

CONSUMO DE PSICOESTIMULANTES POR ESTUDANTES DE MEDICINA EM UM CENTRO UNIVERSITÁRIO PRIVADO

CONSUMPTION OF PSYCHOSTIMULANTS BY MEDICAL STUDENTS IN A PRIVATE UNIVERSITY CENTER

OLIVEIRA, Fabiana Souza¹
DUTRA, Hadassa Franca¹
FÓFANO, Gisele Aparecida²

1 - Discentes do curso de Medicina do Centro Universitário Governador Ozanam Coelho, UNIFAGOC, Ubá - Minas Gerais, Brasil. E-mail: fabianasouzaoliveira13@gmail.com

2 Docente do Curso de Medicina, Departamento de Medicina, Centro Universitário Governador Ozanam Coelho, UNIFAGOC, Ubá - Minas Gerais, Brasil.

RESUMO

Introdução: O consumo de psicoestimulantes tem crescido exponencialmente, sobretudo entre estudantes de medicina, na busca por aumentar o rendimento acadêmico. Atualmente, a extensa carga horária de aulas e estudos, exigências de produtividade e altos níveis de estresse podem desencadear o uso. **Objetivo:** Analisar o uso de psicoestimulantes por estudantes do curso de Medicina de um Centro Universitário privado em Minas Gerais. **Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo, quantitativo, com delineamento transversal entre os discentes do 1° ao 5° ano do curso de Medicina no 2° semestre de 2021. Os participantes responderam ao questionário semi-estruturado elaborado pelos autores. Os dados obtidos foram tabulados no software *Statistical Product and Service Solutions*. **Resultados:** Dos 244 entrevistados, cerca de 57.4% faziam uso de algum psicoestimulante. Houve maior uso entre os estudantes do 2° ano e as principais substâncias utilizadas foram: cafeína (85%), energético (65%) e metilfenidato (60%). A melhora na concentração (97%) foi o efeito mais percebido pelos usuários, seguido de redução do sono (83%) e melhora de raciocínio (80%). Muitos consideraram que os estimulantes cerebrais têm o potencial de melhorar o rendimento acadêmico, mas pode reduzir a qualidade do sono e conseqüentemente torná-los susceptíveis a outras enfermidades. **Conclusão:** É notável que existe uso abusivo de estimulantes cerebrais, sendo fundamental o trabalho em conjunto entre instituição de ensino e familiares, em prol da prevenção e do controle de danos causados por esse hábito.

PALAVRAS-CHAVE: Estudantes de medicina; Substâncias psicoativas; Estudos transversais; Pesquisa Comportamental.

ABSTRACT

Introduction: The consumption of psychostimulants has grown exponentially, especially among medical students, in the quest to increase academic performance. Currently, the extensive workload of classes and studies, productivity demands and high levels of stress can trigger use. **Objective:** To analyze the use of psychostimulants by medical students at a private University Center in Minas Gerais. **Methods:** A descriptive, quantitative, cross-sectional study was carried out among students from the 1st to the 5th year of the medicine course in the 2nd semester of 2021. The participants answered the semi-structured questionnaire prepared by the authors. The data obtained were tabulated in the Statistical Product and Service Solutions software. **Results:** Of the 244 respondents, about 57.4% used some psychostimulant. There was greater use among 2nd year students and the main substances used were: caffeine (85%), energy drink (65%) and methylphenidate (60%). Improved concentration (97%) was the effect most perceived by users, followed by reduced sleep (83%) and improved thinking (80%). Many considered that brain stimulants have the potential to improve academic performance, but can reduce sleep quality and consequently make them susceptible to other illnesses. **Conclusion:** It is notable that there is abusive use of brain stimulants, and it is essential to work together between educational institutions and family members in order to prevent and control the damage caused by this habit.

KEYWORDS: Medical students; Psychoactive substances; Cross-sectional studies; Behavioral Research.

INTRODUÇÃO

Psicoestimulantes são substâncias naturais e sintéticas que estimulam as funções cerebrais a manter o estado de vigília, e, conseqüentemente, aumentar a capacidade de concentração e alerta, podendo também, melhorar o humor e o desempenho cognitivo. Seu uso é indicado principalmente para o tratamento de Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e Narcolepsia, um

distúrbio crônico do sono que causa sonolência diurna em excesso. Contudo, o uso dessas substâncias como potenciadores cognitivos tem crescido exponencialmente, sobretudo entre estudantes saudáveis, na busca por aumentar o rendimento acadêmico¹.

Atualmente, a extensa carga horária de aulas e estudos, exigências de produtividade e altos níveis de estresse podem desencadear o uso de substâncias psicoativas. Além desses fatores, tem-se os problemas emocionais como ansiedade, depressão e a cobrança do próprio aluno que podem contribuir para esse hábito. Embora o objetivo seja aumentar o rendimento acadêmico, o uso de estimulantes cerebrais sem orientação médica pode causar distúrbios de sono, mudanças no hábito alimentar, aumento dos níveis de estresse e até mesmo o desenvolvimento de ansiedade^{2,3}.

No contexto farmacodinâmico, embora o mecanismo de ação dos psicoestimulantes possa variar, eles atuam através do aumento da disponibilidade de catecolaminas no sistema nervoso central (SNC), mais especificamente da noradrenalina, responsável pela excitação física e mental, e dopamina, responsável pelo controle motor na fenda sináptica. O Metilfenidato, conhecido popularmente por Ritalina, por exemplo, atua na inibição da recaptção desses neurotransmissores, aumentando a concentração e ação de receptores alpha e beta adrenérgicos que indiretamente agem na liberação de dopamina e noradrenalina nos terminais sinápticos, levando à maior atividade do córtex pré-frontal, o que aumenta a concentração, coordenação motora e excitação física⁴.

Como psicoestimulante natural, há a cafeína que está presente em diversos produtos como: café, chás, erva-mate, refrigerantes, chocolates, guaraná em pó, suplementos e bebidas energéticas. Essa substância age bloqueando os receptores de adenosina no SNC e aumenta sua atividade. Além disso, causa liberação de norepinefrina e serotonina, o que contribui para o desempenho psicomotor e atua positivamente sobre o humor. O intuito de fazer o uso dessa substância relaciona-se, principalmente, com a tentativa de mascarar o cansaço e a privação do sono para melhorar a capacidade de concentração e o estado de alerta⁵. Entretanto, apesar de ser uma substância natural, seu uso indiscriminado pode cursar com algumas desordens, tais como o aumento da pressão arterial, desenvolvimento de taquiarritmias e alterações na frequência respiratória⁶.

O metilfenidato, como mencionado anteriormente, é um medicamento comum no cotidiano de vários estudantes para aumentar o estado de concentração e a produtividade, porém, nem sempre é utilizado de forma adequada e com acompanhamento médico. Estudantes relatam que não é difícil adquirir tal medicamento em fóruns de discussão na internet, outra estratégia utilizada é simular os sintomas do TDAH e ter a esperança de receber a receita⁷. Vale ressaltar que o uso inadequado pode causar vários efeitos adversos como: nervosismo, dificuldade para dormir, diminuição do apetite, cefaleia, palpitação e boca seca.

O consumo de psicoestimulantes, quando se trata de automedicação, é considerado um comportamento de risco, sobretudo pelos possíveis efeitos colaterais⁸. Há poucos estudos realizados no Brasil sobre esse hábito, portanto, observa-se a necessidade de identificar o perfil epidemiológico dos estudantes de Medicina que fazem o uso dessas substâncias, bem como analisar os fatores associados a essa prática e quais são as mais utilizadas. Esse levantamento é extremamente importante para o desenvolvimento de políticas e estratégias voltadas à prevenção do uso de psicoestimulantes⁹.

O presente trabalho buscou analisar o uso de psicoestimulantes por discentes do curso de Medicina do Centro Universitário Governador Ozanam Coelho (UNIFAGOC) localizado no município de Ubá, Minas Gerais.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo, quantitativo, com delineamento transversal entre os discentes do 1º ao 10º período do curso de Medicina de um Centro Universitário privado em Minas Gerais, matriculados no segundo semestre de 2021. Não houve cálculo de tamanho amostral, uma vez que foram elegíveis para participar da pesquisa todos os alunos do primeiro ao quinto ano do curso. Os alunos do sexto ano foram excluídos da pesquisa devido a dificuldades logísticas para aplicação do questionário, uma vez que se encontram no último ano do internato e realizam estágios em vários serviços de saúde. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do UNIFAGOC (CEP/UNIFAGOC), parecer nº 4.927.553; CAEE: 50821421.0.0000.8108.

Os dados foram coletados a partir de um questionário semiestruturado, elaborado pelos autores, com perguntas de caráter pessoal e social, sem necessidade de identificação do participante. A primeira parte contemplava variáveis pessoais, sociais e demográficas como: idade, sexo, período do curso e estado civil, além de informações sobre hábitos de vida, como consumo de café da manhã, fumo, álcool, prática de exercícios físicos e qualidade do sono. Na segunda parte, foi abordado acerca do uso de psicoestimulantes, se foi por prescrição médica, qual o motivo do uso, quais substâncias utilizadas, idade com que iniciaram o consumo e os efeitos percebidos na concentração e desempenho acadêmico.

O questionário foi aplicado na própria instituição de ensino em horário de aula considerando a disponibilidade de cada período e com a permissão do professor presente. Após a concordância e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos estudantes, os formulários foram entregues e respondidos, de forma anônima e sem intervenção dos investigadores.

As respostas que compuseram os questionários foram analisadas antes da tabulação, a fim de apontar possíveis faltas de preenchimento. Logo, os dados obtidos foram tabulados no software *Statistical Product and Service Solutions (SPSS)*, versão 28.0, o qual permitiu a análise dos resultados. Houve comparação entre os estudantes a fim de analisar as variáveis do estudo e o critério de exclusão adotado foi o não preenchimento de 3 ou mais questões do questionário.

RESULTADOS

Foram aplicados 244 questionários, de um total estimado de 400 estudantes, distribuídos uniformemente entre os acadêmicos do primeiro ao quinto ano do curso de Medicina, obtendo uma taxa de resposta de 100%. O sexo feminino representou a maioria dos estudantes, 66% (n = 161), e a idade média foi de 25 anos, com 79.3% (n = 191) na faixa de 18 a 28 anos. Entre as variáveis estudadas, foi obtido que a maioria dos estudantes são solteiros (90.2%), moram sozinhos (40.2%), não exercem atividade laboral (85.4%), tomam café da manhã (74.7%) e praticam exercício físico (70.4%). Dos entrevistados, 33.9% referiram fazer uso de cigarro, cachimbo ou charuto, 81.7% fazem

ou já fizeram uso de bebidas alcoólicas, 12.8% usam medicação para dormir e 51.9% avaliaram sua qualidade de sono como regular (Tabela I).

Tabela I – Descrição da amostra de estudantes de Medicina em um Centro Universitário (N = 244). Minas Gerais (MG), 2022

Variável	N	%
Ano de curso		
1°	52	21.3
2°	69	28.2
3°	38	15.7
4°	38	15.5
5°	47	19.3
Idade (n=241)		
18 – 28	191	79.3
29 – 39	43	17.8
40 – 45	7	2.9
Sexo		
Feminino	161	66.0
Masculino	83	34.0
Estado Civil		
Solteiro	220	90.2
Casado	24	9.8
Com quem mora (n=243)		
Sozinho	102	42.0
Pais	59	24.3
Amigos	47	19.3
Cônjuge/Companheiro	26	10.7
Outros Parentes	9	3.7
Situação ocupacional atual (n=240)		
Somente estudante	205	85.4
Estudante/Empregado	23	9.6
Estudante/Estagiário	12	5.0
Toma café da manhã		

(n=242)

Sim	181	74.7
Não	61	25.2

Pratica exercício físico (n=240)

Sim	169	70.4
Não	71	29.6

Uso de cigarro, cachimbo ou charuto

(n=242)

Sim	82	33.9
Não	160	66.1

Faz ou já fez o uso de bebidas alcoólicas

(n=240)

Sim	196	81.7
Não	44	18.3

Uso de suplemento para ganho de massa

muscular

(n=241)

Sim	68	28.2
Não	173	71.8

Faz dieta para emagrecer

(n=241)

Sim	75	31.1
Não	166	68.9

Horas de sono por dia

(n=241)

Menos de 6 horas	103	42.7
Mais de 6 horas	138	57.3

Uso de medicação para dormir (n=243)

Sim	31	12.8
Não	212	87.2

Como você considera sua qualidade de sono (n=241)

Boa	72	29.9
-----	----	------

Regular	125	51.9
Ruim	44	18.2

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2022.

O percentual de discentes que relataram fazer uso de psicoestimulantes foi de 58.6% (n = 140), sendo que a maioria dos usuários estavam no 2º ano do curso (Tabela II). As principais substâncias utilizadas foram: Cafeína (85%), Energético (65.7%), Metilfenidato (60%), Anfetaminas (40.0%) e entre essa categoria, o Venvanse representou 9.3%, e, por último, Pó de guaraná (30.7%). O principal motivo citado para o consumo foi melhora do desempenho acadêmico (79.2%) e os efeitos mais percebidos foram: melhora na concentração (97.1%), redução do sono (83.5%) e melhora do raciocínio (80.7%). A Tabela III apresenta os dados mencionados.

Tabela II – Uso de psicoestimulantes entre os anos do curso de Medicina em um Centro Universitário (N = 244). Minas Gerais (MG), 2022

Ano de curso	% de estudantes que fizeram uso de psicoestimulantes
1º	18.6
2º	32.1
3º	17.9
4º	15.7
5º	15.7

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

Tabela III – Descrição do uso atual de psicoestimulantes por estudantes de Medicina em um Centro Universitário (N = 239). Minas Gerais (MG), 2022

Variável	N	%
Uso de psicoestimulantes		
Sim	140	58.6
Não	99	41.4
Substância*		
Cafeína	119	85.0
Energético	92	65.7
Metilfenidato	84	60.0
Anfetaminas	43	30.7

Venvanse	13	9.3
Pó de guaraná	43	30.7
Motivo do uso*		
Melhora do desempenho acadêmico	111	79.2
Diagnóstico de transtorno cognitivo	34	24.0
Familiares	30	21.4
Curiosidade	15	10.7
Diversão/Prazer	11	7.85
Propaganda	9	6.4
Porque meu(s) amigo(s)/namorado(a) usam ou usavam	7	5.0
Não sei	10	7.1
Outro	13	9.2
Efeito Percebido*		
Melhora na concentração	136	21.5
Redução do sono	117	18.5
Melhora do raciocínio	113	17.9
Melhora na memória	93	14.7
Melhora no bem-estar	80	12.6
Redução da fadiga	64	10.1
Redução de estresse	30	4.7

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022. / **Legenda:** * Para essas variáveis era permitido mais de uma resposta, com isso os dados apresentados levaram em consideração o maior quantitativo.

Do total de 140 estudantes que fazem uso de psicoestimulantes, 28% dormem menos de 6 horas por dia, 13.1% consideram sua qualidade de sono boa, 32.9% regular, 12.2% ruim e 10.1% fazem uso de medicação para dormir. Além disso, a maioria dos usuários alegaram dedicar cerca de 41 a 60 horas semanais às atividades estudantis. Em relação à análise dos hábitos associados ao consumo de estimulantes cerebrais, observa-se que a maioria faz uso de bebidas alcoólicas (85.7%) e praticam exercício físico (72.1%). Outras práticas associadas são o uso de cigarro, cachimbo ou charuto (42.1%) e uso de suplementos para ganho de massa muscular (35.7%). Tais dados estão expostos na Tabela IV.

Tabela IV - Variáveis associadas ao uso de psicoestimulantes entre os estudantes de Medicina em um Centro Universitário (N = 244). Minas Gerais (MG), 2022

Horas diárias de sono (n=236)	% que usaram	% que não usaram
Menos de 6 horas	28.0	15.7
Mais de 6 horas	30.0	26.3
Qualidade de sono (n=237)		
Boa	13.1	16.1
Regular	32.9	19.4
Ruim	12.2	6.3
Uso de medicação para dormir (n=239)		
Sim	10.1	2.9
Não	48.5	38.5
Horas semanais dedicadas a vida estudantil (n=229)		
1 – 20	6.1	5.3
21 – 40	5.7	7.9
41 – 60	20.6	12.7
61 – 80	13.6	7.5
81 – 110	12.3	8.3
Uso de bebidas alcoólicas (n=235)		
Sim	51.0	30.6
Não	7.7	10.7
Uso de cigarro, cachimbo ou charuto (n=237)		
Sim	24.9	8.9
Não	33.3	32.9
Uso de suplemento para ganho de massa muscular (n=236)		
Sim	21.1	6.8
Não	36.9	35.2
Prática exercício físico (n=235)		
Sim	43.0	27.2
Não	14.9	14.9
Você se considera uma pessoa feliz? (n=238)		
Nunca	0	0.4

Raramente	5.5	0.8
Frequentemente	44.1	30.7
Sempre	8.8	9.7

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

DISCUSSÃO

O objetivo primário deste estudo foi avaliar a prevalência do consumo de psicoestimulantes entre os discentes do curso de Medicina do Centro Universitário Governador Ozanam Coelho. Nesse contexto, a prevalência do uso atual dessas substâncias foi de 58.6%, sendo esse valor semelhante ao demonstrado por Morgan et al¹ (57.5%). Observou-se maior consumo pelos acadêmicos do ciclo básico, que compreende os primeiros dois anos do curso de Medicina (49,3%), principalmente no 2º ano (32.1%), sendo tais dados compatíveis com outras pesquisas, como observado por Zandoná et al¹⁰ (62.5%), de modo que o predomínio nos primeiros anos do curso pode ser resultado da extensa carga horária e dos conteúdos majoritariamente teóricos.

A partir da análise, dentre os estimulantes cerebrais estudados, verifica-se que o maior consumo foi de cafeína (85%), seguido pelo energético (65.7%), semelhante ao documentado por Santana et al².

O predomínio da cafeína coincide com estudos prévios, como o realizado em uma universidade argentina por Martins et al¹¹ (93%) e pode ser decorrente da facilidade de acesso e do baixo custo da bebida, que se popularizou ao redor do mundo, assim como os energéticos¹². Em contrapartida, os psicoativos que requerem prescrição médica e apresentam maior custo econômico, como o metilfenidato (60%) e a anfetamina (40%), são menos utilizados comparativamente, contudo, ainda apresentam consumo significativamente elevado, o que deve ser visto com precaução, principalmente levando em consideração que 51.2% dos usuários de metilfenidato não realizaram consulta com profissional qualificado para emprego da respectiva substância. Destarte, como relatado por Carneiro et al¹², embora a utilização do metilfenidato seja bastante eficaz em pessoas com TDAH, o uso dessa substância em indivíduos saudáveis pode desencadear diversos efeitos colaterais, como cefaleia, taquicardia e tremores, além de que a associação com a cafeína gera consequências neurológicas,

principalmente relacionadas ao comprometimento da memória e à comportamentos ansiogênicos e antissociais, como exposto por Freddo¹⁴.

Os principais efeitos percebidos pelos usuários foram: melhora na concentração (21.5%), redução do sono (18.5%) e melhora do raciocínio (17.9%). Tais efeitos relacionam-se com o motivo primordial que desencadeia o uso de psicoestimulantes, a melhora do desempenho acadêmico, relatado por 79.2% dos estudantes. Esses resultados foram semelhantes aos encontrados em um estudo realizado na Amazônia Ocidental por Zandoná et al¹⁰, o que exprime a similaridade do estilo de vida dos estudantes de Medicina do Brasil. Ademais, 24% dos usuários alegaram fazer uso dessas substâncias por serem portadores de transtornos cognitivos, então presume-se que esses alunos utilizam os estimulantes por indicação médica.

Avaliando-se o perfil de sono dos usuários de estimulantes cerebrais, observa-se que a maioria considerou a qualidade de sono como regular (32.9%), referiram dormir mais de 6 horas por dia (30%) e assinalaram não fazer uso de medicação para dormir (48.5%). Em comparação com um estudo realizado no Extremo Sul do Brasil¹, observa-se divergência quanto ao perfil do sono que, no geral, mencionaram dormir menos de 6 horas por dia (69.7%) e utilizarem medicação indutora de sono (77.4%). Presumia-se que os resultados da análise do sono seriam semelhantes aos dados encontrados na literatura, uma vez que o uso de psicoestimulantes pode provocar perturbações no sono e desencadear consumo de medicações indutoras de sono, a fim de reverter os efeitos colaterais dos estimulantes.

Atrelado ao perfil de sono identificado no estudo, nota-se que grande parte dos usuários de psicoestimulantes praticam atividade física (43.0%). Pode ser que esse fator interfira nas características do sono dos estudantes, uma vez que a atividade física melhora a percepção subjetiva e objetiva da qualidade de sono¹⁴. Além disso, a média de horas semanais dedicadas à vida estudantil foi de 60 horas, desse modo, a intensa carga horária pode gerar necessidade de um maior período de sono pelos estudantes.

Constata-se ainda que, a maioria dos usuários de psicoativos consomem bebida alcoólica (51%), dado ligeiramente inferior (40,6%) ao apresentado por Cesar et al¹⁶. No Brasil, o uso concomitante de álcool com fármacos psicotrópicos, como o metilfenidato, é fortemente desorientado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), uma vez que a bebida alcoólica pode exacerbar os efeitos adversos de tais drogas no sistema nervoso central, pois gera interferência nos mecanismos de ação do medicamento, aumentando o nível de toxicidade e os riscos a saúde, como descrito no estudo de Cesar et al¹⁶. Além disso, a associação de estimulantes com o álcool provoca aumento da sensação de euforia e energia, estimulação locomotora e ataxia, conforme pesquisa de Griffin et al¹⁷, com a redução da percepção do estado de embriaguez, potencializando o desenvolvimento de comportamentos de risco, que podem acarretar acidentes de trânsito, violência e relações sexuais desprotegidas, de acordo com Birch et al¹⁸. Em contrapartida, 24,9% possuem o hábito de fumar, resultado significativamente inferior ao relatado por Morgan et al¹ (80%), assim, embora a quantidade de fumantes seja ainda expressivo, nota-se a diminuição da prevalência do uso de cigarro, charuto e cachimbo, sendo possivelmente atribuído ao sucesso de campanhas antitabágicas.

Portanto, é importante salientar os malefícios do uso de estimulantes cerebrais de forma indiscriminada, principalmente a longo prazo, pois podem desencadear sensação de angústia, agitação, nervosismo, ansiedade, dependência e tolerância química¹⁹. Considerando tais consequências, é fundamental que a instituição de ensino crie estratégias de conscientização na tentativa de prevenir e reduzir o uso abusivo de psicoestimulantes. Além disso, o apoio familiar e psicopedagógico são essenciais, uma vez que esse hábito envolve questões sociais e psicológicas²⁰.

CONCLUSÃO

O presente estudo evidencia que o uso de psicoestimulantes encontra-se frequente na rotina da maioria dos discentes de medicina, sobretudo entre os anos iniciais do curso. A grande parte dos usuários relataram ter menos de 6 horas de sono por dia, dedicam cerca de 41 a 60 horas semanais às atividades estudantis e fazem uso de bebidas alcoólicas. As substâncias mais utilizadas são: cafeína, energético e metilfenidato, sendo que os objetivos do uso envolvem melhora no rendimento

acadêmico e privação do sono. Com base nesse estudo, é notável que existe uso abusivo de estimulantes cerebrais, sendo fundamental o trabalho em conjunto entre instituição de ensino e familiares, em prol da prevenção e do controle de danos causados por esse hábito.

REFERÊNCIAS

- 1- Morgan HL, Petry AF, Licks PAK, Ballester AO, Teixeira KN, Dumith SC. 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. DOI: 10.1590/1981-52712015v41n1RB20160035
- 2 - Santana LC, Ramos AN, Azevedo BL, Neves ILM, Lima MM, Oliveira MVM. Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes em Instituições de Ensino de Montes Claros-MG. Rev. bras. educ. med. 2020;44(1):e036. DOI: 10.1590/1981-5271v44.1-20190182
- 3 - Barcellos AP, Paggi AP, Silva DBD, Campagnolo MI, Dieterich MDD, Santos RLRD, & Ferreira J. (1997). Padrão de consumo de anfetaminas entre universitários de Porto Alegre. Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul. 1997;19:161-9.
- 4 - Katzung BG. Farmacologia Básica e Clínica. 10^a ed. Rio de Janeiro: Artmed/McGraw-Hill 2010.
- 5 - Graça CSG. Consumo de estimulantes cerebrais nos estudantes de medicina da Universidade da Beira Interior [Dissertação] Covilhã: Universidade da Beira Interior; 2013.
- 6 - Cruz TCSC, Junior EPSB, Gama MLM, Maia LCL, Filho MJXM, Neto OM et al. Uso não-prescrito de metilfenidato entre estudantes de Medicina da Universidade Federal da Bahia. Gaz. méd. Bahia. 2011;81:1(Jan-Jun):3-6.
- 7 - Menezes ASS, Nomerg KO, Lenzi RV. O uso de psicoestimulantes por acadêmicos de uma instituição de ensino superior do estado de Rondônia. Availbre from: <http://repositorio.facimed.edu.br/xmlui/handle/123456789/35>
- 8 - Andrade LS, Gomes AP, Nunes AB, Rodrigues NS, Lemos O, Rigueiras PO, Neves RR, Soares WFS, Farias LR. Ritalina uma droga que ameaça a inteligência. Revista de Medicina e Saúde de Brasília. 2018;7(1). Availbre from: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/8810>
- 9 - Cordeiro N, Pinto RMC. Consumo de estimulantes cerebrais em acadêmicos da área de saúde na cidade de Ponta Grossa-PR. Visão Acadêmica. 2017;18(2). Availbre from: <https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/53234>
- 10 - Zandoná I, Silva ACR, Cavatti MM, Aguiar JVM, Andrade KT, Soares CF et al. Uso de psicoestimulante por acadêmicos de medicina em instituição de ensino superior na Amazônia Ocidental. REAS/EJCH. 2020; (48):e3476. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e3476.2020>

- 11 - Martins MF, Vanoni S, Carlini V. Consumo de psicoestimulantes como potenciadores cognitivos por estudantes de Medicina de Universidad Nacional de Córdoba. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba*. 2020; 77(4):254-260. DOI: 10.31053/1853.0605.v77.n4.28166
- 12 - Ferreira CC, Queiroz CRAA. Cafeína: uso como estimulante por estudantes universitários. *Rev. Inova Ciên. & Tec.* [Internet]. 19º de junho de 2020 [citado 25º de setembro de 2022];6(2):16-21. Available from: <https://periodicos.iftm.edu.br/index.php/inova/article/view/1002>
- 13 - Carneiro NBR, Gomes DAS, Borges LL. Perfil de uso de metilfenidato e correlatos entre estudantes de medicina. *REAS/EJCH*. 2021;13(2), e5419. DOI: 10.25248/reas.e5419.2021
- 14 - Freddo N. Efeitos tóxicos do uso abusivo de metilfenidato associado à cafeína [Dissertação]. Rio Grande do Sul: Universidade de Passo Fundo; 2020.
- 15 - Ropke LM, Souza AG, Bertoz APM, Adiazola MM, Ortolan EVP, Martins RH et al. Efeito da atividade física na qualidade do sono e qualidade de vida: revisão sistematizada. *Arch Health Invest*. 2018;6(12). DOI: 10.21270/archi.v6i12.2258
- 16 - Cesar ELR, Wagner GA, Castaldelli-Maia JM, Silveira CM, Andrade AG, Oliveira LG. Uso prescrito de cloridrato de metilfenidato e correlatos entre estudantes universitários brasileiros. *Rev Psiq Clín*. 2012;39(6):183-8.
- 17 - Griffin WC, Novak AJ, Middaugh LD, Patrick KS. The Interactive Effects of Methylphenidate and Ethanol on Ethanol Consumption and Locomotor Activity in Mice. *Pharmacol Biochem Behav*. 2010;95(3):267-72. DOI: 10.1016/j.pbb.2010.01.009
- 18 - Newbury-Birch D, White M, Kamali F. Factors influencing alcohol and illicit drug use amongst medical students. *Drug Alcohol Depend*. 2000;1;59(2):125-30. doi: 10.1016/s0376-8716(99)001088
- 19 - O'Brien MC, McCoy TP, Rhodes SD, Wagoner A, Wolfson M. Caffeinated Cocktails: Energy Drink Consumption, High-risk Drinking, and Alcohol-related Consequences among College Students. *Acad Emerg Med*. 2008;15(5):453-60. doi:10.1111/j.1553-2712.2008.00085.x
- 20 - Silva KF, Andrade VRM. Análise do consumo de estimulantes cerebrais por estudantes da Região das Missões, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Interdisciplinar em Ciências da Saúde e Biológicas*, 2021;5(1)3-13. DOI: 10.31512/ricsb.v5i1.473