERREIRA *et al.*, 2007).

Embora sua recomendação seja voltada ao tratamento de enfermidades, os esteroides anabolizantes são amplamente utilizados para o crescimento muscular, melhora da performance e do desempenho físico, sendo, na maioria das vezes, administrado sem prescrição médica. O custo-

benefício dos anabolizantes são atraentes para quem busca o “corpo perfeito”, segundo os padrões estéticos criados pela sociedade e pela mídia. Sua utilização para fins estéticos e performance é ilegal, mas a comercialização é de fácil acesso. O problema do uso indiscriminado e sem recomendação, são as suas consequências negativas à saúde, que na maior parte dos casos é irreversível, além disso, as substâncias sem procedência podem não possuir o que realmente indicam ou as quantidades podem ser inadequadas. O consumo não terapêutico de anabolizantes, é observado principalmente em população mais jovem, dados observados em diversas pesquisas mesmo em países diferentes. Trata-se de um crescente problema de saúde pública, o uso indevido, que antigamente era em um público de atletas fisiculturistas, hoje vem se popularizando em jovens de ambos os sexos, que não são atletas, em grande maioria para fins estéticos (IRIART; CHAVES; ORLEANS, 2009).

Pouco se fala na literatura sobre os efeitos colaterais oriundos da utilização de esteroides anabolizantes. Contudo, os efeitos possivelmente causados são de caráter dermatológico, musculoesquelético, endócrino, geniturinário, cardiovascular, hepático e psicológico (ABRAHIN; SOUSA, 2013). Contudo, a maioria dos efeitos colaterais advém do uso indiscriminado, abusivo e não terapêutico, sendo utilizado geralmente por indivíduos que objetivam melhorar a performance esportiva e estética, com dosagens que costumam ultrapassar a dosagem terapêutica em até 100 vezes (HARTGENS *et al.*, 2004).

As formas mais conhecidas dos EAAs são as orais e injetáveis como citado por Andrade (2016), sendo que as orais sofrem metabolismo de primeira passagem pelo fígado e têm menor tempo de circulação no sistema, sendo seu excesso eliminado na urina. Já as injetáveis possuem um maior tempo de meia vida por não sofrer esta ação do fígado. As mais comumente utilizadas por via oral como oxandrolona e estanozolol são mais resistentes ao metabolismo hepático, porém mais tóxicas que as injetáveis.

Sabendo dos potenciais efeitos ergogênicos e dos importantes efeitos adversos que podem afetar a saúde do usuário este trabalho teve como objetivo avaliar a utilização de esteroides anabolizantes entre acadêmicos do curso de nutrição de uma universidade sul catarinense.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de campo, descritivo e quantitativo com abordagem transversal. A população do estudo foi composta por 38 acadêmicos do curso de nutrição de uma universidade no sul catarinense, que aceitaram voluntariamente participar da pesquisa. Trata-se de uma amostra não probabilística, por voluntariado.

Para avaliar as informações sobre a frequência da utilização dos esteroides anabolizantes, foi aplicado um questionário online, através da plataforma Google Forms, composto por 15 questões. Os acadêmicos tiveram o prazo de um mês para responder ao questionário.

Inicialmente foi solicitada a autorização para realização da pesquisa através da assinatura da carta de aceite pela coordenação do curso de nutrição. Após a assinatura da carta, o projeto então foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa (CEP) sob o parecer de número 5.502.282. Após a aprovação, foi enviado via e-mail o questionário para os acadêmicos, bem como o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) com assinatura de forma digital. Os resultados foram expressos como média  $\pm$  desvio padrão da média. A análise estatística foi realizada através do software Statical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 22, desenvolvido pela Internacional Business Machines® (IBM) para Microsoft Windows®.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram voluntariamente da pesquisa 38 acadêmicos do curso de nutrição de uma universidade sul catarinense, dos quais 76,3% (n=29) eram mulheres e 23,7% (n=9) homens. A idade média dos avaliados foi de 24,92 ( $\pm$ 6,86) anos, sendo a variação de idade entre 18 e 47 anos.

Tabela 1 – Distribuição da idade e perfil físico dos acadêmicos de nutrição avaliados.

Variáveis	Média	DP*	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	24,92	$\pm$ 6,86	18	47
Massa Corporal (Kg)	66,08	$\pm$ 15,09	47	117
Estatura (m)	1,66	$\pm$ 0,09	1,51	1,88
IMC** (Kg/m <sup>2</sup> )	23,86	$\pm$ 4,09	17,65	34,31

Fonte: Dados da pesquisa, Criciúma, SC, 2022. \*DP= Desvio padrão; \*\*IMC= Índice de Massa Corporal.

Com relação ao perfil físico, a massa corporal média foi de 66,08 ( $\pm$ 15,09), mínimo de 47 e máximo de 117kg. A estatura média foi de 1,66 ( $\pm$ 0,09), mínimo de 1,51 e máximo de 1,88m. E o IMC médio é classificado como eutrófico, sendo ele 23,86kg/m<sup>2</sup> ( $\pm$ 4,09), mínimo de 17,65 (baixo peso) e máximo de 34,31 kg/m<sup>2</sup> (Obesidade Grau 1).

Após verificar a existência de casos de desvio nutricional na população avaliada, foi então realizado a classificação do estado nutricional, através do IMC conforme tabela 2.

Tabela 2 - Classificação do estado nutricional pelo IMC e sexo dos acadêmicos de nutrição avaliados.

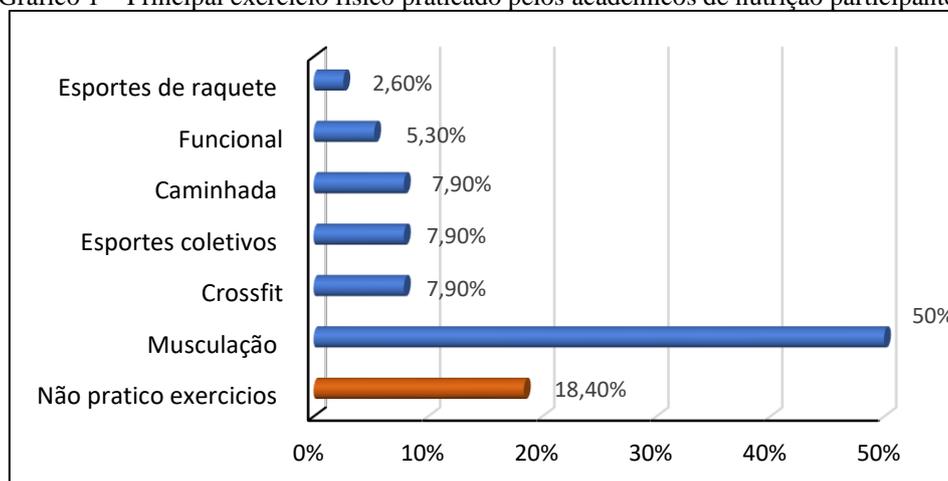
Classificação IMC	Feminino		Masculino		Total	
	f	f%	f	f%	f	f%
Baixo Peso	1	3,45	0	0	1	2,63
Eutrófico	20	68,97	5	55,56	25	65,79
Sobrepeso	6	20,69	3	33,33	9	23,68
Obesidade Grau I	2	6,89	1	11,11	3	7,90
<b>Total</b>	29	100	9	100	38	100

Fonte: Dados da pesquisa, Criciúma, SC, 2022. Nota: f = Frequência absoluta; f% = Frequência relativa

Dentre as 29 mulheres que participaram, 3,45% apresentam baixo peso, 68,97% apresentam estado eutrófico, 20,69% apresentam sobrepeso e 6,89% apresentam obesidade grau 1. O excesso de peso foi de 27,58%. Já, entre os homens, 55,56% são eutróficos, 33,33% apresentam sobrepeso, 11,11% apresentam obesidade e o excesso de peso foi de 44,44%. De acordo com os dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), 22,4% dos adultos brasileiros apresentam obesidade e 57,2% apresentam excesso de peso (BRASIL, 2021).

Comparando os dados obtidos na presente pesquisa com as informações fornecidas pela VIGITEL, observa-se que a população avaliada difere das características da população brasileira visto que a obesidade somou 7,90% e excesso de peso em 31,58%. Isso provavelmente ocorre devido ao maior nível de informação sobre alimentação adequada e prática de exercícios físicos relacionando a qualidade de vida, já que os avaliados são acadêmicos do curso de nutrição. Outro importante dado obtido, é que um dos acadêmicos que apresentou obesidade, utiliza esteroide anabolizante, e que provavelmente o excesso de peso está relacionado ao maior volume muscular e não a gordura corporal, pois a avaliação através do IMC não é capaz de determinar a composição corporal. Para um melhor diagnóstico nutricional deste indivíduo, seria necessária uma avaliação do percentual de gordura corpórea.

Gráfico 1 – Principal exercício físico praticado pelos acadêmicos de nutrição participantes.



Fonte: Dados da pesquisa, Criciúma, SC, 2022.

Dentre os participantes, 18,40% não realizava exercícios físicos de nenhuma modalidade. A modalidade mais praticada entre foi a musculação com 50%, a modalidade crossfit representou 7,90% dos participantes, esportes realizados em grupo representam outros 7,90%, a caminhada, que é uma modalidade bastante comum, nesta pesquisa representou somente 7,90% dos avaliados, 5,30% praticam funcional e 2,60% realizam esportes de raquete.

O número de praticantes regulares de exercícios físicos é crescente, e dentre estes a musculação é um dos exercícios com maior número de adeptos, devido ao grande número de academia de musculação, dos benefícios obtidos por esse tipo de treinamento, assim como da cultura da população, visto que os exercícios em academias de musculação já são realizados há muitas décadas.

Tabela 3 – Frequência de uso de esteroides anabolizantes por sexo entre os acadêmicos de nutrição avaliados

Uso de esteroides	Feminino		Masculino		Total	
	f	f%	f	f%	f	f%
Não usa esteroide	28	96,55	6	66,67	34	89,47
Usa esteroide	1	3,45	3	33,33	4	10,53
<b>Total</b>	29	100	9	100	38	100

Fonte: Dados da pesquisa, Criciúma, SC, 2022. Nota: f = Frequência absoluta; f% = Frequência relativa

Com relação ao uso de esteroides anabolizantes entre os acadêmicos avaliados, foi observado que 10,53% utilizam algum tipo de esteroide, sendo mais frequente entre os homens 33,33% do que entre as mulheres 3,45%. Todos os acadêmicos que relatavam usar esteroides praticavam musculação.

Em pesquisa realizada por Avilla e colaboradores (2019), foi observado resultados semelhantes. Entre os acadêmicos do curso de educação física de uma universidade do Rio de Janeiro a frequência de uso de anabolizantes foi de 10%, com maior prevalência entre os homens.

Tabela 4 – Detalhamento do uso de esteroides anabolizantes entre os acadêmicos de nutrição avaliados.

Questões	Sim	Não
Tem acompanhamento médico	50%	50%
Está fazendo uso atualmente	50%	50%
Faz uso de TPC	25%	75%
<b>Número de ciclos por ano</b>		
2 ciclos	50%	50%
Uso continuamente	50%	50%
<b>Como busca orientações</b>		
Médico	50%	50%
Literatura (livros/artigos)	50%	50%
<b>Objetivo do consumo</b>		
Ganho de Massa Muscular	75%	25%
Melhora no desempenho físico	25%	75%
<b>Forma de compra</b>		
Legal	50%	50%
Ilegal (internet)	50%	50%

Fonte: Dados da pesquisa, Criciúma, SC, 2022. Nota: TPC = Terapia pós-ciclo

Avaliando os detalhamentos sobre o uso de esteroides anabolizantes (tabela 4), pode-se observar que, entre os indivíduos que utilizam os esteroides apenas 50% realizam acompanhamento médico, o que é preocupante visto que os esteroides têm muitos efeitos colaterais, e vários destes podem ser evitados ou controlados com acompanhamento médico adequado. A outra metade da amostra que usa EAAs relata buscar conhecimento na literatura.

Dentre os efeitos adversos, podemos destacar que o uso de esteroides anabolizantes é frequentemente associado a prejuízo da saúde cardiovascular, e surgimento de eventos cardiovasculares adversos prematuros, o que pode levar inclusive a risco de mortalidade. Essa associação é normalmente mediada pelo efeito negativo dos EAAs sobre os lipídios sanguíneos, gerando redução significativa de Lipoproteína de Alta Densidade (HDL), aumento de Lipoproteína de Baixa Densidade (LDL), diminuição de Apolipoproteína A-1 e aumento de Apolipoproteína B, expressando um perfil lipídico pró aterogênico e aumento do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Os efeitos deletérios sobre os lipídeos sanguíneos parecem não depender do tempo de uso, se mostrando alterados tanto em indivíduos que utilizaram por apenas oito semanas (HARTGENS *et al.*, 2004). Outros efeitos relatados pela literatura são o aumento da libido (durante o período de utilização), crescimento do clitóris, aumento de secreção nas glândulas sebáceas com aparecimento de acnes, aumento do corpo e da face, absorção da voz em mulheres e espermatogêneses prejudicadas em homens (GUIMARÃES *et al.*, 2012).

A metade dos indivíduos que usam EAAs, estão usando atualmente, estes relataram usar de forma contínua, já a outra metade não está utilizando atualmente, pois fazem uso cíclico (2 ciclos ao ano). Com relação ao objetivo relatado, 75% referem com objetivo principal o ganho de massa muscular e 25% a melhora no desempenho físico. Ambos os objetivos relatados exercem relação com a utilização de esteroides.

Com relação a Terapia Pós-Ciclo (TPC), esta é realizada por 75% dos indivíduos que usam EAAs avaliados, não é realizada pelos 25% que representam o sexo feminino, porém a TPC é recomendada para homens. A TPC, é uma terapia medicamentosa que visa a manutenção dos ganhos musculares e principalmente a redução de efeitos adversos. O uso de esteroides androgênicos inibe a produção de testosterona e a espermatogênese em homens por meio da supressão do eixo hipotálamo-pituitária-testicular (HPT).

Após a suspensão do uso a testosterona endógena estará suprimida e pode levar meses para voltar a níveis normais, ou mesmo não voltar ao normal se o equilíbrio hormonal estiver muito comprometido, além disso é observado desequilíbrio na relação testosterona/estradiol e níveis elevados de prolactina. Durante o período pós-ciclo os sintomas mais comuns são perda de desejo e diminuição da função sexual, depressão, baixa autoestima, ganho de gordura, perda acentuada de massa muscular

(HALUCH, 2018). Além das modificações endócrinas e dislipidemias, também são relatadas na literatura problemas reprodutivo, hepático, cardiovascular, imunológico, musculoesquelético e psicológico (FERREIRA *et al.*, 2007).

Outro importante dado apresentado na tabela 4, é de qual forma os participantes realizaram a compra dos esteroides anabolizantes, já que só se consegue de forma legal apresentando a prescrição médica. O número de pessoas que compram de forma legal representou 50% (os mesmos que têm acompanhamento médico) e os outros 50% relataram comprar de forma ilegal, algo arriscado, pois devido a procedência duvidosa pode haver contaminação, o fármaco pode ser alterado ou as dosagens incorretas, colocando em maior risco a saúde do usuário.

Segundo Gorini *et al.* (2015), o consumo ilegal de esteroides é preocupante, uma vez que boa parte dos indivíduos que usam essas substâncias é jovem adolescente, atleta recreacional e mulher, que fazem uso de forma inconsciente devido à importância que é dada à estética corporal. O comércio ilegal de esteroides anabolizantes se enquadra no art. 273, § 1º-B, inciso I, sendo que a pena é de 1 a 3 anos. Porém, quanto ao uso de EAAs não há previsão legal que tipifique a conduta de usuário dessas substâncias. O comércio ilegal de anabolizantes é algo muito comum, muitas vezes até em academias e lojas esportivas, isso dificulta o processo de controle do uso das pessoas.

Observa-se a importância da conscientização dos riscos à saúde da utilização dos esteroides anabolizantes na população avaliada, principalmente quando a utilização concorre sem a orientação médica. O objetivo relatado para utilização de EAAs, deixa claro que sua utilização ocorre por questões estéticas, e não voltadas ao tratamento de doenças.

A busca incessante por resultados rápidos, vem fazendo com que a utilização de EAAs aumente, mesmo em populações que conhecem os riscos a saúde. O acompanhamento médico, mesmo que a utilização ocorra por questões estéticas, é importante, pois pode minimizar os efeitos deletérios a saúde, com correções da dosagem, com indicação da droga adequada, acompanhamento de possíveis alterações bioquímicas, correta adaptação da TPC, além da compra de produtos confiáveis em comércio legal.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com os resultados do presente estudo podemos concluir que a amostra avaliada era heterogênea, com uma boa variação de idade (embora todos adultos), assim como variações de estado nutricional de acordo com IMC. Por se tratar de uma população de estudantes da área da saúde, mas especificamente, curso de nutrição, o número de avaliados com alteração do estado nutricional foi relativamente baixo. Também foi observado que a maior parte da amostra pratica algum tipo de

exercícios físico, sendo metade da amostra pratica musculação. Sugere-se futuros estudos para avaliação do estado nutricional mais detalhada e outros indicadores que não apenas o IMC.

A utilização de esteroides anabolizantes se mostrou mais comum do que se previa, com prevalência de quatro pessoas que realizam o uso de esteroide anabolizante entre os estudantes do curso de Nutrição. Todos os estudantes relataram conhecimento sobre os malefícios que os EAAs causam (dados não apresentados), mas, mesmo assim optam pelo uso com o objetivo de melhores resultado em performance ou estética. A maior prevalência do uso de EAAs se deu entre os homens. O principal objetivo relatado para a utilização destas substâncias foi o ganho de massa muscular, além de melhorar o rendimento nos treinos. Portanto a questão estética está envolvida na escolha pelo uso de EAAs.

O uso de esteroides ocorre com orientação médica em apenas metade dos casos, como consequência, também metade dos usuários adquirem os EAAs de forma ilegal, fatores que pode aumentar muito o risco de efeitos indesejáveis. A recomendação médica é fundamental, pois este acompanha através de exames bioquímicos para acompanham possíveis modificações malélicas a saúde. Além disso a aquisição de forma ilegal, aumenta os riscos à saúde devido ao risco de consumo de substância sem qualidade.

Observa-se na população avaliada a necessidade de uma orientação voltada a procura por indicação médica no caso do uso de esteroides anabolizantes, visando assim a redução da utilização indevida, e redução do surgimento de efeitos deletérios a saúde a médio e longo prazo.

## REFERÊNCIAS

Abrahin, o. S. C.; sousa, e. C. Esteroides anabolizantes androgênicos e seus efeitos colaterais: uma revisão crítico-científica. *Revista da educação física*, v. 24, n. 4, p. 669–679, 2013.

Andrade, w. F. G. Mecanismos fisiológicos e moleculares dos esteroides anabólicos androgênicos: os efeitos desejáveis. *Rev. Acta brasileira do movimento humano – vol.6, n.1, p.56-63 – jan-março, 2016 – issn 2238-2259.*

Avilla, fernando e silva de; de mattos, paulo henrique ferreira; barros, glhevysson dos santos; telles, silvio de cassio costa; triani, felipe da silva. Uso de esteroides anabolizantes em estudantes de educação física de uma instituição privada da zona oeste do rio de janeiro. *Revista brasileira de nutrição esportiva*. V. 13, n 79, 2019, p. 340-346.

Brasil. Ministério da saúde. *Vigitel brasil 2021: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2021*. Secretaria de vigilância em saúde, departamento de análise em saúde e vigilância de doenças não transmissíveis. Brasília: ministério da saúde, 2021.

Ferreira, urival magno gomes; ferreira, alan de carvalho dias, azevedo, andréa maria pires; medeiros, rafaella lucena; silva carlos antonio bruno. Esteróides anabólicos androgênicos. *Rbps*. V.20, n.4: p.267-275, 2007.

Gorini, l. De s.; silva, d. K.; alves, d. M.; junior, w. C. R.; esteves, a. Efeito de doses supra fisiológicas de esteroides anabolizantes androgênicos no cerebelo de camundongos. *Revista neurociências*, [s. L.], v. 23, n. 4, p. 555–561, 2015. Doi: 10.34024/rnc.2015.v23.7988. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/7988>. Acesso em: 8 abr. 2022.

Haluch, dudu. *Hormônios no fisiculturismo: história, fisiologia e farmacologia*. Letras contemporâneo. 2018.

Hartgens f; rietjens g; keizer h.á; kuipers h, wolffenbuttel bh. Effects of androgenic-anabolic steroids on a polipoproteins and lipoprotein (a). *Br j sports med*. 2004.

Iriart, jorge alberto bernstein; chaves, josé carlos; orleans, roberto ghignone. Culto ao corpo e uso de anabolizantes entre praticantes de musculação. *Cad. Saúde pública*. V.25, n.4: p. 773-782, abr, 2009. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/csp/2009.v25n4/773-782/pt>

Guimarães fag, santos gm, silva cma, balc, a fc, zogaib ir. O uso de esteróides anabolizantes e doping: o nível de conhecimento de atletas da natação e atletismo. *Rev. Ceciliana* 2012;4:83-5.