



FACULDADES INTEGRADAS PADRÃO – FIPGUANAMBI

LUCAS FLORES FERNANDES BRITO

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO USO DE ESTERÓIDES
ANABOLIZANTES PARA FINS ESTÉTICOS EM UM MUNICÍPIO DO
SUDOESTE BAIANO**

GUANAMBI - BA

2023

LUCAS FLORES FERNANDES BRITO

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO USO DE ESTERÓIDES ANABOLIZANTES
PARA FINS ESTÉTICOS EM UM MUNICÍPIO DO SUDOESTE BAIANO**

Trabalho de Conclusão do Curso, apresentado como
requisito parcial para graduação em Medicina da
Faculdades Integradas Padrão, FIPGUANAMBI.

Orientadora: Prof. Mônica Magalhães de Souza
Santos

GUANAMBI - BA

2023

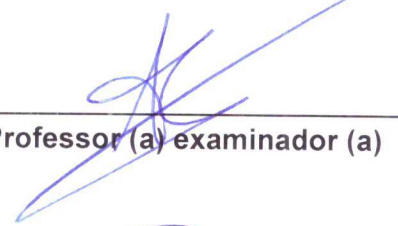
Às 15:50 horas do dia 01 do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e três, na sala auditorio do FIP Guanambi compareceram para defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, requisito para a conclusão do curso de Medicina, o estudante: Lucas Flores Fernandes Brito, cuja pesquisa apresenta como título: Perfil epidemiológico do uso de esteroides anabolizantes para fins estéticos em um município do sudoeste baiano. Constituíram a Banca Examinadora: a orientadora, Prof^a. Médica Especialista Mônica Magalhães de Souza Santos e avaliadores, Prof. Me. André Fabrício Pereira da Cruz, Médico Especialista Caio César Viana Queiroz e Médico especialista Renato Ribeiro Badaró. Após a apresentação e as observações dos membros da Banca Examinadora, ficou definido que o trabalho foi considerado aprovado com conceito 97. Eu, Mônica Magalhães de Souza Santos, presidente da banca, lavrei a presente ata que segue assinada por mim e pelos demais membros.

Observações:

Assinatura da Banca Examinadora:



Professor (a) orientador (a)



Professor (a) examinador (a)



Professor (a) examinador (a)

Professor (a) examinador (a)

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

B862p Brito, Lucas Flores Fernandes
Perfil Epidemiológico do uso de Esteróides Anabolizantes
para fins estéticos em um município do Sudoeste Baiano/ Lucas
Flores Fernandes Brito; orientadora Mônica Magalhães de Souza
Santos - Guanambi, BA, 2023.
23 f.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Medicina) —
Faculdades Integradas Padrão- FIPGuanambi/Afya, 2023.

1. Esteróides Anabolizantes. 2. Uso Estético 3. Hipertrofia.
I. Santos, Mônica Magalhães de Souza, orient. III. Título.

CDU
615.015 (813.8)

RESUMO

INTRODUÇÃO: A disseminação do uso de Esteroides Androgênicos Anabolizantes (EAA's) para fins estéticos, é um fenômeno global que se tornou uma verdadeira epidemia. A insatisfação com a estética corporal e a busca por resultados mais rápidos e mais expressivos por praticantes de musculação são considerados motivadores ao uso de esteroides anabolizantes, configurando-se como um comportamento abusivo que deve ser tratado como um sério problema social e de saúde pública. O abuso dessas substâncias pode desencadear diversas mudanças patológicas que estão diretamente relacionadas à dose, frequência e padrões de consumo.

OBJETIVO: Determinar a prevalência do uso de esteroides anabolizantes para fins estéticos e o perfil do usuário no município de Guanambi-BA

MÉTODO: foi realizado um estudo transversal de prevalência com praticantes de academias. A amostra foi constituída por 302 participantes que responderam o questionário contendo variáveis de sexo, idade, grau de escolaridade, tempo de atividade física, substâncias utilizadas, objetivos do uso, acompanhamento médico, tempo do uso e efeitos colaterais.

RESULTADOS: A prevalência do uso de anabolizantes para fins estéticos foi de 19,5%. 27,22%% para o público masculino e 9,9% para o público feminino. A partir do teste de qui-quadrado, foram observadas associações estatisticamente significativas ($p < 0,05$) em função das variáveis testadas de tempo de atividade física. Os EAA mais usados foram Testosterona, Decanoato de Nandrolona e Oxandrolona. Os efeitos colaterais mais frequentes foram comportamentais (variação de humor, irritabilidade e agressividade) e endócrinos (acne e aumento/ diminuição da libido).

CONCLUSÃO: O estudo evidenciou uma alta prevalência de uso de EAA's pelos praticantes de academia em Guanambi-BA, fato que motiva a necessidade de medidas preventivas, educativas e de atenção pelos órgãos que regulamentam a venda e prescrição médica para fins estéticos.

Palavras-chave: Esteróides Anabolizantes; Uso Estético; Hipertrofia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The dissemination of the use of Anabolic Androgenic Steroids (AAS's) for aesthetic purposes is a global phenomenon that has become a true epidemic. Dissatisfaction with body aesthetics and the search for faster and more expressive results by bodybuilders are considered motivators for the use of anabolic steroids, representing abusive behavior that must be treated as a serious social and public health problem. The abuse of these substances can trigger several pathological changes that are directly related to the dose, frequency and consumption patterns. **OBJECTIVE:** To determine the prevalence of anabolic steroid use for aesthetic purposes and the user profile in the city of Guanambi-BA **METHOD:** a cross-sectional prevalence study was carried out with gym users. The sample consisted of 302 participants who answered the questionnaire containing variables such as gender, age, level of education, time of physical activity, substances used, objectives of use, medical monitoring, time of use and side effects. **RESULTS:** The prevalence of anabolic steroid use for aesthetic purposes was 19.5%. 27.22%% for the male audience and 9.9% for the female audience. From the chi-squared test, statistically significant associations ($p < 0.05$) were observed depending on the tested variables of physical activity time. The most used EAAs were Testosterone, Nandrolone Decanoate and Oxandrolone. The most frequent side effects were behavioral (mood swings, irritability and aggressiveness) and endocrine (acne and increased/decreased libido). **CONCLUSION:** The study showed a high prevalence of AAS use by gym users in Guanambi-BA, a fact that motivates the need for preventive, educational and attention measures by the bodies that regulate the sale and medical prescription for aesthetic purposes.

Keywords: Anabolic Steroids; Aesthetic Use; Hypertrophy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 REVISÃO DE LITERATURA	7
3 METODOLOGIA	9
4 RESULTADOS	10
5 DISCUSSÃO	14
6 CONCLUSÃO	17
7 REFERÊNCIAS	18
APÊNDICE 1 – Questionário	21

1 - INTRODUÇÃO

Segundo Charal *et al.* (2021), hoje em dia, vivencia-se uma era global de reprodução de padrões, em que o corpo se transformou em um símbolo e objeto. Recentemente, a mídia tem exagerado na ênfase à beleza, conferindo grande destaque à estética corporal, o que induz a procura pelas academias como o instrumento para transformação do corpo. Na busca por resultados mais rápidos e mais expressivos, os praticantes de musculação acabam abusando de esteróides anabolizantes.

Os Esteróides Androgênicos Anabolizantes (EAA), que são frequentemente referidos como "anabolizantes" ou "bombas", pertencem a uma categoria de substâncias utilizadas para melhorar o desempenho físico ou a aparência. A disseminação do uso de EAA, tanto dentro quanto fora do esporte, especialmente no mundo fitness, é um fenômeno global que se tornou uma verdadeira epidemia. Esse comportamento deve ser considerado um sério problema social e de saúde pública em todo o mundo, incluindo o Brasil (SBEM, 2022).

É útil diferenciar entre o uso apropriado, mau uso e abuso de testosterona e seus derivados. O uso apropriado se refere a indicações como: Terapia de Reposição de Testosterona (TRT) em doses fisiológicas, que é prescrita a pacientes com hipogonadismo comprovado; Transtorno do Desejo Sexual Hipoativo; Transição Hormonal para homem transgênero, seguindo o mesmo protocolo de TRT para homem cisgênero (CLAPAUCH, 2022). O mau uso de testosterona ou seus derivados ocorre quando andrógenos são prescritos sem uma indicação clínica válida. O abuso de andrógenos, por sua vez, é caracterizado por seu uso ilícito, geralmente para fins estéticos ou desempenho esportivo (CFM, 2023).

Essas substâncias podem desencadear diversas mudanças patológicas que estão diretamente relacionadas à dose, frequência e padrões de consumo. Uma vez que podem afetar diversos órgãos e sistemas do corpo, é possível que ocorram diversos efeitos adversos, incluindo problemas hepáticos, cardiovasculares, reprodutivos, musculoesqueléticos, endócrinos, renais, imunológicos e hematológicos, além de efeitos psicológicos (KAUFMAN *et al.*, 2015; SOUZA *et al.*, 2017; ESPOSITO *et al.*, 2021).

Considerando a epidemia e os diversos efeitos colaterais dos esteroides anabolizantes, bem como a escassez de estudos de caráter epidemiológico na região

Nordeste; entende-se a importância deste trabalho para elucidar a prevalência de uso no município de Guanambi-BA. Além disso, estudar o perfil dos usuários, identificar se houve acompanhamento médico, se a aquisição foi por meio de prescrição médica, os motivos do uso, o tempo do uso, quais as drogas utilizadas e os efeitos colaterais percebidos.

2 - REVISÃO DE LITERATURA

A testosterona foi isolada pela primeira vez em 1935. Durante a década de 1970, o EAA começou a ser utilizado no mundo esportivo como uma forma de ajudar na recuperação após períodos de estresse e exaustão (FINK; SCHOENFELD; NAKAZATO, 2018). Os EAA's também foram utilizados em várias condições clínicas, incluindo reposição hormonal (hipogonadismo, orquiectomia), alguns tipos de disfunção erétil, atraso puberal, osteoporose, algumas neoplasias (como câncer de mama), catabolismo muscular (caquexia relacionada à AIDS, insuficiência renal crônica, câncer, e corticoterapia prolongada), doenças neuromusculares (Distrofia muscular de Duchenne), alguns tipos de anemia (estimulam a eritropoiese), queimaduras e traumas graves (TORRISI *et al.*, 2020).

Subprodutos derivados da testosterona são os EAA que detêm em comum o seu núcleo ciclopentanoperidrofenantreno, composto por quatro anéis aromáticos. Os ésteres 17 β -esterificados da testosterona, tais como enantato, cipionato, propionato e undecanoato, possuem uma solubilidade lipídica maior, o que retarda a sua liberação na circulação. Esses compostos são geralmente administrados através de injeção intramuscular. Além disso, é possível encontrar comercialmente ésteres 17 β -esterificados da nandrolona. Por outro lado, os derivados 17 α da testosterona, como a metiltestosterona, metandienona, noretandrolona, fluoximesterona, oxandrolona e estanozolol, apresentam resistência ao metabolismo hepático e, por isso, são efetivos quando administrados por via oral, mas apresentam elevada hepatotoxicidade (VILAR, 2022). Essas substâncias atuam nos receptores androgênicos intranucleares (RA) e possuem tanto atividade anabólica (aumento da transcrição gênica, causando a elevação da síntese de proteínas) quanto androgênica (relacionada à função reprodutiva e características sexuais secundárias masculinas). Não há nenhum fármaco que tenha apenas efeitos anabólicos, sendo a testosterona o hormônio com menor relação anabólica/androgênica entre os EAA's (FRATI *et al.*,

2015).

O consumo de anabolizantes está relacionado com o hipogonadismo hipogonadotrófico, pois suprime o eixo hipotálamo-hipófise-gonadal (HHG) ao inibir a liberação pulsátil do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH), resultando em uma diminuição subsequente das gonadotrofinas (LH e FSH). Alguns pacientes podem apresentar poucos sintomas e, portanto, não necessitam de reposição hormonal ou terapia pós-ciclo (TPC). No entanto, alterações podem ocorrer, como disfunção sexual, diminuição da libido, azoospermia ou oligozoospermia, bem como dismotilidade e dismorfia espermática (BONNECAZE; O'CONNOR; BURNS, 2021).

O aumento exógeno de andrógenos é acompanhado do aumento de seus metabólitos ativos. A ação da enzima 5 α -redutase pode transformar a testosterona e outros andrógenos em di-hidrotestosterona (DHT), o que pode levar a uma série de condições, incluindo alopecia androgenética, pele oleosa, acne, hiperplasia prostática, clitoromegalia, hirsutismo e alterações na voz. Além disso, a enzima aromatase pode converter a testosterona em estradiol, resultando em um desequilíbrio na relação andrógeno/estrógeno que pode causar a ginecomastia, uma hiperplasia benigna do tecido glandular da mama masculina (VILAR, 2022).

O uso de EAA têm sido associado a níveis reduzidos de colesterol HDL e níveis aumentados de colesterol LDL no sangue (MCCULLOUGH *et al.*, 2021). Esse efeito é especialmente evidente com o uso de 17 α -derivados da testosterona (FRATI *et al.*, 2015). Além disso, está associado a uma série de efeitos cardiovasculares, tais como: hipertensão arterial sistêmica, morte súbita, hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo, infarto agudo do miocárdio, miocardite, estresse oxidativo, acidente vascular cerebral isquêmico e hemorrágico, embolia pulmonar, trombose venosa e arterial (SANTOS; OLIVEIRA; SILVA, 2014). O abuso de Esteroides Anabolizantes Androgênicos pode desencadear efeitos significativos no cérebro e no comportamento humano, diretamente proporcionais à intensidade de uso. Os efeitos agudos incluem comportamento agressivo, impulsividade, transtorno do sono, ansiedade e mudanças extremas de humor que variam de depressão a mania ou hipomania (KAUFMAN *et al.*, 2015).

Por fim, os efeitos adversos no fígado são comumente associados ao uso de androgênios 17 α -alquilados orais. O uso de EAA pode causar diversas alterações hepáticas, incluindo tumores hepáticos como hepatoadenoma, colangiocarcinoma,

angiossarcoma e hepatocarcinoma, hepatotoxicidade causada pela droga (padrão colestático), peliose hepática e necrose hepática focal com cistos vasculares (VILAR, 2022).

3 - METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de um estudo transversal, com característica descritiva, associativa, quantitativa, que tem como objetivo identificar o perfil epidemiológico do uso de EAA's em um município no sudoeste baiano, considerando sua prevalência e principais características dos usuários e das drogas utilizadas. A investigação, está em concordância com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CONEP, e foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro Universitário FIPMOC (UNIFIPMOC) em Montes Claros – MG sob o CAAE:74247523.8.0000.5109. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, respectivamente, além da autorização das academias participantes.

No prelúdio do estudo, foi realizada uma busca de artigos para fundamentar a pesquisa. Foi realizado a busca de artigos de língua portuguesa e inglesa nas plataformas PubMed e Google Scholar publicados nos últimos vinte anos, utilizando descritores MeSH, com a fórmula: (("Steroids" OR "Anabolic Steroids")) AND (("Misuse" OR "Aesthetic Use")) AND (("Hypertrophy" OR "Mass Gain")). Foram excluídos trabalhos cuja leitura do título e resumo não condizem com o objetivo desse estudo, sendo selecionados 25 artigos dentre eles metanálises e estudos de coorte.

Na sequência do estudo, foi realizada a coleta de dados utilizando como instrumento um questionário (Anexo 1) contendo 16 perguntas fechadas. O instrumento foi idealizado especificamente para o presente estudo, de forma que, a partir de uma amostra de 302 participantes obteve-se um intervalo de confiança de 95% e uma margem de erro de 5,57%. O estudo foi realizado na cidade de Guanambi na qual tem a população de 87.817 segundo o IBGE em 2022. Logo, para realização do cálculo amostral obteve-se uma meta de participantes a partir no percentual estipulado pelo Ministério da Saúde (2013) que demonstrou que 15,2% da população nacional faz a prática de atividade física em academias de musculação.

Foram selecionadas as academias de regiões distintas da cidade, a fim de obter-se uma variedade socioeconômica do público a ser abordado, além disso foram escolhidas academias com potencial médio de 100 alunos a aderir voluntariamente à investigação e ao final da pesquisa quatro academias participaram do estudo. Sendo assim, foram selecionados aleatoriamente praticantes de musculação de ambos os sexos e com idade superior a 18 anos, no qual foram devidamente empregados para assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos deste estudo: voluntários que apresentarem questionários incompletos, de difícil compreensão, com idade inferior a 18 anos e gestantes.

A tabulação dos dados coletados foi processada pelo software SPSS (Statistical Package for Social Sciences) para Windows, versão 21.0, considerando-se um nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$). Foi realizada análise bivariada para comparar as características socioeconômicas, o perfil das drogas e formas de uso de substâncias de acordo com o objetivo da pesquisa. Utilizou-se dos teste de Qui-quadrado de Pearson para testar a significância das associações observadas.

4 - RESULTADOS

Foi abordado um total de 302 participantes, sendo 63,2% homens ($n=191$) e 36,8% mulheres ($n=111$). As escolaridades foram Ensino Médio Completo 37,1% ($n=112$), Ensino Superior Completo 32,5% ($n=98$), Ensino Superior Incompleto 26,2% ($n=79$) e Fundamental 2 4,2% ($n=13$). As faixas etárias mais prevalentes foram 18 a 24 anos 39,7% ($n=120$), 25 a 31 anos 29,8% ($n=90$) e 32 a 38 anos 18,5% ($n=56$). Quanto ao tempo de academia, mais de 4 anos 29,8% ($n=90$), entre 2 a 4 anos 20,5% ($n=62$), entre 1 a 2 anos 18,9% ($n=57$), menos de 6 meses 17,5% ($n=53$) e entre 6 a 12 meses 13,2% ($n=40$). Dos 302 participantes, 6,9% ($n=21$) relataram não saber o que são esteróides anabolizantes e, portanto, não continuaram a responder o questionário.

A prevalência para o uso atual e passado foi de 19,5% ($n=59$) e uso atual 9,6% ($n=29$); apenas 8,47% ($n=5$) dos usuários relataram se arrepender do uso. As finalidades foram: ganho de massa muscular 83,1% ($n=49$), reposição hormonal 8,5% ($n=5$), perda de peso 5% ($n=3$) e ganho de força 3,4% ($n=2$). Os meios de informações sobre os anabolizantes foram: internet/redes sociais 58% ($n=163$), academia 21,4% ($n=60$),

indicação de amigos 13,5% (n=38), televisão 4,3% (n=12) e indicação médica 2,8% (n=8). Dos que não fizeram o uso, 19,4% (n=43) pretendem utilizar esteróides anabolizantes.

Quanto aos usuários, 83,1% (n=49) são do sexo masculino e 16,9% (n=10) são do sexo feminino (p=0,001). A escolaridade encontrada (tabela 1) foi 1,7% (n=1) que possuíam o Ensino Fundamental 2, 32,2% (n=19) Ensino Médio Completo, 22% (n=13) Ensino Superior Incompleto e 44,1% (n=26) Ensino Superior Completo (p=0,318). A faixa etária dos usuários (tabela 2) foi 25,4% (n=15) com idade entre 18 a 24 anos, 35,6% (n=21) para 25 a 31 anos, 22,0% (n=13) para 32 a 38 anos, 10,2% (n=6) para 39 a 45 anos e 6,8% (n=4) para 46 a 52 anos (p=0,035). A relação tempo de atividade de hipertrofia com o uso de EAA's (tabela 3) foi 3,4% (n=2) que praticavam musculação há menos de 6 meses, 3,4% (n=2) entre 6 a 12 meses, 13,6% (n=8) entre 1 a 2 anos, 22% (n=13) entre 2 a 4 anos e, por fim, 57,6% (n=34) há mais de 4 anos (p<0,001). Por fim, o tempo de uso: 30,5% (n= 18) dos entrevistados utilizaram de 8 a 12 semanas, 27,1% (n=16) 3 a 6 meses, 11,9% (n=7) 6 a 12 meses, 10,2% (n=6) 1 a 2 anos, 20,3% (n=12) mais de 2 anos.

Tabela 1 - Uso de Esteroides Anabolizantes e Escolaridade

			ESCOLARIDADE				Total
			Ensino Fundamental 2	Ensino Médio Completo	Superior Incompleto	Superior Completo	
Já fez o uso de Esteroides Anabolizantes?	NÃO	Contagem	7	81	64	70	222
		% em Já fez o uso de Esteroides Anabolizantes?	3,2%	36,5%	28,8%	31,5%	100,0 %
	SIM	Contagem	1	19	13	26	59
		% em Já fez o uso de Esteroides Anabolizantes?	1,7%	32,2%	22,0%	44,1%	100,0 %
	Total	Contagem	8	100	77	96	281
		% em Já fez o uso de Esteroides Anabolizantes?	2,8%	35,6%	27,4%	34,2%	100,0 %

P = 0,318

Tabela 2 - Uso de Esteroides Anabolizantes e Idade

			IDADE						Total
			18 a 24 anos	25 a 31 anos	32 a 38 anos	39 a 45 anos	46 a 52 anos	mais de 52 anos	
Já fez o uso de Esteroides Anabolizantes?	NÃO	Contagem	101	60	40	14	4	3	222
		% em Já fez o uso de Esteroides Anabolizantes?	45,5%	27,0%	18,0%	6,3%	1,8%	1,4%	100,0 %
	SIM	Contagem	15	21	13	6	4	0	59
		% em Já fez o uso de Esteroides Anabolizantes?	25,4%	35,6%	22,0%	10,2%	6,8%	0,0%	100,0 %
	Total	Contagem	116	81	53	20	8	3	281
		% em Já fez o uso de Esteroides Anabolizantes?	41,3%	28,8%	18,9%	7,1%	2,8%	1,1%	100,0 %

P = 0,0352

Tabela 3 - Uso de Esteroides Anabolizantes e Tempo de Atividade

			TEMPO DE ATIVIDADE					Total
			menos de 6 meses	entre 6 a 12 meses	entre 1 a 2 anos	entre 2 a 4 anos	mais de 4 anos	
Já fez o uso de Esteroides Anabolizantes?	NÃO	Contagem	43	37	46	44	52	222
		% em Já fez o uso de Esteroides Anabolizantes?	19,4%	16,7%	20,7%	19,8%	23,4%	100,0 %
	SIM	Contagem	2	2	8	13	34	59
		% em Já fez o uso de Esteroides Anabolizantes?	3,4%	3,4%	13,6%	22,0%	57,6%	100,0 %
	Total	Contagem	45	39	54	57	86	281
		% em Já fez o uso de Esteroides Anabolizantes?	16,0%	13,9%	19,2%	20,3%	30,6%	100,0 %

P < 0,001

Apenas 45,7% (n=27) dos usuários fizeram acompanhamento médico e 40% (n=23) foram prescritos por médicos. A relação escolaridade e acompanhamento médico do usuário foi de 18,5% (n=5) para o Ensino Médio Completo, 22,2% (n=6) Ensino Superior Incompleto e 59,3% (n=16) Ensino Superior Completo (p=0,125).

No que se refere ao perfil das drogas utilizadas (tabela 4), Testosterona foi a mais frequente 81,4% (n=48), seguida do Decanoato de Nandrolona 47,5% (n=28) e Oxandrolona 30,5% (n=18). Quanto aos efeitos colaterais (tabela 5), aumento da libido foi o mais relatado 72,4% (n=42), seguido de estresse 51,7% (n=30) e acne 51,7% (n=30).

Tabela 4 – Principais Drogas Utilizadas

Nome da Substância *Nome Comercial	Nº	% (Entre usuários de EAA's)
Testosterona * (Durateston, Deposteron, Enantato e outros tipos)	48	81,4%
Decanoato de Nandrolona * (Deca Durabolin)	28	47,5%
Oxandrolona * (Anavar)	18	30,5%
Stanozolol * (Winstrol)	14	23,7%
Metandrostenolona * (Dianabol)	14	23,7%
Trembolona	10	16,9%
GH-Somatotrofina * (Saizen)	3	5,1%
Oximetolona * (Hemogenin)	3	5,1%
Drostanolona * (Masteron)	2	3,4%
Boldenona	2	3,4%

Tabela 5 – Principais Efeitos Colaterais

Efeito Colateral	Nº	% (Entre usuários de EAA's)
-------------------------	-----------	------------------------------------

Aumento da libido	42	71,2%
Acne “Espinhas”	30	50,9%
Estresse	30	50,9%
Oscilação de humor	22	37,3%
Aumento do apetite	22	37,3%
Crescimento de pelos em locais indesejados	19	32,2%
Alopécia “Queda de Cabelo”	15	25,42%
Ginecomastia “Aumento das mamas”	7	11,9%
Alterações na voz	6	10,2%
Cefaleia “Dor de cabeça”	3	5,1%
Redução do apetite	2	3,4%
Redução da libido	1	1,7%

5 - DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou realizar, entre os praticantes de atividade física das academias de Guanambi, uma análise epidemiológica do uso de esteroides anabolizantes, para sinalizar sua prevalência na região Sudoeste do Estado da Bahia. Além de caracterizar o perfil desses usuários em relação ao gênero, grau de instrução, faixa etária, motivos para o uso, acompanhamento médico e efeitos colaterais relatados.

Os dados coletados nesta pesquisa apontam uma grande prevalência de uso de EAA's entre os praticantes de musculação, sendo maior para os participantes do sexo masculino 27,22% se comparado ao sexo feminino 9,9% ($p=0,001$). A média total da amostra apontou uma prevalência de uso atual de 9,6% e 19,5% para o uso passado e atual. Valores semelhantes foram observados por Nogueira *et al.* (2015) em João Pessoa/PB (20,6% uso passado e atual), e por Morato Barros e Da Silva (2020), em Porto Velho/RO (29% uso passado e atual). De modo contrário, Da Silva *et al.* (2007), em Porto Alegre/RS, e Montanher *et al.* (2018), em Presidente Prudente-SP, verificaram prevalência de 11,1% e 10% respectivamente (uso passado e atual).

Os usuários de EAA's deste estudo possuíam, em sua grande maioria, escolaridade adequada sendo 32,2% o percentual de participantes que declararam

possuir Ensino Médio Completo, 22,0% Ensino Superior Incompleto e 44,1% Ensino Superior Completo, não sendo possível associar de modo relevante o grau de educação com a prevalência de uso ($p=0,318$). Próximo do perfil educacional traçado por Nogueira *et al.* (2015) que apresentou entre os usuários valores de 46,9% para Ensino Médio e 40,3% para Ensino Superior. Também não foi possível associar a escolaridade do usuário com o acompanhamento médico ($p=0,125$).

Os dados coletados permitem estabelecer uma relação de uso de anabolizantes por faixa etária, havendo maior prevalência de uso nas pessoas mais jovens, sendo observado 25,4% de usuários com idade entre 18 a 24 anos, 35,6% 25 a 31 anos e 22,0% para participantes de 32 a 38 anos ($p=0,035$). Tendência semelhante é observada por Morato Barros e Da Silva (2020).

Segundo Oliveira e Cavalcante Neto (2018), o abuso de EAA's está em ascensão, não se limitando mais apenas ao público masculino ou atletas, mas também incluindo mulheres e jovens adultos não atletas em busca de resultados rápidos para alcançar o corpo ideal. Essa busca incessante por resultados estéticos associada a um maior tempo de treinamento leva muitas pessoas a recorrerem ao abuso de esteróides anabolizantes. Fato é que neste estudo pessoas com mais tempo de musculação apresentaram maior prevalência do abuso de EAA's, sendo observado um percentual de 57,6% de usuários com tempo de atividade de hipertrofia maior que 4 anos ($p<0,001$).

Outro dado alarmante que permite avaliar esta supracitada ascensão é a alta pretensão de uso 19,4% ($n=43$); e também a pouca quantidade de pessoas que relataram se arrepender do uso 8,47% ($n=5$), o que indica elevada probabilidade de utilizarem novamente ou recomendar a terceiros. Diante disso, nota-se uma tendência de aumento na prevalência do abuso dessas substâncias, uma crescente atrelada à busca pelos padrões estéticos considerados ideais (CHARAL *et al.*, 2021). Outrossim, um levantamento de motivos para o abuso de EAA's aponta a estética corporal como principal fator, visto que 83,1% relataram o ganho de massa muscular como principal finalidade, bem como a internet/redes sociais a principal fonte de informação que motiva o uso (58%). Estes dados fornecem base às estratégias de intervenção e prevenção em saúde.

Embora 8,5% ($n=5$) dos usuários tenham relatado Reposição Hormonal como motivo para o uso, o perfil das drogas utilizadas não condizem com o protocolo da terapia de reposição de testosterona (VILAR, 2022); visto que, além da testosterona, estavam associadas drogas como Decanoato de Nandrolona ou Stanozolol.

Fator importante a ser levado em consideração é o acompanhamento médico durante o uso dos EAA's, que a longo prazo possuem graves efeitos colaterais, principalmente na saúde cardiovascular do usuário (GRANDPERRIN *et al.*, 2021). Embora o profissional médico não reduza o risco apresentado pelos anabolizantes, é possível acompanhar a saúde do indivíduo durante o uso e realizar um controle de danos de modo a orientar o desmame da droga, se necessário. Foi constatado nesta pesquisa que apenas 45,7% dos usuários fizeram acompanhamento médico durante o uso dos EAA's e 40% dos esteroides foram prescritos por médicos, sendo um dado crítico, visto que se trata de hormônios vendidos apenas sob prescrição médica (BRASIL, 2000). Indicando que ou foram comprados sem receita ou adquiridos no chamado “mercado-negro”, o que seriam um risco a mais para a saúde, dado que se tratam de drogas produzidas sem a segurança e fiscalização de uma indústria farmacêutica.

Os usuários costumam utilizar o EAA's em esquema de “ciclos”, com intervalo de tempo de 8 a 12 semanas ou em esquema contínuo “blast e cruise”, em que há momentos de altas e baixas dosagens respectivamente (CLAPAUCH, 2022). Neste estudo, 30,5% dos entrevistados utilizaram de 8 a 12 semanas, simbolizando um único ciclo. Porém, em uma visão geral, a maioria dos usuários optaram pelo uso contínuo (3 a 6 meses, 27,1%; 6 a 12 meses, 11,9%; 1 a 2 anos, 10,2%; mais de 2 anos, 20,3%), implicando em maior prejuízo à saúde, visto que os efeitos colaterais são diretamente proporcionais ao tempo de uso.

Neste estudo, o EAA mais prevalente foi a testosterona (81,4%), seguida do decanoato de nandrolona (47,5%) e oxandrolona (30,5%). Comparando estes dados com outros estudos, observam-se resultados semelhantes no perfil das drogas mais utilizadas (OLIVEIRA e CAVALCANTE NETO, 2018; NOGUEIRA *et al.*, 2015; SILVA, 2019). Um achado preocupante foram os hormônios de uso exclusivamente veterinário, como a trembolona e boldenona (16,9% e 3,4% respectivamente).

A maioria dos usuários de anabolizantes deste estudo relatou ter sentido algum efeito colateral, aumento da libido (72,4%), estresse (51,7%), acne (51,7%) e oscilação do humor (37,9%) foram os mais citados. Outros colaterais, amplamente conhecidos, também foram reprodutíveis; como ginecomastia (12,1%), alopecia (25,9%) e cefaleia (5,2%). O perfil de colaterais estabelecido nesta pesquisa, foi semelhante ao encontrado em outras literaturas (OLIVEIRA e CAVALCANTE NETO, 2018; DA SILVA *et al.* 2007; SILVA, 2019).

O perfil de efeitos colaterais deste estudo seria mais conclusivo na presença de exames laboratoriais, ecocardiograma e acompanhamento da pressão arterial, pois os colaterais que mais ameaçam a saúde não são visíveis (SANTOS; OLIVEIRA; SILVA, 2014). Reforçando a importância do acompanhamento médico durante o uso.

6 - CONCLUSÃO

Com os achados deste estudo, alcançou-se múltiplos objetivos ao estabelecer a prevalência e perfil do uso de esteroides anabolizantes nas academias de Guanambi-BA. Uma porção considerável dos participantes fizeram o uso atual ou prévio de EAA's, sendo o resultado estético a maior motivação, revelando a vaidade envolvida no ambiente das academias. O perfil estabelecido do usuário é do sexo masculino, jovem, com adequada escolaridade, mais de 4 anos de musculação, que não fez uso prescrito e nem acompanhado por médico. É plausível que a prevalência de usuários seja substancialmente superior, dado que os indivíduos podem ocultar informações, mesmo quando conscientes da finalidade da pesquisa.

A contribuição deste trabalho reside em contextualizar e elucidar um importante problema de saúde pública. Estabelecendo um fundamento para estratégias e iniciativas de intervenção voltadas à prevenção, reeducação, conscientização, fiscalização e combate à comercialização e ao abuso de esteróides anabolizantes. Isso pode ser alcançado por meio de campanhas de educação em saúde em ambientes como unidades básicas de saúde, academias e principalmente no digital, considerando que internet e redes sociais foram o meio de conhecimento mais citado pelos participantes.

Assim, fica clara a necessidade de mais pesquisas voltadas a essa problemática, pois a situação de abuso de hormônios, identificada neste estudo, possivelmente é realidade em outras localidades do Brasil. Nessa perspectiva, esta pesquisa serve como subsídio a futuras investigações que visem identificar o abuso de esteróides anabolizantes. Há também a escassez de estudos que aprofundam nos efeitos colaterais, com acompanhamento dos usuários por meio de exames laboratoriais, ecocardiograma e aferição da pressão arterial sistêmica.

7 - REFERÊNCIAS

ALTHOBITI, Sami D. et al. Prevalence, attitude, knowledge, and practice of anabolic androgenic steroid (AAS) use among gym participants. **Materia socio-medica**, v. 30, n. 1, p. 49, 2018.

ANGOORANI, Hooman; HALABCHI, Farzin. The misuse of anabolic-androgenic steroids among Iranian recreational male body-builders and their related psycho-socio-demographic factors. **Iranian journal of public health**, v. 44, n. 12, p. 1662, 2015.

BONNECAZE, Alex K.; O'CONNOR, Thomas; BURNS, Cynthia A. Harm reduction in male patients actively using anabolic androgenic steroids (AAS) and performance-enhancing drugs (PEDs): a review. **Journal of general internal medicine**, v. 36, n. 7, p. 2055-2064, 2021.

BRASIL. Lei nº 9.965, de 27 de abril de 2000. Restringe a venda de esteróides ou peptídeos anabolizantes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 de abril de 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Avaliação de Efetividade de Programas de Atividade Física no Brasil. Brasília, DF, 2013. p. 18.

BRASIL. Resolução CFM nº 2.333, de 30 de março de 2023. Adota as normas éticas para a prescrição de terapias hormonais com esteroides androgênicos e anabolizantes de acordo com as evidências científicas disponíveis sobre os riscos e malefícios à saúde, contraindicando o uso com a finalidade estética, ganho de massa muscular e melhora do desempenho esportivo. Diário Oficial da União de 30 de março de 2023, Seção I, p. 229.

CHARAL, Claudiana Marcela Siste et al. Uso de esteroides anabolizantes por frequentadores de academias: Motivos e perspectivas. **Research, Society and**

Development, v. 10, n. 6, p. e22010615735-e22010615735, 2021.

CLAPAUCH, Ruth. *Endocrinologia Feminina & Andrologia*. 3ª edição. **Rio de Janeiro: Thieme Revinter**, 2022

DA SILVA, Paulo RP et al. Prevalência do uso de agentes anabólicos em praticantes de musculação de Porto Alegre. **Arquivos brasileiros de endocrinologia & metabologia**, v. 51, p. 104-110, 2007.

ESPOSITO, Massimiliano et al. Forensic post-mortem investigation in aas abusers: Investigative diagnostic protocol. a systematic review. **Diagnostics**, v. 11, n. 8, p. 1307, 2021.

FINK, Julius; SCHOENFELD, Brad Jon; NAKAZATO, Koichi. The role of hormones in muscle hypertrophy. **The Physician and sportsmedicine**, v. 46, n. 1, p. 129-134, 2018.

FRATI, Paola et al. Anabolic androgenic steroid (AAS) related deaths: autptic, histopathological and toxicological findings. **Current neuropharmacology**, v. 13, n. 1, p. 146-159, 2015.

FREITAS, Nayara Cristina Damaceno et al. O uso de esteroides androgênicos anabolizantes por praticantes de musculação. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 6, n. 2, p. 335-345, 2019.

GRANDPERRIN, Antoine et al. Left ventricular dyssynchrony and post-systolic shortening in young bodybuilders using anabolic-androgenic steroids. **American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology**, v. 321, n. 3, p. H509-H517, 2021.

KAUFMAN, Marc J. et al. Brain and cognition abnormalities in long-term anabolic-androgenic steroid users. **Drug and alcohol dependence**, v. 152, p. 47-56, 2015.

LEHMANN, Sabrina et al. Death after misuse of anabolic substances (clenbuterol,

stanozolol and metandienone). **Forensic science international**, v. 303, p. 109925, 2019.

LUSETTI, Monia et al. Appearance/image-and performance-enhancing drug users: A forensic approach. **The American journal of forensic medicine and pathology**, v. 39, n. 4, p. 325-329, 2018.

MCCULLOUGH, Deaglan et al. How the love of muscle can break a heart: Impact of anabolic androgenic steroids on skeletal muscle hypertrophy, metabolic and cardiovascular health. **Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders**, v. 22, n. 2, p. 389-405, 2021.

MONTANHER, Rafael Dias et al. Consumo de esteroides anabolizantes por praticantes de exercícios físicos em academias de presidente prudente. In: **Colloquium Vitae. ISSN: 1984-6436**. 2018. p. 16-21.

MORATO, Luygo Guimarães; BARROS, Marcela Milrea Araújo; DA SILVA, Rafael Pereira. Prevalência do uso de anabolizantes por praticantes de musculação, em academias de Porto Velho, Rondônia. **Revista FAROL**, v. 11, n. 11, p. 167-181, 2020.

NETO, Octavio Barbosa et al. Long-term anabolic steroids in male bodybuilders induce cardiovascular structural and autonomic abnormalities. **Clinical Autonomic Research**, v. 28, p. 231-244, 2018.

NOGUEIRA, Fabiana Ranielle de Siqueira et al. Prevalência de uso de recursos ergogênicos em praticantes de musculação na cidade de João Pessoa, Paraíba. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 37, p. 56-64, 2015.

OLIVEIRA, Luana Lima de; CAVALCANTE NETO, Jorge Lopes. Fatores sociodemográficos, perfil dos usuários e motivação para o uso de esteroides anabolizantes entre jovens adultos. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 40, p. 309-317, 2018.

PERRY, Jamal C. et al. Anabolic steroids and cardiovascular outcomes: the controversy.

Cureus, v. 12, n. 7, 2020.

PIROMPOL, Prapawadee et al. Supra-physiological dose of testosterone induces pathological cardiac hypertrophy. **J Endocrinol**, v. 229, n. 1, p. 13-23, 2016.

SANTOS, Marcos Antonio pereira dos; OLIVEIRA, Caio Victor Coutinho de; SILVA, Alexandre Sérgio. Adverse cardiovascular effects from the use of anabolic-androgenic steroids as ergogenic resources. **Substance Use & Misuse**, v. 49, n. 9, p. 1132-1137, 2014.

SILVA, Jackson da Silva. Conhecimento sobre o uso de esteroides anabolizantes e fatores motivacionais que levam ao uso destas substâncias. **Educação Física Bacharelado-Tubarão**, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA - SBEM.

Posicionamento: Uso de Esteróides Anabolizantes, 2022. Disponível em: <<https://www.endocrino.org.br/noticias/posicionamento-uso-de-esteroides-anabolizantes/>> Acesso em: 24 abr. 2023.

SOUZA, L. da Cunha Menezes et al. Micronucleus as biomarkers of cancer risk in anabolic androgenic steroids users. **Human & experimental toxicology**, v. 36, n. 3, p. 302-310, 2017.

TORRISI, Marco et al. Sudden cardiac death in anabolic-androgenic steroid users: a literature review. **Medicina**, v. 56, n. 11, p. 587, 2020.

VILAR, Lucio. Endocrinologia Clínica. 7ª edição. **Rio de Janeiro: Guanabara Koogan**, p. 952-960, 2022.

APÊNDICE 1. Questionário

IDENTIFICAÇÃO:

1- Sexo: () Masculino () Feminino

2- Idade: ☐ 18 a 24 anos ☐ 25 a 31 anos ☐ 32 a 38 anos ☐ 39 a 45 anos ☐ 46 a 52 anos ☐ mais de 52 anos

3- Escolaridade: ☐ Ensino Fundamental 2 ☐ Ensino Médio Completo ☐ Superior Incompleto
☐ Ensino Superior Completo

4- Tempo em atividade de hipertrofia: ☐ menos de 6 meses ☐ entre 6 a 12 meses ☐ mais de 1 ano

☐ mais de 2 anos ☐ mais de 4 anos

USO:

5- Sabe o que são Esteróides Anabolizantes? ☐ Sim ☐ Não

6- Já fez o uso de Esteroides Anabolizantes? ☐ Sim ☐ Não

7- Se não fez, pretende? ☐ Sim ☐ Não

8- Se SIM foi prescrito por uma profissional médico? ☐ Sim ☐ Não

9- Ainda faz uso de EAA? ☐ Sim ☐ Não

10- Se arrepende do uso? ☐ Sim ☐ Não

11- Como Descobriu os EAA? ☐ Internet/Redes Sociais ☐ Academia ☐ Indicação de amigos

☐ Televisão ☐ Indicação médica

12- Caso tenha usado, faz o acompanhamento médico? ☐ Sim ☐ Não

13- Com qual finalidade fez o uso? ☐ Ganho de massa muscular ☐ Ganho de força ☐ Perda de peso

☐ Reposição hormonal Outros: _____

14- Quais as drogas utilizadas?

☐ Testosterona (Durateston, Deposteron, Enantato...) ☐ Decanoato de Nandrolona (Deca Durabolin)

☐ Oxandrolona (Anavar) ☐ Stanozolol (Winstrol) ☐ GH-Somatotrofina (Saizen)

☐ Metandrostenolona (Dianabol) ☐ Trembolona

Outros: _____

15- Qual o tempo de uso? ☐ 8 a 12 semanas ☐ 3 a 6 meses ☐ 7 a 12 meses ☐ 1 a 2 anos

☐ mais de 2 anos

COLATERAIS

16- Marque os principais sintomas perceptíveis com o uso: ☐ Oscilação de humor ☐ Estresse

☐ Aumento do apetite ☐ Redução do apetite ☐ Aumento da libido ☐ Redução da libido

☐ Disfunção Erétil ☐ Cefaleia “Dor de cabeça” ☐ Ginecomastia “Aumento das mamas”

☐ Acne “Espinhas” ☐ Alopecia “Queda de Cabelo” ☐ Crescimento de Pelos em Locais Indesejados

☐ Alteração da Voz

OUTROS: _____