

UTILIZAÇÃO DE HORMÔNIOS E SUPLEMENTOS ALIMENTARES EM FREQUENTADORES DE ACADEMIA NO MUNICÍPIO DE SANTA ROSA – RS

USE OF HORMONES AND NUTRITIONAL SUPPLEMENTS AMONG GYM'S ATTENDEES IN SANTA ROSA - RS

Tiago Bittencourt de Oliveira¹, Jonatan Cabral Martins¹

¹Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Santo Ângelo, Rio Grande do Sul, Brasil

RESUMO

Atualmente, a prática de atividade física nas academias vem se tornando crescente, pois proporciona efeitos benéficos, melhorando o perfil estético e evitando surgimento de doenças. Conseqüentemente, cresce a busca por suplementos nutricionais e esteroides anabólicos androgênicos por indivíduos que frequentam academias de musculação. O principal objetivo foi analisar a utilização de suplementos e hormônios anabolizantes em um determinado grupo de praticantes de atividade física de três academias, no município de Santa Rosa - RS. Para tal, realizou-se estudo observacional, com recorte transversal e quantitativo de base populacional. A presente pesquisa foi elaborada por meio de um questionário padronizado e contou com a participação de 45 voluntários, de ambos os sexos, frequentadores de três academias localizadas na cidade de Santa Rosa, no Estado do Rio Grande do Sul. Dos dados coletados observou-se uma prevalência de mulheres 55,6% (25/45). O uso de suplemento alimentar foi de 77,8% (35/45), sendo Whey protein e creatina os mais usados. Ainda, 24,4% (11/45) utilizam esteroides anabolizantes, sendo 90,9% (10/11) destes com prescrição médica. Desta forma, destaca-se a importância da orientação nutricional adequada nas academias conscientizando os praticantes de atividade física sobre alimentação saudável e equilibrada e, também, sobre a real necessidade, bem como seus riscos e benefícios que a suplementação e utilização de hormônios podem provocar.

Descritores: Esteroides anabólicos androgênicos; Suplementos nutricionais; Academias de musculação.

ABSTRACT

Currently, the practice of physical activity in gyms is increasing, as it provides beneficial effects, improving the aesthetic profile and preventing the emergence of diseases. Consequently, the search for nutritional supplements and anabolic androgenic steroids by individuals who attend gyms is growing. Thus, the main objective was to analyze the use of supplements and anabolic



hormones in a certain group of physical activity practitioners from three gyms, in the city of Santa Rosa - RS. For this, an observational study was carried out, with a cross-sectional and quantitative population-based approach. The present research was elaborated through a standardized questionnaire and had the participation of 45 volunteers, of both sexes, attending three gyms located in the city of Santa Rosa, in the State of Rio Grande do Sul. In the collected data, a prevalence of 55.6% (25/45) of women was observed. The use of food supplements was 77.8% (35/45), with Whey protein and creatine being the most used. Also, 24.4% (11/45) use anabolic steroids, 90.9% (10/11) of which are prescribed by a doctor. In this way, the importance of adequate nutritional guidance in gyms is highlighted, raising awareness of physical activity practitioners about healthy and balanced diet and also about the real need, as well as its risks and benefits that supplementation and use of hormones can cause.

Descriptors: Anabolic androgenic steroids; Nutritional supplements; Bodybuilding gym.

Introdução

Atualmente, a prática de atividade física nas academias vem se tornando crescente, pois proporciona efeitos benéficos sobre o metabolismo, como aceleração do mesmo que auxilia na redução de gordura corporal, aumento de massa muscular magra, melhora do perfil lipídico, além de reduzir os riscos de doenças cardiovasculares¹. Desta forma, o uso de suplementos alimentares e anabolizantes vem crescendo simultaneamente, ganhando espaço no meio esportivo, devido ao fato que atletas e pessoas praticantes de atividade física, buscam cada vez mais melhorar seu rendimento e ganho de saúde ou forma física².

Segundo Bezerra e Silva³, anabolizantes são medicamentos classificados como esteroides anabólicos androgênicos que realizam a mesma função dos hormônios, sendo a molécula de testosterona a substância mais consumida entre atletas, pois é o hormônio de maior importância para síntese proteica e com ação do hormônio sexual masculino. Os suplementos alimentares são constituídos por vários ingredientes e combinações dos mesmos. Dentre destes, destaca-se as proteínas, vitaminas, minerais, aminoácidos, ervas e extratos conforme já citado por Weber e colaboradores⁴. Desta forma, tanto suplementos quanto anabolizantes são utilizados por atletas profissionais e frequentadores de academias.

Estando relacionada na preocupação com a crescente demanda de prescrição médica de hormônios esteroides e o consumo elevado de suplementos alimentares, o presente trabalho tem como objetivo analisar a utilização de suplementos e hormônios anabolizantes em um determinado grupo de praticantes de atividade física de três academias, no município de Santa Rosa - RS.

Método

Trata-se de um estudo observacional, com recorte transversal e quantitativo de base populacional. Os dados utilizados no estudo foram coletados por meio de 45 voluntários escolhidos por conveniência no qual responderam um questionário adaptado e fundamentado em trabalho já publicado por Cantori, Sordi e Navarro⁵, aplicado digitalmente via Google formulários, composto de 19 perguntas, sendo 14 objetivas.

Na primeira parte do questionário estava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento, em que após o voluntário aceitar participar do estudo, foi submetido à próxima etapa de perguntas. Que contêm perguntas sobre dados estatísticos (idade, sexo, peso) e questões relacionadas à prática de atividade física, ao uso de suplementos alimentares e hormônios esteroides. A utilização do questionário para a coleta de dados se justificada devido à sua fácil aplicação, baixo custo, segurança e o anonimato.

Os critérios de inclusão foram indivíduos com idade superior a 18 anos e que praticam atividade física de forma regular em três academias da cidade de Santa Rosa - RS. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Campus de Santo Ângelo, sob o Parecer Consubstanciado nº 5.209.886 de 24 de março de 2022.

Resultados

A presente pesquisa contou com a participação de 45 voluntários, de ambos os sexos, frequentadores de três academias localizadas na cidade de Santa Rosa, no Estado do Rio Grande do Sul. A tabela 1 exibe o perfil dos participantes voluntários da pesquisa.

Tabela 1: Perfil estatístico dos 45 participantes respondedores da pesquisa em três academias da cidade de Santa Rosa – RS, 2022.

Variável	Categoria	n	%
Idade	18 – 38 (anos) Média 27,42	45	100
Sexo	Feminino	25	55,6
IMC	15,81 – 30,61	45	100
Utiliza Suplemento	Sim	35	77,8

Faz orientação no uso de suplemento	Sim	22	48,9
Utiliza Hormônios	Sim	11	24,4

Legendas: n: amostra, %: percentual de participantes.

A tabela 2 mostra as principais atividades praticadas nas três academias onde a pesquisa foi realizada. Desta forma, observa-se que a primeira atividade mais executada é a musculação para hipertrofia (55,5%), em segundo é a musculação leve (40,0%).

Tabela 2: Atividades esportivas praticadas pelos voluntários da pesquisa.

Atividade esportiva	Frequência	%
Musculação/Hipertrofia	25	55,5
Musculação Leve	18	40,0
Corrida	13	28,9
Ciclismo	4	8,9
Artes Marciais	4	8,9
Dança	1	2,2
Total	45	100,0

E quando questionados sobre o tempo dedicado a prática de atividades físicas, a maior frequência (24,4%) respondeu que se dedicam 5 a 6 dias na semana (tabela 3) e mantém este hábito há mais de 4 anos (24,4%), conforme dados da tabela 4.

Tabela 3: Frequência semanal da prática de atividades físicas dos participantes.

Frequência semanal	Frequência	%
1 a 2 dias	4	8,9
2 a 3 dias	9	20,0
3 a 4 dias	9	20,0

4 a 5 dias	9	20,0
5 a 6 dias	11	24,4
6 a 7 dias	3	6,7
Total	45	100,0

Tabela 4: Período dedicado à prática de exercícios físicos.

Tempo	Frequência	%
1 a 6 meses	7	15,6
6 a 12 meses	7	15,6
1 a 2 anos	9	20,0
2 a 3 anos	6	13,3
3 a 4 anos	5	11,1
Mais de 4 anos	11	24,4
Total	45	100,0

Dos 45 participantes da pesquisa, 35 (77,7%) relataram usar algum tipo de suplemento alimentar, sendo que os mais utilizados foram a Proteína do soro de leite (80,0%) e Creatina (77,1%), conforme dados demonstrados na tabela 5.

Tabela 5: Suplementação utilizada por 35 participantes da pesquisa

Suplemento Alimentar	Frequência	%
Proteína do soro de leite (WHEY)	28	80,0
Creatina	27	77,1
Vitaminas/ Ácidos graxos ômega 3 e 6	16	45,7
Cafeína	7	20,0
Glutamina	6	17,1

Aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA)	6	17,1
Maltodextrina	3	8,5
L-carnitina	2	5,7
Alanina	1	2,8
Hipercalórico	1	2,8
Bebidas isotônicas	1	2,8
Total	35	100,0

Em relação à questão sobre quais os motivos que levaram a utilização de tal recurso alimentar a grande maioria respondeu ganho de massa muscular (88,5%), manutenção corporal (40,0%) e ganho de desempenho (37,1%), conforme dados da tabela 6.

Tabela 6: Objetivo buscado no uso de suplementação alimentar.

Objetivo	Frequência	%
Ganho de Massa Muscular	31	88,5
Manutenção Corporal	14	40,0
Ganho de Desempenho	13	37,1
Perda de Tecido Adiposo	6	17,1
Complementar a Alimentação	5	14,2
Total	35	100,0

Quando questionado os participantes da pesquisa sobre o uso de hormônios anabolizantes, dos 45 participantes 11 (24,4%) relataram utilizar, sendo que destes 10 (90,9%) possuem prescrição médica. Os hormônios mais utilizados foram Oxandrolona (45,5%) e Deposteron (Cipionato de testosterona 200 mg) com (36,4%), conforme dados da tabela 7.

Tabela 7: Hormônios utilizados pelos participantes da pesquisa

Medicamento	Frequência	%
Oxandrolona 5 ou 10mg	5	45,5
Deposteron (Cipionato de testosterona 200mg)	4	36,4
Durateston (Propionato de testosterona 30 mg)	2	18,2
Total	11	100
Possuem prescrição médica para o uso de hormônios	10	90,9

Desta forma, todos os participantes que utilizam algum tipo de anabolizante relataram resultado significativo como, ganho de massa muscular (90,9%), ganho de desempenho (63,6%) e perda de tecido adiposo (9,1%), conforme mostrado na tabela 8.

Tabela 8: Resultados observados pelos participantes no uso de hormônios.

Resultados	Frequência	%
Ganho de Massa Muscular	10	90,9
Ganho de Desempenho	7	63,6
Perda de Tecido Adiposo	1	9,1
Total	11	100,0

Discussão

Os resultados obtidos por meio da presente pesquisa avaliaram o consumo de suplemento alimentar e hormônios esteroides, por praticantes de atividade física, em três academias do município de Santa Rosa, RS. Conforme os dados coletados, dentre os 45 participantes da pesquisa, podem se observar uma prevalência de mulheres (n=25, 55,6%), comparando-se com o número de homens, frequentadores de academias. Este fato demonstra como a mulher está cada vez mais preocupada com a saúde, bem-estar e busca cada vez mais um perfil estético satisfatório. Dados semelhantes a esses foram observados nos estudos conduzidos por Maximiano e Santos⁶,

em que houve 63,4% maior participação do gênero feminino na pesquisa referente ao consumo de suplementos em academias. Em contrapartida o estudo de Fernandes e Machado⁷ em Passo Fundo (RS), encontrou 58% dos participantes de homens, ainda Silva, Junior e Neves⁸ em Resende (RJ) também encontraram 59,2% de homens em seu estudo.

No que concerne ao tempo dedicado para a realização de atividades físicas, 24,4% dos participantes responderam que utilizam 5 a 6 dias da semana para realizar tais atividades. Ademais, 24,4% relatam dedicar-se a este hábito há mais de quatro anos. Dados esses, semelhantes aos encontrados no estudo publicado em 2009 pelos autores, Cantori, Sordi e Navarro⁵, em academias de duas cidades diferentes do sul do Brasil.

Nas circunstâncias apresentadas, a atividade esportiva mais praticada entre os respondentes é a musculação para hipertrofia com 55,5%. Em segundo lugar vem à musculação leve com 40,0%. E, em terceiro lugar, com um percentual de 28,9%, a prática de exercícios aeróbicos, como se pode citar a corrida. Tendo em vista os dados apresentados, a grande maioria dos entrevistados (95,5%) praticam exercícios de musculação. Este fato comprova que, a grande procura por esta categoria de exercício está associada ao desejo de um aumento na massa muscular corporal, que consequentemente contribui para alcançar o tão sonhado corpo “perfeito”, imposto ideologicamente pela sociedade atual.

Assim, como a musculação é importante para a melhora do perfil estético, os exercícios físicos também são essenciais, pois proporcionam melhora no condicionamento físico e aumentam o gasto calórico que auxiliam no emagrecimento corporal. Segundo dados de uma pesquisa publicada em 2009⁵, 30,6% da sua amostragem mantêm seu treinamento aeróbico através da corrida, percentual muito semelhante aos obtidos na atual pesquisa que foi de 28,9%, demonstrando assim que a prática desta atividade é muito procurada nas academias. Contudo, deve-se evitar realizar as duas atividades citadas no mesmo período do dia, pois pode vir a ocorrer um esgotamento das fontes energéticas corporais, aumentando assim o risco de lesões devido à fadiga muscular⁵.

Dos 45 voluntários questionados no presente estudo, 35 (77,8%) relataram utilizar algum tipo de suplementação alimentar. Sendo que, desta amostra o suplemento mais consumido é a proteína do soro do leite (Whey) 80,0%. Em seguida, na ordem de consumo, vem a creatina 77,1%. Após, vitaminas e ácidos graxos (ômega 3 e 6) 45,7%, cafeína 20,0%, glutamina e aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA) tem os mesmos 17,1%, a maltodextrina 8,5%, L-carnitina 5,7% e com apenas 2,8% vem a alanina, hipercalóricos e bebidas isotônicas.

Dados semelhantes a estes foram relatados no estudo realizado em 2011, por Wagner⁹, dos 98 entrevistados que frequentam academias, no bairro de Ingleses na cidade de Florianópolis (SC), 50% da amostra faziam uso de algum tipo de suplemento alimentar e o produto mais consumido também era a proteína do soro do leite (81,6%). No estudo de Fernandes e Machado⁷ na cidade de Passo Fundo (RS), 55% dos 108 participantes da pesquisa usavam aminoácidos ou proteínas, sendo o Whey protein usado em 90% destes casos.

Da mesma forma, na pesquisa realizada na cidade de Palotina (PR) e conduzida por Weber e colaboradores⁴, da sua amostra de 185 voluntários, 95 (51,35%) responderam utilizar algum tipo de suplementação. Novamente, o produto que obteve destaque na preferência entre os esportistas é a proteína do soro do leite (Whey Protein).

Os percentuais apresentados demonstram que a proteína do soro do leite destaca-se como o suplemento mais consumido entre os atletas, fato este se justifica, devido ao seu alto valor biológico, composto por proteínas alfa-globulina e beta-globulina, além de uma cadeia de aminoácidos essenciais que geram o reparo e construção muscular que os músculos necessitam. A síntese proteica no organismo depende de vários fatores, como o suprimento adequado de nutrientes, presença dos aminoácidos essenciais e não essenciais e da energia gerada pela adenosina trifosfato (ATP) para controle adequado nas células de DNA¹⁰.

A creatina também está entre os recursos ergogênicos mais procurados por atletas nas academias, ficando em segundo lugar na pesquisa com 77,1%, assim como revelado no trabalho de Cantori, Sordi e Navarro⁵, a creatina também atingiu a segunda colocação (28%) nos suplementos mais consumidos nas academias.

Já no estudo relatado por Da Cruz Junior e colaboradores¹¹ na cidade de Montes Claros (MG) apontou que aproximadamente 45% dos praticantes de musculação fazem consumo contínuo da creatina. Fato que se justifica, pois, segundo Gualano¹² a utilização deste produto proporciona ao organismo o transporte de energia da mitocôndria para o citosol e, quando associada a atividades físicas intensas age como tampão energético para o predomínio constante da glicólise anaeróbica no corpo.

Entre os participantes que utilizam suplementos, 45,7% responderam consumir complexos vitamínicos e/ou ácidos graxos (Ômega 3 e 6), indicando um elevado índice de consumo destes produtos que, por muitas vezes é associado em conjunto a outro tipo de suplementação alimentar. Como já relatado em trabalhos anteriores de Cantori, Sordi e Navarro⁵ e Weber e colaboradores⁴ respectivamente, as vitaminas foram associadas com outros tipos de suplementação como whey protein, caféina ou creatina.

Os dados do presente estudo apontam que das 35 pessoas que fazem uso de suplementação alimentar, aproximadamente 88,5% tem como objetivo principal o ganho de massa muscular, 40,0% procuram a manutenção muscular, 37,1% ganho de desempenho, além de perda de tecido adiposo (17,1%) e complementar a alimentação (14,2%). Mostrando quase que uma unanimidade nos objetivos traçados para o uso de suplementação.

Resultados equivalentes foram relatados no estudo publicado em 2017, os principais objetivos dos praticantes de atividade física era o ganho de massa muscular, a melhora do condicionamento físico e a perda de peso⁶.

Quando questionados sobre o uso de hormônios esteroides, 24,4% dos participantes da pesquisa responderam que usam algum tipo de esteroide, sendo que destes 90,9% possuem

prescrição médica. Apesar do número de participantes da presente pesquisa for baixo (N=45), podemos dizer que a frequência de uso de hormônios foi considerável.

Percentual semelhante foi evidenciado no estudo realizado por Bezerra e Silva³ entre os usuários de esteroides, dentre 114 voluntários da pesquisa, 16,7% afirmaram fazer uso de algum tipo de anabolizante. Desta forma, percebem-se dados relativamente semelhantes no número de usuários de hormônios nas duas pesquisas realizadas.

No presente estudo, o hormônio mais utilizado é a Oxandrolona (45,5%), fato esse, que decorre de as amostras serem compostas predominantemente pelo sexo feminino (55,6%). Desta forma, vale ressaltar que a oxandrolona é um hormônio de administração oral, consumido preferencialmente por mulheres, pelo fato de não provocar efeitos colaterais muito acentuados e possuir menor risco de lesão hepática, quando comparados a outras substâncias de ação semelhante¹³.

Segundo Higino e Freitas¹⁴ em estudo realizado com praticantes de Crossfit, do total de participantes, 54,9% são do sexo feminino e dentre os que usam hormônios (20,9%), o anabolizante mais utilizado também foi a Oxandrolona (33,8%). Em contrapartida, no trabalho realizado na cidade de Patos (PB), por Bezerra e Silva³ o anabolizante mais consumido foi o Dianabol (42,1%) e Anavar (Oxandrolona) foi o menos citado na pesquisa com percentual de somente 5,3%.

A Deposteron (Cipionato de testosterona 200 mg) foi o segundo hormônio mais consumido pelos praticantes de atividade física com 36,4%. Corroboram com dados similares o trabalho de Maschio De Lima e colaboradores¹⁵, realizado com estudantes que praticam atividades físicas na cidade de São Jose do Rio Preto (SP), onde também foi o segundo anabolizante mais utilizado (42%) dentre os entrevistados.

Já no estudo de Araújo, Andreolo e Silva¹⁶ a testosterona foi dividida em grupos (grupo A1) com mais duas combinações de substâncias anabólicas e, neste caso, foi a mais consumida com dentre os participantes com percentual de 66%.

De acordo com os dados coletados, todos os participantes que relataram utilizar ambas as substâncias alegam resultados satisfatórios no ganho de massa muscular (90,9%), ganho de desempenho (63,6%) e perda de tecido adiposo (9,1%). Segundo o trabalho realizado por Higino e Freitas¹⁴ no estado de Minas Gerais, o motivo para o uso de esteroides anabolizantes está principalmente atrelado a fins estéticos, depois para ganho de rendimento e força muscular.

Cabe destacar que o número amostral do presente estudo foi uma limitação do mesmo, isso se deve ao fato do mesmo ter sido preenchido via *on-line* através do Google formulários, mesmo assim destaca-se a iniciativa dos participantes da pesquisa em responder as questões e o caráter anônimo da mesma. Outra limitação foi a participação de poucas academias da cidade, o que pode não refletir a realidade da maioria dos frequentadores de academia de Santa Rosa.

Desta forma, as informações obtidas pelo estudo mostraram dados relevantes sobre o perfil demográfico e recursos utilizados pelo grupo alvo da pesquisa onde observa-se que o uso

de hormônios e suplementes alimentares é cada vez maior nas academias da cidade de Santa Rosa – RS.

Conclusão

Com os dados apresentados neste estudo, constatou-se que a grande maioria dos participantes utiliza algum tipo de suplemento alimentar (77,7%) e os dois mais consumidos são whey protein (80,0%) e creatina (36,4%) e o principal objetivo para uso é ganho de massa muscular (88,5%). Sobre o uso de esteroides 24,4% relataram utilizar, sendo que 90,9% possuem prescrição médica. Vale ressaltar que conforme a RDC 344/98, hormônios esteroides devem ser adquiridos e consumidos somente com orientação e prescrição médica, tendo em vista que um dos respondentes da pesquisa relatou não possuir receituário médico para o uso de tal substância.

Observado assim, os presentes dados sobre o consumo destes recursos, que muitas vezes é de forma indiscriminada, sem conhecimento e orientação. Destaca-se a importância da orientação nutricional adequada nas academias conscientizando os praticantes de atividade física sobre alimentação saudável e equilibrada e também sobre a real necessidade, bem como seus riscos e benefícios que a suplementação e utilização de hormônios podem provocar. Para assim contribuir no alcance dos objetivos do atleta, prevenindo o desenvolvimento de riscos e danos à saúde.

Referências

1. Ciolac EG, Guimarães GV. Exercício físico e síndrome metabólica. *Rev Bras Med do Esporte*. 2004;10(4):319–24.
2. Maham LK, Escott-Stump S, Raymond JL. Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia. 13ª ED. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012. 440 p.
3. Bezerra AS, Silva JS. O Uso De Esteroides Anabolicos Por Praticantes De Musculação Da Cidade De Patos-PB. *Rev Bras Nutr Esportiva* [Internet]. 2019;13(82):896–901. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1413-247820110002&lng=pt...%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782011000200001
4. Weber MG, Brandt R, Olivoto RR, Flores LJF. Musculação e suplementação: Perfil dos consumidores de suplementos alimentares nas academias de Palotina-PR. *Rev Bras Nutr Esportiva* [Internet]. 2018;12(75 s1):852–61. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=471747524003>
5. Cantori AM, Sordi MDF, Navarro AC. Conhecimento sobre ingestão de suplementos por frequentadores de academias em duas cidades diferentes no sul do Brasil. *Rev Bras Nutr Esportiva*. 2009;3(15):172–81.

-
6. Maximiano CMBF, Santos LC. Consumo de suplementos por praticantes de atividade física em academias de ginástica da cidade de Sete Lagoas-MG. *Rev Bras Nutr Esportiva* [Internet]. 2017;11(61):93–101. Available from: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/739/610>
 7. Fernandes WN, Machado JS. Uso de suplementos alimentares por frequentadores de uma academia do município de Passo Fundo-RS. *Rev Bras Nutr Esportiva*. 2016;10(55):59–67.
 8. Silva RK, Junior DAF, Neves AS. Consumo de ergogênicos nutricionais por praticantes de musculação de diversas academias de ginástica de Resende - RJ. *Rev Bras Nutr Esportiva*. 2012;6(36):470–6.
 9. Wagner M. Avaliação do uso de suplementos nutricionais e outros recursos ergogênicos por praticantes de musculação em academias de um bairro de Florianópolis-SC. *Rev Bras Nutr Esportiva*. 2011;26(5):130–4.
 10. Biezek S, Alves L, Guerra I. *Estratégias de Nutrição e Suplementação no Esporte*. 3 ed. São Paulo, SP: Manole; 2015. 357 p.
 11. Da Cruz Júnior EG, Sá FO, Leão LL, Souza e Silva NS, Tolentino GP. Perfil dos usuários de creatina frequentadores de academias de musculação. *Rev Bras Nutr Esportiva* [Internet]. 2018;12(76):980–4. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1413-247820110002&lng=pt...%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782011000200001
 12. Gualano B. *Suplementação de creatina: Efeitos Ergogênicos, Terapêuticos e Adversos*. São Paulo, SP: Manole; 2014. 576 p.
 13. Da Silveira AD, Severo CB, Stein R. Esteróides Anabolizantes, Marcadores Aterotrombóticos e Função Endotelial. *Rev da Soc Cardiol do Rio Gd do Sul*. 2006;XV(9):1–5.
 14. Higino DD, Freitas RF. Prevalência e fatores associados ao uso de suplementos alimentares e esteroides anabólicos androgênicos em praticantes de Crossfit. *Bras Nutr Esportiva* [Internet]. 2021;15(90):9–23. Available from: www.rbne.com.br
 15. De Lima TAM, Mazzoni JRB, Gonçalves RDA, Pereira LLV, De Godoy MF. Estudo da utilização de esteroides anabólicos androgênicos e suplementos alimentares por universitários em São José do Rio Preto-SP. *Rev Bras Nutr Esportiva*. 2019;13(79):333–9.
 16. Araújo LR, Andreolo J, Silva MS. Utilização de suplemento alimentar e anabolizante por praticantes de musculação nas academias de Goiânia-GO. *Rev bras ciênc mov* [Internet]. 2002;10(3):13–8. Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/lil-325411>

Autor Correspondente: Alessandra Cardoso Jusvick¹

E-mail: ajusvick@gmail.com

Recebido em: 18.01.2023

Aprovado: 13.03.2023