

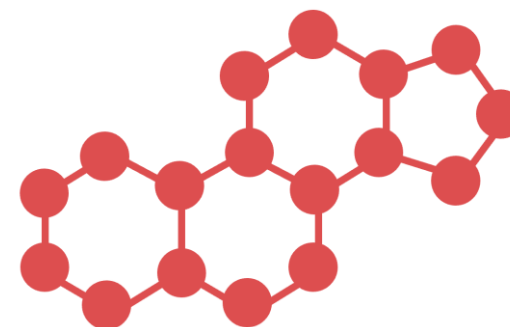
O USO INDEVIDO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES PARA FINS ESTÉTICOS E DE PERFORMANCE



COHEN
ORTOPEDIA, SAÚDE E ESPORTE



DR. CLAYTON MACEDO
ENDOCRINOLOGIA E MEDICINA DO ESPORTE



Declaração de Conflito de Interesse

Clayton Luiz Dornelles Macedo

CREMERS 14857

CREMESP 68901 RS

De acordo com a Norma 1595/2000 do Conselho Federal de Medicina e a Resolução RDC 96/2008 da Agência de Vigilância Sanitária declaro que:

Participei de estudos clínicos subvencionados por Sanofi aventis, Takeda e Lilly

Fui/sou conferencista da AstraZeneca, Abbott, Lilly, BMS, MSD, Sanofi aventis, Servier e Novo Nordisk

Sócio fundador da Haux Company

Coordenador do Programa #BombaTôFora

Coordenador do Forum EAS

Sem conflito de interesse para essa palestra



Posicionamento da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia sobre o uso de Esteroides Anabolizantes e similares para fins estéticos ou para ganho de desempenho esportivo.



Dr. César Boguszewski
Presidente SBEM
Bienio 2021/2022



Dr. Paulo Miranda
Vice-Presidente SBEM
Bienio 2021/2022
Presidente Biênio 2022/2024



Dr. Alexandre Hohl
Presidente do Depto de End.
Feminina, Andrologia e
Transgeneridade



Dr. Clayton Macedo
Presidente do Departamento
de Endocrinologia do
Exercício e Esporte

[A SBEM](#)[EVENTOS](#)[PUBLICAÇÕES](#)[EDUCAÇÃO CONTINUADA](#)[FORMAÇÃO PROFISSIONAL](#)[INFORMES](#)[ASSOCIE-SE](#)[CONTATOS](#)

Posicionamento: Uso de Esteroides Anabolizantes

A SBEM Nacional vem se posicionando há muito tempo em relação ao uso inadequado dos esteroides anabolizantes. São inúmeras preocupações dos especialistas em relação...



Posicionamento: Uso de Esteroides Anabolizantes

<https://www.endocrino.org.br/noticias/posicionamento-uso-de-esteroides-anabolizantes/>



Posicionamento da SBMEE sobre o uso de steroides Anabolizantes e Similares (EAS) para fins estéticos e ganho de performance



Ivan Pacheco
Presidente



**Marcos Henrique
Ferreira Laraya**
Presidente Passado



**Fernando Carmelo
Torres**
Presidente Eleito



**Marcelo Bichels
Leitão**
Diretor Científico



**POSICIONAMENTO
DA SBMEE SOBRE O
USO DE ESTEROIDES
ANABOLIZANTES E
SIMILARES (EAS)
PARA FINS
ESTÉTICOS E
GANHO DE
PERFORMANCE**

clique aqui e acesse



<https://www.medicinadoesporte.org.br>

<https://www.medicinadoesporte.org.br/wp-content/uploads/2022/10/Dr.-Marcelo-DOC-2.pdf>



SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA
DO EXERCÍCIO E DO ESPORTE



Sociedade Brasileira
de Dermatologia



Sociedade Brasileira de
Geriatria e Gerontologia



8 SOCIEDADES MÉDICAS PEDINDO A VOTAÇÃO E APROVAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO DO USO INDEVIDO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES PARA FINS ESTÉTICOS E DE PERFORMANCE.

#votacfm

Votação nesta 5ª, dia 30/03.



#BOMBATÔFORA



Conselho Federal de Medicina - CFM

11 de abril · 🌐



O CFM proibiu a prescrição médica de terapias hormonais com esteroides androgênicos e anabolizantes (EAA) com fins estéticos, de ganho de massa muscular e de melhoria do desempenho esportivo, para atletas amadores ou profissionais.

A Resolução CFM nº 2.333/23, em vigor desde esta terça-feira (11), destaca a falta de segurança desse uso, em decorrência dos inúmeros efeitos danosos advindos dessa prática, além da ausência de estudos clínicos de qualidade que justifiquem a adoção de terapia hormonal com as finalidades supracitadas.

Com isso, fica indicada a prescrição somente quando houver comprovação científica dos benefícios da reposição em casos específicos.

Para saber mais, acesse portal.cfm.org.br

[#CFM](#) [#Saúde](#) [#TerapiaHormonal](#) [#Anabolizantes](#) [#Esporte](#) [#Estética](#)

**PRESCRIÇÃO MÉDICA
DE TERAPIAS HORMONAIIS
COM FINS ESTÉTICOS
É PROIBIDA
NO BRASIL**
Resolução CFM nº 2.333/23

Resolução do CFM proíbe prescrição médica de terapias hormonais com esteroides androgênicos e anabolizantes (EAA) com fins estéticos, ganho de massa muscular e melhoria do desempenho esportivo, para atletas amadores ou profissionais.

  **CFM**
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

Iniciando pela vida real...

Homem, 39anos, educador físico

Uso de anabolizantes dos 16 anos até há 1ano (aos 38 anos).

Inicialmente usava TPC, mas há 5 anos quando começou a competir no fisiculturismo, ciclava com doses mais baixas de testosterona.

Durante este período, chegou a atingir um nível máximo de testosterona de 3500ng/dL.

Exames

Testosterona total > 1000ng/dL

Testosterona biodisponível – 1243ng/dL (131-640)

SHBG – 14nmol/L (14,55 - 94)

FSH – 0,05mUI/mL

Estradiol – 58pg/mL (11- 44)

AST 45; ALT 54U/L

Colesterol 143; HDL 33mg/dL

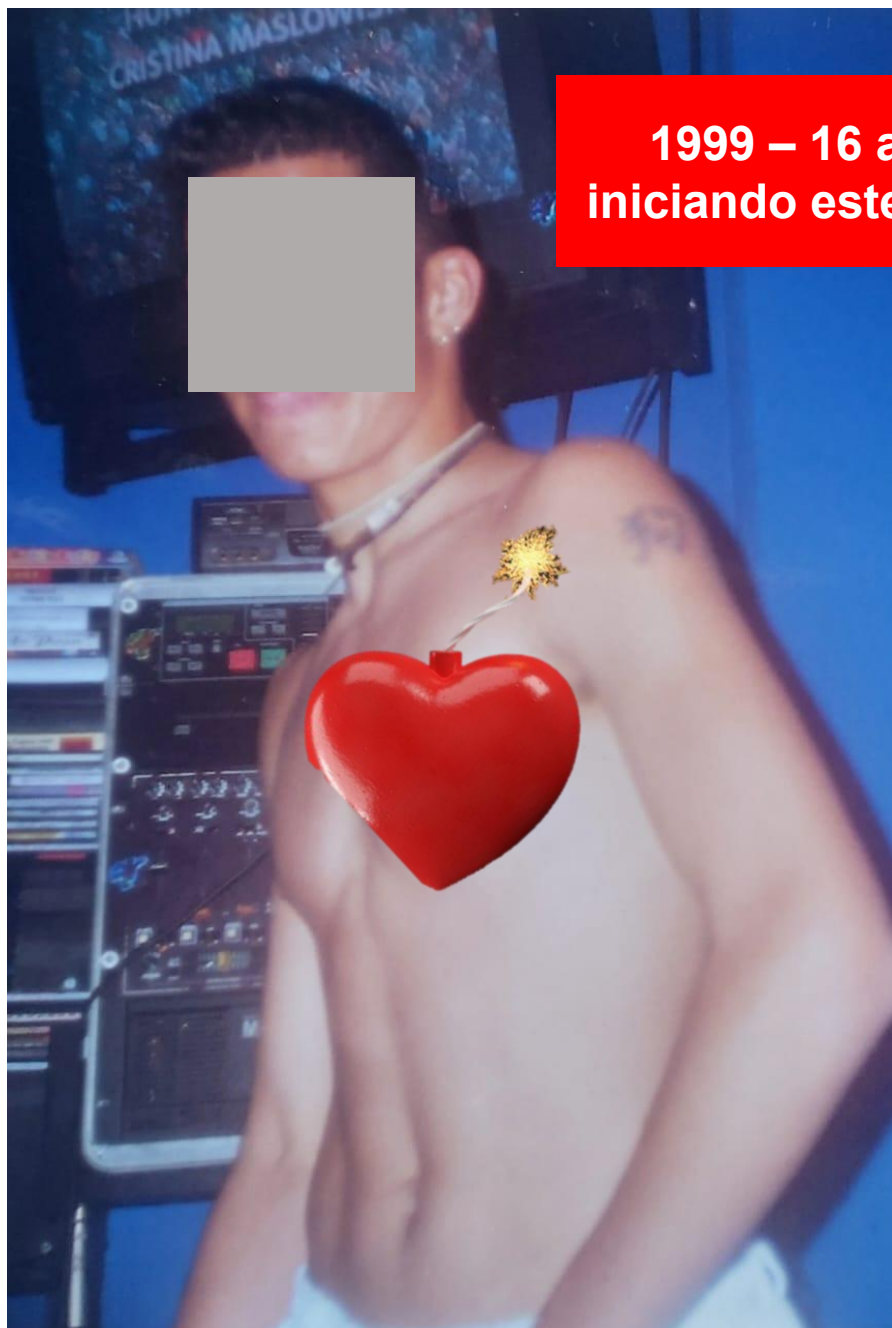


Medicamentos

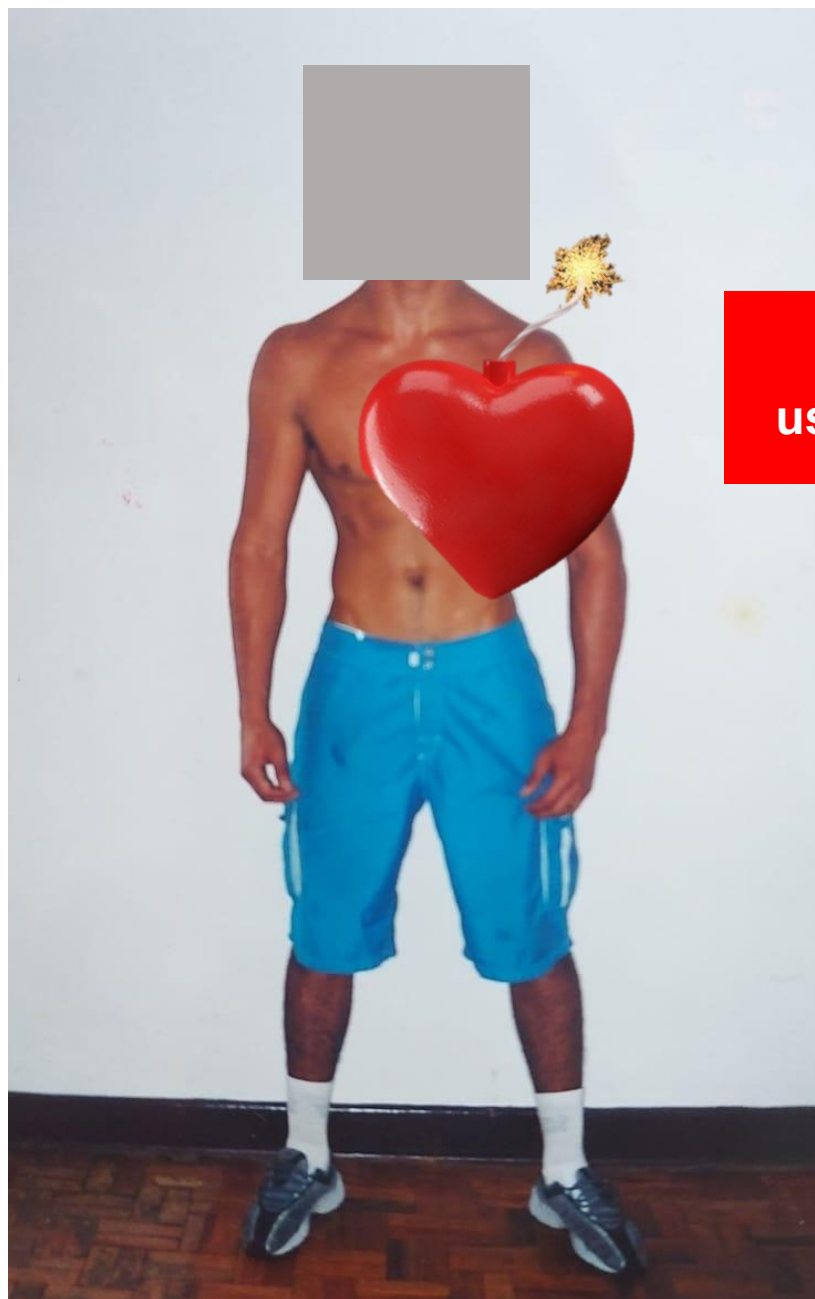
[illegible]



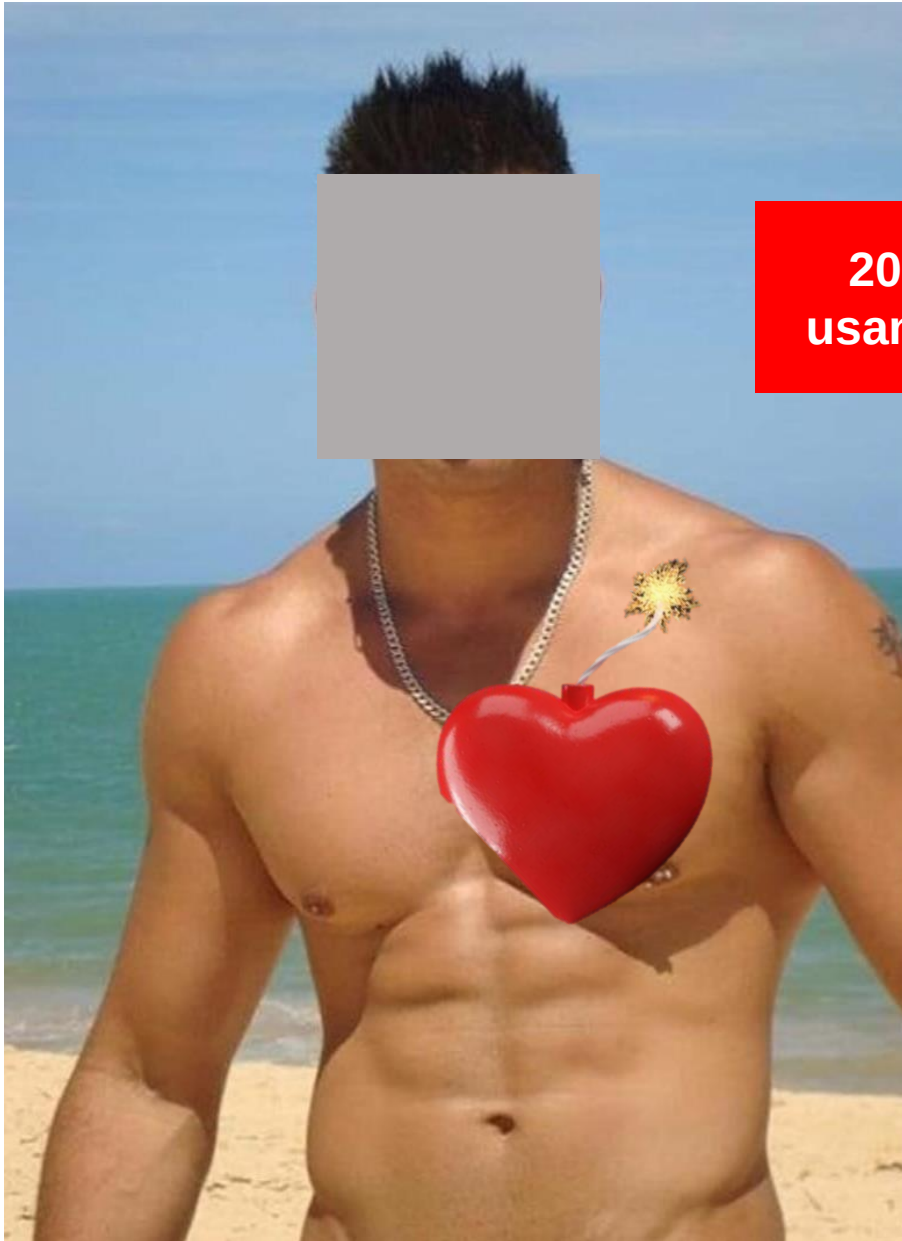
**1993 – 10 anos
Sem esteroide**



**1999 – 16 anos
iniciando esteroides**



**2002 – 19 anos
usando esteroides**



**2009 – 26 anos
usando esteroides**



**2014 – 31 anos
usando esteroides**



**2017 – 34 anos
usando esteroides**



**2019 – 36 anos
usando esteroides**



**2020 – 37 anos
usando esteroides**



2021 – 38 anos
usando esteroides

IAM



2022 – 39 anos
sem esteroides

DISFUNÇÃO MIOCÁRDICA

PACIENTE: [REDACTED]
NOME DA MÃE: [REDACTED]
DATA: 26/05/2022
Prontuário:170093639 DATA NASC.: 29/09/1983
CROSS-25906481

CINTILOGRAFIA DE PERFUSÃO MIOCÁRDICA

Radiofármaco: Sestamibi-^{99m}Tc Dose: 740 MBq (20mCi) Aquisição:
Tomográfica (SPECT)
Modalidade de estresse: teste farmacológico com Dipiridamol

ANÁLISE

Perfusão: Os cortes tomográficos estudados, realizados após o estresse, evidenciam distribuição heterogênea do radiofármaco no ventrículo esquerdo com hipocaptação na(s) parede(s):

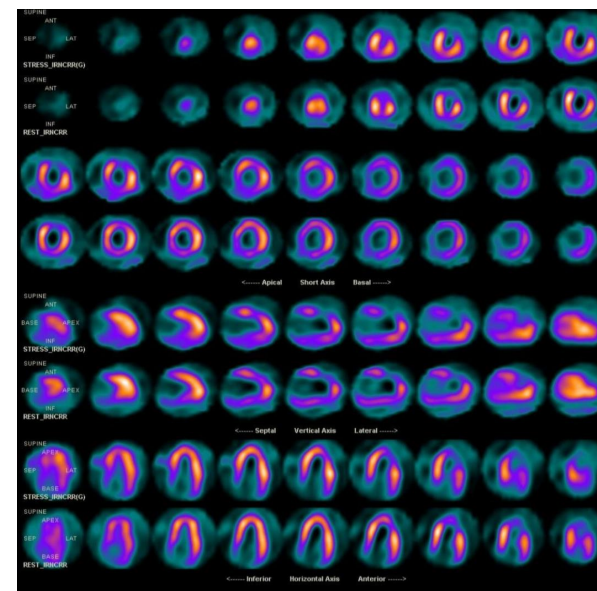
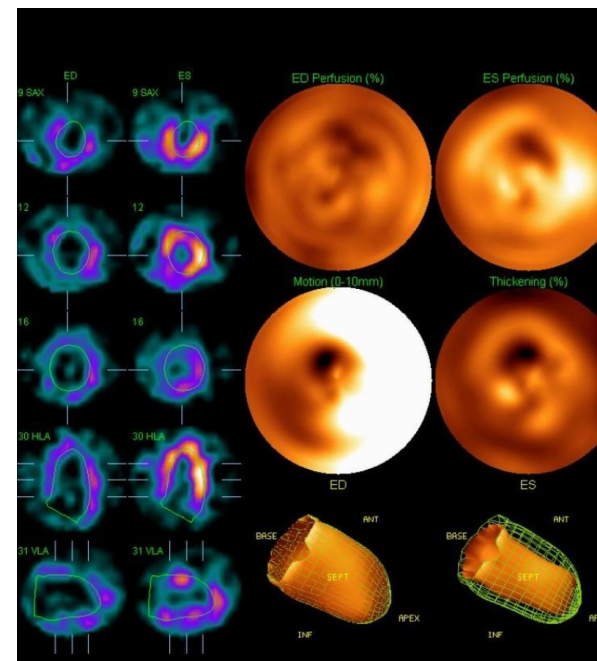
- anterior, segmentos apical, médio (grau acentuado) e basal (grau moderado)
- inferior, segmentos apical, médio e basal (grau moderado/accentuado)
- infero-septal, segmento médio (grau discreto/moderado)

O estudo de repouso demonstra melhora da concentração do radiofármaco na parede infero-septal do ventrículo esquerdo. Não se observa melhora da concentração do traçador nas paredes anterior e inferior do ventrículo esquerdo.

Função ventricular: O estudo sincronizado ao eletrocardiograma (Gated SPECT) evidencia ventrículo esquerdo de volume aumentado, com hipomotilidade na parede septal e fração de ejeção de: 55%.

CONCLUSÃO

Hipocaptação transitória na parede infero-septal (segmento médio) do ventrículo esquerdo, em grau discreto/moderado, sugerindo isquemia estresse induzida. Dimensão da alteração perfusional transitória: mínima (<5% da área miocárdica) Hipocaptação persistente nas paredes anterior e inferior (segmentos apical, médio e basal) do ventrículo esquerdo.



PACIENTE: [REDACTED]
NOME DA MÃE: [REDACTED]
DATA: 26/05/2022
Prontuário:170093639 DATA NASC.: 29/09/1983
CROSS-25906481

CINTILOGRAFIA DE PERFUSÃO MIOCÁRDICA

Radiofármaco: Sestamibi-^{99m}Tc Dose: 740 MBq (20mCi) Aquisição:
Tomográfica (SPECT)
Modalidade de estresse: teste farmacológico com Dipiridamol

ANÁLISE

Perfusão: Os cortes tomográficos estudados, realizados após o estresse, evidenciam distribuição heterogênea do radiofármaco no ventrículo esquerdo com hipocaptação na(s) parede(s):

- anterior, segmentos apical, médio (grau acentuado) e basal (grau moderado)
- inferior, segmentos apical, médio e basal (grau moderado/accentuado)
- infero-septal, segmento médio (grau discreto/moderado)

O estudo de repouso demonstra melhora da concentração do radiofármaco na parede infero-septal do ventrículo esquerdo. Não se observa melhora da concentração do traçador nas paredes anterior e inferior do ventrículo esquerdo.

Função ventricular: O estudo sincronizado ao eletrocardiograma (Gated SPECT) evidencia ventrículo esquerdo de volume aumentado, com hipomotilidade na parede septal e fração de ejeção de: 55%.

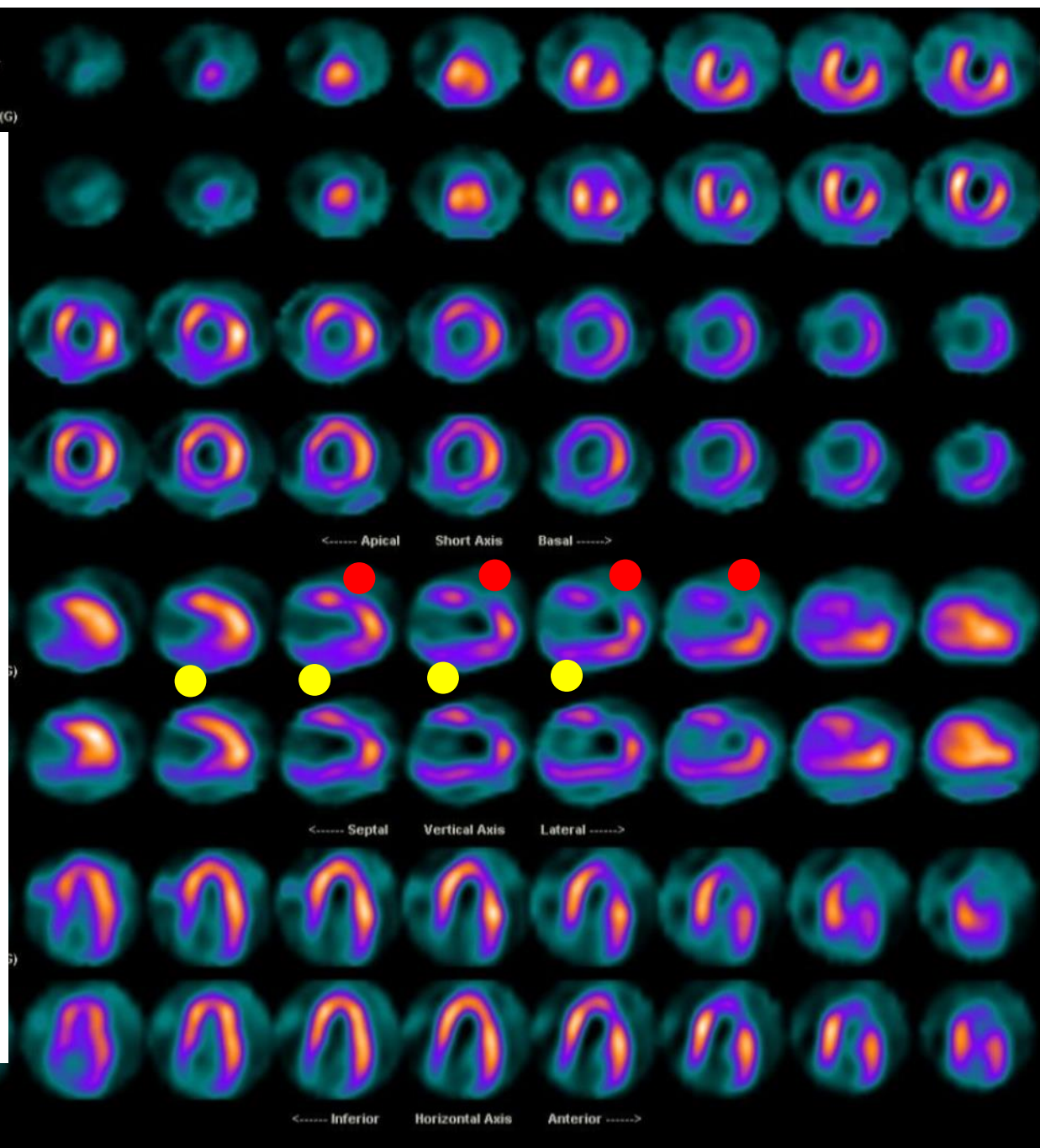
CONCLUSÃO

Hipocaptação transitória na parede infero-septal (segmento médio) do ventrículo esquerdo, em grau discreto/moderado, sugerindo isquemia estresse induzida. Dimensão da alteração perfusional transitória: mínima (<5% da área miocárdica) Hipocaptação persistente nas paredes anterior e inferior (segmentos apical, médio e basal) do ventrículo esquerdo.

SUPINE
ANT
SEP LAT
INF
STRESS_IRNCRR(G)

1 de 2

BASE
REST_IRNCRR



Atualmente:

Níveis normais de testosterona e eixo desbloqueado.

Foi integrado ao staff do Ambulatório de Endocrinologia do Exercício da UNIFESP como educador físico.

É membro atuante do programa #BombaTôFora, disseminando em eventos científicos e nas redes sociais sua história e seu exemplo.









Indústria do fitness

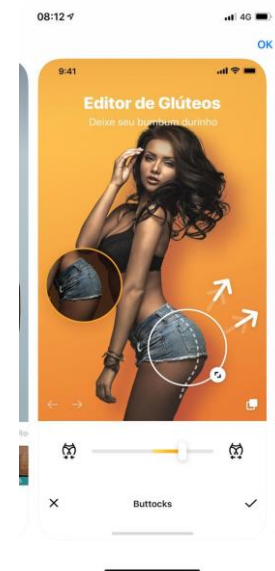
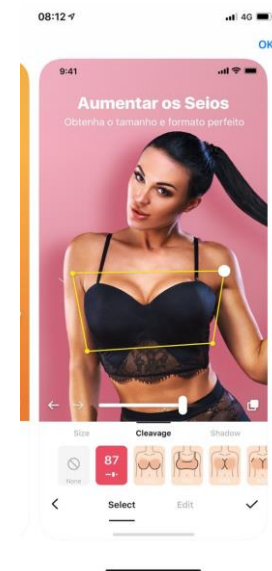
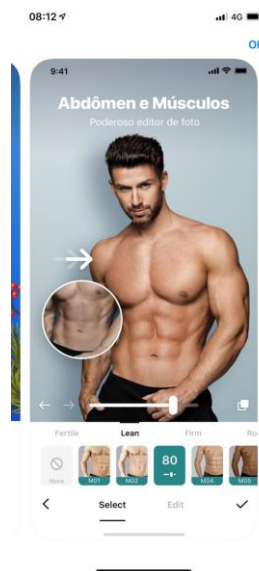
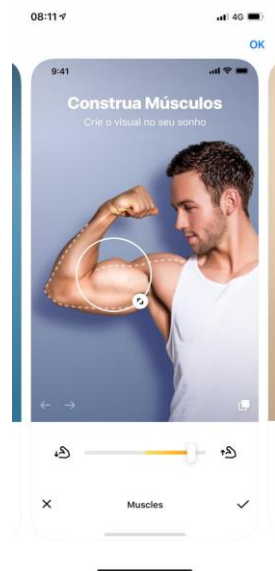
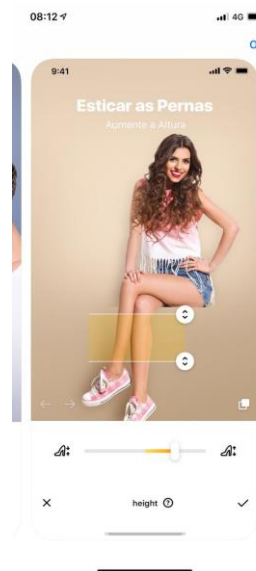
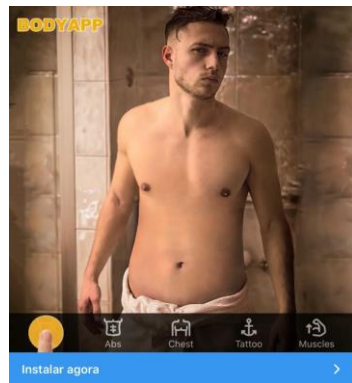
- \$\$\$\$\$\$\$\$
- corpos inatingíveis ou atingíveis somente sob estímulo de agentes anabolizantes
- Photoshop



QUER ESTAR NA *CAPA*?
PODE SER *VOCÊ*!


DR. CLAYTON MACEDO
ENDOCRINOLOGIA E MEDICINA DO ESPORTE





Estimativa de abuso de esteroides anabolizantes



Homens - 6,4%



Mulheres - 1,6%



População em geral - 3,3%

Table 2

Prevalence rates, CIs, and heterogeneity statistics for the overall population, males, and females

	N	p%	95% CI	Q	df (Q)	I ²
Overall	271	3.3	2.8–3.8	86828.2*	270	99.7
Male	112	6.4	5.3–7.7	13626.6*	110	99.2
Female [†]	83	1.6	1.3–1.9	2525.1*	82	96.8

df (Q) = Q's degrees of freedom; I² = heterogeneity index; N = number of studies; p% = prevalence (%); Q = heterogeneity statistic.

* P < .001.

[†] p% is significantly lower than p% for males (P < .001).

Prescrição de testosterona aumentou 100 vezes, de US\$ 18 milhões no final dos anos 1980 para US\$ 1,8 bilhão em 3 décadas.

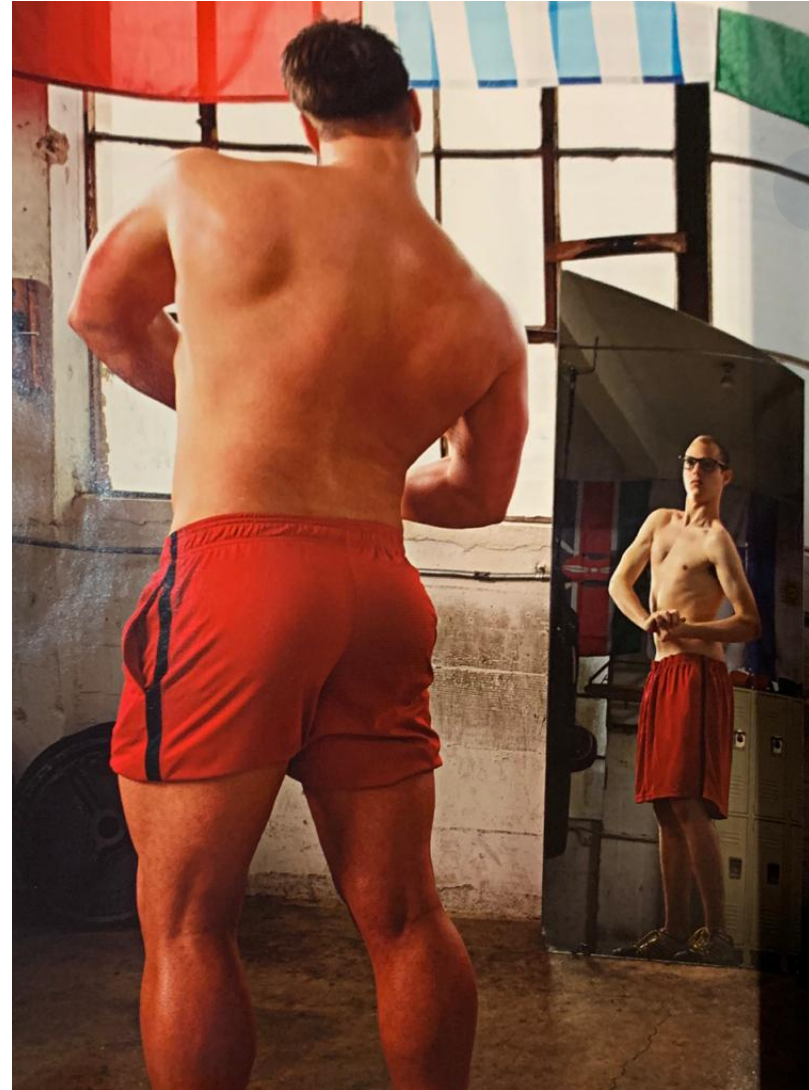
Endocrine Reviews.2021;1–45.doi:10.1210/endrev/bnab001

94% dos homens que receberam prescrição de testosterona não cumpriam nem mesmo as diretrizes clínicas mais flexíveis.

J Gen Intern Med. 2017;32(3):304-311. doi: 10.1007/s11606-016-3940-7.

- **Extrapolação de dados de segurança em pacientes com deficiência para uso em doses literalmente “cavalares”**
- **Origem adulterada, clandestina ou veterinária**
- **Uso concomitante de outras drogas (cocaína, álcool, cigarro, maconha...)**
- **Drogas contra-reguladoras de efeitos colaterais**
- **Doses suprafarmacológicas e progressivas (10 a + de 100 vezes a dose terapêutica)**

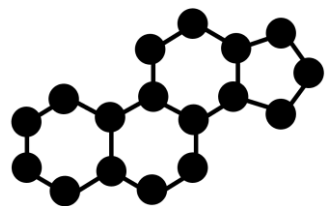






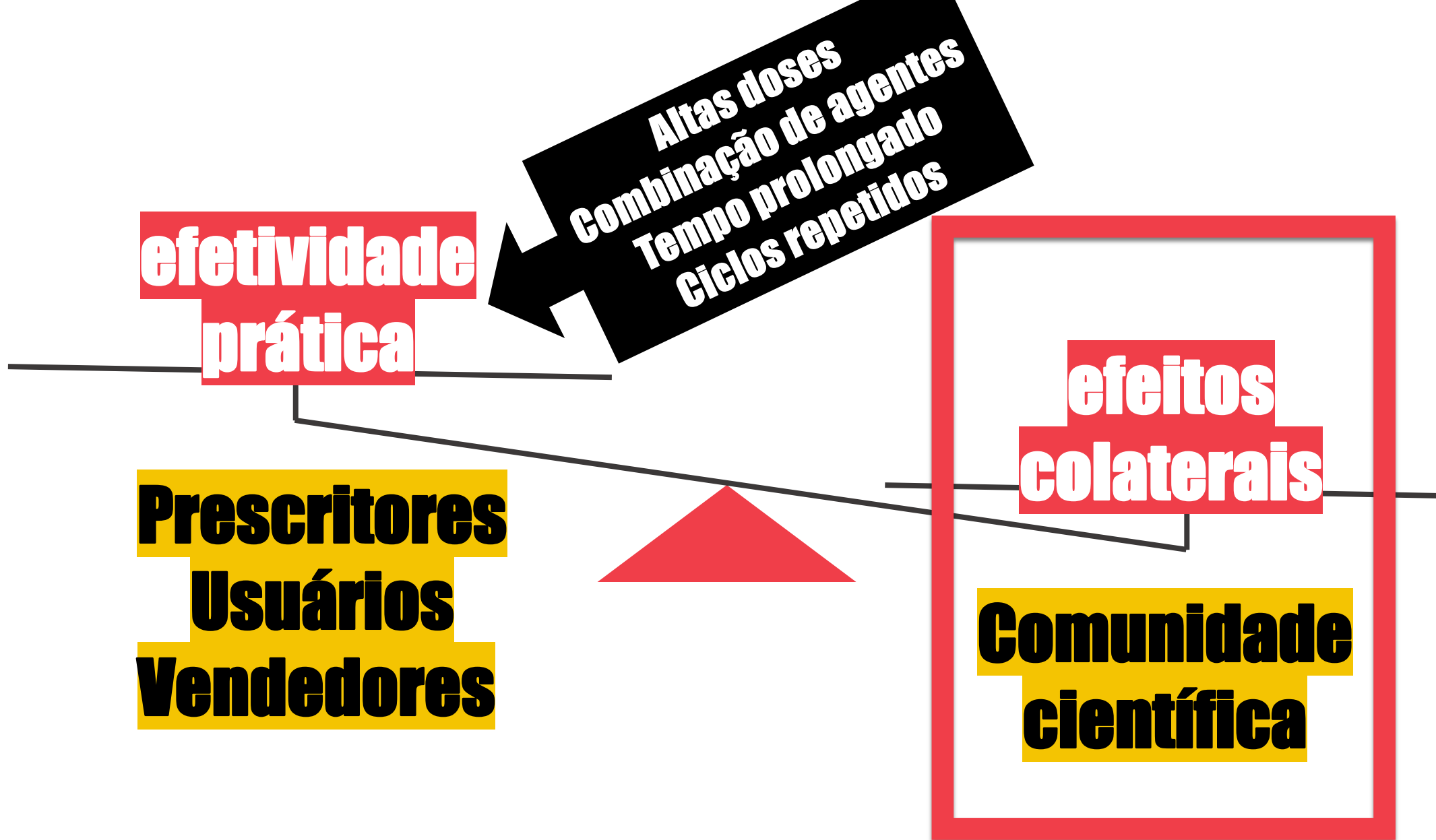
**efetividade
prática**

**Prescritores
Usuários
Vendedores**



**efeitos
colaterais**

**Comunidade
científica**





Os efeitos colaterais do uso de esteroides anabolizantes podem ser imprevisíveis, múltiplos, graves e fatais

PLoS One.2019;14(10):e0223384.

Current Neuropharmacology. 2015;3(1):149-160

Endocrine Reviews, 2014, 35(3):341–375

Adverse Health Consequences of Performance-Enhancing Drugs: An Endocrine Society Scientific Statement

Table 1. Adverse Events Associated With Anabolic-Androgenic Steroid Use^a

Organ System/Effect	Severity
Cardiovascular	
Dyslipidemia, atherosclerotic disease	++
Cardiomyopathy	++
Cardiac conduction abnormalities	+
Coagulation abnormalities	+
Polycythemia	+
Hypertension	+
Neuroendocrine (males)	
HPT suppression, hypogonadism from AAS withdrawal	++
Gynecomastia	+
Prostatic hypertrophy	+/-
Prostate cancer	+/-
Virilizing effects	
Neuroendocrine (females)	++
Neuropsychiatric	
Major mood disorders: mania, hypomania, depression	++
Aggression, violence	+
AAS dependence	++
Neuronal apoptosis, cognitive deficits	+/-
Hepatic	
Inflammatory and cholestatic effects	+
Peliosis hepatis (rare)	+
Neoplasms (rare)	+
Musculoskeletal	
Premature epiphyseal closure (in adolescents, rare)	+
Tendon rupture	+
Kidney	
Renal failure secondary to rhabdomyolysis	+
Focal segmental glomerulosclerosis	+
Neoplasms (rare)	+/-
Immune	
Immunosuppressive effects	+/-
Dermatologic	
Acne	+
Striae	+

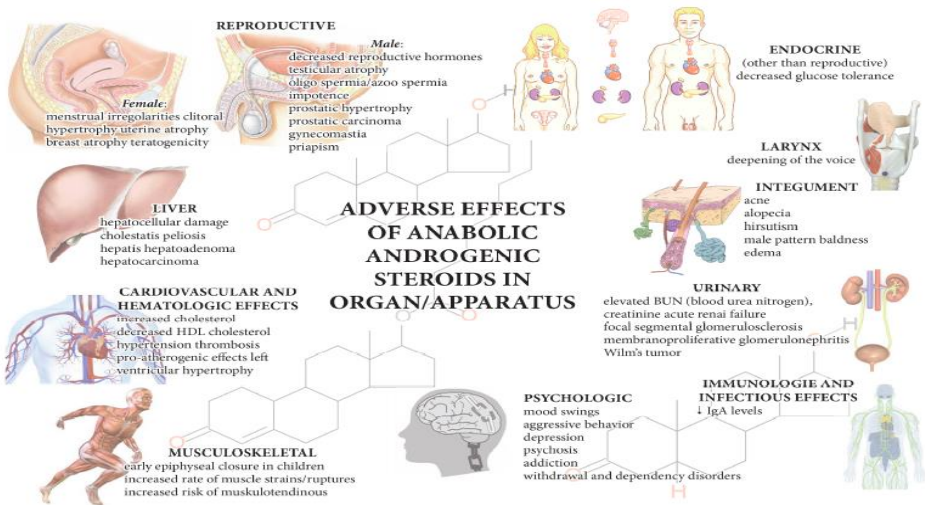
^a Severity is scored as follows: ++, well-recognized and probably of serious concern; +, well-recognized but either less common or causing less serious morbidity; +/-, possible risks whose relation to AAS use remains poorly understood.

Diagnosis and management of anabolic androgenic steroid use

J Clin Endocrinol Metab. 2019. doi: 10.1210/jc.2018-01882.



Anabolic Androgenic Steroid (AAS) Related Deaths: Autoptic, Histopathological and Toxicological Findings



The Health Threat Posed by the Hidden Epidemic of Anabolic Steroid Use and Body Image Disorders Among Young Men

Table 1. Potential Adverse Health Consequences of AAS in Humans

- ♦ Cardiovascular
 - Cardiomyopathy
 - Accelerated atherosclerosis and premature coronary artery disease
- ♦ Suicidal, homicidal, and sudden unexplained deaths
- ♦ Reproductive adverse effects
 - Anabolic steroid withdrawal hypogonadism
 - Infertility
 - Gynecomastia
 - Sexual dysfunction
- ♦ Mood and psychiatric disorders
 - Mania and hypomania during AAS use
 - Depression during AAS withdrawal
 - Higher frequency of other substance use disorders
- ♦ Risks associated with needle use:
 - Skin and muscle abscesses
 - Increased risk of HIV and hepatitis C
- ♦ Liver toxicity with 17- α alkylated, oral androgens or with halogenated AAS
- ♦ Musculoskeletal injuries
 - Tendon injuries
 - Articular and juxta-articular soft tissue injuries
- ♦ Growth retardation in children
- ♦ High risk behaviors
 - Unprotected sex
 - Impulsive behaviors
 - Aggression and acts of violence
- ♦ Acne and balding

J Clin Endocrinol Metab. 2019;104(4):1069-1074. doi: 10.1210/jc.2018-01706.

Health consequences of androgenic anabolic steroid use

Table 1 Disorders in androgenic anabolic steroid users and controls

Disorder	Incident cases ^a		Incidence, per 1000 person-years		Hazard ratio (95% CI)	P
	AAS users	Controls	AAS users	Controls		
Male infertility	28	117	7.21	2.98	2.42 (1.60–3.66)	<0.0001
Testicular dysfunction	11	5	2.74	0.12	21.86 (7.59–62.9)	<0.0001
Testosterone supplementation	9	6	2.48	0.16	15.09 (5.37–42.40)	<0.0001
Medication for erectile dysfunction	39	131	11.31	3.66	3.10 (2.16–4.43)	<0.0001
Medication for acne	29	144	10.75	4.71	2.27 (1.52–3.38)	<0.0001
Gynaecomastia	38	31	10.39	0.78	13.29 (8.27–21.35)	<0.0001
Surgery of the breast (surgery code: KH)	22	12	5.71	0.30	18.93 (9.37–38.25)	<0.0001
Cancer, excluding nonmelanoma skin cancer	6	24	1.49	0.60	2.47 (1.01–6.05)	0.047
Ischaemic heart disease	4	24	1.00	0.60	1.65 (0.57–4.76)	0.350
Other forms of heart diseases	17	58	4.30	1.47	2.93 (1.71–5.03)	<0.0001
Thromboembolic disorders	5	10	1.25	0.25	4.99 (1.71–14.6)	0.003
Diseases of the liver	3	5	0.75	0.13	5.97 (1.43–24.97)	0.014
Diseases of the gallbladder, biliary tract and pancreas	6	46	1.50	1.16	1.30 (0.56–3.04)	0.550
Diseases of the kidney	4	21	1.00	0.53	1.89 (0.65–5.51)	0.240
Kidney stones	12	53	3.00	1.34	2.25 (1.20–4.20)	0.011

Anabolic steroids among resistance training practitioners

Ericson Pereira^{1a,na}, Samuel Jorge Moyses^{2na,†}, Sérgio Aparecido Ignácio^{2na,†}, Daniel Komarchewski Mendes^{1na,†}, Diego Sgarbi da Silva^{2na,†}, Everdan Carneiro^{2na,†}, Ana Maria Trindade Grégio Hardy^{3a,nd}, Edvaldo Antônio Ribeiro Rosa^{2na,†}, Patrícia Vida Cassi Bettega^{1a,na}, Aline Cristina Batista Rodrigues Johann^{2a,na,*}

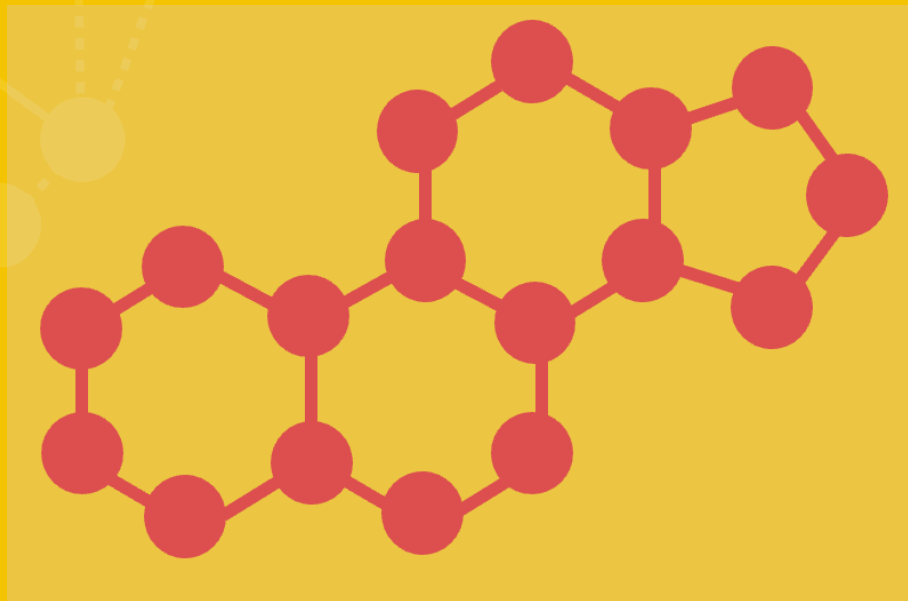
1 Department of Physical Education, Graduate Program, Life Sciences School, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, Brazil, 2 Department of Dentistry, Graduate Program, Life Sciences School, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, Brazil, 3 Department of Pharmacology, College of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, The University of Toledo, Toledo, Ohio, United States of America

na These authors contributed equally to this work.
na Current address: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Imaculada Conceição, Prado Velho, Curitiba-PR, Brazil.
nd Current address: The University of Toledo, College of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Toledo, OH, United States of America.
† These authors also contributed equally to this work.
* aline.johann@puopr.br

88,8% DOS EX-USUÁRIOS E 91,2% DOS USUÁRIOS DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES APRESENTAM EFEITOS COLATERAIS

Table 2. Presence of collateral symptoms in both current and former users, as well as their disappearance after the end of the cycle.

Variables	Total n (%)	Former Users n (%)	Current Users n (%)	P
Collateral Symptoms				
Yes	643 (89,4%)	466 _a (88,8%)	177 _a (91,2%)	0,338
No	76 (10,6%)	59 _a (11,2%)	17 _a (8,8%)	
Symptoms				
Increased Libido	327 (45,5%)	213 _a (40,6%)	114 _b (58,8%)	0,0001
Acne	308 (42,8%)	213 _a (40,6%)	95 _b (49,0%)	0,043
Irritability / Aggressiveness	233 (32,4%)	157 _a (29,9%)	76 _b (39,2%)	0,018
Headache	159 (22,1%)	119 _a (22,7%)	40 _a (20,6%)	0,557
Decreased Libido	111 (15,4%)	77 _a (14,7%)	34 _a (17,5%)	0,346
Gynecomastia	97 (13,5%)	63 _a (12,0%)	34 _a (17,5%)	0,054
Hypertension	91 (12,7%)	55 _a (10,5%)	36 _b (18,6%)	0,004
Change in Menstrual Cycle	73 (10,2%)	58 _a (11,0%)	15 _a (7,7%)	0,191
Deepening of the Voice	71 (9,9%)	50 _a (9,5%)	21 _a (10,8%)	0,604
Depression	50 (7,0%)	26 _a (5,0%)	24 _b (12,4%)	0,001
Dependency	31 (4,3%)	16 _a (3,0%)	15 _b (7,7%)	0,006
Vomiting / Nausea	25 (3,5%)	17 _a (3,2%)	8 _a (4,1%)	0,545
Other	59 (8,2%)	48 _a (9,1%)	11 _a (5,7%)	0,132
Symptoms Disappeared After Cycle				
Yes	555 (77,2%)	415 _a (79,0%)	140 _a (72,2%)	0,025
No	98 (13,6%)	71 _a (13,5%)	27 _a (13,9%)	
Some	66 (9,2%)	39 _a (7,4%)	27 _b (13,9%)	



EFEITOS COLATERAIS **CARDIOVASCULARES**

Health consequences of androgenic anabolic steroid use

■ H. Horwitz, J. T. Andersen & K. P. Dalhoff

From the Department of Clinical Pharmacology, Bispebjerg and Frederiksberg Hospital, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

- **retrospective matched cohort study**
- **545 male subjects tested positive for AAS in Danish fitness centres**
- **5450 male controls.**

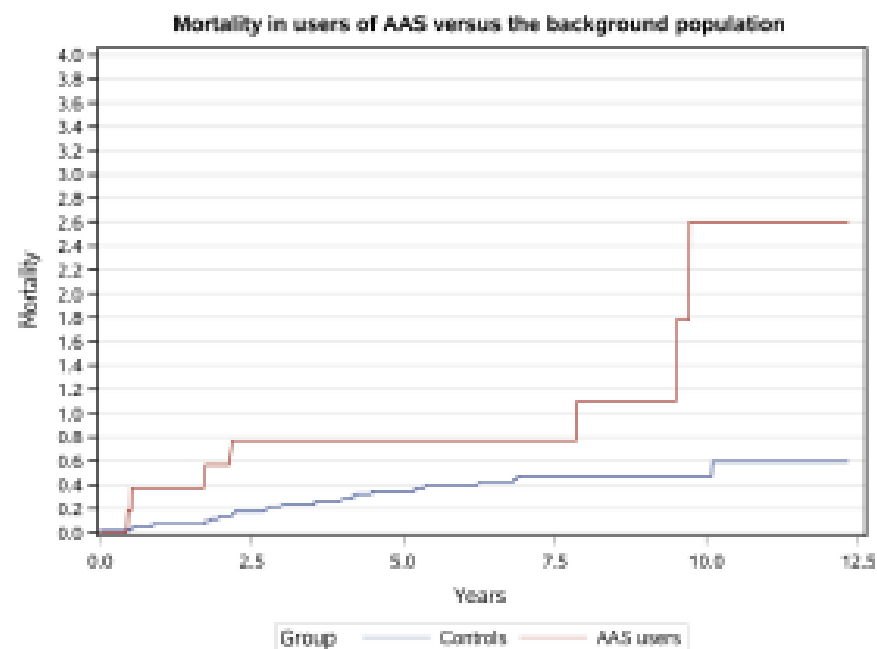


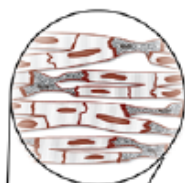
Fig. 1 Mortality in androgenic anabolic steroid users and controls. Mortality was significantly higher in the AAS cohort ($P = 0.0074$, log-rank test). AAS, androgenic anabolic steroids.

**A mortalidade é
3 x maior
em usuários de esteroides
anabolizantes!!!**

Efeitos colaterais cardiovasculares dos esteroides anabolizantes

Direct Effects

Hypertension
Dyslipidemia
Myocyte hypertrophy
Interstitial fibrosis

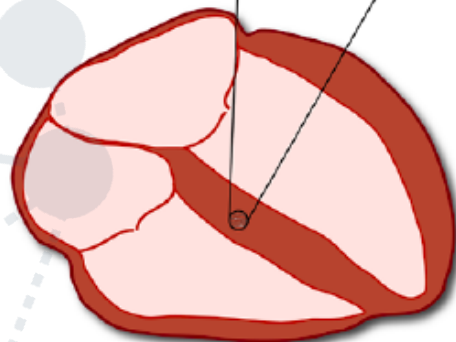


Indirect Effects

'Supra-physiological' exercise capacity
Extreme cardiac remodeling
Exercise-induced cardiac injury
Interstitial fibrosis

Clinical consequences

Increased risk of arrhythmias, heart failure and sudden cardiac death



Aterosclerose prematura

AVC e CI

Morte súbita

Circulation. 2017;135:89–99
Rev Endocr Metab Disord. 2015;16(3):199-211
Br J Sports Med 2012;46(Suppl 1):i78–i84
Rev Endocr Metab Disord. 2021;22(2):389-405

Hipertensão arterial

Hipertrofia VE

Disglicemia (resistência à insulina)

Aumento da adiposidade visceral

Dislipidemia

Aumento LDL

diminuição HDL

**policitemia, aumento HT e Hb
hipercoagulabilidade**

- **Embolia pulmonar**
- **Trombose venosa profunda**
- **Trombose seio sagital**
- **Tromboembolismo arterial**

Arritmias



Cardiovascular Toxicity of Illicit Anabolic-Androgenic Steroid Use

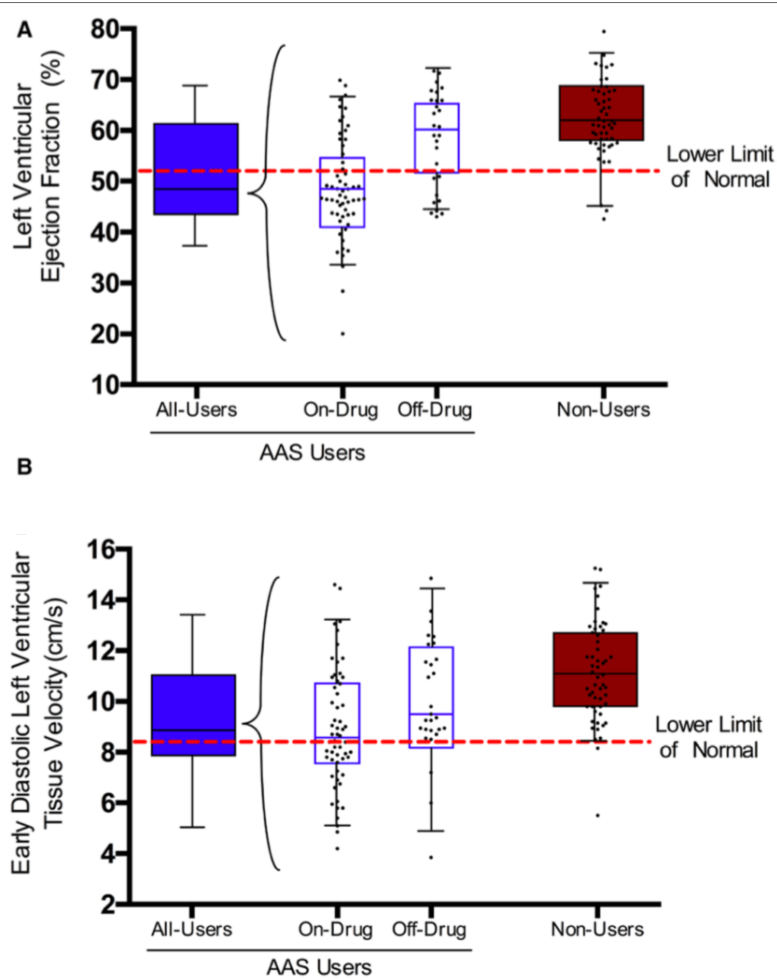


Table 3. Computed Tomography Coronary Angiography Findings in Anabolic-Androgenic Steroid Users and Nonusers*

Variable	Users (N=84)	Nonusers (N=53)	Comparison	
			Estimated Difference in Standardized Ranks (95% Confidence Interval)†	P Value
Primary outcomes				
Plaque volume, mm ³ ‡	3 (0–174)	0 (0–69)	0.46 (0.10–0.82)	0.012
Secondary outcomes				
Degree of stenosis for most severe stenosis§	0.5 (0–1)	0.5 (0–1)	0.37 (–0.00 to 0.75)	0.052
Number of diseased coronary artery segments¶	0.5 (0–2)	1 (0–1)	0.36 (–0.01 to 0.74)	0.059
Agatston calcium score‡	0 (0–25)	0 (0–1)	0.18 (–0.17 to 0.52)	0.31

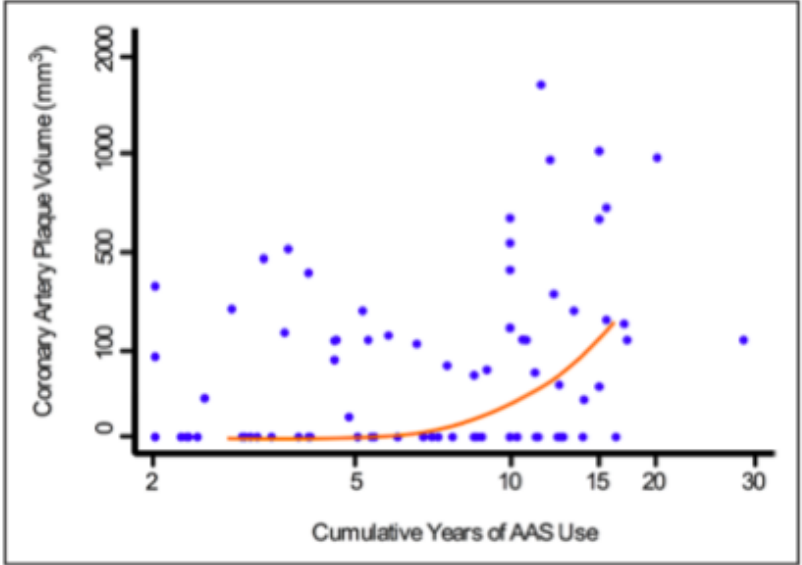


Figure 3. Relationship between coronary artery plaque volume and cumulative lifetime duration of anabolic-androgenic steroid exposure.

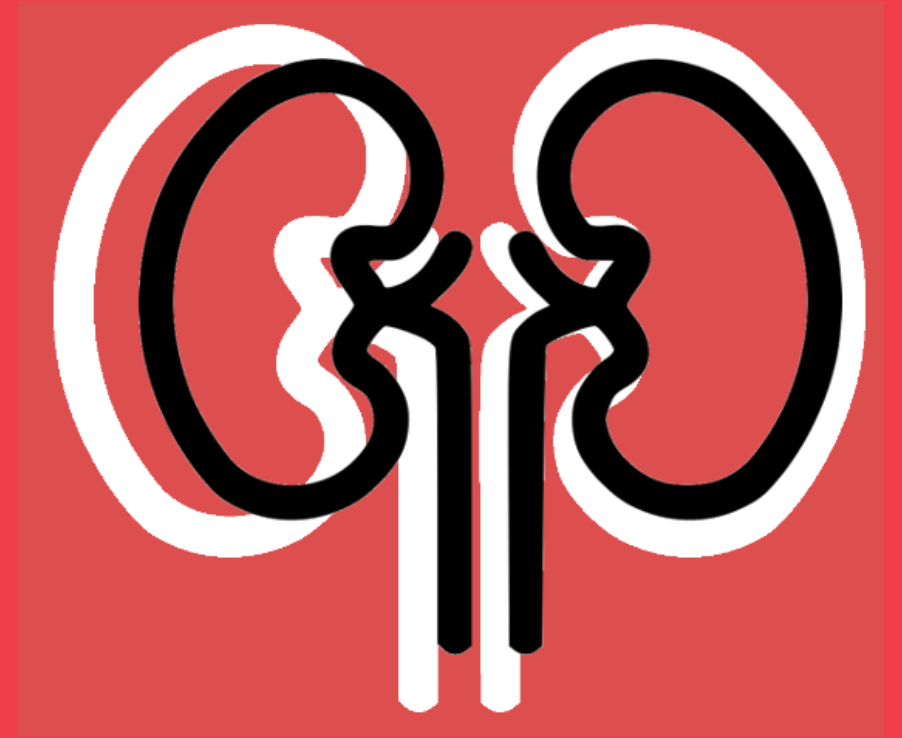
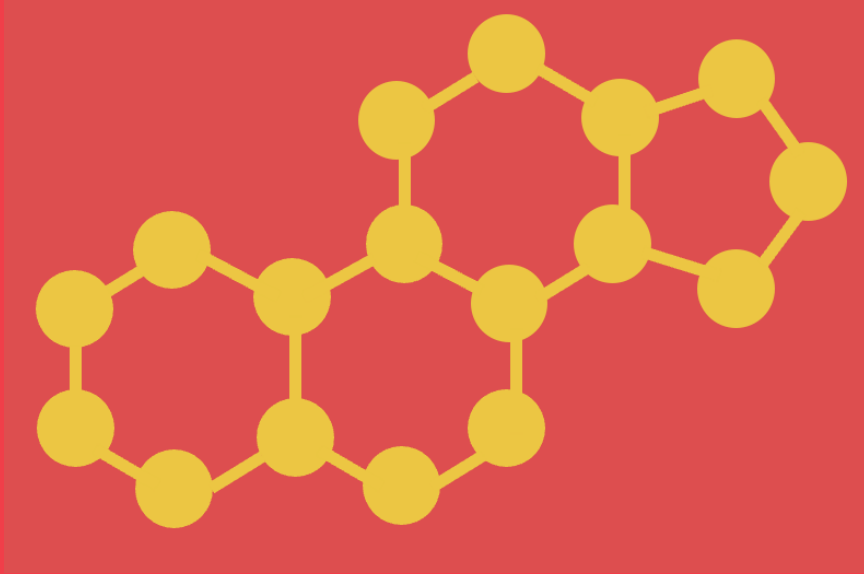
Association of Testosterone Therapy With Risk of Venous Thromboembolism Among Men With and Without Hypogonadism

Neste estudo com 39.622 homens, o uso de terapia de testosterona no período de 6 meses foi associado a um risco aumentado de tromboembolismo venoso entre homens sem hipogonadismo.

**Entre os homens sem hipogonadismo com
menos de 65 anos:**

**risco de
tromboembolismo venoso**

3 x maior (OR 2,99)



E OS RINS?

Background



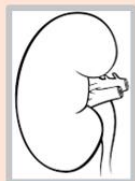
Bodybuilding (BB) is popular recreationally & competitively. Extreme training and dietary regimes are used to achieve muscular definition and symmetry.

97% of BB utilise supplements

Increased concern of effect on health, particularly on the **Kidneys**



13 articles relating to Bodybuilding and Kidney Disease



Acute interstitial nephritis
Acute tubular necrosis
Focal segmental glomerulosclerosis (FSGS)
Nephrocalcinosis
Chronic Interstitial Nephritis

Acute Kidney Injury (AKI)

Chronic Kidney Disease (CKD)

End Stage Kidney Disease (ESKD)



Protein



2 – 5 g/kg/day



Creatine

Loading 20g/day
Maintenance 5 g/day



Anabolic androgenic steroids

Up to 250mg/day testosterone



Vitamins A, D, E

Up to 20 times the recommended for livestock



NSAID and Diuretics

Not specified



↑ Hyperfiltration
↑ Renal decline

Prolonged & High intake = Safe

↑ AKI
↑ Later presentation
↑ Severity
↑ FSGS

↑ AKI & CKD
↑ Hypercalcaemia
↑ Nephrocalcinosis

↑ AKI & CKD

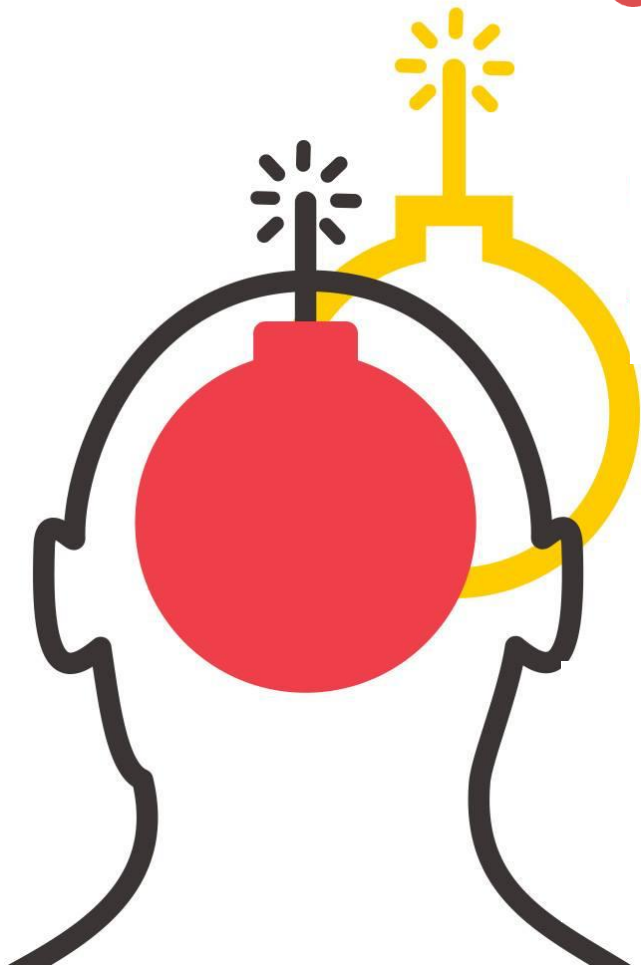
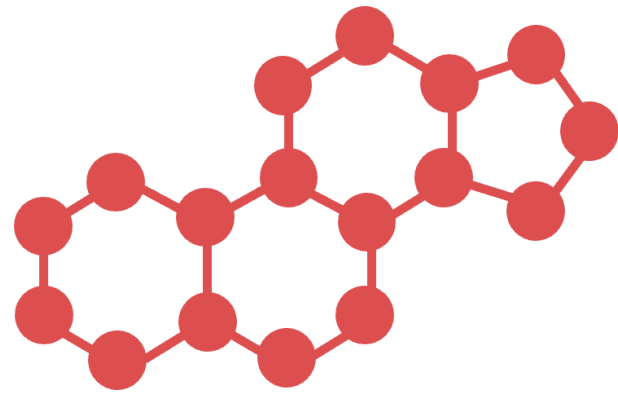
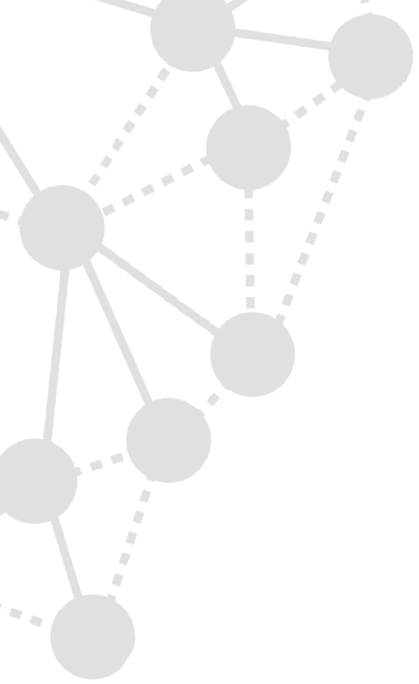
Conclusion

High Protein, Creatine
Anabolic Androgenic Steroids
Vitamins
NSAID, Diuretics

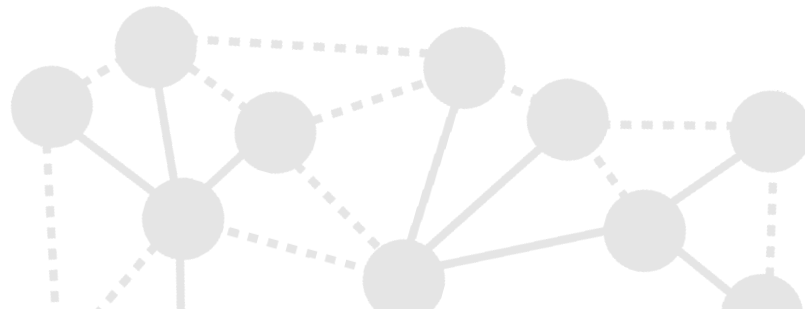
→ **Increase risk of developing AKI, CKD, & ESKD**

Multiple concurrent practices. Inaccurate measure of intakes. Training phase not specified. Little attempt to detect subclinical disease

→ **Research needed to isolate effects of supplements and define risks**



**E O CÉREBRO,
COMO FICA?**



Male Anabolic Androgenic Steroid Users with Personality Disorders Report More Aggressive Feelings, Suicidal Thoughts, and Criminality

Sintomas psiquiátricos

Agressividade: 71%

Depressão: 54%

Ansiedade: 45%

Violência: 45%

Distúrbio do sono: 43%

Variação do humor: 41%

Psychiatric Symptom	No. of Users (%)
Aggression	40 (71)
Depression	30 (54)
Anxiety	25 (45)
Violence	25 (45)
Sleeping disorder	24 (43)
Mood swings	23 (41)

Sintomas psiquiátricos

Meta-Analysis

> *Psychopharmacology (Berl)*. 2021 Jul;238(7):1911-1922.
doi: 10.1007/s00213-021-05818-7. Epub 2021 Mar 20.

**Anabolic-androgenic steroid administration
increases self-reported aggression in healthy males:
a systematic review and meta-analysis of
experimental studies**

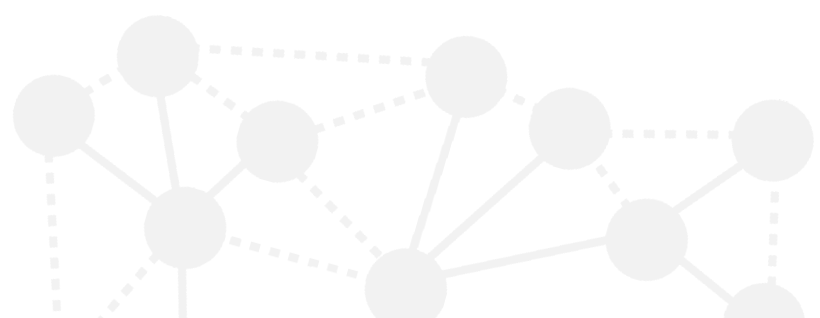


**Male Anabolic Androgenic Steroid Users with
Personality Disorders Report More Aggressive
Feelings, Suicidal Thoughts, and Criminality**

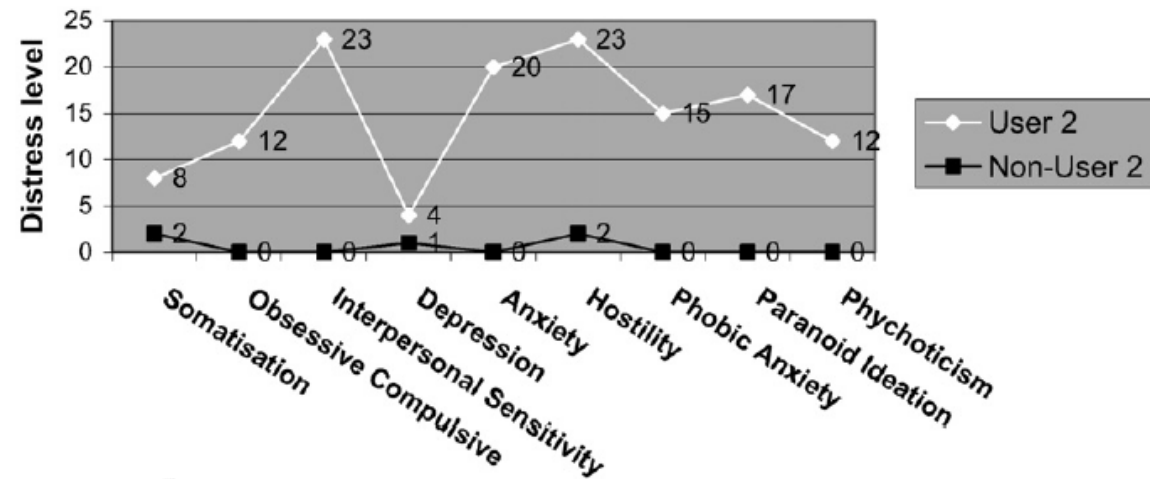
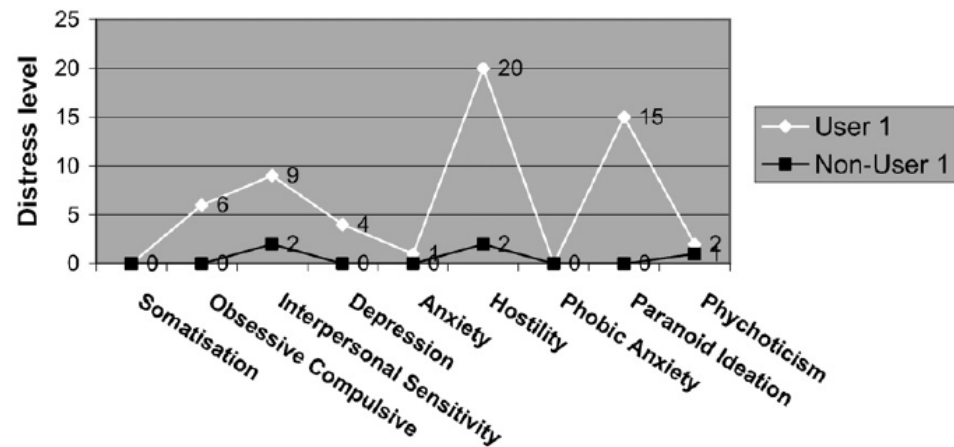
> [J Interpers Violence](#). 2022 Nov 18;8862605221137704. doi: 10.1177/08862605221137704.

Online ahead of print.

Anabolic Steroid Use and Intimate Partner Violence Among Sexual Minority Men



Psychiatric and hostility factors related to use of anabolic steroids in monozygotic twins



Risco de prisão X uso de esteroides anabolizantes

- **Usuários de esteroides anabolizantes têm 9 x mais risco de cometer um crime, comparado com controles** (n=545 usuários e 5450 controles).
- **No final de 11 anos de seguimento 18.5% dos usuários de esteroides anabolizantes tinham sido presos por crimes violentos.**
 - **Esse aumento de criminalidade não foi atribuível a fatores sócio-econômicos.**



Structural Brain Imaging of Long-Term Anabolic-Androgenic Steroid Users and Nonusing Weightlifters

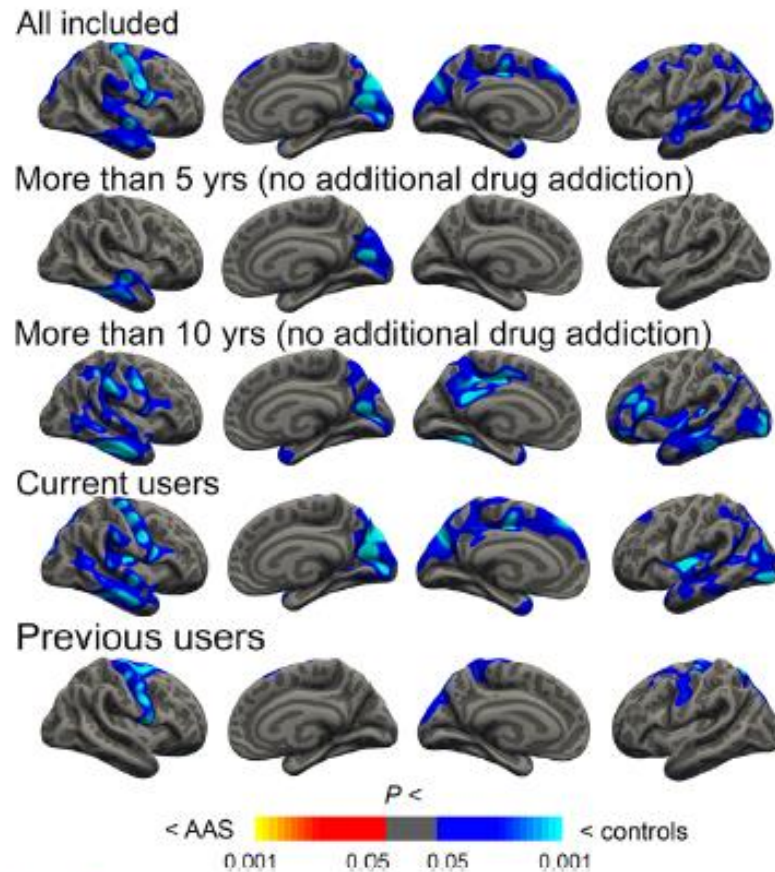


Figure 2. Vertexwise comparisons of cortical thickness between the control group and various anabolic-androgenic steroid (AAS) subsamples. The results show comparisons between the following groups: AAS users ($n = 82$) and controls ($n = 68$) (row 1); controls ($n = 64$) and AAS users exceeding 5 ($n = 38$) (row 2) or 10 years ($n = 18$) (row 3) of AAS use without concurrent non-AAS substance abuse; and controls ($n = 68$) with current ($n = 59$) (row 4) and previous ($n = 23$) (row 5) AAS users. Shades of blue indicate clusters with thinner cortices in the AAS group. No effects were seen in the opposite direction (i.e., thicker cortices).

**Os esteroides
podem atrofiar o
cérebro**

**correlações negativas
entre o uso de EA e o
volume cerebral e a
espessura cortical.**

**ATÉ 57,1% DOS USUÁRIOS DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES
PODEM DESENVOLVER ALGUM GRAU DE DEPENDÊNCIA QUÍMICA
DA DROGA, DIFICULTANDO A SUSPENSÃO DO USO.**



Prevalence of AAS dependence in studies of AAS users

Study	Location	AAS users	Dependent users ^a	
			N	%
Brower et al., 1991	USA	49M	28	57.1
Gridley & Hanrahan, 1994	Australia	21M	12	57.1
Pope & Katz, 1994	USA	88M	22	25.0
Malone et al., 1995	USA	71M, 6F	10M, 1F	14.3
Midgley et al., 1999	UK	50M	13	26.0
Copeland et al., 2000	Australia	94M, 6F	22M, 1 F	23.0
Perry et al., 2005	USA	206M	68	33.0
Pope et al., 2012	USA	102M	37	36.3
Ip et al., 2012	International	479M	112	23.4
Pope et al., ongoing	USA	75M	37	49.3



NIH Public Access

Author Manuscript

Am J Addict. Author manuscript; available in PMC 2015 July 01.

Published in final edited form as:

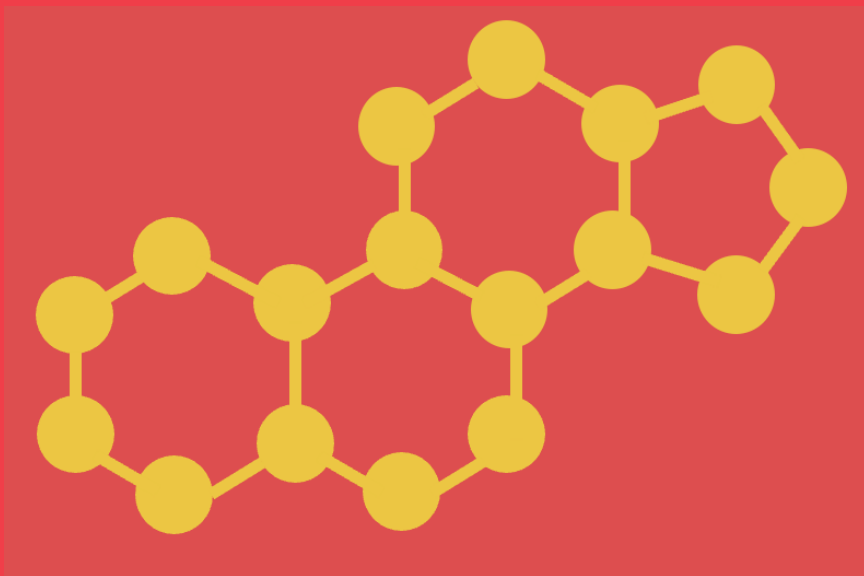
Am J Addict. 2014 July ; 23(4): 371–377. doi:10.1111/j.1521-0391.2013.12118.x.

The Lifetime Prevalence of Anabolic-Androgenic Steroid Use and Dependence in Americans: Current Best Estimates

Harrison G. Pope Jr., M.D., M.P.H.¹, Gen Kanayama, M.D., Ph.D.¹, Alison Athey, B.A.¹, Erin Ryan, B.A.¹, James I. Hudson, M.D., Sc.D.¹, and Aaron Baggish, M.D.²

¹Biological Psychiatry Laboratory, McLean Hospital, Belmont, Massachusetts, and the Department of Psychiatry, Harvard Medical School, Boston, MA

²Division of Cardiology, Massachusetts General Hospital, Boston, MA and Department of Medicine, Harvard Medical School, Boston, MA



**E O FÍGADO,
AMARELA?**

EFEITOS COLATERAIS HEPÁTICOS

Case Report

Development of Hepatocellular Carcinoma Associated with Anabolic Androgenic Steroid Abuse in a Young Bodybuilder: A Case Report

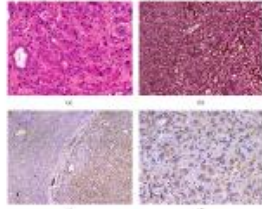
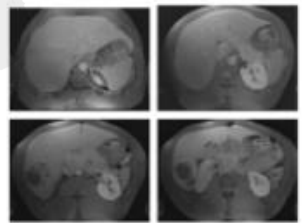


Figure 1: Histological images of hepatocellular carcinoma. (a) Hepatocellular carcinoma with pseudoglandular pattern and hyperplasia. (b) Low to moderate degree of cellular atypia. (c) Intermediate to high degree of cellular atypia. (d) High degree of cellular atypia.

HCC in a 37-year-old male professional bodybuilder with extensive anabolic androgenic (AAS) steroid abuse

Case Rep Pathol. 2012;2012:195607

Spontaneous haemorrhage of hepatic adenoma in a patient addicted to anabolic steroids

Figure 1. Axial image of a computed tomography scan of the abdomen. A large subcapsular haematoma is visible in the right liver lobe originating from a round, well-demarcated, heterogeneous lesion with nodular attenuation, most probably a hepatocellular adenoma. Contrast extravasation inside the haematoma (yellow arrow) is a sign of active bleeding. Note the large size of the iliopsoas and erector spinae muscles



Figure 2. Axial image of a computed tomography scan of the chest. The liver haematoma compresses the right atrium of the heart obstructing venous return and causing peripheral oedema



Neth J Med. 2019 Sep;77(7):261-263.

Rev Endocr Metab Disord. 2015;16(3):199-211
Med Hypotheses. 2016;93:150-3
Liver Int 2011; 31: 348-353

- Aumento das enzimas hepáticas
- Esteatose tóxica
- Colestase
- Insuficiência hepática
- “peliosis hepatitis”
- Neoplasia hepática
 - hepatoma
 - hepatocarcinoma

Drug class	n	Mean peak TBL (×ULN)	Mean peak ALT (×ULN)	Mean peak ALP (×ULN)
Hepatocellular				
Androgenic anabolic steroids	15	21.4*	19.4†	2.0
NSAIDs	61	7.5	25.3	1.7
Anti-infectives¶	101	8.5	29.9	1.3
Amoxicillin–clavulanate	83	8.4	23.6	1.8
Cardiovascular drugs	56	5.4	24.6	1.5
Anti-neoplastic agents	46	8.4	22.6	1.3
Nervous system drugs (CNS)	98	6.8	34.8	1.5
Herbal/dietary supplements (HDS)	28	11.0	42.0	1.5
Cholestatic				
Androgenic anabolic steroids	10	32.5‡	4.6	2.2§
NSAIDs	36	10.0	5.3	3.4
Anti-infectives¶	42	9.0	6.8	3.2
Amoxicillin–clavulanate	115	10.4	10.3	3.2
Cardiovascular drugs	42	7.8	8.3	5.1
Anti-neoplastic agents	22	7.1	7.1	5.3
Nervous system drugs (CNS)	29	6.2	5.9	3.1

TBL, serum total bilirubin; ALT, alanine aminotransferase; ALP, alkaline phosphatase; NSAIDs, nonsteroidal anti-inflammatory drugs.

¶ Anti-infectives excluding amoxicillin–clavulanate; Kruskal–Wallis test: * $P < 0.001$ AAS vs. rest of drug classes, † $P = 0.012$ AAS vs. anti-infectives, CNS and HDS, ‡ $P < 0.001$ AAS vs. rest of drug classes, § $P = 0.01$ AAS vs. amoxicillin–clavulanate, anti-neoplastic and cardiovascular drugs.

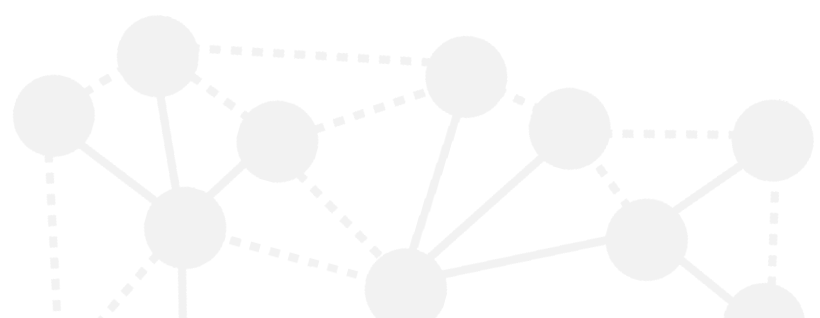
Table 3 | Biochemical profiles of androgenic anabolic steroid (AAS)-induced hepatotoxicity compared to those induced by other drug classes according to the type of liver damage



Fake!!!



**Se você tolera bem um “porre”, pode
tolerar também o esteroide
anabolizante!**



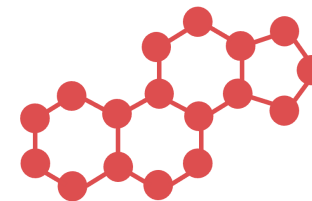
MULHERES



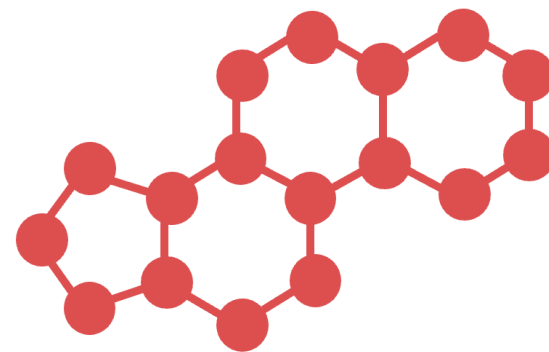
- **hirsutismo**
- **acne**
- **clitoromegalia**
- **amenorréia**
- **infertilidade**
- **queda de cabelo**
- **alteração da voz/disfonia**
- **atrofia mamária**
- **anormalidades fetais**



HOMENS



- **alopécia**
- **acne**
- **ginecomastia**
- **atrofia testicular**
- **esterilidade**
- **aumento prostático ?**
 - **Hiperplasia**
 - **carcinoma**
- **hipogonadismo pós-ciclo**



**E os testículos,
como ficam?**

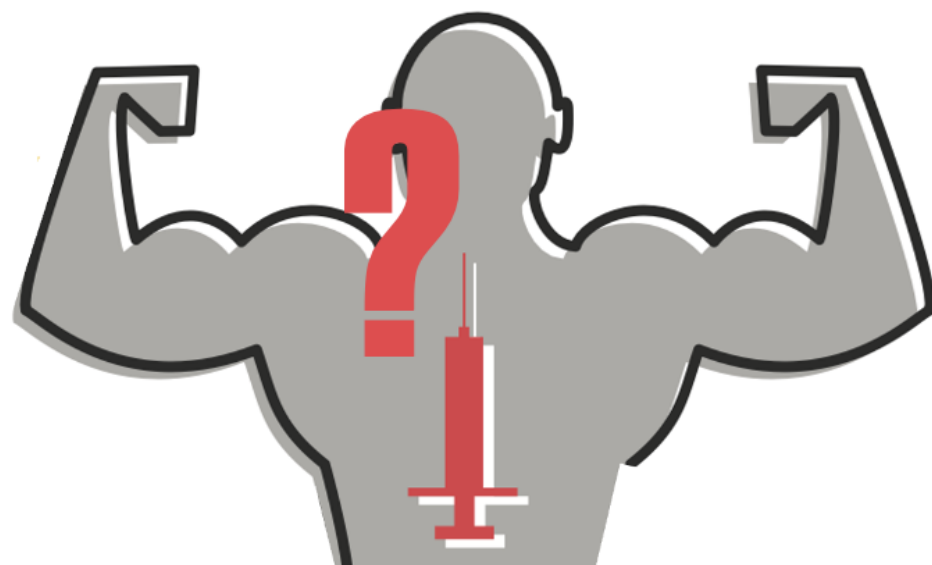
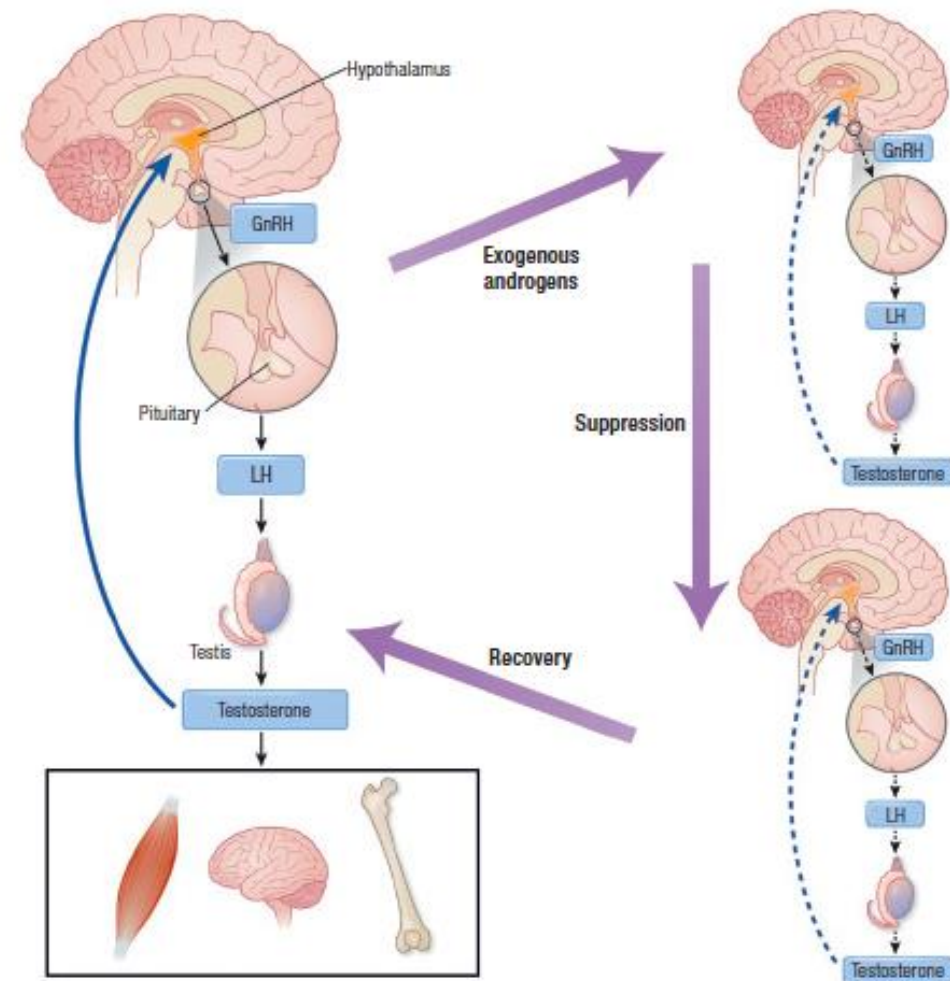


Table 1. Database analysis of etiology in 97 of 6,033 men presenting with profound hypogonadism

	No. Pts (%)	Total No. (%)
Presenting symptom:	—	97 (1.6)*
Hypogonadism		71 (73)
Infertility		26 (27)
Hypergonadotropic hypogonadism:		
Idiopathic primary testicular failure	7 (35)	7 (7)
Surgical anorchia	7 (35)	7 (7)
Klinefelter	4 (20)	4 (4)
Traumatic anorchia	2 (10)	2 (2)
Totals	20 (20.6)	97 (100)
Prior AAS exposure†	42 (55)	42 (43)
Androgen deprivation therapy for prostate Ca	12 (16)	12 (12)
Idiopathic/unknown	11 (14)	11 (11)
Androgen deprivation therapy for hypersexuality	6 (8)	6 (6)
Estrogen replacement for gender dysphoria	2 (2.6)	2 (2)
Pituitary adenoma	2 (2.6)	2 (2)
Kallman syndrome	2 (2.6)	2 (2)
Totals	77 (79.4)	97 (100)

* Mean age 46 years.

† p < 0.05.



Baseline characteristics of the HAARLEM study: 100 male amateur athletes using anabolic androgenic steroids

Post-cycle therapy (PCT)	n (%), median (range)
Use of PCT	80
Length of PCT (wk)	4 (1-8)
Number of PCT agents	2 (1-4)

Medication as PCT	n (%)
Tamoxifen	56 (70%)
Clomiphene citrate	43 (54%)
Human chorionic gonadotropin (hCG)	35 (55%)
Anastrozole	4 (5%)
Mesterolone	4 (5%)
Exemestane	2 (3%)
Human menopausal gonadotropin (HMG)	2 (3%)
Selective androgen receptor modulator (SARM)	1 (1%)

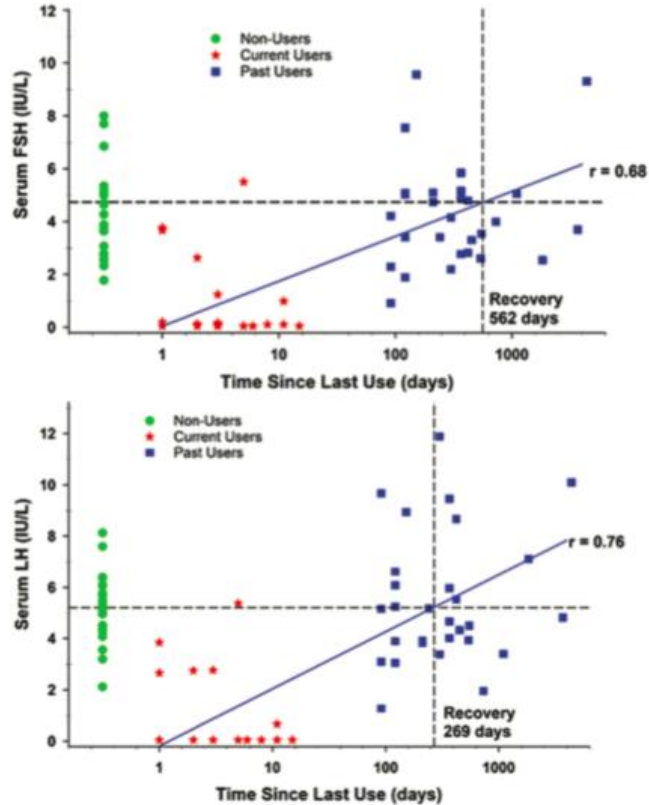
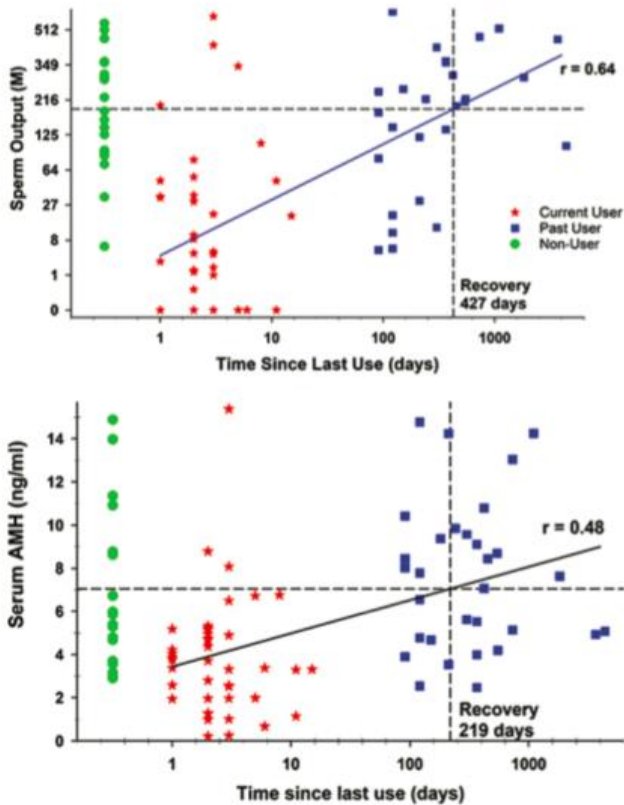
Rate and Extent of Recovery from Reproductive and Cardiac Dysfunction Due to Androgen Abuse in Men

Table 5. Rate of recovery for fully reversible androgen suppressed functions

Variable	Non-users ^a	Mean time to recovery (months)
Sperm output (million)	189	14.1
Sperm concentration (million/mL)	54.4	10.4
Sperm motility (%)	60	37.6
Serum LH (IU/L)	5.2	10.7
Serum FSH (IU/L)	4.9	19.6
Serum AMH (ng/mL)	7.1	7.3
Serum inhibin B (pg/mL)	173	31.7
Serum inhibin total (pg/mL)	97	56.2
Fat-free mass (kg)	66	26
Serum HDL cholesterol (mM)	1.2	51
Basal cholesterol efflux	0.99	10.3
ABCA-1 specific cholesterol efflux	0.59	5.7

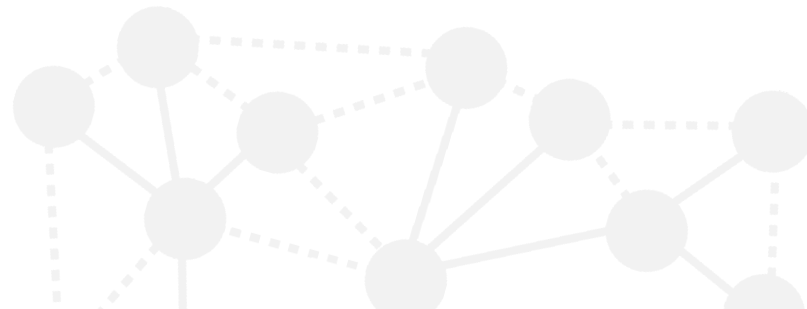
AMH, anti-Mullerian hormone; FSH, follicle-stimulating hormone; HDL high density lipoprotein; LH, luteinizing hormone

^aMean for all variables except median for sperm output, concentration and motility.

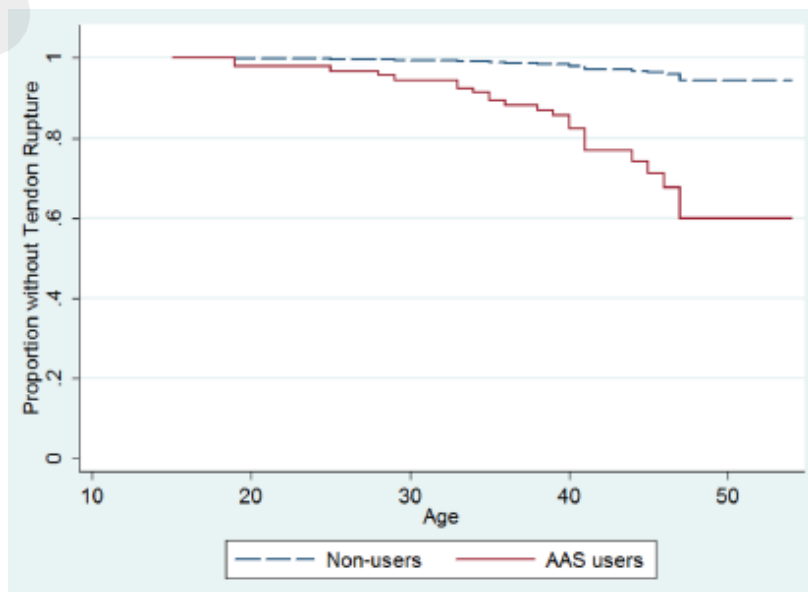




Riscos osteomusculares



EFEITOS COLATERAIS OSTEOMUSCULARES



- **aceleração precoce da velocidade de crescimento com fechamento precoce das epífises ósseas = baixa estatura adulta**
- **Espasmos / contraturas**
- **rabdomiólise**
- **Injúria tendínea**
- **Injúria muscular**
- **Diminuição de tempo de competitividade**

risco acentuadamente aumentado de rupturas do tendão (142 casos – 88 em usuários e 54 em não usuários):

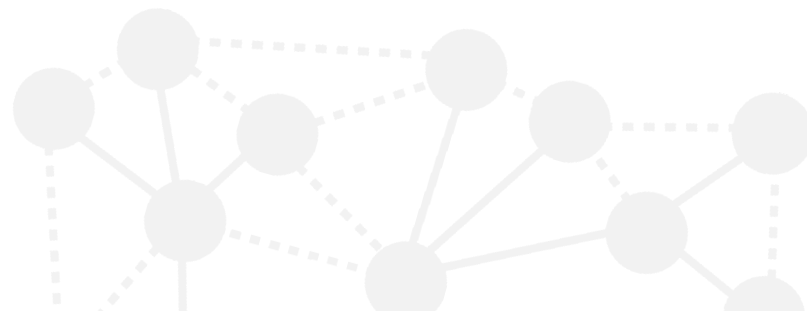
- **22% x 6% (usuários x não usuários)**

razão de risco para um primeiro tendão rompido: 9,0

Rev Endocr Metab Disord. 2015;16(3):199-211



Risco de infecções



INFECÇÃO

Body Builder's Nightmare: Black Market Steroid Injection Gone Wrong: a Case Report



Fig. 1. A 35-year-old healthy male referred by his physician due to painful skin necrosis approximately 5 × 4 cm and painful skin necrosis with purulent discharge on the right approximately 6.5 × 4 cm.

hepatites virais

AIDS

abscessos/celulites/necroses

infecções sistêmicas

sepsis

Infectious disease, injection practices, and risky sexual behavior among anabolic steroid users

Table 1. Prevalence of HIV, hepatitis B, and hepatitis C among AAS/PED users.

Publication	HIV % (n/N)	Hepatitis B % (n/N)	Hepatitis C % (n/N)
Lenaway et al. (1992)	0 (0/33)	–	–
Korkia and Stimson (1993)	4.5 (5/110)	–	–
Morrison (1994)	0 (0/3)	20.0 (1/5)	20.0 (1/5)
Crampin et al. (1998)	0 (0/149)	2.0 (3/149)	–
O'Sullivan et al. (2000)	0 (0/32)	7.3 (3/41)	2.4 (1/41)
Aitken et al. (2002)	0 (0/63)	12.0 (6/50)	9.5 (6/63)
Bolding et al. (2002)	34.2 (40/117)	–	–
Day et al. (2008)	0 (0/318)	–	10.1 (32/318)
Larance et al. (2008)	11.7 (7/60)	3.3 (2/60)	5.0 (3/60)
Hope et al. (2013)	1.5 (6/395)	6.6 (26/395)	5.1 (20/395)
Cumulative AAS users	4.5 (58/1280)	5.9 (41/700)	7.1 (63/882)



Cliente:
Data de Nascimento: 07/10/1995
Médico: DR. CLAYTON LUIZ DORNELLES MACEDO CRM 14857RS

Ficha: 2760360543
Data da Ficha: 14/11/2023

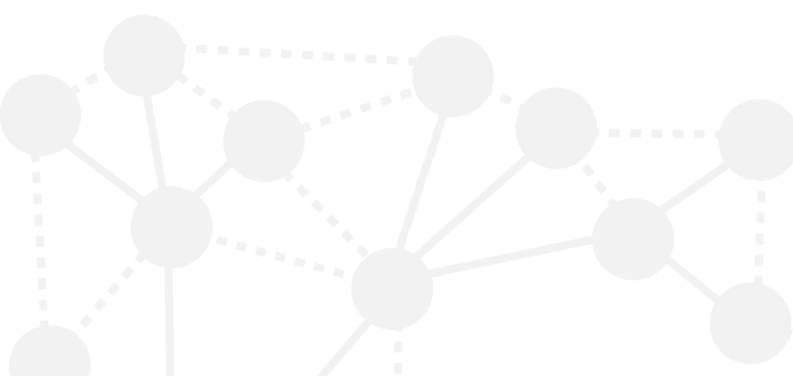
ANALITOS	RESULTADOS						VALORES DE REFERÊNCIA
	2760360543 14/11/2023	2910483342 13/10/2023	2760306389 14/03/2023	2910434451 01/09/2022	2910398134 12/11/2021	2910393670 09/10/2021	
Glicose	75	93	74	78	72	78	70 a 99 mg/dL
Hemoglobina Glicada	4,5	4,9	4,8	5,1	4,6	----	Ver resultado tradicional
Glicemia média estimada	82	94	91	----	----	----	----
HDL-Colesterol	27 ⁽¹⁾	50	35 ⁽¹⁾	42	38 ⁽¹⁾	----	maior que 40 mg/dL
Colesterol total	137	194 ⁽¹⁾	118	166	138	----	menor que 190 mg/dL
Triglicérides	90	88	85	83	76	----	C/ jejum 12 horas: Menor que 150 mg/dL S/ jejum 12 horas: Menor que 175 mg/dL
Proteína C-Reativa	0,04	0,03	0,05	----	0,06	----	Ver resultado tradicional

ANALITOS	RESULTADOS						VALORES DE REFERÊNCIA
	2760360543 14/11/2023	2910483342 13/10/2023	2760306389 14/03/2023	2910434451 01/09/2022	2910398134 12/11/2021	2910368219 18/03/2021	
SHBG	13 ⁽¹⁾	38	16 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	19	9 ⁽¹⁾	18 a 54 mmol/L

ANALITOS	RESULTADOS						VALORES DE REFERÊNCIA
	2760360543 14/11/2023	2910483342 13/10/2023	2760306389 14/03/2023	2910434451 01/09/2022	2910398134 12/11/2021	2910368219 18/03/2021	
AST (TGO)	46 ⁽¹⁾	26	74 ⁽¹⁾	84 ⁽¹⁾	54 ⁽¹⁾	69 ⁽¹⁾	Até 40 U/L
ALT (TGP)	145 ⁽¹⁾	27	56 ⁽¹⁾	56 ⁽¹⁾	110 ⁽¹⁾	52 ⁽¹⁾	Até 41 U/L
Bilirrubina Direta	0,18	----	----	----	0,22	----	0,00 a 0,30 mg/dL
Bilirrubina Indireta	0,17 ⁽¹⁾	----	----	----	0,17 ⁽¹⁾	----	0,20 a 0,80 mg/dL
Bilirrubina Total	0,35	----	----	----	0,39	----	0,20 a 1,10 mg/dL
Gama-GT	35	62	38	46	76 ⁽¹⁾	31	De 12 a 73 U/L

ANALITOS	RESULTADOS						VALORES DE REFERÊNCIA
	2760360543 14/11/2023	2910483342 13/10/2023	2760306389 14/03/2023	2910434451 01/09/2022	2910398134 12/11/2021	2910368219 18/03/2021	
FSH	<0,3	2,5	<0,3	<0,3	<0,3	----	Ver resultado tradicional
LH	<0,3	4,0	<0,3	<0,3	<0,3	----	Ver resultado tradicional
Testosterona	1.457 ⁽¹⁾	384	2.905 ⁽¹⁾	2.510 ⁽¹⁾	6.740 ⁽¹⁾	1.985 ⁽¹⁾	240 a 816 ng/dL
Testosterona livre	1807,5 ⁽¹⁾	247,6	3776,9 ⁽¹⁾	3240,5 ⁽¹⁾	9286,0 ⁽¹⁾	2670,7 ⁽¹⁾	131 a 640 pmol/L

Masculino, 28 anos



**Adianta educar
para parar de usar?**



Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Forensic and Legal Medicine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/yjflm



Research Paper

Anabolic-androgenic steroids (AAS) users on AAS use: Negative effects, 'code of silence' and implications for forensic and medical professionals

Andrew Richardson*, Georgios A. Antonopoulos

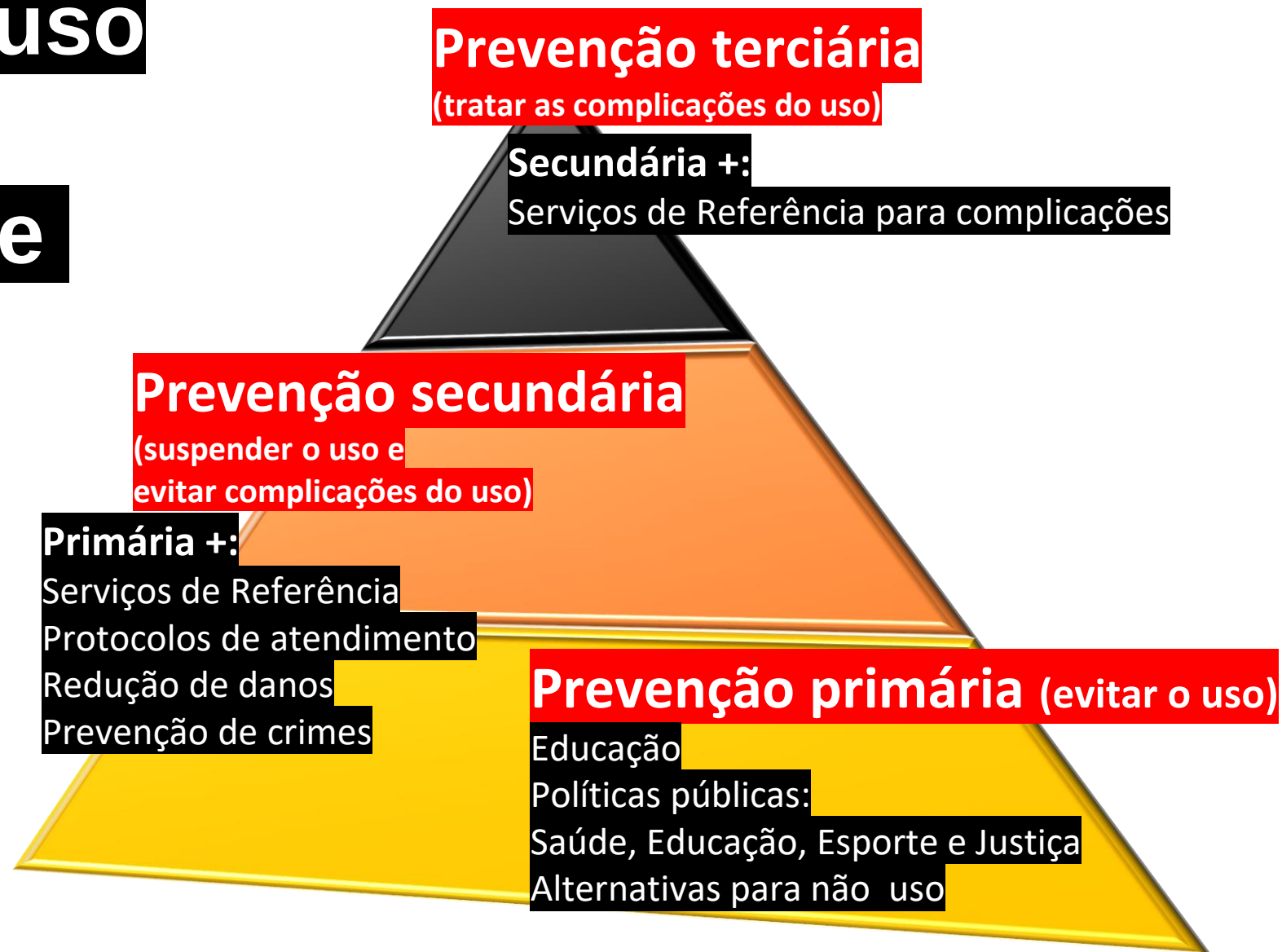
Teesside University, UK



“CÓDIGO DE SILÊNCIO” EXISTENTE EM TORNO DO USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES E SIMILARES:

um código que torna os usuários de AAS um grupo "difícil" de ser abordado pelos profissionais da saúde.

Prevenção do uso de esteroides anabolizantes e similares



RESEARCH

Open Access

Anabolic-androgenic steroid users receiving health-related information; health problems, motivations to quit and treatment desires



Ingrid Amalia Havnes^{*}, Marie Lindvik Jørstad and Christine Wisløff

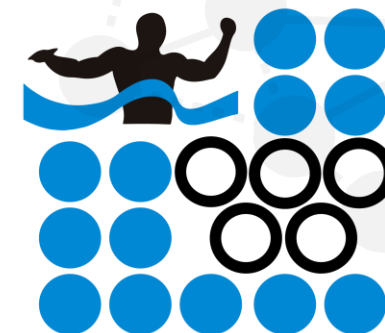
(trabalho da Noruega, **232 usuários de esteroides anabolizantes**, informações sobre os problemas de saúde relacionados)

77,2% desejaram tratamento após a conclusão da sessão de informações

As barreiras ao tratamento podem ser superadas com um serviço facilmente acessível que informe sobre o tratamento da dependência e facilite o processo de entrada no tratamento.

Fake!!!

**Não adianta tentar convencer
quem usa esteroides
anabolizantes a parar de usar!**



**ENDOCRINOLOGIA
DO EXERCÍCIO – CETE**

UNIFESP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

1933

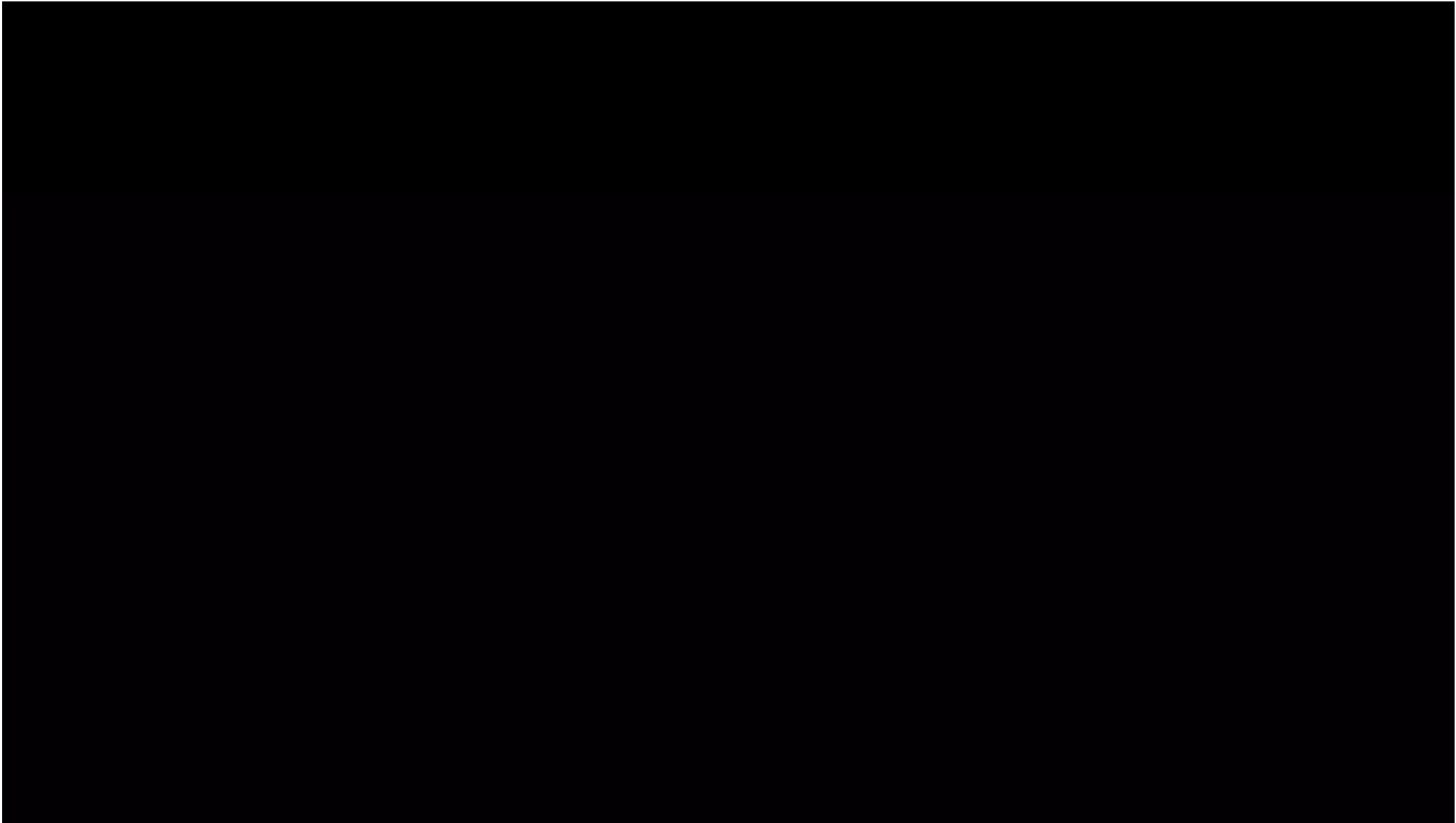
PROGRAMA #BOMBATÔFORA

Abordando o uso de esteroides
anabolizantes e similares como um
problema de saúde pública



SOCIETATE BRASILEIRA DE MEDICINA
DO EXERCÍCIO E DO ESPORTE







VOCÊ SABE DOS RISCOS CARDIOVASCULARES DE QUEM USA ESTEROIDES ANABOLIZANTES?

E-BOOK DE ALERTA SOBRE AS COMPLICAÇÕES CARDÍACAS DE QUEM USA ESTEROIDES PARA FINS ESTÉTICOS E DE PERFORMANCE.





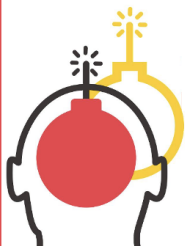
SEUS RINS E O USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES.

E-BOOK EDUCATIVO DE ALERTA SOBRE OS RISCOS RENAIS DE QUEM USA ESTEROIDES PARA FINS ESTÉTICOS E DE PERFORMANCE.




Você sabe o que a **testosterona pode fazer no seu **cérebro**?**

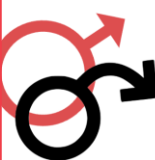
E-book educativo: Cérebro e esteroides




COM ESTEROIDES ANABOLIZANTES SEU FÍGADO AMARELA.

E-book educativo





USO DE TESTOSTERONA NO HOMEM

E-BOOK EDUCATIVO




USO INDEVIDO DE TESTOSTERONA NA MULHER

E-BOOK EDUCATIVO





USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES NO IDOSO

SBC Desde 1961 Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia




VIOLÊNCIA DE ADOLESCENTES

USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES E VIOLÊNCIA ENTRE ADOLESCENTES: PRECISAMOS FALAR SOBRE ISSO.

E-BOOK EDUCATIVO DE ALERTA SOBRE RISCO DE VIOLÊNCIA EM ADOLESCENTES QUE USAM ESTEROIDES PARA FINS ESTÉTICOS E DE PERFORMANCE.



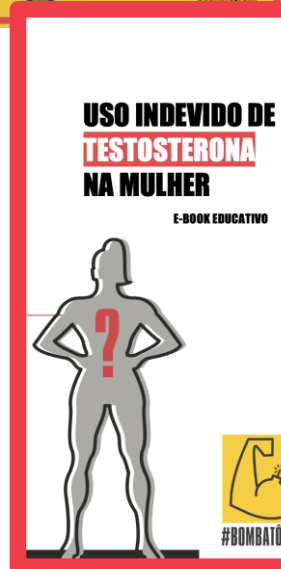
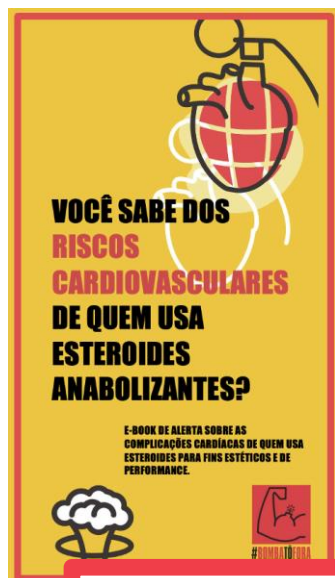

SUA SAÚDE BUCAL E O USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES.



E-BOOK EDUCATIVO SOBRE AS COMPLICAÇÕES DE PELE EM QUEM USA ESTEROIDES ANABOLIZANTES PARA FINS ESTÉTICOS E DE PERFORMANCE.

OS EFEITOS DO USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES NA SUA PELE





FALE CONOSCO | ESQUECEU A SENHA? | LOGIN | SIGN UP

#BOMBATÔFORA HOME O PROJETO ANABOLIZANTES CONTEÚDO VÍDEOS DOWNLOAD CONTATO

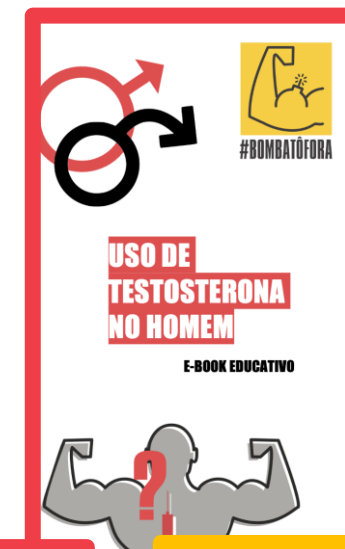
#1 ESTEROIDES ANABOLIZANTES

São derivados sintéticos da testosterona utilizados com o objetivo de aumentar a massa e a força musculares.

bombatofora.com.br
<https://www.bombatofora.com.br>

Bomba tô fora – Programa de Educação Continuada

00:47



esteroides anabolizantes e similares

Uso no esporte:

Problema para o esporte

Mas tem:

Regulamentação

Fiscalização

Punição



esteroides anabolizantes e similares

Uso no esporte:

Problema para o esporte

Uso em fitness ou estética

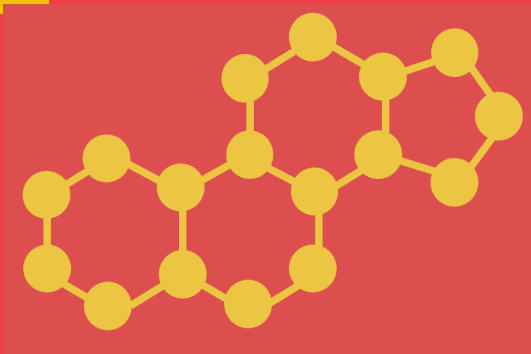
Problema social

Problema de saúde pública



#BOMBATÔFORA

Um corpo definido pode “melhorar” a
sua vida,
mas não pode **ser ou custar a sua
vida!!!**



Clayton
Macedo

**Não acredite em
tudo o que você
vê na internet!**

Abraham Lincoln



Y&R





EQUIPE TRANSDISCIPLINAR DA ENDOCRINOLOGIA DO EXERCÍCIO – CETE - UNIFESP



CLAYTON MACEDO
ENDOCRINOLOGISTA



ANDRÉA BRITTO
ENDOCRINOLOGISTA



TATIANA ABRÃO
ENDOCRINOLOGISTA



CRISTIANO BARCELLOS
ENDOCRINOLOGISTA



ADRIANA COGNOLATO
PROF EDUCAÇÃO FÍSICA



MARCOS OLIVEIRA
PROF EDUCAÇÃO FÍSICA



BRUNO MASINI
PROF EDUCAÇÃO FÍSICA



FERNANDA BRUNACCI
NUTRICIONISTA



HELOISA THEODORO
NUTRICIONISTA



MARCELO FERREIRA
NUTRICIONISTA



MAURO BRITO
PSICÓLOGO



DEPARTAMENTO DE ENDOCRINOLOGIA DO EXERCÍCIO E DO ESPORTE



Dr. Clayton Macedo – RS/SP



Dr. Paulo Miranda – MG



Dr. Neuton Gomes – DF



Dr. Mauro Scharf – PR



Dr. Fábio Moura – PE



Dra. Andréa Fioretti - SP



Dr. Cristiano Barcellos - SP



Dr. Fulvio Tomaselli - SC



Dr. Ricardo Oliveira - RJ



Dr. Rogério Friedman - RS



Dra. Cristina Schreiber - SC



Associação Brasileira para o Estudo da
Obesidade e Síndrome Metabólica



Bruno Halpern
Presidente



Fabio Trujillo
Vice-presidente

DEPARTAMENTO DO EXERCÍCIO E DO ESPORTE



Clayton Macedo
Coordenador



Marcos Fortes



Dhlãnah Santini



Fabio Moura



ESPAÇO EINSTEIN
ESPORTE E REABILITAÇÃO





DR. CLAYTON MACEDO
ENDOCRINOLOGIA E MEDICINA DO ESPORTE

Obrigado!



clayton.macedo@unifesp.br



Clayton Luiz Dornelles Macedo



drclaytonendocrino

