



# EFEITOS ADVERSOS DO USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES ANDROGÊNICOS EM HOMENS PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO NA CIDADE DO RECIFE / PE.

Gyl Everson de Souza Maciel<sup>1</sup>  
Carina Scanoni Maia<sup>2</sup>  
José Reginaldo Alves de Queiroz Júnior<sup>3</sup>  
Anísio Francisco Soares<sup>4</sup>

## RESUMO

Observa-se o aumento na procura das academias de musculação para prática de atividades físicas pela procura de melhorar o condicionamento, forma física, aparência e autoestima. Muitos dos indivíduos praticantes dessas atividades, recorrem ao uso de esteroides anabólicos androgênicos (EAA). Objetivou-se realizar o perfil dos praticantes de musculação que fazem uso dos EAA e quais os principais efeitos colaterais dos EAA. É um estudo descritivo transversal de natureza quantitativa. Por meio de um questionário padronizado, foram entrevistados 400 homens na cidade do Recife / PE. Com idade mínima de 18. entregues de forma randômica. O número de recifenses usuários de EAA vem aumentando e, o uso indiscriminado e sem orientação de um especialista, pode causar complicações cardiovasculares, disfunção hepática, lesão renal, distúrbios psiquiátricos, redução da tireoide e infertilidade. Entretanto, descreveram também por unanimidade que houve um aumento na disposição e força física, além de relatarem aumento na libido sexual, aceleração na recuperação física e melhora na aparência física. O uso de esteroides de forma indiscriminada, pode levar a alterações físicas e psicológicas indesejáveis no usuário.

**Palavras-chave:** Musculação, Atividade física, Anabolizantes, Academias.

## INTRODUÇÃO

Filistrato e Galeano descreveram que desde a antiguidade o uso de substâncias para melhorar o desempenho de atletas era comum. Divulgaram que nessa época os competidores olímpicos ingeriam testículos de touro, rico em testosterona, para melhorar suas marcas (Peluso et al., 2000). Ghaphery (1995) destacou que em 1935 a testosterona foi sintetizada e foi muito utilizada durante a segunda grande guerra pelas tropas alemãs para aumentar a agressividade dos soldados.

<sup>1</sup> Doutorando do PPG em Ciência Animal Tropical - UFRPE, [gyl\\_everson@hotmail.com](mailto:gyl_everson@hotmail.com);

<sup>2</sup> Professora Adjunta do Centro de Biociências - UFPE, [carina.scanoni@gmail.com](mailto:carina.scanoni@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Medicina - UFPE, [reginaldoqueirozjr3@gmail.com](mailto:reginaldoqueirozjr3@gmail.com);

<sup>4</sup> Professor Orientador: Professor Associado do Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal - UFRPE, [anisiofsoares@ufrpe.br](mailto:anisiofsoares@ufrpe.br),



Os esteroides anabólicos androgênicos (EAA) pertencem a uma família de hormônios que incluem a testosterona e seus derivados sintéticos, os quais possuem tanto efeitos anabólicos quanto androgênicos. Assim, estimulam o crescimento muscular e a função do sistema reprodutor masculino através de suas interações celulares, biodisponibilidade e balanço entre suas atividades androgênicas e anabólicas (Marques et al., 2003; Kanayama et al., 2008).

O primeiro caso divulgado ao uso de hormônios sexuais sintéticos ocorreu em 1954, em um campeonato de levantamento de peso em Viena, e seu uso tornou-se difundido com este fim a partir de 1964. Na década de 80 o Brasil seguiu os critérios internacionais e passou a considerar os esteroides anabólico-androgênicos como “doping”, segundo a Portaria 531, de 10 de julho de 1985 do MEC.

A facilidade de obtenção dos anabolizantes no Brasil favoreceu sua disseminação junto aos atletas (para melhoria na performance atlética) e não atletas (para os que se preocupam com aparência física), são atraídos para o uso destas drogas porque seus efeitos são visíveis e relativamente duradouros, até nove meses após o término da ingestão. Estas duas características, somadas ao apelo à aparência física, em nossa sociedade, levaram o consumo de esteroides anabolizantes, principalmente na pré-adolescência, a adolescência e jovens adultos (Souza e Fizberg, 2008; Almeida, Silva e Carneiro-júnior, 2016). Isso ocorre mesmo com a venda controlada e a fiscalização da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), restringindo e a venda deveria ser feita somente mediante apresentação de receita médica para diversos fins terapêuticos (Snyder, 2013).

Comumente, os indivíduos praticantes dessas atividades recorrem ao uso de suplementos alimentares e de Esteroides Anabólicos Androgênicos (EAA) (Bukic et al., 2018). O uso prolongado de EAA pode levar à disfunção miocárdica e acelerar a aterosclerose coronariana, podendo levar a outras complicações cardiovasculares (Baggish et al., 2017), seu uso prolongado pode provocar a infertilidade masculina (El Osta et al, 2016), além de androgenismo endógeno em atletas do sexo feminino (Huang e Basaria, 2018). A longo prazo o uso crônico de EAA pode aumentar o risco de doenças arteriais devido aos efeitos colaterais nas lipoproteínas (HDL) (Mark e Niedfeldt, 2018).

O uso supra fisiológico de EAA Pode ocasionar desde alterações glicêmicas e os índices no colesterol, afetando o sistema hepático e renal, favorecendo o aparecimento de tumores (Bragança e Silva, 2016). A hepatotoxicidade foi percebida com elevação das transaminases hepáticas e mudanças nas lipoproteínas, além da síndrome colestática aguda, lesão vascular



crônica, tumores hepáticos, e doença hepática gordurosa (Mello, Tufic e Venancio, 2010; Mark e Niedfeldt, 2018).

McBride e colaboradores (2016) relataram que milhões de pessoas (mais de 1% da população estadunidense) faz uso de EAA ao longo da vida. No Brasil, ainda existem poucos dados sobre o uso de EAA, mesmo com o crescente agravamento no número de usuários, constituindo-se um crescente problema de saúde pública (Iriart, Chaves e Orleans, 2009; Venâncio et al., 2010). Estima-se que aproximadamente 33,8% dos brasileiros praticam algum tipo de atividade física regular, um aumento de 12,6% nos últimos anos (Laboissière & Leal, 2014).

O grande número de homens que fazem uso de esteroides anabolizantes, geralmente está associado a obsessão pela imagem corporal que vem se tornando um hábito compulsivo por diversos atletas, os estudos científicos a respeito, dentro das academias, ainda são escassos (Motter et al., 2017). Portanto, o objetivo deste estudo foi mapear os usuários e os efeitos dos esteroides anabolizantes não supervisionados usados por atletas das academias do Recife e região metropolitana.

## **METODOLOGIA**

Entre os meses de janeiro e março de 2020, após apresentação do projeto, leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE dos voluntários, foram aplicados 400 questionários autoadministrados e anônimos em dez academias do Recife, composto por 10 questões relacionadas as características sociais, físicas e de saúde, para as atletas usuárias de EAA. Para homens com idade a partir de 18 anos. Os questionários foram entregues de forma randômica.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram entregues 400 questionários para homens com idade mínima de 18 anos. 57% das pessoas possuíam o ensino superior completo, 35% tinham o ensino superior incompleto e 08% possuíam até o ensino médio. Destes, 15% praticavam exercícios físicos há cerca de 1 ano, enquanto 52,0% entre 1 a 3 anos e 33% dos entrevistados praticavam atividade física a mais de 3 anos. Já os que praticavam musculação em até um ano foram 39% pessoas,



entrevistadas, 30% estavam praticando musculação entre 1 a 3 anos e os que treinavam a mais de 3 anos foram 31% dos indivíduos (Fig. 1).

Cerca de 85,5% dos entrevistados, fizeram algum tipo de dieta, enquanto 14,5% restantes relataram nunca terem feito. Entre os entrevistados 65% já fizeram uso de suplementos vitamínicos, já os 35% restantes nunca fizeram uso. Dos 400 entrevistados 14,5% relataram já ter feito uso de esteroides anabolizantes por pelo menos uma vez, os 86,5% restantes não utilizaram nenhum (Fig. 1). Superior aos 6,5% encontrados em cidades do Rio grande do Sul (Frizon; Macedo; Yonamine, 2005. Aproximadamente 3% dos jovens estadunidenses sejam usuários atuais ou passados de EAA (Evans, 2004, Iriart, Chaves et al., 2009, Venâncio et al., 2010).

Idade	29% 18-25	44,5% 26-35	26,5% 36 ou +
Escolaridade?	ensino médio 32 (3)	superior incompleto 140 (18)	superior completo 228 (37)
Quanto tempo pratica atividade física?	0-1 ano 60	1-3 anos 208	3-+ anos 132
Quanto tempo pratica musculação?	0-1 ano 156	1-3 anos 120	3-+ anos 124
Já fez dieta?	sim 342 (37)	não 58 (21)	
Fez uso de suplementos?	sim 260 (98)	não 140 (10)	
Fez ou faz uso de anabolizantes? Qual (is)?	sim (58)	não 342	*

Fig. 1. Principais características dos usuários das academias de musculação em Recife-PE. Os números entre parênteses ( ) representam os usuários de EAA. \* trembolona, boldenona, primobolan, Deca-durabolin, durateston, oxandrolona, hemogenin, dianabol, enantato de testosterona e cipionato, foram as mais citadas.

Dos 58 usuários de EAA 87,9% relataram terem experimentado algum tipo de efeito colateral, tanto físico como: acne, ginecomastia, estrias (peitos, costas e glúteos), tonturas, náuseas, dores de cabeça, diarreia. Além de efeitos psicológicos negativos: agressividade e mudanças no humor. Por outro lado, descreveram por unanimidade que houve um aumento na disposição e força física, além de relatarem aumento na libido sexual, aceleração na recuperação física, redução na hipertensão e melhora na aparência física. Sanzon, Almeida e Toriani em 2019, mostraram que as maiores queixas masculinas foram baixo libido e acne em usuário de EAA uma academia localizada no município de Joinville(SC).

Os efeitos colaterais relatados por 73,1% dos atletas masculinos foram: estrias, acne, tontura, náuseas, dores de cabeça, diarreia, agressividade, mudanças de humor, queda de



cabelo, ginecomastia e impotência sexual (na fase inicial). Efeitos semelhantes como: diminuição da libido, alterações do humor, comportamento agressivo, histeria e depressão foram descritos por Machado e Ribeiro em 2004. Todos os atletas descreveram que o uso de EAA aumentou a força física e acelerou a recuperação muscular, além de melhorar a disposição Fig. 2. Dois atletas perceberam uma redução na hipertensão arterial, 52 atletas perceberam melhora na aparência física (melhorando a autoestima) e na libido sexual.

Contato com EAA	Homens 58
Apresentou efeitos colaterais	51
Sintomas:	
Acne	39
Estrias	12
Ginecomastia	3
Agressividade	27
Queda de cabelo	3
Impotência sexual (temporária)	8

Fig. 2. Principais efeitos colaterais dos usuários de EAA em Recife-PE.

As doses de esteroides anabolizantes variaram de 200mg a 3100mg por semana e os usuários combinaram diferentes tipos de EAA para atingir essas dosagens. Foram usados em ciclos com duração de três a 12 semanas.

Entre os EAA mais utilizadas estão o Decanoato de Nandrolona, Trembolona, Boldenona, Estanozolol. Em 2019 Sanzan e colaboradores observaram que a trembolona, boldenona, oxandrolona e o estanozolol foram os esteroides mais usados pelos atletas de Joinville/SC. Os estadunidenses costumam usar decanoato de nandrolona, fenilpropionato de nandrolona, cipionato de testosterona e o estanozolol, são os anabolizantes mais consumidos (Schanzer, 1996, Fink, Schoenfeld et al., 2018, Ganesan e Pellegrini, 2018).

Nas academias de Salvador- BA, Iriart, Chaves e Orleans (2009) constataram que os esteroides mais consumidos foram Durateston, Decadurabolin, Winstrol (estanozolol), além do Deposteron, Primobolan, Hemogenin e produtos veterinários como Androgenol e ADE (complexo vitamínico). Já em estudo realizado em Goiânia, Goiás e entre os estudantes de uma universidade de Brasília-DF. Araújo e colaboradores (2002) descobriram que o EAA mais utilizado foi o decanoato de nandrolona, também verificaram o mais consumido, e também foi o decanoato de nandrolona. Mostrando que os mesmos esteroides anabólicos



estão sendo usados por décadas e as informações sobre os mesmos são passadas entre os atletas.

A maioria dos usuários de EAA (76,4%) relataram terem sofrido algum tipo de efeito colateral, destes efeitos, podemos classificá-los como físicos e psicológicos. Atletas do sexo masculino relataram algum efeito físico negativo ao usarem EAA, esses foram: estrias, acne, tontura, náuseas, dores de cabeça, diarreia, queda de cabelo, ginecomastia, impotência sexual. Parkinson e Evans em 2006 descreveram efeitos nocivos semelhantes em homens, como: acne, ginecomastia e estrias. Quase 100% dos usuários apresentaram algum efeito colateral, tais como: atrofia testicular, acne, retenção hídrica, estrias, ginecomastia, entre outros.

Ambos os sexos estão expostos aos padrões de beleza, valorizando extremamente os padrões atuais de beleza, estimulando distúrbios como anorexia, bulimia e vigorexia (transtorno dismórfico muscular) (Feitosa Filho, 2008). pode estar relacionado a um comportamento de obsessão, podendo levar o usuário a óbito, sendo mais observado entre os homens (Assunção, 2002; Melluzzi e Silva Filho e 2017).

Esses fatores são percebidos na grande maioria dos praticantes de atividade física das academias de Pernambuco, o uso de EAs está intimamente associado a pressa para a mudança da aparência física e por consequência psicológica. A intervenção psicológica com terapias na restauração da autoconfiança em relação à autoimagem pode ajudar os usuários dependentes (Kotona et al., 2018).

Por fim, constatou-se a necessidade de medidas públicas para melhorar o controle sobre o comércio, além de orientar os órgãos públicos de saúde, de vigilância sanitária, sobre a qualidade e capacitação dos profissionais de educação física para melhor orientar a população quanto aos riscos do consumo abusivo de esteroides anabolizantes. Por fim, foi evidenciado que os esforços para alcançar os altos padrões estéticos impostos imperam sobre o cuidado e respeito com a integridade fisiológica. Já que a maior parte das desinformações e estímulos sobre o uso de anabolizantes são encontrados na própria academia (Evans, 1997; Kanayama e Pope, 2018). Na maioria das vezes os EAA são obtidos de forma clandestina e ilegal (Silva et al., 2017).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados deste estudo confirmam a tendência encontrada em outros locais do Brasil, os jovens, motivados por preocupações estéticas e a pressa em conseguir mudanças



rápidas, são os maiores usuários, mesmo sabendo sobre os riscos e com nível acadêmico superior. Assim, os resultados deste estudo identificam e contribuem para a compreensão de um problema antigo, que parece estar crescendo, que requer formular políticas relevantes para implementar uma série de ações efetivas, bem como propostas inovadoras para abrir vias de intervenção ainda não experimentadas para a sua resolução. Haja também a conscientização do tema nas instituições educadoras, desde as mais básicas até as de ensino superiores, a fim de melhorar as informações sobre os efeitos dos esteroides anabolizantes. O papel dos profissionais de educação física que trabalham com essa população deveriam ter de conscientizar sobre os riscos e a não utilização dessas substâncias, porém alguns estão seguindo a caminho contrário.

## AGRADECIMENTOS

A CAPES pelo apoio financeiro, as academias que permitiram a entrada e realização deste trabalho e principalmente a todos voluntários que responderam o questionário.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, M.M.; Silva, A.C.; Carneiro-Júnior, M.A. Nível de conhecimento e ocorrência do uso de anabolizantes entre praticantes de musculação. *Revista Científica Fagoc Saúde - Volume I* – 2016.
- Assunção, S. S. M. Dismorfia muscular. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. v. 24 (supl III), p. 80-4, 2002.
- Baggish, A.L.; Weiner, R.B.; Kanayama, G.; Hudson, J.I.; Lu, M.T.; Hoffmann, U.; Pope, H.G.Jr. Cardiovascular Toxicity of Illicit Anabolic-Androgenic Steroid Use. *Circulation*.135. p.1991–2002. DOI: 10.1161. 2017.
- Bragança, V. Silva, R. Vigorexia: a patologia do culto ao corpo. *Revista eletrônica de educação da Faculdade Araguaia*, v.9, n.9, p. 319-330, 2016.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. 2020. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/controlados>>. Acesso: 11 de maio de 2020.
- Bukic, J.; Rusic, D.; Bozic, J.; Zekan, L.; Leskur, D.; Seselja Perisin, A.; Modun, D. Differences among health care students' attitudes, knowledge and use of dietary supplements: a cross - sectional study. *Send to Complement Ther Med*. Vol. 41p. 35 -40. 2018.
- El Osta, R.; Almont, T.; Diligent, C.; Hubert, N.; Eschwège, P.; Hubert, J. Anabolic steroids abuse and male infertility. *Basic and Clinical Andrology*. 26:2. 2016.



Evans, N. A. "Current concepts in anabolic-androgenic steroids." *Am J Sports Med* 32(2): 534-542. 2004.

Evans, N.A.; Ginásio e tônico: um perfil de 100 usuários masculinos de esteroides. *Br. J. Sports Med.*, 31 ,1, pp. 54 – 58. 1997.

Feitosa Filho, O. A. Vigorexia: uma leitura psicanalítica. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 150 p. 2008.

Fink, J., Schoenfeld, B. J.; Nakazato, B. J. "The role of hormones in muscle hypertrophy." *Phys Sportsmed* 46(1): 129-134. 2018.

Frizon, F., Macedo, S. M.D., Yonamine, M., Uso de esteróides andrógenos anabólicos por praticantes de atividade física das principais academias de Erechim e Passo Fundo/RS. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, Vol. 26, No 3. 2005.

Ganesan, K.; M. V. Pellegrini. *Anabolic Steroids*. StatPearls. Treasure Island (FL). 2018.

Ghaphery, N.A. Performance-enhancing drugs. *Orthop Clin N Am.*;26: 433-42. 1995.

Huang, G.; Basaria, S. Do anabolic-androgenic steroids have performance-enhancing effects in female athletes?. *Molecular and Cellular Endocrinology*. Volume 464, , P. 56-64. 2018.

Iriart, J.A.; Chaves, J. C.; Orleans, R.G. "[Body cult and use of anabolic steroids by bodybuilders]." *Cad Saude Publica* 25(4): 773-782. 2009.

Kanayama, G.; Hudson, J.L.; Pope, H.G.Jr. Long-term psychiatric and medical consequences of anabolic-androgenic steroid abuse: A looming public health concern? *Drug and Alcohol Dependence*. Volume 98, Issues 1–2, 1. Pages 1-12 November 2008.

Kanayama, G.; Pope, H.G.Jr. History and epidemiology of anabolic androgens in athletes and nonathletes. *Molecular and Cellular Endocrinology* 464. 4-13. 2018.

Kotona, E.A.W.; Oliveira, F.B.; Silva, L.A.; Salvador, A.A.; Rossetti, F.X.; Tamasia, G.A.; Vicentini, M.S.; Bello, S.R.B. Vigorexia and its nutritional correlations. *Research, Society and Development*, ISSN-e 2525-3409, Vol. 7, Nº. 1, 2018.

Laboissière, P., & Leal, A. Aumenta procura por academias para a prática esportiva, mostra pesquisa Vigitel. from Agência Brasil <http://agenciabrasil.etc.com.br/geral/noticia/2014-10/pesquisa-aponta-que-33-da-populacao-brasileira-pratica-atividade-fisica>. 2014.

Machado, A. G.; Ribeiro, P. C. P. Anabolizantes e seus riscos. *Adolescência & Saúde*, v. 1, n. 4, p. 1-3, 2004.

Marques, I.T.; Pina, F.; Tomada, N.; Reis, M. Nutrição e Carcinoma da Próstata. *Acta Urológic*. 20; 3: 25-34. 2003.





Mark, W.; Niedfeldt, M.D. Anabolic Steroid Effect on the Liver. *Current Sports Medicine Reports*: - Volume 17 - Issue 3 – p. 97-102. March 2018.

Mello, M.T.; Tufik, S.; Venancio, A.C.L.N. Avaliação descritiva sobre o uso de Esteróides Anabolizantes e seu efeito sobre as variáveis bioquímicas e neuroendócrinas em indivíduos que praticam exercício resistido. *Revista Brasileira de Medicina no esporte*, vol. 16, n. 3, pág. 191-195, 2010.

McBride, J. A., Carson, C. C., 3rd, & Coward, M. The Availability and Acquisition of Illicit Anabolic Androgenic Steroids and Testosterone Preparations on the Internet. *Am J Mens Health*. 2016.

Motter, A. G; Bellini, M., Almeida, S. Incidências de vigorexia em praticantes de musculação. *Do corpo: ciências e artes*. v. 7, n. 1, p. 117-127, 2017.

Peluso, M.A.M., Assunção, S.S.M., Araújo, L.A.S.B., Andrade, L.H.G. Alterações psiquiátricas associadas ao uso de anabolizantes. *Rev Psiquiatr Clin*. Jul-Ago;27(4):229-36. 2000.

Sanzon, G.P., Almeida, F., Toriani, S.S. Efeitos decorrentes do uso de anabolizantes em praticantes de musculação. n. 2. *Redes - Revista Interdisciplinar da Faculdade Ielusc*. 2019.

Schanzer, W.. "Metabolism of anabolic androgenic steroids." *Clin Chem* 42(7): 1001-1020. 1996.

Melluzzi, M.D.; Silva Filho, J.N.. Efeitos do uso de esteróides anabolizantes por mulheres. *Leituras: Educação Física e Esportes*, Vol. 22, No. 235, dezembro, 2017.

Silva, P.R.P.; Maranhão Neto, G.A.; Figueiredo, V.C.; Santos, A.M.P.V.; Jacob, M.H.V.M.; Rose, E.H.; Costa, L.P. "Doping Survey In The Youth School Games In Brazil." *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* 23: 436-440. 2017.

Snyder, P.J.; Martin, K.A.; Matsumoto, A.M.; O'Leary, M.P. Use of androgens and other hormones to enhance athletic performance. 2013.

Souza, E.S.; Fisberg, M. O Uso de esteróides anabolizantes na adolescência. *Brazil Ped. News*.;4(1). 2008.

Venâncio, D.P.; Nóbrega, A.C.L.; Tufik, S.; Mello, M.T. "Avaliação descritiva sobre o uso de esteroides anabolizantes e seu efeito sobre as variáveis bioquímicas e neuroendócrinas em indivíduos que praticam exercício resistido." *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* 16: 191-195. 2010.