

## Avaliação do consumo de estimulantes cerebrais entre os acadêmicos do Curso de Medicina de um Centro Universitário no interior de Minas Gerais

### Evaluation of brain stimulant consumption among medical students at a University Center in the interior of Minas Gerais

DOI:10.34115/basrv5n3-003

Recebimento dos originais: 06/04/2021

Aceitação para publicação: 06/05/2021

#### Letícia Ribeiro Muniz

Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas- UNIPAM

Endereço: Rua João cunha, n. 82, Apt 504- Caiçaras- Patos de Minas – MG, Brasil

E-mail: leticia\_rmuniz@yahoo.com.br

#### Karine Cristine de Almeida

Doutorado em Imunologia e Parasitologia Aplicadas pela Universidade Federal de Uberlândia, Brasil.

Docente do Centro Universitário de Patos de Minas, MG- Brasil.

Endereço: Rua Ruy Correa, 163, Apt 302- São Francisco- Patos de Minas – MG, Brasil

E-mail: karineca@unipam.edu.br

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** é indubitável que a formação em Medicina é extremamente árdua, sendo que frequentemente, os estudantes necessitam alcançar os seus limites para superar os desafios impostos durante o curso. Assim, grande parte dos acadêmicos busca meios de adaptação que resulta em práticas que podem gerar riscos à saúde, sendo um deles, o consumo de estimulantes cerebrais. **OBJETIVOS:** o presente estudo tem como objetivo fundamental avaliar a prevalência do uso de estimulantes cerebrais entre os acadêmicos do curso de medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). **MÉTODOS:** Trata-se de uma pesquisa de campo descritiva do tipo transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa. Foi utilizado, via *Google Forms* um questionário padronizado, de autopreenchimento, com questões objetivas demográficas e comportamentais sobre o uso de estimulantes. **RESULTADO:** a prevalência de uso de substâncias estimulantes na vida foi de (77,5%), com maior consumo no sexo feminino 83,33% enquanto no sexo masculino foi (62,5%). Em relação ao período do curso que se encontrava cursando durante a pesquisa, foi evidenciado que foi maior na graduação final do curso (81,03%) melhorar raciocínio, atenção e/ou memória, com idade média de 23,65 e desvio padrão de 3,957. A substância mais utilizada foi o álcool 67 (72,8%). A segunda substância mais consumida foi a cafeína 65 (70,7%), sendo 22 (73,33%) utilizavam no intuito de melhorar o poder de concentração e 26 (86,66%) para melhorar o desempenho acadêmico. **CONCLUSÃO:** Houve uma grande prevalência do consumo de estimulantes cerebrais entre os estudantes de medicina, sendo que o principal objetivo foi para melhorar o desempenho cognitivo. No entanto, tais substâncias são potencialmente prejudiciais à saúde, com danos expressivos no intelecto individual, nesse coibir ou reduzir o seu consumo na comunidade acadêmica é uma tarefa que deveria ser mais difundida.

**Palavras-chave:** Estimulantes do Sistema Nervoso Central, Estudantes de Medicina, Saúde Mental.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** There is no doubt that training in Medicine is extremely arduous, and students often need to reach their limits to overcome the challenges imposed during the course. Thus, most academics are looking for means of adaptation that results in practices that can generate health risks, one of which is the consumption of brain stimulants. **OBJECTIVES:** the present study has as fundamental objective to evaluate the prevalence of the use of brain stimulants among the students of the medical course of the University Center of Patos de Minas (UNIPAM). **METHODS:** This is a cross-sectional, descriptive field research, with a quantitative and qualitative approach. A standardized, self-administered questionnaire with objective demographic and behavioral questions about the use of stimulants was used via Google Forms. **RESULT:** it was found The prevalence of use of stimulating substances in life was (77.5%), there was a higher consumption in females 83.33% while in males it was (62.5%). Regarding the period of the course that he was taking during the research, it was evidenced that it was higher in the final graduation of the course (81.03%) to improve reasoning, attention and / or memory, with an average age of 23.65 and standard deviation of 3,957. The most used substance was alcohol 67 (72.8%). The second most consumed substance was caffeine 65 (70.7%), 22 (73.33%) used it to improve concentration and 26 (86.66%) to improve academic performance. **CONCLUSION:** There was a high prevalence of brain stimulant consumption among medical students, the main objective being to improve cognitive performance. However, such substances are potentially harmful to health, with significant damage to the individual intellect, in that curbing or reducing their consumption in the academic community is a task that should be more widespread.

**Keywords:** Central Nervous System Stimulants, Medical students, Mental health.

## 1 INTRODUÇÃO

O início na vida acadêmica é marcado por um momento de grande idealização para a maioria dos indivíduos que desejam um dia ser médico, sendo que a inserção neste novo paradigma de vida representa um estado de entusiasmo, valorização e sentimento para o ingressante, após tantas abdições vivenciadas (RIBEIRO *et al.*, 2018). Não obstante, um bom desempenho escolar exige dos estudantes uma dedicação exclusiva aos estudos, o que repercute sobre seu estilo de vida, relações sociais e estado de sono-vigília, corroborando para desencadear frustrações e decepções significativas, repercutindo de forma relevante na saúde desses estudantes (LIMA *et al.*, 2016).

O curso de medicina é preparado para disponibilizar os conhecimentos e as habilidades que serão essenciais para a prática médica diária. Todavia, esse meio é dotado de situações estressantes, que associadas à falta de tempo é vislumbrado como responsável pela impossibilidade de manter níveis desejáveis de descanso e lazer, o que

acaba por exercer efeitos negativos na saúde física, no bem-estar psicológico e no desempenho acadêmico (RIBEIRO *et al.*, 2018).

É indubitável que a formação em medicina é extremamente árdua, sendo que frequentemente, os estudantes necessitam alcançar os seus limites para superar os desafios impostos durante o curso. Assim, grande parte dos acadêmicos busca meios de adaptação que resultam em práticas que podem gerar riscos à saúde, sendo um deles, o consumo de estimulantes cerebrais. Essa é uma forma que o aluno encontra de garantir um maior aprimoramento cognitivo a fim de lidar com o novo modelo de vida (MORGAN *et al.*, 2017).

O aprimoramento cognitivo farmacológico (CE) é definido como o uso de qualquer medicamento psicoativo por indivíduos saudáveis, com o objetivo de melhorar a cognição, atenção, vigilância, concentração, memória ou humor. O CE também é conhecido como "Neurologia cosmética", "Aprimoramento do desempenho acadêmico", "Doping acadêmico" ou mesmo "Doping cerebral" (MAJORI *et al.*, 2017). Nesse sentido, as principais substâncias psicoestimulantes utilizadas para esse fim são cafeína, metilfenidato, modafinil, piracetam, bebidas energéticas e anfetaminas (MORGAN *et al.*, 2017).

O metilfenidato, um dos estimulantes cerebrais mais prescritos no mundo para pacientes com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), esteve relacionado à redução estatisticamente significativa nos sintomas da falta de atenção. Tal efeito se deve ao fato do metilfenidato ser um fármaco psicoestimulante e, como tal, aumentar o tempo de vigília, o que motivou estudantes de todo o mundo a usá-lo com o intuito de auxiliar nos estudos, porém a eficácia desse uso em pessoas saudáveis é questionada pela literatura científica por falta de comprovação de real efeito nessa população (MONTEIRO *et al.*, 2017).

O uso *off label* (uso de drogas farmacêuticas que não seguem as indicações homologadas para aquele fármaco) de substâncias psicoativas por estudantes saudáveis, que almejam melhorar seu desempenho acadêmico ou sucesso pessoal, pode levar o indivíduo ao vício. Ademais, ainda não está claro se essas “drogas inteligentes” podem empurrar um indivíduo neurologicamente saudável para um nível cognitivo mais alto (MAJORI *et al.*, 2017)

Desse modo, é compreensível que a saúde dos acadêmicos seja amplamente estudada, já que o perfil desse público é caracterizado por um ingresso cada vez mais competitivo, bem como pelas demandas acadêmicas inerentes aos cursos de graduação o

que corrobora para uma real situação de uso não prescrito de drogas psicoativas entre os universitários. Diante desse quadro, conhecer o perfil desses usuários, bem como as condições e variáveis que interferem no uso dessas drogas, é primordial para desenvolver estratégias focadas na conscientização dos efeitos adversos e deletérios e na prevenção do uso sem critério de algumas destas substâncias, possibilitando o desenvolvimento da promoção da saúde nesse público. O objetivo desse estudo foi avaliar a prevalência do uso de estimulantes cerebrais entre os acadêmicos do curso de medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Atualmente o tópico aprimoramento cognitivo tem recebido muito atenção, tanto no meio informal, por meio da mídia popular, quanto na literatura acadêmica, por meio da literatura científica. Nesse sentido, o aumento do domínio cognitivo pode ser realizado de várias maneiras, usando métodos que envolvam tecnologia avançada para modular a atividade cerebral, por exemplo, estimulação cerebral profunda, ou por métodos baseados em produtos químicos que visam alterar os processos celulares no cérebro. Esse último, também chamado aprimoramento cognitivo farmacológico, refere-se ao aumento das capacidades cognitivas usando substâncias, com o objetivo de melhorar o desempenho da pessoa acima dos níveis basais. Vale ressaltar, que a maioria dessas substâncias foi criada para tratar distúrbios neuropsiquiátricos que geralmente são acompanhados por déficits cognitivos (SCHELLE *et al.*, 2015).

O uso *off-label* de psicoestimulantes é uma tendência crescente em adultos saudáveis devido a expansão da influência médica nas diferentes esferas do cotidiano, com muitos recorrendo a esses medicamentos para aumentar a atenção e foco. No entanto, as pesquisas sobre a eficácia desses medicamentos para o aprimoramento cognitivo são controversas e o impacto a longo prazo desses medicamentos na saúde e no processamento cognitivo não possui total elucidação. Não obstante, esses medicamentos interrompem substancialmente o sono noturno com repercussões na atenção focal do dia seguinte, o que pode gerar um ciclo vicioso do uso dessas substâncias (WHITEHURST *et al.*, 2019).

Existe um aumento no uso de psicoestimulantes com a finalidade de melhorar o funcionamento cognitivo, independentemente de seu efeito adequado, e não como um tratamento legítimo para um distúrbio neuropsiquiátrico. Desse modo, são conhecidas diversas substâncias químicas no mercado que prometem promover uma melhora no

aprimoramento cognitivo, dentre elas há os medicamentos de venda livre, como comprimidos de cafeína e bebidas energéticas contendo cafeína, psicoestimulantes medicamento prescritos (corticoides, metilfenidato, modafinil e piracetam), psicoestimulantes ilícitos (cocaína, anfetaminas e seus derivados, metanfetamina e 3,4-metilenodioximetanfetamina, conhecido popularmente como MDMA) (FOND *et al.*, 2016).

O metilfenidato (Ritalina®), fármaco estimulante mais prescrito no Brasil, quando utilizada com prescrição correta para suprir algum déficit cognitivo e em doses adequadas, apresenta poucos efeitos colaterais e baixa tendência ao vício, sendo, portanto, considerada uma medicação segura. A Ritalina®, atua no Sistema Nervoso Central (SNC) aumentando a concentração de norepinefrina na fenda sináptica por meio do bloqueio da sua receptação (MEDEIROS *et al.*, 2019). Os efeitos adversos associados ao seu uso estão relacionados ao sistema cardiovascular (*por exemplo*, angina, taquicardia, arritmia), SNC (por exemplo, agressividade, agitação, confusão, dor de cabeça, tremores e alterações de humor) e sistema gastrointestinal (dor abdominal, perda de apetite, anorexia e náusea) (MAJORI *et al.*, 2017).

Durante condições ambientais desafiadoras, as pessoas geralmente decidem consumir estimulantes para melhorar o desempenho. A cafeína (1,3,7-trimetilxantina), da classe dos estimulantes de venda livre, tornou-se uma das substâncias ergogênicas mais usadas popularmente para melhorar o desempenho físico e cognitivo. No entanto, embora a melhoria no desempenho da atenção induzida pelo seu consumo seja bem aceita, há evidências escassas e controversas sobre seu efeito em cada rede neuronal e suas interações (HUERTAS *et al.*, 2019)

Por conseguinte, a automedicação, apesar de coibida, é uma prática muito comum que se expande na atualidade, gerando práticas inseguras, principalmente entre os jovens. O uso de medicamentos não prescritos é grave, pois, evidentemente, os medicamentos consumidos não foram propostos para uma finalidade diferente da que está sendo utilizada. Logo, o uso indiscriminado de psicoestimulantes por universitários que não apresentam indicação é uma questão em foco atual no mundo. Os poucos estudos realizados no Brasil referentes à prática induzem a uma busca mais aprofundada dos hábitos existentes. Sendo assim, a análise e compreensão dessas substâncias são questões imprescindíveis para ações de promoção da saúde (CORDEIRO *et al.*, 2017).

### 3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de campo descritiva do tipo transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa.

Os estudos epidemiológicos são aqueles em que ocorrem a verificação da distribuição e dos determinantes das doenças ou das condições relacionadas à saúde em populações específicas. No presente estudo foram identificados a frequência de estudantes que consomem estimulantes cerebrais no curso de medicina, identificando a prevalência desse consumo na amostra pesquisada.

A taxa de prevalência foi calculada usando o número de indivíduos que consomem estimulantes cerebrais no momento da pesquisa, dividido pelo número total de pessoas que responderem ao questionário e foram incluídos na pesquisa.

O estudo foi desenvolvido no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), situado na cidade de Patos de Minas/MG, no período de março de 2020 a fevereiro de 2021. A instituição oferece o curso de Medicina que está voltado para formar médicos que estejam aptos a trabalhar a favor da prevenção e promoção da saúde individual e coletiva, sendo assim o curso tem como princípio graduar profissionais com visão holística e humanística sobre os indivíduos

O estudo foi dirigido aos estudantes de medicina de ambos os sexos do primeiro ao sexto ano devidamente matriculados no UNIPAM, no primeiro semestre do ano letivo de 2020.

Todos os 406 alunos matriculados, do primeiro ao sexto ano, no curso de medicina do UNIPAM foram convidados a participar da pesquisa via e-mail institucional. A amostragem por conveniência contou com um total de respostas de 118 alunos, entretanto, dois alunos foram excluídos, por terem idade inferior a 18 anos.

Foram excluídos do estudo todos os alunos que não estavam regularmente matriculados, os menores de dezoito anos no momento da seleção, os que response recusaram a responder ao instrumento de coleta de dados, que se recusarem a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) E que não respondam ao questionário de maneira completa, ou que não pertençam ao curso de medicina desta instituição.

Foi utilizado um questionário padronizado, de autopreenchimento e com questões objetivas demográficas, comportamentais sobre o uso de estimulantes baseado e adaptado de *The Smart Drugs Study* (SINGH; BARD, 2012). Foram coletadas informações acerca do consumo de estimulantes cerebrais como cafeína, metilfenidato, modafinil, piracetam, bebidas energéticas e anfetaminas (APÊNDICE A).



Foi utilizado o *Google Forms* para a coleta, sendo que para todos os tipos de questões, há a possibilidade de tornar as perguntas obrigatórias, de modo que o questionário só poderá ser enviado se todas as questões obrigatórias estiverem respondidas. O formulário construído é disponibilizado por meio de um endereço eletrônico e, em quando preenchido pelos respondentes, as respostas aparecem imediatamente na página do *Google Forms* do pesquisador. As respostas aparecem organizadas em uma tabela, onde cada coluna corresponde às resoluções de uma questão e cada linha corresponde a um respondente.

O TCLE é o primeiro item adicionado ao questionário *Google Forms*. Apenas após o indivíduo da pesquisa concordar com os termos presentes no TCLE é que o questionário padronizado, de autopreenchimento baseado e adaptado de *The Smart Drugs Study* serão liberados para serem respondidos

O estudo em questão foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Patos de Minas (CEP – UNIPAM), CAAE: 21824719.6.0000.5549 via Plataforma Brasil, respeitando as diretrizes e critérios enquadrados na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O processo de construção do trabalho seguiu os preceitos éticos no que tange a legitimidade, privacidade e sigilo das informações de cada participante. Nesse sentido, será solicitado a permissão voluntária por meio do TCLE que descreve minuciosamente os riscos, benefícios esperados, sigilo de dados confidenciais e liberdade de se recusar a participar da pesquisa pelo participando.

Ademais, o estudo não ofereceu nenhum dano físico e/ou moral ao participante, já que a realização se deu por meio de questionários *online* que não possuem intervenção invasiva. Para garantir o sigilo da identificação dos alunos não houve menção dos nomes dos participantes nos resultados da pesquisa, apenas divulgação por meio de números absolutos.

Os dados foram tabulados e analisados nos programas SPSS 25 e EXCEL, que também foram utilizados para construção dos gráficos. Foram realizados cálculos de frequência, média, desvio padrão e correlações e associações. A prevalência do uso de estimulantes cerebrais pelos alunos entre os diferentes ciclos, e entre os sexos feminino e masculino, foram submetidas a análises comparativas pelo teste de Qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Todos os resultados foram considerados significativos a um nível de significância de  $p < 0,05$ .

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após coleta de dados, utilizando questionário padronizado na plataforma *Google*, e exclusão de dois estudantes que não preencheram os critérios de inclusão (idade superior a 18 anos), a amostra do presente estudo contou com a participação de 116 estudantes universitários matriculados no curso de medicina do UNIPAM, sendo 84 estudantes do sexo feminino e 32 do sexo masculino (Tabela 1).

Do total de alunos entrevistados, as idades variaram de 18 a 40 anos, com média de 23,65 ( $\pm$  3,96) anos. Uma média estatisticamente semelhante a encontrada entre os que faziam uso de substâncias estimulantes que foi de 23,27 ( $\pm$  3,70) anos.

Do total de estudantes, 90 relataram fazer uso de estimulantes cerebrais. Deste modo, o cálculo da taxa de prevalência foi de 77,59%, demonstrando ser superior ao estudo de Sebastian *et al.* (2017) que foi de 62,4%. A prevalência foi estatisticamente superior no sexo feminino em relação ao sexo masculino ( $p = 0,0162$ ), em que 70 (83,33%) acadêmicas declararam fazer uso de estimulantes cerebrais, contra 20 (62,50%) estudantes do sexo masculino (Tabela 1). Estes dados corroboram com os de Cordeiro e Pinto (2019), entretanto o estudo relatado por Mogan *et al.* (2017) não houve diferença estatística entre os sexos.

Em relação ao período do curso, foi evidenciado que 21 (80,77%) estudantes do ciclo básico, 22 (68,75%) do ciclo clínico e 47 (81,03%) do internato afirmaram fazer uso das substâncias psicoativas (Tabela 1), demonstrando que o ciclo do curso em que esses alunos se encontram, não interfere na prevalência do uso de estimulantes ( $p = 0,7457$ ), esses dados foram similares com o estudo de Silveira *et al.* (2015). Entretanto, contrariam os dados obtidos no estudo de Fallah *et al.* (2018) em que foi perceptível maior incidência nas etapas finais da graduação, sendo que os principais motivos foram para compensar a privação do sono e raciocínio clínico.

Dos 90 participantes que responderam sim para uso de tais substâncias, foi notório que a substância mais utilizada foi o álcool por 72,22% dos estudantes. A segunda substância mais consumida foi a cafeína por 70,0% dos alunos, o que vai de acordo com o estudo realizado por Mogan *et al.* (2017) em que teve a cafeína como segunda maior prevalência. O energético foi utilizado por 37,78% dos alunos pesquisados, seguido pelo relato do uso de ansiolítico ou calmante por 29,3% e anfetamina por 13% dos alunos, demonstrando que os dados médios foram dados maiores que os encontrados por Robyn *et al.* (2010) em que a frequência de uso dessas substâncias foi de 4,3%. Uma



porcentagem menor de alunos relatou fazer uso de tabaco (7,6%), cannabis/maconha (2,2%), e antidepressivos (1,1%) (Gráfico 1).

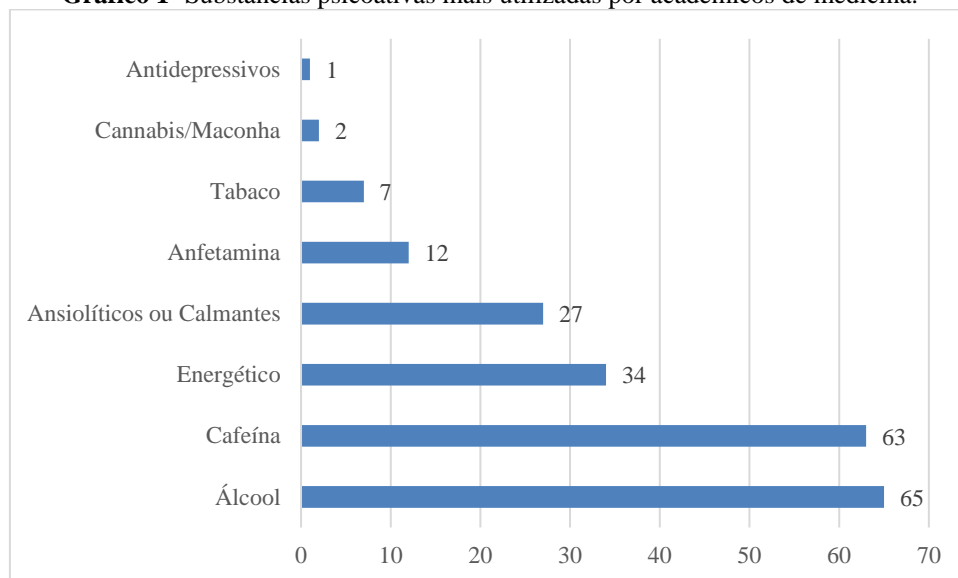
**Tabela 1** - Características sociodemográficas de estudantes segundo o uso de substância psicoativa

Características		Sim		Não		Valor de P
		N	%	N	%	
<b>Sexo</b>	Feminino	70	83,33	14	16,67	0,0162 <sup>a</sup>
	Masculino	20	62,50	12	37,50	
<b>Ciclo</b>	Básico	21	80,77	5	19,23	0,7457 <sup>b</sup>
	Clínico	22	68,75	10	31,25	
	Internato	47	81,03	11	18,97	

<sup>a</sup>Qui-quadrado; <sup>b</sup>Qui-quadrado de Tendência

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

**Gráfico 1**- Substâncias psicoativas mais utilizadas por acadêmicos de medicina.



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

No que tange ao uso da Ritalina®, observou-se que 30 alunos relataram que já haviam feito uso deste medicamento. Fato notável é que a maioria 66,67% dos estudantes fizeram uso sem prescrição médica, enquanto apenas dez (33,33%) estudantes utilizam o medicamento de acordo com indicação médica. Os motivos declarados para o uso foram: melhorar o poder de concentração (73,33%) e para melhorar o desempenho acadêmico (86,67%) (Tabela 2). Tais dados corroboram com os achados encontrados no estudo de Rocha (2010) em que 90,2% responderam que o uso foi no intuito de melhorar o seu rendimento acadêmico e (86%) disseram ter suas concentrações aumentadas. Em relação aos efeitos colaterais 18 (60%) relataram apresentar ao longo do uso pelo menos algum sintoma ao ingerir a substância (Tabela 2).

**Tabela 2-** Características do uso de Ritalina® entre estudantes.

Características	Sim		Não	
	N	%	N	%
<b>Uso com prescrição médica</b>	10	33,33	20	66,67
<b>Aumentar poder de Concentração</b>	22	73,33	8	26,67
<b>Melhora nos estudos</b>	26	86,67	4	13,33
<b>Efeito Colateral</b>	18	60,00	12	40,00

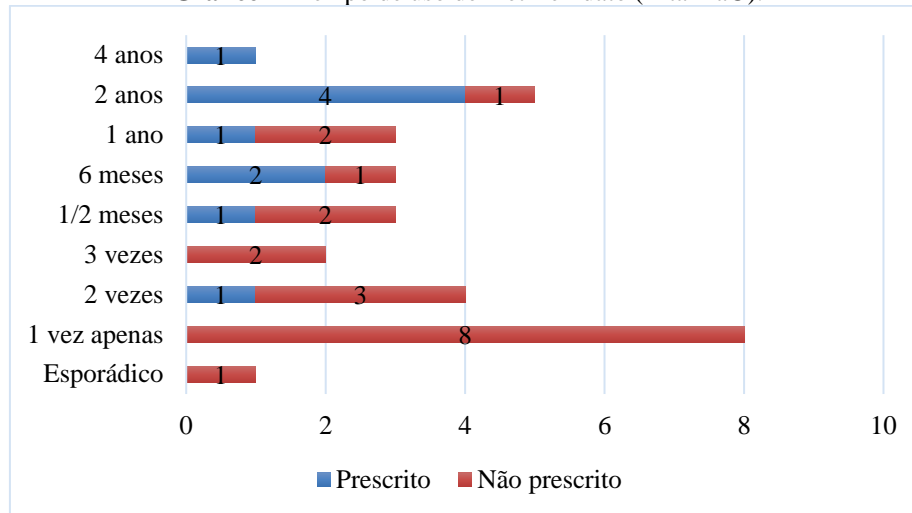
Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Em relação a mensuração do tempo de metilfenidato (Ritalina®), pode-se observar que houve maior período de uso quando essa substância foi prescrita por médico, visto que 60% dos estudantes relataram o uso superior a um ano, enquanto, apenas 15% dos que usaram sem prescrição, relataram uso superior a esse período (Gráfico 2).

Ademais dos 116 alunos, 109 (93,97%) acreditam que a Ritalina não deve ser vendida sem prescrição. Desses, 29 alunos fizeram uso de Ritalina (com ou sem prescrição). Apenas sete acreditam que ela possa ser vendida livremente, sendo que destes estudantes fez o uso de Ritalina sem prescrição médica.

Diante desses resultados, evidencia-se que a formação médica durante a graduação requer alto nível de rendimento mental, somado a um espaço extremamente competitivo, em que os indivíduos buscam uma excessiva produtividade para superar os seus limites fisiológicos tanto físicos quanto mentais, assim acabam abusando de estimulantes cerebrais para atingir os objetivos almejados segundo o estudo de Finger *et al.* (2013). Nesse cenário, Cândido (2020) aponta que o metilfenidato é usado no meio acadêmico para melhorar a concentração e elevação do estado de alerta por meio de mecanismos excitatórios do cérebro ao inibir a receptação de dopamina e noradrenalina na fenda neuronal. Não obstante, os efeitos colaterais são maiores do que as vantagens como demonstrado por Andrade *et al.* (2018) em que o medicamento pode atuar em vários sistemas do organismo humano, provocando diversas alterações prejudiciais à saúde, no trato gastrointestinal leva a xerostomia, hiporexia e epigastralgia. Provocam também alterações no sistema cardiovascular, o que predispõe a hipertensão, taquicardia, arritmia e por fim, pode agravar até para uma parada cardíaca. Outras alterações no sistema endócrino é a diminuição do hormônio do crescimento (GH) e alterações da secreção dos hormônios sexuais (REFERÊNCIA).

**Gráfico 2-** Tempo de uso de metilfenidato (Ritalina®).



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

## 5 CONCLUSÃO

A partir dos dados coletados e analisados foi evidenciado que houve uma grande prevalência do consumo de estimulantes cerebrais entre os estudantes de medicina, sendo que o principal objetivo foi para melhorar o desempenho cognitivo. Ademais, alguns usuários relataram efeitos colaterais o que é preocupante já que tais substâncias são potencialmente prejudiciais à saúde, com danos expressivos no intelecto individual, logo conhecer as frequências de variáveis nesse público é importante para coibir ao aplicar medidas que minimizem ou reduzam o problema prevalente na comunidade acadêmica.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, S. *et al.* Ritalina, uma droga que ameaça a inteligência. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília** v. 7, n. 1, 2018

BATISTELA, S. *et al.* Methylphenidate as a cognitive enhancer in healthy young people. **Dement. neuropsychol.**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 134-142, Jun. 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1980-57642016000200134&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-57642016000200134&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 19 Set. 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Prescrição e consumo de metilfenidato no Brasil: identificando riscos para o monitoramento e controle sanitário.** Boletim de Farmacoepidemiologia, v. 2, n.2, p. 1-14, 2012. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/c4038b004e996487ada1af8a610f4177/boletim\\_sngpc\\_2\\_2012+corrigido+2.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/c4038b004e996487ada1af8a610f4177/boletim_sngpc_2_2012+corrigido+2.pdf?MOD=AJPERES)>. Acesso em 08 set. 2019

CÂNDIDO, R. C. F. *et al.* Prevalência e fatores associados ao uso de metilfenidato para neuroaprimoramento farmacológico entre estudantes universitários. **Einstein.** São Paulo, v. 18, n. 1, p. 1-7, 2020.

CORDEIRO, N. *et al.* Consumo de Estimulantes Cerebrais em Acadêmicos da Área da Saúde na Cidade de Ponta Grossa-PR. **Visão Acadêmica**, v. 18, n. 2, 2017.

FALLAH, G. *et al.* Stimulant use in medical students and residents requires more careful attention. **Caspian J Intern Med**, v. 9 n.1, p. 87-91. 2018

FERNANDES, T. F. *et al.* Uso de substâncias psicoativas entre universitários brasileiros: perfil epidemiológico, contextos de uso e limitações metodológicas dos estudos. **Cad. saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 498-507, Dez. 2017. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-462X2017000400498&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2017000400498&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 12 Set. 2019.

FOND, G. *et al.* (Mis)use of Prescribed Stimulants in the Medical Student Community: Motives and Behaviors: A Population-Based Cross-Sectional Study. **Medicine**, [S.l.], v. 95, n.16, abr. 2016.

HUERTAS, F. *et al.* A ingestão de cafeína modula o funcionamento das redes de atenção, dependendo dos hábitos de consumo e das demandas agudas de exercício. **Relatórios científicos**, v. 9, n.1, p. 100-143, jul. 2019.

LIMA, L. M. R. *et al.* Uso de drogas por universitários de cursos exclusivamente noturnos. **Rev. Nufen**, Belém, v. 7, n. 2, p. 99-136, dez. 2015. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2175-25912015000200006&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-25912015000200006&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 12 set. 2019.

LIMA, R. L. *et al.* Estresse do Estudante de Medicina e Rendimento Acadêmico. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 4, p. 678-684, Dec. 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022016000400678&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022016000400678&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 12 Set. 2019.

MAJORI, S. *et al.* Brain doping: stimulants use and misuse among a sample of Italian college students. **Journal of preventive medicine and hygiene**, [S.l.], v. 58, n.2, p. 130-140, jun. 2017.

MEDEIROS, J. M.; BARBOSA, A. G. Uso não prescrito de cloridrato de metilfenidato entre estudantes universitários. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, [S.l.], v. 2, ago. 2019. Disponível em: <<http://revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/view/275>>. Acesso em: 12 set. 2019.

MONTEIRO, B. M. M. *et al.* Metilfenidato e melhoramento cognitivo em universitários: um estudo de revisão sistemática. **SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog.**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 4, p. 232-242, dez. 2017. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S180669762017000400008&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180669762017000400008&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 10 out. 2019.

MORGAN, H. L. *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.**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 1, p. 102-109, Jan. 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022017000100102&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022017000100102&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 15 Set. 2019.

ROBYN, E. M. *et al.* Cognitive Enhancement Drug Use Among Future Physicians: Findings from a Multi-Institutional Census of Medical Students. **J GenInternMed.** v.28, n. 2 p.1028-1034. 2010

ROCHA, B. **Avaliação da frequência do uso do metilfenidato por estudantes de ensino superior.** Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Farmácia) Universidade de Santa Cruz do Sul-UNISC, Santa Cruz do Sul, 2016. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11624/1429>>. Acesso em: 24/07/217.

SCHELLE, K. J. *et al.* A survey of substance use for cognitive enhancement by university students in the Netherlands. **Frontiers in systems neuroscience**, v. 9, n.10, Fev. 2015.

SILVEIRA, V. I. *et al.* Uso de psicoestimulantes por acadêmicos de medicina de uma universidade do Sul de Minas Gerais. **Ver. Univ, Vale Rio Verde**, v. 13, n. 2, p.186-192. 2015

SINGH, I., BARD, I. The Smart Drugs Study. **London School of Economics and Political Science**, dez 2012. Disponível em: <<http://www.thesmartdrugstudy.com/>>. Acesso em: 15 Set. 2019.

WHITEHURST, L. N. *et al.* O impacto dos psicoestimulantes na atenção sustentada por um período de 24 horas. **Cognition**, [Riverside], v. 193, p. 104-115, dez. 2019.