

Prevalência de uso de suplementos nutricionais e outras substâncias por estudantes de medicina em Salvador, Bahia, 2020

Prevalence of use of dietary supplements and other substances by medical students in Salvador, Bahia, 2020

Victoria Maria Arruda de Brito¹, Juarez Pereira Dias²

Brito V, Dias J. Prevalência de uso de suplementos nutricionais e outras substâncias por estudantes de medicina em Salvador, Bahia, 2020 / *Prevalence of use of dietary supplements and other substances by medical students in Salvador, Bahia, 2020*. Rev Med (São Paulo). 2023 jan.-fev.;102(1):e-200696.

RESUMO: *Objetivo:* Estimar a prevalência do uso de suplementos nutricionais e outras substâncias por estudantes de medicina de uma instituição privada em Salvador-Bahia em 2020. *Métodos:* Estudo de prevalência, com amostra probabilística, com dados obtidos através da aplicação de questionários on-line sobre informações demográficas, sociais e econômica e uso de suplementos nutricionais e outras substâncias. Foram estimados a prevalência, a razão de prevalência e o Intervalo de Confiança a 95%. *Resultados:* a amostra foi composta por 337 alunos, a maioria com idade entre 21 e 23 anos, sexo feminino, renda familiar entre R\$5.000,00 e R\$10.000,00, cursando o ciclo básico e praticantes de atividades físicas regulares, sendo as mais frequentes: musculação, corrida e caminhada. Aminoácidos e concentrados proteicos, vitaminas, complexos vitamínicos e outros produtos naturais e energéticos foram os mais utilizados. A maior prevalência foi nos homens, exceto para vitaminas, complexos vitamínicos e outros produtos naturais. *Conclusão:* Ressalta-se a importância da atenção à saúde física e mental dos universitários, visto que sofrem influência social e midiática relacionada ao culto ao corpo, que pode potencializar o risco do uso excessivo e desnecessário de suplementos nutricionais e outras substâncias.

Palavras-chave: Suplementos nutricionais; Aminoácidos; Vitaminas.

ABSTRACT: *Aim:* To estimate the prevalence of the use of dietary supplements and other substances by medical students at a private institution in Salvador-Bahia in 2020. *Methods:* A prevalence study, with a probabilistic sample, and data obtained through the application of online questionnaires on demographic, social and economic information and on the use of dietary supplements and other substances. The prevalence, prevalence ratio and 95% confidence interval were estimated. *Results:* the sample consisted of 337 students, most aged between 21 and 23 years old, female, family income between R\$5,000.00 and R\$10,000.00, attending the basic cycle and practicing regular physical activities, the most frequent being: weight training, running, and walking. Amino acids and protein concentrates, vitamins, vitamin complexes and other natural and energetic products were the most used. The highest prevalence was in men, except for vitamins, vitamin complexes and other natural products. *Conclusion:* The importance of the physical and mental health of university students is highlighted, since they suffer social and media influence related to the cult of the body, which can increase the risk of excessive and unnecessary use of dietary supplements and other substances.

Keywords: Dietary supplement; Amino acids; Vitamins.

Comunicação Oral, apresentada na XX Mostra Científica e Cultural: Ciência em Tempos de Negacionismo, XVIII Jornada de Iniciação Científica/PIBIC, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências, 20 nov. 2020.

1. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. <https://orcid.org/0000-0001-7208-0570>. e-mail: victoriabrito17.2@bahiana.edu.br

2. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. <https://orcid.org/0000-0002-5012-5499>. e-mail: juarezdias@bahiana.edu.br

Endereço para correspondência: Victoria Maria Arruda de Brito. Av. Sete de Setembro, 2125, apt. 2001, Edif. Torre Barcelona, Vitória. Salvador, BA, Brasil. CEP: 40080-002. E-mail: victoriabrito17.2@bahiana.edu.br.

INTRODUÇÃO

Os suplementos nutricionais são produtos feitos de vitaminas, minerais, produtos herbais, extratos de tecido, proteínas e aminoácidos, dentre outros. São indicados com o objetivo de melhorar a saúde, prevenir doenças e completar, com calorias e/ou nutrientes, a dieta de uma pessoa, caso esta não ofereça os quesitos nutritivos esperados^{1,2}. Tendo em vista esses conceitos, é possível afirmar que a suplementação nutricional não é uma prática indicada para toda e qualquer pessoa, e, sim, para aquelas que vivenciam situações específicas, como deficiência dietética e imunossupressão³. Esta pode também ser utilizada com o propósito de melhorar o desempenho físico e competitivo de atletas, acompanhados por médicos, nutricionistas e educadores físicos⁴. No entanto, o uso indiscriminado entre os jovens tem se mostrado mais evidente, devido à busca pelo aumento no desempenho dos exercícios físicos, visando a conquista mais rápida dos resultados estéticos desejados⁴. Um estudo realizado pela Universidade de Santa Cruz do Sul, evidenciou o uso de suplementos por 46,3% dos jovens entre 18 e 31 anos matriculados em academias da cidade de Santa Cruz do Sul-RS⁵. Outro estudo, com estudantes e professores de educação física que atuam em academias, identificou que 36,7% utilizaram outras substâncias, como esteroides anabólicos androgênicos⁶. Um estudo realizado no interior de São Paulo analisou o perfil e consumo de suplementos nutricionais em academias, verificou que 58,5% dos alunos matriculados faziam uso regular de algum tipo de suplemento nutricional, além de haver prevalência de auto prescrição pela maioria deles⁷.

O uso indiscriminado dos suplementos nutricionais pode resultar no abuso dessas substâncias, sendo uma preocupação que consta na Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME)⁸, a qual cita que, atualmente, no Brasil, é observado um uso abusivo de suplementos, bem como de drogas com propósito ergogênico e puramente estético⁴. Segundo o *Global Dietary Supplements Market*, em 2016, o mercado mundial de suplementação nutricional foi avaliado em 132,8 bilhões de dólares, e estima-se que este valor chegue a atingir os 220,3 bilhões de dólares em 2022⁹, evidenciando, assim, o poder do mercado desses suplementos.

Sob a ótica do cenário de abuso de suplementos nutricionais e outras substâncias por estudantes universitários, considera-se oportuno investigar a sua prevalência entre acadêmicos de medicina. Este foi, portanto, o objetivo desse estudo, que investigou o uso dessas substâncias associadas à prática de atividades físicas por estudantes do curso de graduação em medicina de uma escola médica em Salvador-Bahia em 2020, sendo os objetivos específicos direcionados à descrição de sua

frequência segundo características demográficas, sociais e econômica dos participantes do estudo.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo transversal de prevalência, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública sob o nº 4.232.318 em 24/08/2021. Do total de alunos que estavam frequentando uma faculdade, foi calculada uma amostra probabilística, utilizando, como parâmetros: população finita de 1499 alunos, prevalência média esperada¹⁰⁻¹³ para atividade física de 50,0%, erro alfa aceitável de 5% ($\alpha=5\%$), efeito do desenho de 1,0 e nível de confiança de 95%, sendo estimado em 306 alunos, que acrescido de 10% para repor possíveis perdas, totalizaram 337 alunos. Estes foram divididos, proporcionalmente, segundo o número de estudantes existentes pelos 12 semestres do curso, variando de 22 a 34, com uma média de 28 por semestre. A partir da lista por ordem alfabética dos alunos que estavam frequentando regularmente as aulas, foi realizado um sorteio eletrônico aleatório entre os estudantes de cada semestre para a seleção dos que seriam convidados para participar da pesquisa. O cálculo amostral foi realizado no programa “Estatísticas epidemiológicas de código aberto para a Saúde Pública” (OpenEpi).

A coleta de dados ocorreu entre agosto e dezembro/2020 e, para tanto, os acadêmicos selecionados receberam mensagem, via e-mail institucional e por *WhatsApp*, convidando-os para participar da pesquisa. Em anexo, estavam o TCLE (para maiores de 18 anos), o TALE (para menores de 18 anos), o Questionário sobre informações demográficas, sociais, econômica e comportamentais e o Questionário sobre o “Uso de suplementos nutricionais e outras substâncias”, dividido em sete itens: Aminoácidos e concentrados proteicos; Vitaminas, complexos vitamínicos e outros produtos naturais; suplementos hipercalóricos; bebidas energéticas; bebidas isotônicas desportivas; *fat burner*; e esteroides anabolizantes. Todos que concordaram em participar assinalaram o campo “aceito” no TALE e TCLE e, imediatamente, os questionários ficaram disponíveis para autopreenchimento no programa “*Google forms*”, sem ter havido critério quanto ao local físico para a sua realização. Aos que não concordaram em participar, os questionários ficaram indisponíveis, significando recusa em participar da pesquisa. Aqueles estudantes que, mesmo tendo assinalado no TALE ou TCLE o campo “aceito” e ao lerem os questionários não quiseram respondê-los, ou interromperam o seu preenchimento mesmo após ter iniciado, puderam fazê-lo. Todos os questionários tiveram, como identificação de repostas, a ordem numérica dos acadêmicos na listagem fornecida pela Secretaria Acadêmica. Os questionários são originais e foram elaborados pelos autores.

As variáveis categóricas foram expressas em frequências absolutas e relativas, e as quantitativas em medianas e intervalo interquartil (IIQ), de acordo com os pressupostos de normalidade, utilizando o teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Foram estimados a prevalência, a razão de prevalência e o Intervalo de Confiança a 95% para os suplementos nutricionais, segundo as variáveis demográficas, sociais, econômicas e comportamentais. Para verificação de diferenças estatisticamente significativas das variáveis categóricas, foi utilizado o teste de Qui-Quadrado. O modelo da regressão log-binomial de Poisson foi utilizado para a estimativa da prevalência, razão de prevalência e Intervalo de Confiança a 95%, utilizando as variáveis que, no modelo bivariado, apresentaram valor de $<0,10$. O armazenamento e a análise estatística dos dados coletados foram realizados no software *Statistical Package for Social Sciences*, versão 25.0 para Windows (SPSS inc, Chicago, IL).

RESULTADOS

A pesquisa teve participação de 337 alunos, maioria

do sexo feminino (65,0%) e da faixa etária dos 21 aos 23 anos de idade (49,3%), mediana e o IIQ de 22,0 (20,0-23,0) anos, sem diferença estatisticamente significativa. A maioria dos alunos se descreveu como heterossexual (87,5%), raça/cor da pele branca (59,3%) e solteiros (55,8%). A religião mais frequentemente referida foi a católica (34,7%). A maior frequência (31,8%) foi de renda familiar mensal entre R\$5.00,00 e R\$10.000,00. 94,4% eram naturais da Bahia e, destes, 76,4% da capital. Houve predominância (84,0%) de alunos que residem com familiares. Sobre o ciclo do curso, tem-se que 39,8% estavam no básico, 32,3% no clínico e 27,9% no internato.

Em relação a atividades físicas, considerando os períodos de menor e maior ou igual a 150 min/semana, 263 (78,0%) referiram a sua prática como “regularmente”, sendo as mais frequentes: musculação (67,78%), corrida (20,9%) e caminhada (19,8%) (Tabela 1). Vale ressaltar que as maiores frequências de atividades concomitantes foram: corrida com musculação (16,7%) e caminhada com musculação (12,5%).

Tabela 1. Número e percentual de atividade física regular segundo tipo de desporto e tempo da atividade pelos alunos do Curso de Medicina de Uma Escola Médica. Salvador – Bahia, 2020. (n=263)

Tipo de esporte	Duração				Total	
	<150 min*		≥150 min*			
	n	%	n	%	%	
Musculação	31	17,4	147	85,6	178	67,8
Corrida	32	58,2	23	41,8	55	20,9
Caminhada	21	40,4	31	59,6	52	19,8
Lutas marciais	8	53,3	7	46,7	15	5,7
Dança	8	57,1	6	42,9	14	5,3
Ciclismo	7	58,3	5	41,7	12	4,6
Vôlei	5	45,5	6	54,4	11	4,2
Natação	8	80,0	2	20,0	10	3,8
Ballet	-	-	3	100,0	3	1,1
Basquete	1	50,0	1	50,0	2	0,8
Outros	33	39,8	50	60,2	83	31,5

Levantamento de dados realizado pelos autores.

*Tempo referido em minutos por semana, que deve ser no mínimo 150, de acordo com a recomendação da Organização Mundial de Saúde¹⁴.

Foi identificado que os suplementos nutricionais mais utilizados foram: aminoácidos e concentrados proteicos (30,3%), vitaminas, complexos vitamínicos e outros produtos naturais (21,1%) e bebidas energéticas (10,1%). Dentre as menos referidas, tem-se os suplementos hipercalóricos (1,8%) e os esteroides anabolizantes (0,9%) (Tabela 2).

Tabela 2. Número e percentual do uso de suplementos nutricionais e outras substâncias associados à prática de exercícios físicos pelos alunos do curso de medicina de uma Escola Médica. Salvador-Bahia, 2020

Variável	n	%
Aminoácidos e/ou concentrados proteicos	102	30,3
Vitaminas, complexos vitamínicos e/ou outros produtos naturais	71	21,1
Suplementos hipercalóricos	6	1,8
Bebidas energéticas	34	10,1
Bebidas isotônicas desportivas	16	4,7
<i>Fat burner</i> (termogênicos)	29	8,6
Esteroides anabolizantes	3	0,9

Levantamento de dados realizado pelos autores.

A prevalência do uso de aminoácidos e/ou concentrados proteicos, associados à prática de atividades físicas, foi maior nos homens, naqueles com idade maior ou igual a 22 anos (35,8%), em heterossexuais, nos autodeclarados brancos, nos com relacionamento fixo, naqueles que professavam alguma religião, nos com renda familiar mensal maior que R\$10.000,00, nos naturais de outros municípios, naqueles que não residiam com familiares e nos que cursavam o ciclo clínico e internato. A Razão de prevalência (RP) mostrou valor estatisticamente significativo apenas para as variáveis sexo, faixa etária e ciclos do curso.

A prevalência do uso de vitaminas, complexos vitamínicos e/ou outros produtos naturais se mostrou mais elevada no sexo feminino, nos alunos com idade menor que 22 anos, naqueles que não se referiram como heterossexuais, nos autodeclarados não brancos, em pessoas com relacionamento fixo, nos alunos cuja renda

familiar mensal era maior que R\$10.000,00, naqueles que eram naturais de outras cidades que não Salvador, nos que residiam com familiares e naqueles que cursavam o ciclo básico. Não houve diferença na prevalência dos que professaram ou não alguma religião. A RP mostrou valor estatisticamente significativo apenas para a variável situação afetiva.

Sobre o uso de bebidas energéticas pelos alunos, notou-se que as maiores prevalências foram no sexo masculino, naqueles cuja idade era maior ou igual a 22 anos, em não heterossexuais, naqueles autodeclarados brancos, nos indivíduos que tinham relacionamento fixo, em não professantes de alguma religião, com renda familiar mensal menor ou igual a R\$10.000,00, alunos naturais de outros municípios que não Salvador e nos que cursavam os ciclos clínico e internato. Não houve diferença na prevalência naqueles que residiam com e sem seus familiares. A RP não mostrou valor estatisticamente significativo para nenhuma variável.

Observando a prevalência do uso de bebidas isotônicas, notou-se ser maior no sexo masculino, nos indivíduos com idade menor que 22 anos, em heterossexuais, nos autodeclarados não brancos, em alunos sem relacionamento fixo, naqueles que eram professantes de alguma religião, em indivíduos com renda familiar mensal maior que R\$10.000,00, em naturais de outras cidades que não Salvador, nos que residiam com familiares e nos alunos que cursavam o ciclo básico. A RP mostrou valor estatisticamente significativo para as variáveis sexo e renda familiar.

A prevalência do uso de *fat burner* (termogênico) mostrou-se maior em alunas do sexo feminino, nos indivíduos com idade menor que 22 anos, em heterossexuais, nos autodeclarados brancos, nos alunos com relacionamento fixo, em professantes de alguma religião, naqueles com renda familiar mensal maior que R\$10.000,00, em indivíduos naturais de Salvador, nos que residiam com familiares e nos alunos que cursavam o ciclo clínico e internato. A RP mostrou valor estatisticamente significativo para as variáveis sexo e situação afetiva (Tabela 3).

Quando utilizado o melhor modelo ajustado, segundo o Critério de Informação de Akaike (AIC), as RPs mantiveram-se estatisticamente significantes para sexo e ciclo do curso quanto ao uso de aminoácidos e concentrados proteicos; para sexo e renda familiar quanto ao uso de bebidas isotônicas desportivas; e para sexo e situação afetiva quanto ao uso de *fat burner* (Tabela 4).

Tabela 3. Prevalência, Razão de Prevalência e Intervalo de Confiança (IC) a 95% para uso de aminoácidos e/ou concentrados proteicos, vitaminas, complexos vitamínicos e outros produtos naturais, bebidas energéticas, bebidas isotônicas desportivas e *fat Burner*, associados à prática de atividades físicas pelos alunos por variáveis demográficas, sociais, econômica e etapas do curso. Salvador-Bahia, 2020

Características	Aminoácidos e concentrados proteicos			Vitaminas, complexos vitamínicos e outros produtos naturais			Bebidas energéticas			Bebidas isotônicas desportivas			<i>Fat burner</i>		
	Prev*	RP*	IC* (95%)	Prev	RP	IC (95%)	Prev	RP	IC (95%)	Prev	RP	IC (95%)	Prev	RP	IC (95%)
Sexo															
Masculino	40,7	1,65	1,20-2,27*	20,3	0,95	0,61-1,47	11,9	1,30	0,68-2,48	8,5	3,09	1,15-8,30*	4,2	0,39	0,15-0,99*
Feminino	24,7	1		21,5	1		9,1	1		2,7	1		11,0	1	
Faixa etária (anos)															
<22	23,3	0,65	0,46-0,92*	22,7	1,15	0,76-1,73	8,7	0,77	0,40-1,49	6,0	1,60	0,61-4,20	8,7	1,01	0,50-2,03
≥22	35,8	1		19,8	1		11,2	1		3,7	1		8,6	1	
Orientação sexual															
Heterossexual	31,5	1,54	0,81-2,91	20,7	0,89	0,48-1,66	9,2	0,51	0,24-1,09	5,1	1,98	0,27-14,6	8,8	1,15	0,36-3,61
Outras orientações	20,5	1		23,1	1		17,9	1		2,6	1		7,7	1	
Raça/cor da pele															
Branca	34,0	1,37	0,96-1,94	21,0	0,99	0,65-1,51	10,5	1,11	0,57-2,13	4,0	0,68	0,26-1,78	9,5	1,30	0,62-2,71
Não branca	24,8	1		21,2	1		9,5	1		5,8	1		7,3	1	
Situação afetiva															
Sem relacionamento	27,1	0,79	0,57-1,09	16,5	0,61	0,40-0,93*	8,5	0,70	0,37-1,33	5,8	1,74	0,62-4,91	5,8	0,48	0,24-0,99*
Com relacionamento	34,2	1		26,8	1		12,1	1		3,4	1		12,1	1	
Religião															
Professa	30,4	1,02	0,69-1,52	21,6	1,08	0,71-1,67	9,6	0,71	0,36-1,42	5,2	1,92	0,44-8,33	9,2	1,14	0,48-2,68
Não professa	29,7	1		21,6	1		13,5	1		2,7	1		8,1	1	
Renda familiar (Reais)															
>10.000,00	30,4	1,01	0,73-1,42	21,7	0,92	0,60-1,41	8,2	0,63	0,33-1,19	6,8	4,39	1,02-19,03*	8,7	1,03	0,50-2,11
≤10.000,00	30,0	1		20,0	1		13,1	1		1,5	1		8,5	1	
Naturalidade															
Salvador	28,4	0,83	0,59-1,17	20,9	0,97	0,61-1,54	9,8	0,91	0,46-1,84	4,5	0,84	0,30-2,35	9,4	1,46	0,61-3,47
Outras cidades	34,4	1		21,5	1		10,7	1		5,3	1		6,4	1	
Com quem reside															
Sem familiares	46,7	1,58	0,90-2,79	6,7	0,31	0,48-2,19	0,0	-		0,0	-		6,7	0,77	0,11-5,26
Com Familiares	29,5	1		21,7	1		10,6	-	-	5,0	-	-	8,7	1	
Ciclo do curso															
Básico	20,9	0,57	0,39-0,83*	26,1	1,47	0,98-2,22	8,2	1		5,2	1,18	0,45-3,09	6,7	0,68	0,32-1,45
Clínico/internato	36,5	1		17,7	1		11,3	0,72	0,36-1,44	4,4	1		9,9	1	

Levantamento de dados realizado pelos autores.

*Legenda: Prev: prevalência | RP: razão de prevalência | IC: Intervalo de confiança

Tabela 4. Razão de Prevalência e IC (95%) e valor de p da associação entre uso de aminoácidos e concentrados proteicos, bebidas isotônicas desportivas e *fat burner* e variáveis demográficas, sociais e comportamentais. Salvador-Bahia, 2020.

Variável	RP	Intervalo de Confiança (95%)	P
Aminoácidos e concentrados proteicos			
Sexo	1,66	1,21 – 2,27	0,002
Faixa etária	0,82	0,55 – 1,23	0,044
Bebidas isotônicas desportivas			
Sexo	3,07	1,15 – 8,19	0,025
Renda familiar	4,36	1,01 – 18,86	0,049
<i>Fat burner</i>			
Sexo	0,38	0,15 – 0,98	0,045
Situação afetiva	0,48	0,23 – 0,98	0,045

Levantamento de dados realizado pelos autores.

DISCUSSÃO

A população desse estudo apresenta perfil demográfico, social e econômico semelhante ao de outras instituições de ensino superior do Brasil, havendo predominância de indivíduos do sexo feminino, idade média entre 20 e 23 anos, raça/cor da pele branca, conforme é evidenciado na V Pesquisa do Perfil Socioeconômico dos Estudantes de Graduação das Universidades Federais (2019)¹⁵. Além disso, a cor de pele mais referida como branca reflete o maior poder aquisitivo desse grupo, que costuma ter mais facilidades para ingressar mais cedo no ensino superior, o que justifica, também, a faixa etária bastante jovem da amostra¹⁶.

A grande maioria dos alunos dessa pesquisa realizam, pelo menos, uma atividade física em sua rotina, sendo a musculação a mais frequente. Esse resultado condiz com um estudo semelhante da Universidade Paranaense, no qual também se verificou que tanto mulheres quanto homens universitários possuem a musculação como atividade física mais praticada¹⁷. Esse importante número de jovens praticantes de musculação se deve à cultura do corpo “ideal”, o qual, segundo atuais padrões de beleza, seria um corpo com um nível muito baixo de gordura, principalmente para as mulheres¹⁸, e musculoso com elevado grau de hipertrofia muscular para os homens, de modo que a musculação entra, portanto, como facilitador do alcance desse padrão de beleza¹⁹.

Na busca por esse padrão físico, os jovens, principalmente os do sexo masculino, buscam alcançá-lo de maneira mais prática e rápida. E, dentre as possibilidades, está o consumo de suplementos nutricionais e outras substâncias, que, associados às atividades físicas, garantem, com maior praticidade e em menor tempo, os resultados almejados⁴. Neste estudo, os suplementos nutricionais

mais utilizados foram os aminoácidos e concentrados proteicos, de forma semelhante ao resultado encontrado em universitários de Porto Alegre (RS)¹⁹ e estudantes de educação física de uma universidade do Paraná²⁰. A grande adesão do alunato à musculação associada ao consumo de concentrados proteicos foi comprovada como a opção mais cientificamente eficaz no alcance do objetivo da hipertrofia muscular²¹.

As outras duas substâncias indicadas como mais utilizadas foram as vitaminas, complexos vitamínicos e outros produtos naturais, e as bebidas energéticas. Esse resultado se assemelha ao de outros estudos, como o de Poll e Lima⁴, que também investiga a prevalência do consumo de suplementos nutricionais, porém, por universitários da área de saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul/RS. Embora tenha sido observado um perfil que indicava as bebidas isotônicas desportivas como os suplementos nutricionais mais consumidos, os complexos vitamínicos e as proteínas também foram altamente referidos. Consoante a isso, o estudo de Quintiliano e Martins²², evidenciou que as três principais substâncias utilizadas nas academias de Guarapuava (PR) foram as proteínas, seguidas das bebidas isotônicas e dos complexos vitamínicos e minerais.

As bebidas energéticas e as isotônicas desportivas aparecem em terceiro e quinto lugar no *ranking* das substâncias mais referidas pelos alunos. Um estudo transversal realizado com estudantes de uma universidade privada de São Paulo mostrou que a maioria faz uso de bebidas energéticas com o intuito de permanecer acordados por mais tempo, a fim de abarcar a demanda de estudos, salientando, também, a alta frequência do uso dessa substância em festas, bares e danceterias, associada ao álcool de forma recreativa²³. Como o presente estudo envolve estudantes de medicina, é possível que esses se

utilizem mais das bebidas energéticas devido a qualidade excitatória dessa substância, que auxilia na privação do sono, potencializando, assim, o desenvolvimento das atividades acadêmicas, fato já constatado em trabalho com estudantes de medicina de uma universidade do extremo sul do Brasil²⁴.

As substâncias menos utilizadas pelos alunos do presente estudo foram os suplementos hipercalóricos e os esteroides anabolizantes, condizendo com o resultado do estudo de Poll e Lima⁴, o qual apontou os hipercalóricos como a segunda substância menos utilizada, embora não tivesse analisado o uso dos esteroides anabolizantes. É inegável que há estigmas sociais e o medo, relacionados aos esteroides anabolizantes, principalmente com possíveis danos à saúde, como: complicações hepáticas, hipertensão arterial, acne grave, ginecomastia e atrofia testicular nos homens e irregularidades no fluxo menstrual nas mulheres, pelos faciais, alteração da voz, dentre outros. Esse pode ter sido um fator que corrobora a pequena frequência referida ao uso destes. O perfil dos usuários de esteroides anabolizantes do presente estudo foi condizente com o de outros trabalhos, os quais também identificaram a maioria desses usuários como indivíduos do sexo masculino que frequentam academia e que possuem o objetivo de ganho de massa muscular^{25,26}.

É importante ressaltar que, nas academias, é comum existirem balcões de vendas de suplementos nutricionais e outras substâncias para o público, adquiridos sem a necessidade de prescrição médica, facilitando o acesso a todas essas substâncias e às consequências do uso não indicado ao organismo dos usuários²⁷. Logo, é importante salientar que os usuários podem não ter conhecimento suficiente acerca do consumo diário de nutrientes, da procedência e da composição daquilo que estão consumindo, o que acarreta risco de sobrecarga ou deficiência de determinados nutrientes, gerando ameaça à saúde²⁸.

Foi identificado através dos questionários desse estudo que o público masculino é o que mais se utiliza das substâncias analisadas, com exceção das vitaminas, complexos vitamínicos e outros produtos naturais. Sobre essas, outro estudo realizado com universitários da cidade de São Paulo não demonstrou diferença na prevalência do consumo de vitaminas entre os sexos²⁹. Analisando outros estudos semelhantes, observa-se que a maioria do público que frequenta academias no Brasil é o masculino^{30,31}, embora seja possível observar divergência no quesito consumo de suplementos nutricionais, uma vez que existem estudos que indicam as mulheres como maiores consumidoras^{4,32}, enquanto outros apresentam os homens^{5,30,31}.

Verificam-se, nas variáveis sexo masculino e menores de 22 anos, as maiores prevalências em relação ao uso das substâncias. Sobre os ciclos do curso, o básico apresentou as maiores prevalências para uso de vitaminas,

complexos vitamínicos e outros produtos naturais e bebidas isotônicas desportivas. Essas substâncias são populares e de fácil acesso em farmácias e supermercados, fato que pode explicar o maior consumo por esse grupo. O ciclo clínico/internato teve os aminoácidos e concentrados proteicos, as bebidas energéticas e os *fat burners* como mais prevalentes. Uma hipótese que poderia explicar esse fenômeno seria o maior conhecimento bioquímico e celular que esse grupo possui em relação ao outro, sentindo-se mais seguro para colocá-lo em prática ao utilizar-se dessas substâncias. Na variável relacionamento, houve alternância das prevalências dentre as várias substâncias analisadas, enquanto na variável renda familiar, observou-se a prevalência da renda maior do que 10.000,00 para todas as substâncias, exceto bebidas energéticas. Esse perfil socioeconômico elevado é justificado por se tratar de uma amostra que cursa medicina em uma escola médica privada, onde, conseqüentemente, os alunos possuem um nível econômico mais elevado.

O presente estudo pode apresentar algumas limitações relacionadas ao viés de informação, uma vez que, para obtenção dos dados da pesquisa, utilizou-se um instrumento elaborado pelos autores, sem testagem prévia para verificação de validade interna e externa. Além disso, contemplou questões que envolvem uso, práticas e condutas sensíveis e pessoais, que podem ter trazido constrangimento aos pesquisados, levando-os a respostas enviesadas com receio de se expor, o que poderia comprometer a fidedignidade das informações, apesar da garantia do anonimato dos participantes. No entanto, a utilização de questionários anônimos, com respostas objetivas e o respeito à privacidade, ainda continuam sendo o melhor formato para coletas desse tipo de dado.

CONCLUSÃO

Pode-se inferir, desse estudo, que, no grupo de estudantes observado, a grande maioria fazia algum tipo de atividade física, a mais frequente sendo a musculação. Também se concluiu que muitos associavam a atividade física ao uso de suplementos nutricionais e outras substâncias, sendo as mais frequentes os aminoácidos e concentrados proteicos. É importante, portanto, haver um melhor entendimento dos objetivos com o uso, influências, efeitos colaterais e indicação, sobretudo para averiguar a real necessidade de consumo desses suplementos.

Desta maneira, ressalta-se a importância da atenção à saúde física e mental dos universitários, visto que esses estão, constantemente, sofrendo influência social e midiática relacionada ao culto ao corpo, potencializando o risco do uso de suplementos nutricionais e outras substâncias. Isso requer, das instituições de ensino, a adoção e incremento de medidas de sensibilização do alunado para o risco do uso

indiscriminado de substâncias, principalmente os esteroides anabolizantes, que possuem maior grau de ameaça para a saúde desses jovens. Além disso, faz-se necessário o estímulo a um maior grau de estudo e pesquisa focados

no consumo dos estudantes de medicina, uma vez que, no Brasil, ainda são poucos os trabalhos realizados com esse grupo, sendo a grande maioria procedente de faculdades do sul e sudeste do país.

Participação dos autores: *Victoria Maria Arruda de Brito*: revisão de literatura, coleta dos dados, redação do manuscrito; *Juarez Pereira Dias*: criador da ideia que originou o trabalho e os questionários, elaborou as hipóteses, estruturou a metodologia do trabalho, orientou e coordenou.

REFERÊNCIAS

1. Eliason BC, Kruger J, Mark D, Rasmann DN. Dietary supplement users: demographics, product use, and medical system interaction. *J Am Board Fam Pract.* 1997;10(4):265-71.
2. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução no. 380, de 9 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 10 jan. 2006; Seção 1 [citado 21 abr. 2020]. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_380_2005.htm
3. Alves C, Lima RV. Dietary supplement use by adolescents. *J Pediatr (Rio J).* 2009;85(4):287-294. doi: <https://doi.org/10.2223/JPED.1907>
4. Poll FA, Lima AP. Consumo de suplementos alimentares por universitários da área da saúde. *Cinergis.* 2013;14(1):33-37. doi: <https://doi.org/10.17058/cinergis.v14i1.3961>.
5. Jost P, Poll FA. Consumo de suplementos alimentares entre praticantes de atividade física em academias de Santa Cruz do Sul – RS. *Cinergis.* 2014;15(1):10-17. doi: <https://doi.org/10.17058/cinergis.v15i1.4357>.
6. Abrahim OSC, Souza NSF, Sousa EC, Moreira JKR, Nascimento VC. Prevalência do uso e conhecimento de esteroides anabolizantes androgênicos por estudantes e professores de educação física que atuam em academias de ginástica. *Rev Bras Med Esporte.* 2013;19(1):27-30. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922013000100005>
7. Perfil e consumo de suplementos nutricionais de praticantes de exercícios físicos em academias. *RBNE - Rev Bras Nutrição Esportiva.* 2018;12:825-833. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1146/821>
8. Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME). Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Rev Bras Med Esporte.* 2009;9(2):43-56. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922009000400001>
9. Global Dietary Supplements Market will reach USD 220.3 Billion in 2022. *Zion Market Research*; 2017 [cited 2022 Nov 3]. Available from: <https://www.globenewswire.com/news-release/2017/01/11/905073/0/en/Global-Dietary-Supplements-Market-will-reach-USD-220-3-Billion-in-2022-Zion-Market-Research.html>
10. Soar C, Silva OS, Lira JG. Consumo alimentar e atividade física de estudantes universitários da Área de saúde. *Rev Univap (São José dos Campos).* 2012;18(1):41-47. Disponível em: <https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/58/37>
11. Costa MVC, Lopes Neto AO, Castro LKMM, Carvalho MSM, Freire MV, Oliveira AM. Correlação entre o nível de atividade física e o índice de ansiedade em universitários da área da saúde. *Res Soc Develop.* 2022;11(4):e53111427444. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27444>
12. Takenaka TY, Pagin M, Neves LM, Santos AC, Santos GAB. Incidência de inatividade física e fatores associados em estudantes universitários. *Rev Bras Cien Mov.* 2016;24(4):55-62. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/6370>
13. Martins MCC, Ricarte IF, Rocha CHL, Maia RB, Silva RB, Vera AB et al. Blood pressure, excess weight and level of physical activity in students of a public university. *Arq Bras Cardiol.* 2010;95(2). <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000069>.
14. World Health Organization (WHO). Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world [cited 2019 Dec 29]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf?ua=1>
15. Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES). V Pesquisa do Perfil Socioeconômico dos Estudantes das Universidades Federais – 2019 [citado 29 mar. 2022]. Disponível em: <https://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2019/05/V-Pesquisa-do-Perfil-Socioeconomico-dos-Estudantes-de-Graduacao-das-Universidades-Federais-1.pdf>
16. Vasconcelos AMN. Juventude e ensino superior no Brasil – repositório do conhecimento do IPEA. In: Dwyer T, et al. *Jovens Universitários em um Mundo em Transformação: uma pesquisa sino-brasileira.* Brasília: Ipea/SSAP; 2016 [citado 6 abr. 2021]. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9062/1/Juventude%20e%20ensino.pdf>
17. Antes DL, Bidinoto PP, Katzer JI, Corazza ST. O jovem universitário e a busca pela saúde através do exercício físico. *Arq Ciênc Saúde Unipar.* 2009;13(29-32). Disponível em: <https://www.revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/2793/2079>
18. Alves D, Pinto M, Alves S, Mota A, Leirós V. Cultura e imagem corporal. *Rev Motricidade.* 2009;5(1):1-20. Disponível em: https://www.revistamotricidade.com/arquivo/2009_vol5_n1/v5n1a02.pdf
19. Saudades JO, Kirsten VR, Oliveira VR – Consumo de proteína do soro do leite entre estudantes universitários de Porto Alegre, RS. *Rev Bras Med Esporte.* 2017;23(4).

<https://doi.org/10.1590/1517-869220172304167205>

20. Miarka B, et al. Características da suplementação alimentar por amostra representativa de acadêmicos da área de educação física. *Rev Movimento Percepção (Espírito Santo do Pinhal)*. 2007;8(11):278-287. Disponível em: https://www.academia.edu/14484450/Caracter%C3%ADsticas_da_Suplementa%C3%A7%C3%A3o_Alimentar_por_Amostra_Representativa_de_Acad%C3%ADmicos_da_%C3%A1rea_de_Educa%C3%A7%C3%A3o_F%C3%ADsica
21. Menon D, Santos JS. Consumo de proteína por praticantes de musculação que objetivam hipertrofia muscular. *Rev Bras Med Esporte*. 2012;18(1):8-12. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922012000100001>
22. Quintiliano EL, Martins JCL. Consumo de suplementos alimentares por homens praticantes de musculação, nas academias do município de Guarapuava – PR. *Rev Polidisciplinar Eletrônica Fac Guaracá*. 2009;1(2):3-13. Disponível em: https://www.revistavoos.com.br/seer/index.php/voos/article/viewFile/66/01_Vol2_VOOS2009_CS
23. Ramada R, Nacif M. Avaliação do consumo de bebidas energéticas por estudantes de uma Universidade de São Paulo, SP. *Rev Bras Obes Nutr Emagrecimento (São Paulo)*. 2019;13(77):151-156. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/905>
24. Morgan HL, et al. Consumo de estimulantes cerebrais por estudantes de medicina de uma universidade do extremo sul do Brasil: prevalência, motivação e efeitos percebidos. *Rev Bras Educ. Med*. 2017;41(1):102-109. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n1rb20160035>
25. Lima SFS, Siqueira SF, Silva A. Avaliação do uso de anabolizantes em praticantes de atividade física: uma revisão narrativa. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Caruaru: Centro Universitário Tabosa de Almeida; 2016 [citado 19 mar. 2021]. Disponível em: <http://repositorio.ascs.edu.br/handle/123456789/377>
26. Lima TAM, Mazzoni JRB, Gonçalves RA, Pereira LLV, Godoy MF. Estudo da utilização de esteroides anabólicos androgênicos e suplementos alimentares por universitários em São José do Rio Preto, SP. *Rev Bras Nut Esportiva*. 2019;13(79):333-339. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1339>
27. Gonçalves das Neves DC, Pereira RV, Lira DS, Firmino IC, Tabai KC. Consumo de suplementos alimentares: alerta à saúde pública. *Rev. Bras Eco Doméstica*. 2017;28(1):224-238. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/oikos/article/view/3724>
28. Moreira FP, Rodrigues KL. Conhecimento nutricional e suplementação alimentar por praticantes de exercícios físicos. *Rev Bras Med Esporte*. 2014;20(5):370-373. <http://dx.doi.org/10.1590/1517-86922014200500795>
29. Dos Santos KMO, Barros Filho AA. Consumo de produtos vitamínicos entre universitários de São Paulo, SP. *Rev Saúde Pública* 2002;36(2):250-3. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102002000200021>
30. Hallak A, Fabrini S, Peluzio MCG - Avaliação do consumo de suplementos nutricionais em academias da zona sul de Belo Horizonte, MG, Brasil. *Rev Bras Nutrição Esportiva*. 2007;1(2):55-60. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/18>
31. Gomes AC, Figueiredo SM, de Souza AA. Avaliação de suplementos por praticantes de musculação em academias de Ouro Preto – MG. *Demetra*. 2018;13(4):937-951. doi: 10.12957/demetra.2018.36643
32. Schuer AC, Rocha RER. Fatores associados à utilização de suplementos por universitários. *Rev Bras Nutrição Esportiva*. 2018;12(73):590-597. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1086/793>

Recebido: 04.08.2022

Aceito: 07.11.2022