

UNIVERSIDADE SANTO AMARO
CURSO DE MEDICINA

Declaração de entrega do Trabalho de Conclusão de Curso

Declaro que o trabalho intitulado DO HUMOR À ILEGALIDADE: A FACE OCULTA DOS ESTEROIDES ANABOLIZANTES NO BRASIL, realizado pelo aluno Pedro Augusto Caracciolo Laganaro está apto para entrega, apresentação e avaliação das bancas nomeadas.

Professora Dra. Débora Driemeyer Wilbert

Assinatura do Orientador do Trabalho

**UNIVERSIDADE SANTO AMARO
FACULDADE DE MEDICINA**

PEDRO AUGUSTO CARACCILO LAGANARO

**DO HUMOR À ILEGALIDADE: A FACE OCULTA DOS ESTEROIDES
ANABOLIZANTES NO BRASIL.**

São Paulo

2025

PEDRO AUGUSTO CARACCIOLO LAGANARO

**DO HUMOR À ILEGALIDADE: A FACE OCULTA DOS ESTEROIDES
ANABOLIZANTES NO BRASIL.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de
Medicina da Universidade Santo
Amaro – UNISA, sob orientação da
Doutora Débora Driemeyer Wilbert.

São Paulo

2025

L169h

Laganaro, Pedro Augusto Caracciolo

Do humor à ilegalidade: a face oculta dos esteroides anabolizantes no Brasil / Pedro Augusto Caracciolo Laganaro. - São Paulo, 2025.

31 p. : il; P&B.

Monografia (Graduação em Medicina) – Universidade Santo Amaro, 2025.

Orientadora: Prof.^a Dra. Débora Driemeyer Wilbert.

Bibliografia incluída

1. Esteroides anabolizantes. 2. Alterações comportamentais. 3. Prevalência. I. Wilbert, Débora Driemeyer. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

CDD 612.01573

PEDRO AUGUSTO CARACCILO LAGANARO

**DO HUMOR À ILEGALIDADE: A FACE OCULTA DOS ESTEROIDES
ANABOLIZANTES NO BRASIL.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Medicina.

Orientador: Professora Doutora Débora Driemeyer Wilbert

São Paulo, ____ de _____ de 2025

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Orientador

Prof. Dr. _____

Avaliador

Prof. Dr. _____

Avaliador

Conceito Final

Pedro Augusto Caracciolo Laganaro, Débora Driemeyer Wilbert. *Do Humor À Ilegalidade: A Face Oculta dos Esteroides Anabolizantes no Brasil*. Trabalho de Conclusão de Curso. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade Santo Amaro, 2024.

INTRODUÇÃO: O uso de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) em doses supra fisiológicas tem se tornado prevalente entre frequentadores de academias, sobretudo por motivações estéticas. Embora associados a ganhos musculares rápidos, esses compostos acarretam riscos significativos, como alterações comportamentais e consumo de produtos de procedência clandestina. No Brasil, a falta de dados detalhados sobre os padrões e impactos do consumo de EAA limita a elaboração de políticas públicas e estratégias preventivas. **OBJETIVO:** Caracterizar a prevalência, os padrões de uso, as motivações e os impactos comportamentais associados ao consumo de EAA em homens adultos frequentadores de academias no Brasil. **MÉTODO:** Estudo transversal, com amostra por conveniência, realizado por meio de questionário online via Google Forms. A amostra inicial incluiu homens de 18 a 59 anos, frequentadores de academias, resultando em um total de 101 participantes. Após seleção, 68 indivíduos que utilizam ou já utilizaram EAA, com ou sem indicação médica, foram incluídos na análise. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os ésteres de testosterona foram os EAA mais prevalentes (72,1%), seguidos por derivados da diidrotestosterona (48,5%). Alterações comportamentais como irritabilidade (51,1%), agressividade (34,1%) e ansiedade (31,8%) foram associadas ao uso de metandrostenolona (+1.100%), trembolona (+200%) e nandrolona (+140%). A motivação principal foi estética (91,17%) e 44,1% dos participantes relataram aquisição por vias ilícitas, com destaque para redes sociais (33,8%). **CONCLUSÃO:** O estudo evidencia alta prevalência de uso de EAA com motivações estéticas, associada a alterações comportamentais e aquisição clandestina. Faz-se necessária a implementação de políticas educativas e de fiscalização para mitigar os riscos associados ao uso desassistido.

Palavras-chave: Esteroides anabolizantes. Alterações comportamentais. Prevalência. Motivação estética. Saúde pública.

ABSTRACT

BACKGROUND: The use of supraphysiological doses of anabolic-androgenic steroids (AAS) has become prevalent among gym-goers, primarily driven by aesthetic motivations. Although associated with rapid muscle gains, these compounds carry significant risks, including behavioral changes and the consumption of products from clandestine sources. In Brazil, the lack of detailed data on the patterns and impacts of AAS use hinders the development of public policies and preventive strategies.

OBJECTIVE: To characterize the prevalence, usage patterns, motivations, and behavioral impacts associated with AAS consumption among adult male gym-goers in Brazil.

METHODS: A cross-sectional study with a convenience sample was conducted using an online questionnaire via Google Forms. The initial sample included men aged 18 to 59 years who attended gyms, resulting in a total of 101 participants. After selection, 68 individuals who currently use or have previously used AAS, with or without medical prescription, were included in the analysis.

RESULTS AND DISCUSSION: Testosterone esters were the most prevalent AAS (72.1%), followed by dihydrotestosterone derivatives (48.5%). Behavioral changes such as irritability (51.1%), aggressiveness (34.1%), and anxiety (31.8%) were associated with the use of methandrostenolone (+1,100%), trenbolone (+200%), and nandrolone (+140%). The primary motivation for AAS use was aesthetics (91.17%), and 44.1% of participants reported acquiring AAS through illegal channels, predominantly via social media (33.8%).

CONCLUSION: The study highlights the high prevalence of AAS use, primarily driven by aesthetic motivations, and its association with behavioral changes and clandestine acquisition. These findings underscore the need for educational initiatives and stricter regulatory measures to mitigate the risks of unsupervised AAS use.

Keywords: Anabolic steroids. Behavioral changes. Prevalence. Aesthetic motivation. Public health.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. METODOLOGIA.....	9
2.1 Tipo de estudo	9
2.2 Procedimento de coleta dos dados	9
2.3 Análise dos dados	9
2.4 Aspectos éticos	10
2.5 Critérios de inclusão	10
2.6 Critérios de exclusão	10
3. RESULTADOS	10
Caracterização dos Participantes	10
Hormônios Utilizados	12
Alterações de Humor e Comportamentais Associadas ao Uso de Esteroides Anabolizantes Androgênicos (EAA).....	14
Procedência e Legalidade dos Esteroides Anabolizantes Utilizados.....	17
4. DISCUSSÃO	18
Prevalência e Motivações	18
Padrões de Uso: Aspectos Farmacológicos.....	19
Alterações de Humor e Comportamento.....	23
Legalidade e Procedência dos EAA.....	25
5. CONCLUSÃO	27
6. REFERÊNCIAS	28

1. INTRODUÇÃO

O uso de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA), sintéticos derivados da testosterona, tem sido observado não apenas entre atletas que buscam melhoria de desempenho, mas também entre a população geral, particularmente adultos do sexo masculino. O papel fisiológico dos andrógenos, que inclui a testosterona e seus derivados, é vasto, abrangendo o desenvolvimento de características sexuais masculinas e a promoção de anabolismo, como o aumento da síntese proteica e crescimento muscular [1].

Contudo, o uso não terapêutico de EAA, em doses supra fisiológicas, pode levar a efeitos adversos significativos. Já é reconhecido pela literatura médica que o excesso de andrógenos anabolizantes eleva o risco de aterosclerose e eventos trombóticos, hipertensão arterial sistêmica, bem como disfunções morfológicas – especialmente disfunção do ventrículo esquerdo [2,3,8]. Ainda nesse sentido, evidências apontam que a exposição aos EAA prediz um risco aproximadamente dobrado de ocorrência de evento cardiovascular, bem como um aumento significativo de mortalidade por todas as causas nos indivíduos expostos [4].

Todavia, no que tange aos aspectos comportamentais, a influência dos esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) chama a atenção. Diversos estudos indicam a ocorrência de alterações de comportamento e humor em indivíduos expostos a doses supra fisiológicas desses hormônios, com destaque para o aumento da agressividade [5,6,8,21] e maior risco de desenvolvimento de ansiedade e depressão [7,8,21].

O cenário epidemiológico atual sugere um aumento da prevalência de uso de EAA entre jovens, o que é corroborado por estudos populacionais. Em um estudo realizado na Suécia, por Nilsson et al. [9] aproximadamente 3% dos meninos com 16 e 17 anos relataram uso de EAA, um dado que revela não apenas uma preocupação médica, mas também uma questão de saúde pública. Nos Estados Unidos da América, McCabe et al. [10], demonstraram que a tendência entre estudantes universitários do sexo masculino mostrou um aumento no uso de EAA, associado ainda a comportamentos de risco como o uso de drogas ilícitas, cigarro e álcool.

A motivação para a realização deste estudo é fortalecida, especialmente, pela associação bem documentada entre o uso de EAA e as alterações comportamentais e da psiquê. Essa relação se estende para além do uso de hormônios, visto que o uso

de EAA tem sido vinculado ao consumo concomitante de outras substâncias ilícitas, configurando um poliuso de drogas que amplia o espectro de morbidades e comportamentos de risco [5,6,7,8].

No contexto brasileiro, sendo o Brasil um dos países mais populosos do mundo, com uma ampla população adulta masculina adepta de academias, torna-se particularmente relevante investigar a prevalência e os impactos do uso de esteroides anabolizantes (EAA). Além disso, a alta prevalência de insatisfação corporal entre adolescentes brasileiros, sugere um possível desfecho na busca por EAA como uma forma de alcançar satisfação corporal pessoal [11].

A realização de um estudo mais aprofundado é crucial para entender as características, procedência, padrões de uso e relação com comorbidades do consumo de EAA. Tal entendimento é essencial para o desenvolvimento de políticas públicas e estratégias de intervenção que possam mitigar os riscos associados ao uso dessas substâncias.

Ademais, outro grande risco a ser considerado são as falsificações e contrabandos de medicamentos da classe dos esteroides anabolizantes que atualmente possuem grande relevância conforme demonstrado no estudo realizado por da Justa Neves et al. [12], o qual revelou que dos mais de seis mil relatórios analisados, provenientes do Sistema de Criminalística do Departamento da Polícia Federal do Brasil, cerca de 14,5% incluíam produtos farmacêuticos contendo substâncias com ação anabólica-androgênica.

O levantamento dos produtos apreendidos mostrou um aumento substancial ao longo do tempo, com uma predominância de EAA, entre as substâncias identificadas. Além disso, foi observado um aumento considerável na detecção de produtos falsificados, ressaltando a relevância de análises químicas qualitativas na identificação dessas falsificações.

Ressalta-se ainda nesse estudo [12], uma proporção alarmante de medicamentos falsificados que não continham qualquer princípio ativo farmacêutico. A literatura sugere que até 86% dos produtos clandestinos apresentam adulterações, que podem incluir contaminação com metais pesados e microorganismos, expondo os consumidores de esteroides a riscos de saúde adicionais significativos [13].

Esses produtos, que representavam uma parcela significativa do total de falsificações identificadas, eram muitas vezes preenchidos com substâncias inertes, como talco, em vez dos compostos anabólicos declarados [12].

Esta constatação sublinha a gravidade do problema de produtos falsificados no mercado, que não apenas falha em fornecer o tratamento pretendido, mas também coloca os consumidores em risco de efeitos adversos devido a ingredientes não declarados e potencialmente nocivos.

A magnitude dessa questão reforça a necessidade crítica de vigilância contínua e aprimoramento das estratégias de fiscalização e educação em saúde, a fim de evitar danos na saúde da população, especialmente à luz do fato de que no Brasil a comercialização dessa classe de medicamentos é exclusivamente realizada com receituário médico específico.

Destarte, dada a escassez de dados específicos para a população brasileira e a relevância dessa temática, o presente trabalho assume a importância de preencher uma lacuna no conhecimento existente, permitindo um olhar direcionado às necessidades locais. Além disso, alinha-se com a necessidade global de compreender os fatores que impulsionam o uso de EAA e as consequências desse uso na saúde dos indivíduos e na sociedade como um todo.

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo geral analisar a prevalência e as características associadas ao uso de esteroides anabolizantes em adultos do sexo masculino, entre 18 e 59 anos, que frequentam academias no Brasil. Para alcançar esse desígnio, os objetivos específicos incluem a identificação das classes e tipos de esteroides anabolizantes mais utilizados, a análise da procedência desses esteroides, verificando se são prescritos por profissionais médicos ou adquiridos de fontes ilícitas, e a avaliação de alterações comportamentais nos indivíduos expostos aos EAA.

Com essa análise, espera-se contribuir para uma compreensão mais ampla do problema do uso de esteroides anabolizantes entre adultos no Brasil, oferecendo dados relevantes que possam subsidiar ações de prevenção e intervenção nesse cenário.

2. METODOLOGIA

2.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, do tipo transversal. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários online aplicados via Google Forms, direcionados a indivíduos com idades entre 18 e 59 anos que frequentam academias.

A amostra foi obtida por conveniência, resultando em 101 respostas, predominantemente de indivíduos do sexo masculino, com algumas do sexo feminino, abrangendo principalmente residentes no Brasil, mas sem restrição exclusiva a este país.

2.2 Procedimento de coleta dos dados

A coleta de dados foi conduzida por meio da aplicação de um questionário online desenvolvido pelos pesquisadores, com o objetivo de caracterizar os participantes e investigar variáveis relacionadas ao uso de esteroides anabolizantes. O questionário incluiu questões sobre faixa etária, local de residência, local de treino, tempo de prática de atividade física, tipo predominante de treino físico, dados clínicos e presença de comorbidades e efeitos adversos referidos.

Além disso, foram abordadas informações específicas sobre o consumo de esteroides anabolizantes, como os tipos utilizados, indicação para o uso, comportamento de consumo (onde os produtos são adquiridos). A escolha por desenvolver um instrumento próprio decorreu da inexistência de questionários prontos e validados que contemplassem as variáveis propostas neste estudo.

Os participantes foram instruídos a relatar todo e qualquer EAA utilizado ao longo do tempo, independentemente de serem utilizados simultaneamente ou em momentos diferentes. O levantamento incluiu tanto o uso atual quanto o passado, abrangendo diferentes ciclos e contextos de uso.

2.3 Análise dos dados

Após a coleta dos dados, foi realizada a avaliação da normalidade por meio de testes estatísticos apropriados. Os dados com distribuição normal foram analisados utilizando testes paramétricos, enquanto aqueles que não apresentaram normalidade foram avaliados por meio de testes não paramétricos.

2.4 Aspectos éticos

Considerando que o presente estudo envolve seres humanos, sua submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Santo Amaro foi realizada de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, obtendo aprovação para sua execução sob o parecer nº 6.726.783.

A coleta de dados ocorreu por meio de questionários disponibilizados nas redes sociais, utilizando-se a técnica de amostragem por bola de neve (*snowball sampling*), na qual os participantes foram incentivados a compartilhar o questionário com outros indivíduos que atendiam aos critérios de inclusão.

Todos os participantes formalizaram sua concordância mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), documento que apresentava os objetivos do estudo, os potenciais riscos e benefícios envolvidos, além de garantir a confidencialidade e o anonimato das informações fornecidas.

2.5 Critérios de inclusão

O estudo incluiu indivíduos do sexo masculino residentes e domiciliados no Brasil, com idade entre 18 e 59 anos, que frequentam academias e que fazem ou já fizeram uso de esteroides anabolizantes, com ou sem indicação médica.

2.6 Critérios de exclusão

Exclui-se da análise dos dados indivíduos do sexo feminino que não residem no Brasil e que nunca tenham utilizado esteroides anabolizantes.

3. RESULTADOS

Caracterização dos Participantes

À luz da Tabela 1, a amostra final foi composta por 68 homens, com idades entre 21 e 57 anos. A maioria dos participantes estava na faixa etária de 21 a 39 anos (52,94%, n=36), enquanto 47,06% (n=32) estavam na faixa de 40 a 57 anos. Quanto ao perfil econômico, a maior parte (61,76%, n=42) frequentava academias com mensalidades entre R\$100,00 e R\$250,00, seguido por 16,17% (n=11) com gastos inferiores a R\$100,00. Apenas 8,82% (n=6) relataram mensalidades superiores a R\$500,00.

O tempo de uso de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) apresentou variação entre uso cíclico e contínuo. Entre os participantes de 21 a 29 anos, 29,41% (n=20) relataram uso em ciclos, e 23,52% (n=16) faziam uso contínuo. Já entre os

indivíduos de 40 a 57 anos, 30,88% (n=21) utilizavam EAA de forma cíclica, e 16,17% (n=11) em uso contínuo. O termo “ciclo” refere-se ao uso programado e intermitente de EAA por períodos geralmente de 6 a 12 semanas, seguidos por intervalos para mitigação dos efeitos adversos, uma prática comum entre os consumidores visando mitigação dos riscos associados ao uso contínuo [5].

A motivação predominante para o uso de EAA foi estética, relatada por 91,17% dos participantes (n=62). Melhorar o desempenho físico foi mencionado por 4,41% (n=3), enquanto 2,94% (n=2) relataram uso relacionado a condições médicas. Apenas 1,48% (n=1) não informaram o motivo.

Tabela 1. Caracterização dos Participantes.

Caracterização	n	%
Sexo		
Masculino	68	100
Feminino	0	0
Idade		
21 a 39 anos	36	52,94
40 a 57 anos	32	47,06
Perfil Econômico Mensalidade da Academia		
Acima de R\$500,00	6	8,82
R\$251,00 a 500,00	8	11,76
R\$100,00 a R\$250,00	42	61,76
Menos de R\$100,00	11	16,17
Tempo de Uso de EAA		
<i>Em ciclos (intermitente) (n=68)</i>	41	60,29
21 a 39 anos (n=36)	16	44,5
40 a 57 anos (n=32)	21	65,62
<i>Uso contínuo (n=68)</i>	27	39,70
21 a 39 anos (n=36)	16	44,44
40 a 57 anos (n=32)	11	16,17
Motivação Para o Uso de EAA		
<i>Estética (n=68)</i>	62	91,17
21 a 39 anos (n=36)	33	91,66
40 a 57 anos (n=32)	29	90,62
<i>Melhora do desempenho físico (n=68)</i>	3	4,41
21 a 39 anos (n=36)	2	5,55
40 a 57 anos (n=32)	1	3,12
<i>Tratamento de condição médica (n=68)</i>	2	2,94
21 a 39 anos (n=36)	1	2,77
40 a 57 anos (n=32)	1	3,12
<i>Não informado</i>	1	1,48

Hormônios Utilizados

Dentre os esteroides anabolizantes mais frequentemente utilizados, destacaram-se o Durateston (mix de ésteres de testosterona – composto combinado de quatro ésteres: propionato de testosterona, fenilpropionato de testosterona, isocaproato de testosterona e decanoato de testosterona), relatado por 88,2% dos participantes (n = 60), seguido pelo Cipionato de Testosterona (Deposteron), utilizado por 52,9% (n = 36), e pelo Decanoato de Nandrolona (Deca-Durabolin), mencionado por 44,1% (n = 30). Ressalta-se que os dados refletem o histórico de uso de EAA pelos participantes, não se restringindo ao uso simultâneo de todas as substâncias mencionadas.

A Tabela 2 apresenta a distribuição detalhada dos hormônios utilizados, segmentada por faixa etária.

Tabela 2. *Frequência de uso de EAA por faixa etária.*

EAA	21 a 39 anos (n = 36)	40 a 57 anos (n = 32)	TOTAL (n = 68)
Mix de Ésteres de Testosterona (Durateston)	34	26	60
Cipionato de Testosterona (Deposteron)	19	17	36
Enantato de Testosterona	17	14	31
Oxandrolona (Anavar)	17	13	30
Decanoato de Nandrolona (Deca-Durabolin)	19	11	30
Estanozolol	16	12	28
Propionato de Testosterona	13	8	21
Trembolona	11	8	19
Gel ou Creme de Testosterona (Androgel)	3	11	14
Oximetolona (Hemogenin)	8	6	14
Drostanolona (Masteron)	8	5	13
Metandrostenolona (Dianabol)	8	4	12
Undecilato de Boldenona	5	2	7
Fenilpropionato de Nandrolona (NPP)	5	2	7
Metenolona (Primobolan)	4	3	7
Fluoximesterona (Halotestin)	2	2	4
Undecilato de Testosterona (Nebido)	-	2	2

Os esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) utilizados pelos participantes também foram classificados com base em critérios farmacológicos, considerando suas características químicas e vias de administração. Essa organização permitiu observar padrões claros de uso entre os participantes de diferentes faixas etárias.

Os ésteres de testosterona injetáveis representaram a classe mais utilizada, correspondendo a 72,1% do total de registros (frequência de 150 registros). A maior

concentração foi observada na faixa etária de 21 a 39 anos, com 83 registros, enquanto 67 registros foram reportados entre os participantes de 40 a 57 anos.

Os derivados da diidrotestosterona (DHT), como oxandrolona e estanozolol, destacaram-se como a segunda classe mais utilizada, correspondendo a 48,5% do total de registros (frequência de 102 registros). A utilização foi distribuída de maneira relativamente equilibrada entre as faixas etárias, com 58 registros no grupo de 21 a 39 anos e 44 registros no grupo de 40 a 57 anos.

Entre os derivados da nandrolona, que incluem decanoato de nandrolona e fenilpropionato de nandrolona (NPP), foram registrados 37 casos (24,6%). A maior prevalência foi observada na faixa de 21 a 39 anos, com 24 registros, enquanto o grupo de 40 a 57 anos relatou 13 registros.

A trembolona, pertencente à classe dos derivados 19-nor- δ 9,11-testosterona, foi relatada em 19 registros (5,6%). O uso foi mais frequente na faixa etária de 21 a 39 anos, com 11 casos, enquanto o grupo de 40 a 57 anos registrou 8 casos.

Os géis ou cremes de testosterona, como o Androgel, apresentaram menor prevalência, com 14 registros (4,1%) e foi mais comum entre os participantes de 40 a 57 anos, com 11 registros, em comparação a 3 registros no grupo de 21 a 39 anos.

Por fim, os derivados da testosterona, como Dianabol (metandrostenolona) e boldenona, apesar de algumas distinções químicas entre si, foram classificadas como derivados de testosterona e somaram 19 registros (5,6%). Sua utilização foi maior entre os participantes de 21 a 39 anos, com 13 registros, enquanto o grupo de 40 a 57 anos apresentou 6 registros.

A Tabela 3 apresenta a distribuição detalhada dos esteroides por classe e faixa etária.

Tabela 3. *Frequência de uso de EAA (divisão em classes) por faixa etária.*

EAA (Classes)	21 a 39 anos (n = 36)	40 a 57 anos (n = 32)	TOTAL (n = 68)
Ésteres de Testosterona Injetáveis ¹	83	67	150
Derivados de DHT ²	55	41	96
19-nortestoserona (Nandrolona) ³	24	13	37
19-nor- δ 9,11-testosterona ⁴	11	8	19
Derivados de Testosterona (Dianabol e Boldenona) ⁵	13	6	19
Gel ou Creme de Testosterona (Androgel) ⁶	3	11	14

¹ Durateston, Deposteron, enantato de testosterona e propionato de testosterona.

² Oxandrolona, estanozolol, oximetolona, drostanolona, metenolona, fluoximesterona.

³ Nandrolona e fenil propionato de nandrolona.

⁴ Trembolona.

⁵ Metandrostenolona e undecilato de boldenona.

⁶ Gel ou creme de testosterona.

A análise das classes farmacológicas dos esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) utilizados pelos participantes revelou uma predominância significativa de ésteres de testosterona injetáveis, seguidos pelos derivados da diidrotestosterona (DHT). Embora menos frequentes, os EAA pertencentes às famílias da 19-nortestosterona e da 19-nor- δ 9,11-testosterona também apresentaram uma representatividade relevante, merecendo atenção no contexto da avaliação de padrões de uso.

Alterações de Humor e Comportamentais Associadas ao Uso de Esteroides Anabolizantes Androgênicos (EAA)

Com base nos resultados obtidos, foi realizada uma análise detalhada do uso de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) entre os grupos que relataram alterações de humor e aqueles que não identificaram mudanças comportamentais. A avaliação utilizou um "filtro duplo", considerando tanto a percepção pessoal sobre alterações de humor quanto a percepção de terceiros que convivem com os participantes. Dessa forma, os indivíduos que não perceberam alterações foram aqueles que, além de não identificarem mudanças em si próprios, também não receberam relatos de terceiros. Já os indivíduos com alterações foram aqueles que relataram mudanças de humor corroboradas por familiares ou pessoas próximas.

Nesse cenário, entre os 42 participantes avaliados, 45,2% (n=19) relataram mudanças comportamentais perceptíveis, enquanto 54,8% (n=23) não identificaram alterações. As mudanças relatadas incluíram irritabilidade, ansiedade, agressividade, depressão e euforia, sendo frequentemente confirmadas por terceiros.

Tipos de Esteroides

Os dados apresentados na Tabela 4 mostram que o grupo com alterações de humor relatou maior uso proporcional de determinados esteroides em comparação ao grupo sem alterações. O cipionato de testosterona (Deposteron) foi utilizado por 68,4% (n=13) do grupo com alterações, em contraste com 21,7% (n=5) do grupo sem alterações, representando uma diferença de +46,7%. A metandrostenolona (Dianabol)

destacou-se por ser utilizada exclusivamente no grupo com alterações de humor (42,1%, n=8), enquanto não houve relatos de uso no grupo sem alterações.

Esteroides como o Decanoato de Nandrolona (Deca-Durabolin) apresentaram uma diferença de +41,5%, com 63,2% (n=12) de uso no grupo com alterações, contra 21,7% (n=5) no grupo sem alterações. A Trembolona e o Propionato de Testosterona mostraram padrões semelhantes, com uso relatado por 47,4% (n=9) do grupo com alterações e 13,0% (n=3) do grupo sem alterações, refletindo uma diferença de +34,4%.

Classes de Esteroides

A análise apresentada na Tabela 5 evidencia que os Ésteres de Testosterona Injetáveis foram os mais prevalentes em ambos os grupos, com 36 usos no grupo sem alterações e 48 usos no grupo com alterações, representando uma diferença proporcional de +33,3%. Essa classe se destacou como a mais amplamente utilizada, independentemente de alterações comportamentais.

Os Derivados de DHT, como Drostanolona e Oxandrolona, apresentaram uma diferença proporcional de +64,0%, com 41 usos no grupo com alterações em comparação a 25 usos no grupo sem alterações. Essa diferença destaca uma maior prevalência dessa classe entre os participantes que relataram mudanças de humor.

Entre os compostos derivados da 19-nortestosterona, a Nandrolona foi utilizada 12 vezes no grupo com alterações e 5 vezes no grupo sem alterações, resultando em uma diferença proporcional de +140,0%. Já a Trembolona apresentou uma diferença ainda mais acentuada, com 9 usos no grupo com alterações e 3 no grupo sem alterações, correspondendo a um aumento proporcional de +200,0%.

Os Derivados de Testosterona, como Dianabol e Boldenona, apresentaram a maior diferença proporcional entre as classes analisadas. Foram 12 usos no grupo com alterações e apenas 1 uso no grupo sem alterações, correspondendo a uma diferença de +1.100,0%, evidenciando uma possível associação importante dessa classe com alterações comportamentais.

Por outro lado, o Gel ou Creme de Testosterona (Androgel) foi relatado de forma mais equilibrada entre os grupos, com 4 usos no grupo com alterações

e 3 no grupo sem alterações, representando uma diferença proporcional mais modesta de +33,3%.

Tabela 4. Associação entre o uso de EAA e alterações de humor por tipo de esteroide.

EAA	Sem Alterações de Humor (n=23)	Com Alterações de Humor (n=19)	Diferença (%) Considerando a Alteração de Humor
Cipionato de Testosterona (Deposteron)	5 (21,73%)	13 (68,42%)	+46,69%
Metandrostebolona (Dianabol)	0	8 (42,10%)	+42,10%
Decanoato de Nandrolona (Deca-Durabolin)	5 (21,73%)	12 (63,15%)	+41,42%
Trembolona	3 (13,04%)	9 (47,36%)	+34,32%
Propionato de Testosterona	3 (13,04%)	9 (47,36%)	+34,32%
Drostanolona (Masteron)	2 (8,69%)	8 (42,10%)	+33,41%
Oxandrolona (Anavar)	8 (34,78%)	12 (63,15%)	+28,37%
Metenolona (Primobolan)	1 (4,34%)	5 (26,31%)	+21,97%
Estanozolol (Winstrol)	7 (30,43%)	9 (47,36%)	+16,96%
Undecilato de Boldenona (Boldenona)	1 (4,34%)	4 (21,05%)	+16,71%
Mix de Testosterona (Durateston)	18 (78,26%)	18 (94,73%)	+16,47%
Oximetolona (Hemogenin)	5 (21,73%)	6 (31,57%)	+9,84%
Enantato de Testosterona	9 (39,13%)	9 (47,36%)	+8,23%
Gel ou Creme de Testosterona (Androgel)	3 (13,04%)	4 (21,05%)	+8,01%
Fluoximesterona (Halotestin)	2 (8,69%)	1 (5,26%)	-3,43%
Undecilato de Testosterona (Nebido)	1 (4,34%)	0	-4,34%

Tabela 5. Frequência de uso de classes de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) entre participantes com e sem alterações de humor.

Classe EAA	Sem Alterações (n=23)	Com Alterações (n=19)	Diferença Proporcional* (%)
Ésteres de Testosterona Injetáveis	36	48	+33,3%
Derivados de DHT	25	41	+64,0%
19-nortestosterona (Nandrolona)	5	12	+140,0%
19-nor- δ 9,11-testosterona (Trembolona)	3	9	+200,0%
Derivados de Testosterona	1	12	+1.100,0%
Gel ou Creme de Testosterona (Androgel)	3	4	+33,3%

*A diferença proporcional utilizada neste trabalho reflete o aumento ou diminuição relativa no uso de esteroides entre os grupos analisados, considerando como base o grupo "Sem Alterações de Humor". Esse cálculo permite evidenciar, em termos percentuais, o quanto o uso de uma substância foi mais ou menos frequente no grupo "Com Alterações de Humor", padronizando a comparação entre os grupos.

Procedência e Legalidade dos Esteroides Anabolizantes Utilizados

A avaliação da procedência dos esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) é essencial para compressão dos padrões de uso e os potenciais riscos associados à obtenção de produtos fora de canais regulamentados ou clandestinos, como adulteração, contaminação e ausência de controle de qualidade. Restou demonstrada a diversidade de vias de aquisição relatadas pelos participantes, à luz da Tabela 5.

Ressalta-se, todavia, que um mesmo indivíduo pode ter adquirido as substâncias de forma legal em determinado momento e, em outro, ter recorrido a fontes ilegais. Essa possibilidade reflete a flexibilidade dos padrões de obtenção entre os participantes.

Contudo, merece destaque o fato de que 44,1% (n=30) dos indivíduos relataram adquirir EAA exclusivamente de fontes ilegais, evidenciando uma prevalência significativa desse padrão em ambas as faixas etárias.

Tabela 6. *Procedência e padrões de aquisição dos esteroides anabolizantes androgênicos (EAA).*

Procedência	21 a 39 anos (n=36)	40 a 57 anos (n=32)	Total (n=68)
Aquisição legal (farmácias com receita médica)	24 (66,7%)	22 (68,8%)	46 (67,6%)
Aquisição por fontes ilegais (pelo menos uma vez)	22 (61,1%)	15 (46,9%)	37 (54,4%)
<i>Fontes ilegais:</i>			
Redes sociais/internet	15 (41,7%)	8 (25,0%)	23 (33,8%)
Farmácias sem receita médica	8 (22,2%)	4 (12,5%)	12 (17,6%)
Amigos/familiares	8 (22,2%)	7 (21,9%)	15 (22,1%)
Academias	5 (13,9%)	5 (15,6%)	10 (14,7%)
Não informado	-	2 (6,3%)	2 (2,9%)
<i>Indivíduos que adquiriram exclusivamente via ilegal</i>	22 (61,1%)	8 (25,0%)	30 (44,1%)

Entre os indivíduos de 21 a 39 anos (n=36), 66,7% (n=24) relataram aquisição legal em farmácias com receita médica, enquanto 61,1% (n=22) indicaram ao menos uma aquisição por fontes ilegais. Dentre estes, 22 indivíduos (61,1%) reportaram adquirir EAA exclusivamente por fontes ilegais, sem recorrer a canais regulamentados. As principais fontes ilegais nesse grupo foram redes sociais/internet (41,7%, n=15), farmácias sem receita médica (22,2%, n=8), amigos ou familiares (22,2%, n=8), e academias (13,9%, n=5).

No grupo de 40 a 57 anos (n=32), 68,8% (n=22) relataram aquisição legal, enquanto 46,9% (n=15) indicaram uso de fontes ilegais. No entanto, 8

indivíduos (25,0%) adquiriram exclusivamente por fontes ilegais. Nesse grupo, as principais fontes foram redes sociais/internet (25,0%, n=8), amigos ou familiares (21,9%, n=7), farmácias sem receita médica (12,5%, n=4), e academias (15,6%, n=5).

No total, considerando todos os participantes (n=68), 67,6% (n=46) adquiriram os hormônios legalmente em algum momento, enquanto 44,1% (n=30) relataram aquisição exclusivamente por fontes ilegais. As redes sociais/internet (33,8%, n=23) foram a principal fonte ilegal, seguidas de amigos ou familiares (22,1%, n=15), farmácias sem receita médica (17,6%, n=12) e academias (14,7%, n=10). Apenas 2,9% (n=2) não informaram a procedência.

4. DISCUSSÃO

O uso de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA), é decerto, um fenômeno complexo, com implicações que transcendem a saúde individual, abrangendo aspectos socioeconômicos e de saúde pública. Este estudo revelou dados relevantes sobre a prevalência do consumo dessas substâncias, detalhando padrões de uso e aquisição, motivações e riscos associados. Os dados obtidos permitem uma análise aprofundada dos fatores médicos e comportamentais envolvidos, bem como oferecem subsídios para compreensão dos impactos e elaboração de estratégias interventivas eficazes no âmbito da saúde pública.

Prevalência e Motivações

No Ocidente, a objetivação de um padrão estético predominante possui relevante influência nas percepções individuais, provocando comparações interpessoais que frequentemente resultam em impactos negativos, especialmente de ordem psíquica, como a dismorfia muscular [15]. Diante disso, a busca por padrões corporais é intensificada [16], incentivando a adoção de métodos catalisadores na obtenção de um corpo alinhado a esses padrões estéticos ocidentais, como o uso de hormônios esteroides anabolizantes com essa finalidade.

Os dados deste estudo revelam uma prevalência significativa em relação ao uso de EAA com fins estéticos, o que sugere a existência de uma “epidemia tácita” de consumo de hormônios anabolizantes, sobrepondo-se, de forma pujante a outras motivações esperadas, como o aumento de performance esportiva ou a utilização para fins de tratamento de condição médica.

Nesse sentido, os dados analisados no presente estudo corroboram com a literatura, evidenciando que 91,17% dos indivíduos relataram o uso de esteroides

anabolizantes androgênicos (EAA) com objetivo estético, o que se torna um dado de extrema relevância na adoção de medidas para mapeamento dos riscos associados ao uso.

A análise detalhada das faixas etárias revelou que essa motivação é consistente entre os dois grupos estudados, com 91,66% dos homens de 21 a 39 anos e 90,62% dos homens de 40 a 57 anos relatando o mesmo objetivo. Esses dados sublinham, de maneira significativa, que a busca pela conformidade aos padrões estéticos é a motivação principal entre os consumidores de EAA, independentemente da idade.

Em relação aos padrões de uso, existe uma sutil preferência por ciclos intermitentes de uso de EAA (60,29%), que provavelmente reflete a tentativa dos indivíduos em equilibrar a percepção de mitigação de riscos à saúde com os resultados pretendidos com o consumo. Essa percepção, apesar de teoricamente fundamentada, não possui respaldo científico apropriado para garantir eventual mitigação de risco – quando comparada com o uso contínuo, especialmente pelo fato de que a maioria dos indivíduos utilizam os hormônios como forma de superar os índices fisiológicos e não por deficiência, como no caso de pacientes em tratamento para hipogonadismo hipergonadotrófico. Isso significa que, durante o consumo de EAA, os indivíduos mantêm dosagens séricas supra fisiológicas de hormônios androgênicos-anabólicos. Para compreender os efeitos imediatos e a longo prazo em diferentes sistemas, são necessários estudos adicionais que considerem o contexto aqui apresentado, incluindo os tipos de esteroides utilizados e os padrões de consumo adotados.

De todo modo, é certo que, os EAA - especialmente algumas classes - estão associados a disfunções comportamentais mais evidentes, conforme demonstram os resultados apresentados na Tabela 4.

Padrões de Uso: Aspectos Farmacológicos

A análise farmacológica dos EAA analisados no presente trabalho, revela uma predominância de ésteres de testosterona, que correspondem a 72,1% dos compostos utilizados. Esses ésteres são geralmente preferidos devido à sua semelhança estrutural e de afinidade com a testosterona endógena, rápida ação anabólica e à alta percepção de eficácia. É importante salientar que a testosterona é amplamente utilizada como base em ciclos ou

“stacks”, estratégias comuns no uso de esteroides anabolizantes. Ressalta-se que o termo “ciclo” se refere ao período definido em que os compostos são administrados, geralmente seguido por um intervalo de suspensão, enquanto “stack” representa a combinação de diferentes substâncias com o objetivo de potencializar os efeitos anabólicos.

A testosterona, dessa forma, está quase sempre presente nessas combinações para evitar uma queda abrupta nos níveis endógenos, contribuindo para mitigar os potenciais efeitos adversos decorrentes da supressão do eixo hipotálamo-hipófise-testicular causado por outros EAA, que potencialmente suprimem o eixo hormonal [17].

Destarte, observa-se que a alta prevalência do uso de ésteres de testosterona ocorre principalmente porque os usuários frequentemente a utilizam como base em seus ciclos, adicionando outros EAA ao longo do tempo, conforme seus objetivos. Esse padrão de uso visa mitigar os efeitos adversos da supressão do eixo hipotálamo-hipófise-testicular, uma vez que a testosterona exógena atua como um suporte hormonal durante o uso.

No entanto, é importante destacar que, apesar desse benefício relativo, a própria testosterona exógena suprime o eixo supramencionado, e os efeitos adversos decorrentes do bloqueio hormonal tendem a surgir justamente quando a testosterona exógena é retirada, já que o indivíduo não conta, nesse período, nem com sua produção endógena nem com o suporte exógeno.

Portanto, no presente trabalho, a alta prevalência do uso de ésteres de testosterona pode estar associada à forma como os indivíduos tendem a utilizar os EAA, garantindo sempre um suporte de testosterona como base do “stack”.

Retomando às características farmacológicas, estruturalmente, os ésteres como enantato, cipionato e propionato são derivados sintéticos da testosterona natural. A adição de cadeias de ésteres de diferentes tamanhos altera sua solubilidade em veículos oleosos, prolongando sua liberação no organismo. Essa modificação permite um controle mais refinado sobre os efeitos sistêmicos e a duração do composto [5].

Ademais, outras classes de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) apresentam propriedades que os tornam adequados para aplicações específicas, dependendo de suas modificações estruturais. Os compostos classificados como 17α -alquilados, como oxandrolona, oximetolona e estanozolol, possuem uma alteração

química na posição C17 α da molécula, que introduz um grupo alquil, como metil ou etil. Essa modificação é fundamental para retardar a metabolização hepática, aumentando significativamente a sua biodisponibilidade oral. Em outras palavras, esses esteroides podem ser administrados via oral sem perda considerável de eficácia devido à resistência adquirida à inativação hepática [22].

Por serem derivados da diidrotestosterona (DHT), esses compostos têm um perfil particular: não sofrem conversão em estrógenos pela ação da aromatase. Tal característica reduz significativamente a retenção de líquidos e os riscos de desenvolvimento de ginecomastia, sendo amplamente empregados em protocolos de definição muscular ou em fases pré-competição por atletas e fisiculturistas [5,16]. No entanto, o uso desses esteroides requer precaução, pois a modificação na posição C17 α está associada a maior risco de hepatotoxicidade [22], diferentemente dos EAA utilizados via intramuscular.

Derivados de 19-Nortestosterona: Propriedades Únicas

Os compostos da classe 19-nortestosterona incluem a nandrolona e a trembolona (19-nor- δ 9,11-testosterona), que compartilham a ausência do grupo metil no carbono 19, mas apresentam diferenças farmacológicas significativas, especialmente em relação a maior androgenicidade da trembolona à luz da não aromatização dessa substância. [6]

Nandrolona

Possui suas propriedades anabólicas e menor propensão à aromatização em estrógenos, possui menor potencial androgênico que a testosterona, mas maior potencial anabólico [5, 22].

Na área médica, a nandrolona possui reconhecido uso terapêutico em tratamentos de anemias, queimaduras graves e síndrome consumptivas, como a síndrome de desgaste observada em pacientes com AIDS [20]. Entretanto, seu uso pode desencadear uma ampla gama de reações adversas, notoriamente efeitos psiquiátricos e comportamentais, como irritabilidade e episódios depressivos após a interrupção do uso [18].

Do ponto de vista neurológico, a nandrolona pode influenciar neurotransmissores como serotonina e glutamato, alterando comportamentos agressivos e padrões emocionais. Pesquisas também indicam que até mesmo doses únicas podem modificar o metabolismo de substâncias envolvidas no

sistema de recompensa cerebral, evidenciando seu potencial de impacto no sistema nervoso central [18,19].

Embora os benefícios terapêuticos da nandrolona sejam evidentes em cenários clínicos específicos [20], seu uso descontrolado representa um desafio significativo para a saúde pública, especialmente pela falta de supervisão médica e pela crescente circulação em mercados ilegais. Esse panorama reforça a importância de estratégias educativas e regulatórias para mitigar os riscos associados a esse composto.

Trembolona

A trembolona, por sua vez, é um composto sintético, de origem veterinária, com modificações adicionais que aumentam sua potência anabólica e impedem sua aromatização em estrógenos. Com alta afinidade pelo receptor androgênico, ela ativa vias genômicas e não genômicas, incluindo Wnt/ β -catenina e Notch, promovendo hipertrofia muscular significativa. Contudo, é associada a impactos neuropsiquiátricos e cardiovasculares severos, como apoptose neuronal mediada por caspases e disfunções cognitivas relacionadas à redução de receptores NMDA no hipocampo [6,19].

Ademais, a trembolona potencialmente atravessa a barreira hematoencefálica [6] e sua administração tem sido associada a diversos efeitos neurotóxicos, incluindo a indução de apoptose neuronal, resultando em redução do volume do tecido cerebral. Estudos ainda apontam para o acúmulo da proteína beta-amilóide ($A\beta$ -42), frequentemente ligada a processos neurodegenerativos por alterações nas sinapses neuronais [6,23], podendo alterar a estrutura e a função dos receptores GABA e NMDA, impactando negativamente a neurotransmissão e contribuindo para alterações cognitivas e comportamentais [6].

Retomando a análise global dos EAA analisados no presente estudo, os padrões de uso de EAA variam entre as faixas etárias. Indivíduos mais jovens, entre 21 e 39 anos, frequentemente utilizam protocolos cíclicos e combinam múltiplos compostos “stacking”, buscando maximizar ganhos em curto prazo. Essa prática pode aumentar os riscos de hepatotoxicidade, dislipidemias e disfunções cardiovasculares devido ao uso de doses supra fisiológicas e efeitos cumulativos no organismo [5]. Todavia, apesar de os indivíduos mais velhos (40 a 57 anos) utilizarem com maior frequência compostos menos agressivos – como a Androgel, que garantem liberação gradual e menor impacto sistêmico [5] – ainda é relevante o consumo de esteroides com maior potencial anabólico-androgênico, à luz dos resultados obtidos.

Do ponto de vista molecular, os EAA agem ao se ligar ao receptor androgênico, ativando uma série de eventos que regulam a expressão de genes responsáveis pelo aumento da síntese proteica no músculo estriado esquelético. A composição química de cada esteroide determina tanto sua eficácia quanto a forma como atua em diferentes tecidos do corpo, influenciando a relação entre seus efeitos anabólicos e androgênicos. Por exemplo, esteroides injetáveis com ésteres de longa duração oferecem liberação gradual e efeitos sustentados, enquanto as versões orais, como metandrostenolona (Dianabol) e oximetolona (Hemogenin), são rapidamente metabolizadas no fígado. Entretanto, essa rápida metabolização também está associada a um risco elevado de toxicidade hepática, limitando sua segurança para uso prolongado [22].

Diante desse contexto, é certo que a farmacologia dos EAA, é notoriamente diversificada. Tratá-los e analisá-lo de forma genérica, como se fossem substâncias equivalentes é um equívoco, diante da evidente variabilidade farmacológica dessas substâncias (estruturas moleculares, ação, efeito e mecanismos particulares).

Alterações de Humor e Comportamento

Destaca-se, no presente estudo, as alterações comportamentais associadas ao uso de EAA, especialmente em relação a irritabilidade, agressividade, ansiedade e depressão. Esses fenômenos são sustentados por uma interação complexa entre os EAA e o Sistema Nervoso Central (SNC).

Estudos apontam que níveis elevados de testosterona endógena, não estão associados a um aumento no risco de ansiedade ou outras alterações de humor [24, 25, 26]. Esse achado sugere que a testosterona endógena, produzida pelo indivíduo, não tem a capacidade de alterar a dinâmica no SNC a ponto de gerar desequilíbrio comportamental.

Entretanto, o cenário se modifica quando são avaliados os efeitos do uso exógeno de esteroides anabolizantes androgênicos em doses supra fisiológicas. No presente estudo, observou-se uma clara associação entre o consumo de EAA, especialmente derivados de testosterona, e o aumento da prevalência de alterações de humor. Especificamente, indivíduos que relataram alterações comportamentais apresentaram diferenças proporcionais mais altas

no uso de metandrostenolona e boldenona, com aumentos combinados de 1.100%, seguidas pela trembolona (200%) e nandrolona (140%). A diferença proporcional, conforme descrito na metodologia, reflete o aumento relativo no uso de esteroides entre os grupos analisados, tomando como base o grupo "Sem Alterações de Humor". Esse cálculo permite expressar, em termos percentuais, o quanto o uso de cada substância foi mais frequente no grupo "Com Alterações de Humor", facilitando uma comparação padronizada.

Cabe destacar que o cipionato de testosterona (Deposteron), apesar de se destacar individualmente como o EAA mais associado às alterações comportamentais, sendo relatado por 46,69% dos usuários que perceberam esses efeitos, pode ter tido seus resultados influenciados pelo contexto em que é utilizado. Como discutido previamente neste trabalho, a testosterona é comumente empregada como base nos ciclos ou em stacks, o que torna difícil isolar os efeitos específicos desse composto de outros EAA administrados concomitantemente. Além disso, considerando que o cipionato de testosterona é um dos poucos EAA comercializados legalmente no Brasil, mediante prescrição médica, é plausível que sua alta frequência de uso nos relatos seja parcialmente atribuída à sua maior acessibilidade e popularidade.

Assim, é importante ressaltar que os resultados relacionados ao cipionato de testosterona podem estar superestimados devido à utilização combinada com outros EAA, alguns dos quais apresentam maior potencial para influenciar o humor. Essa interação entre diferentes compostos reforça a complexidade de atribuir efeitos comportamentais específicos a um único EAA, especialmente em regimes de uso combinados, como os observados neste estudo.

Nesse contexto, a administração de certos tipos e classes de EAA, podem resultar em alterações do sistema neuroendócrino e causar uma disfunção nos receptores de andrógenos, especialmente no cérebro. Esses níveis excessivos podem alterar a modulação de neurotransmissores, como serotonina, dopamina e GABA, que são fundamentais para a regulação do humor, possivelmente contribuindo para sintomas de ansiedade, irritabilidade e agressividade.

Portanto, enquanto níveis elevados de testosterona endógena permanecem dentro de um contexto fisiológico sem evidências de associação a alterações de humor, os efeitos adversos frequentemente observados estão diretamente relacionados ao uso de EAA em doses supra fisiológicas.

Legalidade e Procedência dos EAA

A comercialização de medicamentos, incluindo esteroides anabolizantes androgênicos (EAA), por vias ilegais configura uma grave infração à legislação brasileira, sendo enquadrada como crime contra a saúde pública, conforme previsto no artigo 273 do Código Penal (“CP”) [27]. A referida tipificação penal abrange a falsificação, corrompimento, adulteração ou alteração de medicamentos, com pena de reclusão de 10 a 15 anos, além de multa. A pena do artigo 273 é de fato mais severa do que o tráfico de drogas, regulado pelo artigo 33 da Lei de Drogas (Lei nº 11.343/2006) [28], cuja pena varia de 5 a 15 anos de reclusão. A distinção é significativa, pois o crime contra a saúde pública reflete o risco ampliado que a venda de medicamentos falsificados ou adulterados representa para a coletividade.

Diferentemente do tráfico de drogas, que envolve substâncias tipicamente consumidas de forma recreativa ou abusiva, o comércio ilegal de EAA apresenta especificidades preocupantes. Esses produtos, muitas vezes de origem desconhecida, não passam por controles sanitários, sendo frequentemente falsificados, adulterados ou contaminados. Estudos [12,29] apontam que medicamentos apreendidos continham esteroides anabólicos-androgênicos subdosados e associados a adulterações danosas, incluindo contaminação por metais pesados ou substâncias inertes, como talco.

O comércio clandestino não apenas ameaça diretamente a saúde individual de quem utiliza EAA, expondo o consumidor a infecções, efeitos adversos imprevisíveis e falhas terapêuticas, como também contribui para agravar o cenário de saúde pública. A facilidade de acesso a esses produtos – especialmente por meio de redes sociais e plataformas digitais – incrementa sua propagação. Conforme demonstrado na Tabela 6, 61,1% dos homens de 21 a 39 anos e 46,9% dos homens de 40 a 57 anos obtiveram EAA de forma ilícita ao menos uma vez, sendo que 33,8% o fizeram por intermédio de redes sociais. Essa prevalência elevada de acesso ilegal, com 44,1% dos participantes relatando fontes exclusivamente clandestinas, evidencia falhas na fiscalização, bem como a ausência de políticas eficazes para mitigação dessa prática. Além disso, a prevalência da aquisição por vias clandestinas é preocupante, especialmente considerando que 44,1% dos participantes

relataram obter EAA exclusivamente a partir de fontes ilegais. Esse padrão ressalta a falha na fiscalização e na aplicação de estratégias eficazes para limitar o acesso indiscriminado a esses produtos. O uso de canais digitais para a comercialização de EAA dificulta o rastreamento e a regulamentação, permitindo que indivíduos tenham acesso fácil e imediato a substâncias potencialmente danosas à saúde individual e coletiva.

Portanto, é fundamental que se reforce a aplicação da legislação vigente, não apenas com o objetivo coercitivo, punindo os responsáveis pela venda ilegal, mas também garantir a proteção à saúde pública. Além disso, faz-se necessária uma abordagem educativa que alerte a população quanto aos riscos associados ao consumo de medicamentos obtidos por vias ilícitas, incluindo adulterações e ausência de supervisão médica. Estratégias como campanhas de conscientização e fortalecimento das plataformas de denúncia podem contribuir para reduzir a demanda por esses produtos e enfraquecer as redes de comercialização clandestina.

Nesse cenário, torna-se evidente que o problema transcende a esfera individual, representando um risco coletivo que exige maior atenção das autoridades de saúde e segurança. O combate à venda ilegal de EAA não deve ser apenas uma questão de repressão, mas também uma oportunidade para reavaliar protocolos, diretrizes, políticas públicas e estratégias de fiscalização, promovendo a saúde e a segurança da população.

Um aspecto relevante nessa discussão é o fato de que muitos usuários de EAA apresentam uma compreensão parcial sobre as possíveis implicações de seu uso, mesmo sob acompanhamento de profissionais da saúde. A título ilustrativo, as percepções relatadas por alguns participantes evidenciam não apenas dúvidas e expectativas, mas também os benefícios que acreditam obter, bem como as sensações subjetivas que os levam a continuar ou intensificar o consumo:

Indivíduo 9: “Considero que o uso de esteroides em baixa dosagem trazem [sic] mais benefícios que malefícios.”

Indivíduo 49: “Acelera o processo de ganho de massa e perda de gordura.”

Indivíduo 80: “Melhora o [sic] libido, melhora a condição física, desde que seja com acompanhamento médico.”

Indivíduo 91: “Minha vida mudou para melhor quando descobri que estava com problema de testosterona baixa e o médico do SUS [sic] me receitou o tratamento com

testosterona. Desde que comecei, pisei no acelerador quando notei os resultados expressivos e hoje sou atleta amador.”

Indivíduo 100: “Iniciei o uso por curiosidade, o que me levou as [sic] 4 especializações que tenho sobre o tema, aprendi do ‘jeito burro’ mas também da maneira correta a ser feito. Assim como diversos estudos, acredito sim em melhora da saúde a médio longo prazo com o uso, obviamente acompanhado de exames e controle de doses.”

5.CONCLUSÃO

O presente estudo revelou dados significativos sobre a prevalência e os padrões de uso de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) entre adultos do sexo masculino frequentadores de academias no Brasil, destacando motivações predominantemente estéticas (91,17%) e um preocupante índice de aquisição por vias ilícitas (44,1%), especialmente por meio de redes sociais. Esses achados evidenciam lacunas regulatórias e de saúde pública, além dos riscos associados ao uso descontrolado e à exposição a produtos adulterados.

Os resultados apontaram uma associação clara entre o uso de determinados EAA e alterações comportamentais, como irritabilidade, agressividade, ansiedade e depressão. A análise detalhada mostrou que os EAA mais associados às alterações de humor foram a metandrostenolona (Dianabol), com um aumento proporcional de 1.100% no grupo com alterações, seguida pela trembolona (200%) e pela nandrolona (140%). Além disso, o cipionato de testosterona (Deposteron) foi o EAA individual mais relatado por usuários com alterações de humor, representando 46,69% dos casos. Esses dados corroboram a literatura, que relaciona essas substâncias a potenciais impactos neuropsiquiátricos devido a sua interação com receptores androgênicos no sistema nervoso central.

Do ponto de vista farmacológico, os ésteres de testosterona foram a classe mais prevalente (72,1%), frequentemente utilizados como base em ciclos, refletindo a percepção dos usuários de mitigação de riscos à saúde. Contudo, mesmo a testosterona exógena, amplamente acessada legalmente, esteve associada a alterações comportamentais quando utilizada em doses supra fisiológicas, muitas vezes em combinação com outros EAA em "stacks".

A prevalência de fontes ilícitas (33,8% via redes sociais, 22,1% por amigos/familiares) reforça a necessidade de fiscalização mais rigorosa e de políticas que desestimulem o comércio clandestino. Além disso, a adulteração e a contaminação de produtos representam um grave risco à saúde pública.

Os achados deste estudo destacam a urgência de estratégias regulatórias e de educação em saúde, a fim de conscientizar a população sobre os riscos do uso de EAA sem supervisão médica, a importância de políticas públicas para regulamentar e fiscalizar o mercado de EAA, e a necessidade de suporte psicológico e clínico aos consumidores. Apesar das limitações de um estudo transversal, os dados apresentados oferecem subsídios para intervenções futuras que visem minimizar os impactos negativos dessa prática e promover um uso mais seguro e ético das substâncias.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Boron WF, Boulpaep EL. Fisiologia Médica. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.
- [2] Sagris M, Antonopoulos AS, Theofilis P, Oikonomou E, Siasos G, Tsalamandris S, Antoniades C, Brilakis ES, Kaski JC, Tousoulis D. Risk factors profile of young and older patients with myocardial infarction. *Cardiovasc Res.* 2022 Jul 27;118(10):2281-2292. doi: 10.1093/cvr/cvab264. PMID: 34358302.
- [3] Baggish AL, Weiner RB, Kanayama G, Hudson JI, Picard MH, Hutter AM Jr, Pope HG Jr. Long-term anabolic-androgenic steroid use is associated with left ventricular dysfunction. *Circ Heart Fail.* 2010 Jul;3(4):472-6. doi: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.109.931063. Epub 2010 Apr 27. PMID: 20424234; PMCID: PMC2909423.
- [4] Thiblin I, Garmo H, Garle M, Holmberg L, Byberg L, Michaëlsson K, Gedeberg R. Anabolic steroids and cardiovascular risk: A national population-based cohort study. *Drug Alcohol Depend.* 2015 Jul 1;152:87-92. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2015.04.013. Epub 2015 May 11. PMID: 26005042.
- [5] Kicman AT. Pharmacology of anabolic steroids. *Br J Pharmacol.* 2008 Jun;154(3):502-21. doi: 10.1038/bjp.2008.165. PMID: 18500378; PMCID: PMC2439524.

[6] Borecki R, Byczkiewicz P, Słowikowska-Hilczer J. Impact of trenbolone on selected organs. *Endokrynol Pol.* 2024;75(3):267-278. doi: 10.5603/ep.99130. Epub 2024 Jun 18. PMID: 38887114.

[7] Karagun B, Altug S. Anabolic-androgenic steroids are linked to depression and anxiety in male bodybuilders: the hidden psychogenic side of anabolic androgenic steroids. *Ann Med.* 2024 Dec;56(1):2337717. doi: 10.1080/07853890.2024.2337717. Epub 2024 Apr 8. PMID: 38590148; PMCID: PMC11005876.

[8] Albano GD, Amico F, Cocimano G, Liberto A, Maglietta F, Esposito M, Rosi GL, Di Nunno N, Salerno M, Montana A. Adverse Effects of Anabolic-Androgenic Steroids: A Literature Review. *Healthcare (Basel).* 2021 Jan 19;9(1):97. doi: 10.3390/healthcare9010097. PMID: 33477800; PMCID: PMC7832337.

[9] Nilsson S, Baigi A, Marklund B, Fridlund B. The prevalence of the use of androgenic anabolic steroids by adolescents in a county of Sweden. *Eur J Public Health.* 2001 Jun;11(2):195-7. doi: 10.1093/eurpub/11.2.195. PMID: 11420810.

[10] McCabe SE, Brower KJ, West BT, Nelson TF, Wechsler H. Trends in non-medical use of anabolic steroids by U.S. college students: results from four national surveys. *Drug Alcohol Depend.* 2007;90:243–251.

[11] Rocha RP, Galvão PPO, Sanchez ZVM, Rebouças LN, Castro Júnior AR, Santos LESD, Martins MC, Pinheiro PNDC, Vieira NFC, Gubert FDA. Body dissatisfaction, drug use, and associated factors among adolescents in three Brazilian cities. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2022 Oct 3;30(spe):e3664. doi: 10.1590/1518-8345.6163.3664. PMID: 36197388; PMCID: PMC9647895.

[12] da Justa Neves DB, Marcheti RG, Caldas ED. Incidence of anabolic steroid counterfeiting in Brazil. *Forensic Sci Int.* 2013 May 10;228(1-3):e81-3. doi: 10.1016/j.forsciint.2013.02.035. Epub 2013 Mar 20. PMID: 23522522

[13] Câmara LC. Anabolic Androgenic Steroids from Underground Market: Drug Quality and Implications for Research. *Asian J Res Med Pharm Sci.* 2023 Jul;12(3):59-64. doi: 10.9734/AJRIMPS/2023/v12i3221. Epub 2023 Jul 26.

[14] Hauger LE, Havnes IA, Jørstad ML, Bjørnebekk A. Anabolic androgenic steroids, antisocial personality traits, aggression and violence. *Drug*

Alcohol Depend. 2021 Apr 1;221:108604. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2021.108604. Epub 2021 Feb 17. PMID: 33621808.

[15] Kanayama G, Hudson JI, Pope HG Jr. Illicit anabolic-androgenic steroid use. *Horm Behav*. 2010 Jun;58(1):111-21. doi: 10.1016/j.yhbeh.2009.09.006. Epub 2009 Sep 18. PMID: 19769977; PMCID: PMC2883629.

[16] Börjesson A, Ekebergh M, Dahl ML, Ekström L, Lehtihet M, Vicente V. Men's experiences of using anabolic androgenic steroids. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2021 Dec;16(1):1927490. doi: 10.1080/17482631.2021.1927490. PMID: 34006211; PMCID: PMC8274439.

[17] Llewellyn W. *Anabolics*. 11th ed. Molecular Nutrition; 2017. 832 p. ISBN: 978-0999062106.

[18] Patanè FG, Liberto A, Maria Maglitter AN, Malandrino P, Esposito M, Amico F, Cocimano G, Rosi GL, Condorelli D, Nunno ND, Montana A. Nandrolone Decanoate: Use, Abuse and Side Effects. *Medicina (Kaunas)*. 2020 Nov 11;56(11):606. doi: 10.3390/medicina56110606. PMID: 33187340; PMCID: PMC7696474.

[19] Zellerroth S, Stam F, Nylander E, Kjellgren E, Gising J, Larhed M, Grönbladh A, Hallberg M. The decanoate esters of nandrolone, testosterone, and trenbolone induce steroid specific memory impairment and somatic effects in the male rat. *Horm Behav*. 2024 May;161:105501. doi: 10.1016/j.yhbeh.2024.105501. Epub 2024 Feb 17. PMID: 38368844.

[20] Gold J, Batterham MJ, Rekers H, Harms MK, Geurts TB, Helmyr PM, Silva de Mendonça J, Falleiros Carvalho LH, Panos G, Pinchera A, Aiuti F, Lee C, Horban A, Gatell J, Phanuphak P, Prasithsirikul W, Gazzard B, Bloch M, Danner SA; E-1696 Study Investigators. Effects of nandrolone decanoate compared with placebo or testosterone on HIV-associated wasting. *HIV Med*. 2006 Apr;7(3):146-55. doi: 10.1111/j.1468-1293.2006.00358.x. PMID: 16494628.

[21] Piacentino D, Kotzalidis GD, Del Casale A, Aromatario MR, Pomara C, Girardi P, Sani G. Anabolic-androgenic steroid use and psychopathology in athletes. A systematic review. *Curr Neuropharmacol*. 2015 Jan;13(1):101-21. doi: 10.2174/1570159X13666141210222725. PMID: 26074746; PMCID: PMC4462035.

[22] Shahidi NT. A review of the chemistry, biological action, and clinical applications of anabolic-androgenic steroids. *Clin Ther*. 2001 Sep;23(9):1355-90. doi: 10.1016/s0149-2918(01)80114-4. PMID: 11589254.

[23] Fang Y, Si X, Wang J, Wang Z, Chen Y, Liu Y, Yan Y, Tian J, Zhang B, Pu J. Alzheimer Disease and Epilepsy: A Mendelian Randomization Study. *Neurology*. 2023 Jul 25;101(4):e399-e409. doi: 10.1212/WNL.0000000000207423. Epub 2023 May 24. PMID: 37225432; PMCID: PMC10435057.

[24] Schneider G, Nienhaus K, Gromoll J, Heuft G, Nieschlag E, Zitzmann M. Sex hormone levels, genetic androgen receptor polymorphism, and anxiety in ≥ 50 -year-old males. *J Sex Med*. 2011 Dec;8(12):3452-64. doi: 10.1111/j.1743-6109.2011.02443.x. Epub 2011 Aug 24. PMID: 21883946.

[25] Härkönen K, Huhtaniemi I, Mäkinen J, Hübler D, Irjala K, Koskenvuo M, Oettel M, Raitakari O, Saad F, Pöllänen P. The polymorphic androgen receptor gene CAG repeat, pituitary-testicular function and andropausal symptoms in ageing men. *Int J Androl*. 2003 Jun;26(3):187-94. doi: 10.1046/j.1365-2605.2003.00415.x. PMID: 12755998.

[26] Berglund LH, Prytz HS, Perski A, Svartberg J. Testosterone levels and psychological health status in men from a general population: the Tromsø study. *Aging Male*. 2011 Mar;14(1):37-41. doi: 10.3109/13685538.2010.522276. Epub 2010 Oct 5. PMID: 20923289.

[27] Brasil. Decreto-Lei n.º 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm. Acesso em: 15 dez. 2024.

[28] Brasil. Lei n.º 11.343, de 23 de agosto de 2006. Institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11343.htm. Acesso em: 15 dez. 2024.

[29] Pellegrini M, Rotolo MC, Di Giovannadrea R, Pacifici R, Pichini S. A simple toxicological analysis of anabolic steroid preparations from the black market. *Ann Toxicol Anal*. 2012;24(2):67-72. doi:10.1051/ata/2012011.

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA E CARACTERÍSTICAS ASSOCIADAS AO USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES EM ADULTOS DO SEXO MASCULINO FREQUENTADORES DE ACADEMIAS NO BRASIL.

Pesquisador: Débora Driemeyer Wilbert

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 78077424.4.0000.0081

Instituição Proponente: OBRAS SOCIAIS E EDUCACIONAIS DE LUZ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.726.783

Apresentação do Projeto:

A utilização de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) em doses elevadas tem sido amplamente difundida entre atletas profissionais e amadores, bem como em não atletas, levando a inúmeros efeitos colaterais que aumentam significativamente o risco de infarto do miocárdio e outras comorbidades cardíacas. Estudos anteriores ressaltam a importância deste problema em diversas partes do mundo, incluindo a Suécia e os Estados Unidos. Diante da magnitude desta questão e da falta de dados específicos no Brasil, um estudo detalhado se faz necessário para embasar dados epidemiológicos, políticas públicas e ações de saúde direcionadas

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar a prevalência e as características associadas ao uso de esteroides anabolizantes em adultos do sexo masculino, entre 18 e 59 anos, que frequenta academias no Brasil.

Objetivo Secundário:

I. Identificar as classes e tipos de esteroides anabolizantes mais utilizados entre os adultos do

Endereço: Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 04.829-300

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

Continuação do Parecer: 6.726.783

sexo

masculino frequentadores de academias.II.

Analisar a procedência dos esteroides utilizados, verificando se foram prescritos por profissionais médicos ou adquiridos através de fontes ilícitas.III.

Avaliar a distribuição da utilização de esteroides anabolizantes por regiões geográficas.IV. Verificar a distribuição do uso de EAA por idade.V.

Relacionar o uso de esteroides anabolizantes com outras comorbidades apresentadas pelos usuários.VI.

Investigar a associação entre a

utilização de esteroides e outras substâncias ilícitas ou comportamentos de risco.VII. Identificar potenciais fatores de risco ou protetores associados

ao uso de esteroides anabolizantes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Este estudo apresenta risco mínimo, relacionado à possíveis constrangimentos ou desconforto durante a leitura e resposta das perguntas. Por se

tratar de um questionário via forms, esses desconforto será minimizado pela segurança do participante responder apenas em local e momento

adequado, reforçando ainda que todos os dados serão mantidos em segurança, preservando o anonimato dos participantes e que, em nenhum

momento, do questionários, será solicitado identificação dos mesmos. Além disso, será esclarecido, antes do início do mesmo, que todos terão total

liberdade de desistirem da participação a qualquer momento, sendo os dados imediatamente descartados.

Benefícios:

Esse estudo não tem um benefício direto aos participantes, mas contribui com dados que podem

Endereço: Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 04.829-300

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

Continuação do Parecer: 6.726.783

potencializar a discussão sobre o tema e ampliar atenção e cuidados ao uso adequado ou não de suplementos e esteroides anabolizantes pela população em questão.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo observacional, descritivo do tipo transversal, com coleta de dados, por meio de questionários aplicados à homens, na faixa etária de 18 a 59 anos, que frequentam academias e, eventualmente fazem uso de suplementos e/ou esteroides anabolizantes com ou sem indicação médica para fins de ganho de massa muscular e/ou desempenho físico. A amostra será por conveniência, em uma quantidade de 100 participantes, distribuídos pelo país. A coleta dos dados será realizada com a aplicação de questionário online (via forms) desenvolvido pelo pesquisador com foco na caracterização dos sujeitos (faixa etária, local de residência, local de treino, tempo de prática de atividade física, tipo de treino físico predominante, dados clínicos, comorbidades presentes) e levantamento de informações sobre uso de suplementos e esteroides anabolizantes (tipo de suplementos e/ou esteroides anabolizantes que utiliza, indicação para uso desses produtos, comportamento de consumo tais como onde compra, qual média de valor que paga pelo produto). A decisão pela construção do instrumento pelo pesquisador se deve ao fato de não ter sido possível identificar instrumento pronto e validado que verificasse as variáveis propostas nesse estudo. Por se tratar de um estudo que envolve coleta entre seres humanos, o mesmo será encaminhado para Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Santo Amaro. O questionário será disponibilizado nas redes sociais entre grupos com o perfil almejado (amostra por bola de neve ou snowball) e os participantes serão convidados a participar, salientando que precisam assinar o Termo de Consentimento

Endereço: Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 04.829-300

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

Continuação do Parecer: 6.726.783

Livre Esclarecido, informando sobre o propósito do estudo, seus riscos e benefícios e a garantia de anonimização de todos dados, assegurando confidencialidade dos mesmos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Pendência atendida:

- - Carta de coparticipante não foi apresentada, visto a carta de resposta dos pesquisadores descrevendo na metodologia será por amostra de conveniência, vulgo texto abaixo:

Trata-se de um estudo observacional, descritivo do tipo transversal, com coleta de dados, por meio de questionários aplicados à homens, na faixa etária de 18 a 59 anos, que frequentam academias e, eventualmente fazem uso de suplementos e/ou esteroides anabolizantes com ou sem indicação médica para fins de ganho de massa muscular e/ou desempenho físico. A amostra será por conveniência, em uma quantidade de 100 participantes, distribuídos pelo país.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2297433.pdf	20/03/2024 11:33:43		Aceito
Outros	CartaResposta.pdf	20/03/2024 11:33:08	Débora Driemeyer Wilbert	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoPesquisaPedro.pdf	12/03/2024 19:06:03	Débora Driemeyer Wilbert	Aceito
Folha de Rosto	FRPedro.pdf	08/03/2024 10:36:40	Débora Driemeyer Wilbert	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEonline.pdf	08/03/2024 08:41:18	Débora Driemeyer Wilbert	Aceito
Outros	Intrumento.pdf	08/03/2024 08:41:12	Débora Driemeyer Wilbert	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	08/03/2024	Débora Driemeyer	Aceito

Endereço: Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 04.829-300

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

UNIVERSIDADE DE SANTO
AMARO - UNISA



Continuação do Parecer: 6.726.783

Orçamento	Orcamento.pdf	08:40:52	Wilbert	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	08/03/2024 08:40:45	Débora Driemeyer Wilbert	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 26 de Março de 2024

Assinado por:
Ana Paula Ribeiro
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 04.829-300

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br