



## ARTIGO ORIGINAL

### “Pílula do estudo”: uso do metilfenidato para aprimoramento cognitivo entre estudantes de psicologia da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

“Study pill”: use of methylphenidate for cognitive enhancement among psychology students at the State University of Minas Gerais (UEMG)

Thaís Silva de Melo<sup>1,\*</sup>, Ronaldo Santiago Bonfim de Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado de Minas Gerais. Divinópolis, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

#### INFORMAÇÕES GERAIS

Recebido em 09 de outubro de 2019  
Aceito em 18 de maio de 2020

#### Palavras-Chave

Ensino superior  
Estudantes  
Melhoramento biomédico  
Metilfenidato  
Substâncias para melhoria do desempenho

#### Keywords

Biomedical enhancement  
Higher education  
Methylphenidate  
Performance-enhancing substances  
Students

#### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o uso do metilfenidato para o aprimoramento cognitivo entre estudantes de Psicologia da Universidade do Estado de Minas Gerais. **Métodos:** Estudo epidemiológico, transversal, quantitativo. A amostra foi composta por discentes devidamente matriculados no segundo semestre de 2017 (N = 318). Os instrumentos utilizados para a avaliação foram o questionário de saúde geral, de uso do metilfenidato e o ASSIST. **Resultados:** A maioria dos participantes era mulher (80,8%), com idade entre 18 e 63 anos (média de 26,5 anos). Vinte e seis estudantes (8,5%) declararam já ter usado metilfenidato em algum momento na vida, doze declararam ter consumido o medicamento para fins de aprimoramento cognitivo, sendo que, destes, sete obtiveram através de amigos e nove começaram a usá-lo após o ingresso no ensino superior. Ter sono regulado (36%), tomar café (35,6%) e praticar exercícios físicos (17%) também foram mencionadas como estratégias adotadas para aumentar a capacidade cognitiva e rendimento acadêmico. O uso do metilfenidato esteve correlacionado ao uso de tabaco ( $r = 0,12$ ;  $p < 0,05$ ), anfetamina ou ecstasy ( $r = 0,20$ ;  $p < 0,01$ ), inalantes ( $r = 0,13$ ;  $p < 0,05$ ) e alucinógenos ( $r = 0,22$ ;  $p < 0,01$ ). **Conclusão:** O uso do metilfenidato para o aprimoramento cognitivo tem ocorrido entre os estudantes de Psicologia. Como proposta de intervenção, sugere-se a implementação de ações que promovam a escuta, o acolhimento, o debate e a reflexão desses estudantes, visando auxiliá-los no manejo das dificuldades da vida acadêmica, amenizando assim, os possíveis impactos ocasionados pelo uso do medicamento.

#### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the use of methylphenidate for the cognitive enhancement among Psychology students of the Universidade do Estado de Minas Gerais. **Methods:** Epidemiological, transversal, quantitative study. The sample was composed of students who were duly enrolled in the second half of 2017, totalizing 318 participants. The instruments used for evaluation were the General Health Questionnaire, questionnaire on the use of methylphenidate and the ASSIST. **Results:** Most participants were women (80.8%), aged between 18 and 63 years (avg 26.45 y). Twenty-six students (8.5%) declared they already had used methylphenidate at some moment in their lives and 12 reported having consumed the substance for cognitive enhancement, of which seven received it from friends and 9 started using it after entering higher education. Other practices, such as having regulated sleep (36%), drinking coffee (35.6%) and practicing physical exercises (17%) were also mentioned as strategies adopted to increase cognitive capacity and academic performance. The use of methylphenidate correlated with the use of tobacco ( $r = 0,12$ ;  $p < 0,05$ ), amphetamine or ecstasy ( $r = 0,20$ ;  $p < 0,01$ ), inhalants ( $r = 0,13$ ;  $p < 0,05$ ) and hallucinogens ( $r = 0,22$ ;  $p < 0,01$ ). **Conclusion:** The use of methylphenidate for cognitive enhancement has been occurring among Psychology students. As an intervention proposal, it is suggested to implement actions that promote the listening, the welcoming debating and reflecting on these students, aiming to help them to manage the difficulties of academic life, thus, supporting the possible cases caused by the use of medicine.

#### \* Correspondência:

Rua Antônio Martins, 84. Bairro Piedade.  
Itaúna/MG, Brasil. CEP: 35680-394.  
e-mail: [thais\\_smello@outlook.com](mailto:thais_smello@outlook.com)

## Introdução

A busca por melhorias na capacidade física e cognitiva vem ocorrendo ao longo da história e remonta aos tempos da Grécia Antiga, com a utilização de pequenas folhas de alecrim e outras ervas por pessoas que visavam aumentar a cognição e o rendimento<sup>1-3</sup>. As formas para se alcançar o aprimoramento sofreram alterações desde então, mas foi com os avanços advindos da Ciência e Biotecnologia que novos dispositivos foram elaborados com o intuito de promover um bom funcionamento orgânico e mental, resultando em melhorias na saúde e redução dos impactos ocasionados por enfermidades<sup>2,4</sup>. Entretanto, esses mecanismos desenvolvidos para tratamento de doenças e transtornos começaram a ser usados para outros fins, além daqueles terapêuticos, principalmente por pessoas que visam a potencialização física, cognitiva e emocional.

Nesse sentido, as tecnologias biomédicas estão sendo utilizadas basicamente por dois propósitos: tratamento e aprimoramento. Segundo Conrad<sup>2</sup>, o conceito de tratamento está intimamente ligado ao processo de doença, no qual tecnologias e mecanismos biomédicos são utilizados exclusivamente para restaurar a saúde e melhorar alguma condição que esteja em declínio ou em mau funcionamento. O aprimoramento, por sua vez, vai além e visa potencializar algo que está saudável, objetivando elevar ao máximo determinadas funções humanas, principalmente quando se trata da competitividade e alta performance. Contudo, nem sempre é fácil estabelecer os limites do que seja tratamento e aprimoramento, visto que o processo saúde-doença é mutável, podendo ser compreendido de formas distintas por várias culturas e grupos sociais, além de poder sofrer alterações sociológicas de significado ao longo dos anos, estabelecendo-se assim uma linha divisória entre os dois conceitos<sup>2</sup>.

Atualmente tem-se voltado a atenção para assuntos envolvendo o aperfeiçoamento humano, principalmente em relação ao uso de tecnologias biomédicas para o aprimoramento cognitivo. Entende-se por aprimoramento cognitivo qualquer intervenção usada com o objetivo de melhorar e potencializar a cognição humana e o processamento de informação<sup>5</sup>. Segundo alguns autores<sup>6,7</sup>, várias são as estratégias adotadas por quem almeja o aprimoramento cognitivo, sendo o mesmo realizado de formas distintas, desde a estimulação cerebral, prática de exercícios físicos, dieta e hábitos saudáveis, sono regulado e até mesmo a socialização. O consumo de substâncias psicoestimulantes também é utilizado para otimizar a capacidade cognitiva, sendo algumas de livre acesso, como café, chocolate em pó e bebidas energéticas, outras ilegais, como *ecstasy*, cocaína e metanfetaminas, e as de uso restrito, como os medicamentos, sendo estes comumente conhecidos como “*smart drugs*” e/ou “amplificadores cognitivos”<sup>3,4,8</sup>.

A prática de potencializar as habilidades cognitivas através do consumo de medicamentos é conhecida como aprimoramento cognitivo farmacológico (*pharmacological cognitive enhancement*) e é realizada por pessoas saudáveis com o propósito de otimizar algumas funções cognitivas, como atenção, memória, funções executivas, além de redução do sono e fadiga, resultando

em um melhor rendimento acadêmico e/ou profissional<sup>9,10</sup>. Os medicamentos mais utilizados para esse fim são o Adderall® (*Teva Pharmaceuticals USA*; não comercializado no Brasil), donepezil, lisdexanfetamina, metilfenidato, modafinil e piracetam, sendo os mesmos indicados e prescritos para o tratamento de transtorno de atenção, acidente vascular cerebral, demências e/ou outras condições neuropsiquiátricas<sup>11</sup>.

A utilização de medicamentos para maximizar a capacidade cognitiva de pessoas saudáveis está ocorrendo em várias instituições de ensino superior, sendo o cloridrato de metilfenidato o mais consumido pela população acadêmica<sup>12,13</sup>. Esse medicamento é conhecido por seu nome comercial no Brasil como Ritalina® (Novartis Biociências S.A., São Paulo, SP) e é indicado para o tratamento de pessoas com diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) e narcolepsia<sup>14</sup>. Os efeitos colaterais causados pelo seu uso prolongado, assim como o mecanismo de ação, ainda não são bem estabelecidos, contudo acredita-se que a droga atue barrando os transmissores de dopamina e noradrenalina<sup>15,16</sup>.

Além disso, a substância é classificada como psicotrópica, com alto poder de levar a abuso e dependência física e psíquica, podendo ocasionar riscos à saúde pública e, por esse motivo, o uso e a comercialização desse medicamento só é permitido legalmente para fins médicos e/ou científicos<sup>17</sup>. Entretanto, segundo Barros e Ortega<sup>18</sup>, além do aprimoramento cognitivo, o fármaco também é usado de forma não terapêutica para fins recreativos e estéticos, como para o emagrecimento.

Estudos já realizados indicam que estudantes universitários estão consumindo cada vez mais o metilfenidato e outras substâncias psicoativas com o intuito de obter melhorias no rendimento acadêmico, tornando essa prática um problema de saúde pública<sup>12,19-21</sup>. Barros e Ortega discutiram a temática do aprimoramento cognitivo farmacológico com grupos focais em universitários. Os resultados mostraram que a principal motivação para o consumo de amplificadores cognitivos em pessoas saudáveis é a imposição social de uma boa performance, atribuída a cobranças extensas de notas e trabalhos acadêmicos exaustivos, além de disputa entre os próprios alunos<sup>18</sup>.

O consumo dessas substâncias em universitários é mais comum do que na população em geral, visto que o ingresso no meio acadêmico pode provocar em muitos um período de maior instabilidade e vulnerabilidade, facilitando o consumo de drogas lícitas e ilícitas, além de eventuais comportamentos desadaptativos ou de risco<sup>22</sup>. De acordo com Cândido<sup>12</sup>, a prática do aprimoramento cognitivo farmacológico está ocorrendo entre estudantes universitários brasileiros, contudo pesquisas quantitativas que mensuram a prevalência do tema no país são poucas, sendo as mais frequentes em estudantes de Medicina, havendo, contudo, uma carência no curso de Psicologia<sup>9,13,23</sup>.

Nesse sentido, pesquisas epidemiológicas que identifiquem o consumo de tais substâncias no meio universitário, inclusive na Psicologia, tornam-se importantes, uma vez que possibilitam determinar a prevalência e extensão do uso/abuso de amplificadores cognitivos nessa população, favorecendo assim, a criação

de políticas públicas e estratégias de intervenção destinadas a essa população.

Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o uso de estratégias e substâncias para o aprimoramento cognitivo entre os estudantes do Curso de Psicologia da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Espera-se, através dos resultados provenientes da mesma, obter maior conhecimento acerca da realidade dos estudantes, possibilitando a discussão e elaboração de programas e ações educativas voltados para a prevenção e promoção da saúde no meio acadêmico.

## Métodos

Estudo epidemiológico, quantitativo e de corte transversal realizado na cidade de Divinópolis, Minas Gerais, tendo como população-alvo estudantes do Curso de Psicologia da UEMG. Estavam matriculados no Curso de Psicologia, no segundo semestre de 2017, 435 acadêmicos. O tamanho amostral calculado foi de 205 participantes, definido através do *software* Epi-Info 7.2, com intervalo de confiança de 95% e erro amostral de 5%. Contudo, o número de participantes foi ultrapassado, visto que os questionários foram aplicados em todos os alunos presentes em sala de aula no dia da coleta de dados, resultando em amostra de 318 participantes, representando assim, 73,1% da população matriculada.

Foram incluídos na amostra acadêmicos devidamente matriculados no 2º semestre de 2017, com idade igual ou maior a 18 anos. A coleta de dados ocorreu durante o mês de setembro do referido ano e foi realizada de forma coletiva, na própria sala de aula sendo gastos, em média, 20 minutos por turma. Só responderam ao questionário os universitários que aceitaram participar de forma voluntária e anônima do estudo, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEMG, sob o parecer número 2.249.567.

Para a coleta de dados, foram utilizados três instrumentos estruturados impressos em forma de questionário único, a saber: (1) questionário de saúde geral (QSG), (2) questionário sobre o uso do metilfenidato; e (3) questionário ASSIST. O QSG foi desenvolvido a partir do Instrumento de Pesquisa do I Levantamento Nacional sobre o Uso de Álcool, Tabaco e Outras Drogas entre Universitários das 27 Capitais Brasileiras<sup>22</sup>, onde foram abordadas questões em nível pessoal, socioeconômico, acadêmico e de saúde. O questionário sobre o uso do metilfenidato foi elaborado através do instrumento proposto por Cândido<sup>12</sup> e contou com perguntas que possibilitaram identificar os estudantes que fazem ou já fizeram uso do fármaco e por qual motivo o fizeram. Além disso, o questionário abordou questões referentes a possíveis efeitos colaterais causados pelo uso do medicamento, se foi prescrito por médicos ou não, se o aluno já o utilizava antes do ingresso na universidade e se conhecia alguém que utilizava o fármaco exclusivamente para o aprimoramento cognitivo na universidade. O ASSIST (*Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test*) é um instrumento de intervenção breve, desenvolvido por vários pesquisadores ligados à Organização Mundial de Saúde (OMS), sendo o mesmo

validado para a população brasileira<sup>24</sup>. É composto por oito perguntas que avaliam o uso de diversas substâncias psicoativas não prescritas pelo médico. É possível avaliar, através da somatória dos escores de cada resposta, o grau de risco para cada substância usada, sendo esse recurso não utilizado no estudo em questão.

Foram realizadas análises descritivas com o objetivo de se caracterizar a amostra em termos de variáveis sociodemográficas, acadêmicas e clínicas. As associações foram feitas por meio do teste de correlação *r* de Pearson, a fim de avaliar a possível relação entre as variáveis numéricas que incluíam o uso do medicamento metilfenidato e o consumo de outras substâncias psicoativas. As comparações entre grupos foram realizadas pelo qui-quadrado ou pelo teste *t* de Student para amostras independentes. Para atender aos objetivos da pesquisa, somente a primeira questão do ASSIST foi analisada (“Na sua vida qual(is) dessa(s) substâncias você já usou? (somente uso não prescrito pelo médico)”. Para a realização das análises, utilizou-se o programa estatístico IBM SPSS Statistics para Windows, Versão 22.0 (Armonk, NY: IBM Corp).

## Resultados

Dos 318 participantes, 257 eram mulheres (80,8%) e 61 homens (19,2%), com idade entre 18 e 63 anos e média de 26,5 anos (dp = 9,2 anos). A maioria era solteira (78,9%), católica (51,1%) e habitante da cidade de Divinópolis (68,2%), de etnia autodeclarada branca/caucasóide (64,2%), sem filhos (84,9%), exerciam atividade remunerada (52,2%) e residiam com os pais ou outros familiares (51,6%). Acerca do âmbito acadêmico, houve predominância de estudantes do oitavo período (25,8%), do turno noturno (51,9%) e que consideravam o meio acadêmico como sendo um fator estressante (62,6%).

Na Tabela 1, podemos identificar os dados em relação ao uso do metilfenidato, sendo os participantes divididos em dois grupos. O Grupo I foi constituído por 26 pessoas (8,2%) que relataram utilizar ou já terem utilizado o metilfenidato. Já o Grupo II foi composto pelos que nunca fizeram uso deste medicamento (n = 292; 91,8%). Dos 318 participantes, apenas quatro (1,6%) utilizavam o metilfenidato no momento da pesquisa e 22 (6,9%) já o utilizaram em algum momento da vida. No que diz respeito aos efeitos colaterais ocasionados pelo uso da medicação dentre os que a utilizam atualmente, apenas um indivíduo relatou perda de apetite e ansiedade. Dentre os que já o utilizaram, os efeitos adversos mais comuns foram a perda de apetite (n = 9) e a ansiedade (n = 7).

Entre os indivíduos do Grupo I, nove fizeram o uso dessa medicação por conta do TDAH, 12 para o aprimoramento cognitivo, dois para ficar acordado e três devido a outros motivos não mencionados, sendo que nenhum deles declararam uso para fins estéticos (emagrecimento, por exemplo) e para tratamento de narcolepsia. Dentre os participantes que utilizam ou já utilizaram o fármaco para o aprimoramento cognitivo, sete afirmaram ter conseguido a substância por intermédio de amigos, quatro por meio de prescrição médica e um através de familiares. Além disso, desses 12, três fizeram

**Tabela 1** – Caracterização dos estudantes de psicologia da UEMG estudados segundo os Grupos I (fazem ou fizeram uso de metilfenidato) e II (nunca fizeram uso do metilfenidato) (N = 318).

Características	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=292)	Valor do teste	p-valor
Sexo				
Feminino	17	240	4,52*	0,12
Masculino	9	52		
Idade (média, DP)	26,74 (7,21)	26,42 (9,38)	0,173†	0,86
Período				
2º	3	57	nr	
4º	7	54		
6º	4	52		
8º	3	79		
10º	9	50		
Turno				
Matutino	18	135	nr	
Noturno	8	157		
Acompanhamento psicológico				
Faz	14	101	nr	
Não faz	12	191		
Diagnóstico psiquiátrico				
Sim	9	23	nr	
Não	17	269		
Suicídio na família				
Sim	14	85	nr	
Não	12	207		

\* Qui-quadrado; † teste t de Student; nr, não realizado.

uso antes de entrar na universidade e nove após o ingresso na instituição, sendo que seis participantes declararam ter utilizado o metilfenidato no último semestre e apenas um deles utilizou outro medicamento (lisdexanfetamina) para este fim. Dos 318 estudantes da amostra, 88 (27,7%) declararam conhecer alguém que utiliza o metilfenidato exclusivamente para o aprimoramento cognitivo na UEMG. Contudo, não ficou definido se essas pessoas seriam do curso de Psicologia ou de outros ofertados pela instituição.

Os estudantes também foram questionados sobre a utilização de outras estratégias, além da farmacológica, para a obtenção do aprimoramento cognitivo e melhor rendimento acadêmico. Os resultados apresentados na Tabela 2 demonstram que as estratégias mais utilizadas pelos estudantes foram ter um sono regulado, o hábito de tomar café e praticar exercícios físicos. O consumo de outras substâncias psicoestimulantes, além do referido café, também foram utilizadas para esse fim, sendo as mais frequentes o guaraná em pó e as bebidas energéticas. A Tabela 3 mostra a distribuição de substâncias psicoativas utilizadas pelos entrevistados segundo o questionário ASSIST.

A associação entre os grupos, considerando-se o gênero dos participantes, indicou diferenças significativas somente quanto ao uso de tabaco, maconha e cocaína. Os homens obtiveram escores superiores aos das mulheres em relação ao uso de tabaco ( $t = 3,60$ ;  $p < 0,01$ ), de maconha ( $t = 2,69$ ;  $p < 0,01$ ) e cocaína/crack ( $t = 2,29$ ;  $p < 0,05$ ).

**Tabela 2** – Estratégias utilizadas por estudantes de psicologia da UEMG para aumentar a capacidade cognitiva e o desempenho acadêmico (N = 318).

Estratégia	Frequência (%)	
	Não	Sim
Café (caféina)	205 (64,4)	113 (35,6)
Guaraná em pó	305 (95,9)	12 (3,8)
Bebidas Energéticas	309 (97,2)	9 (2,8)
Suplementos	316 (99,4)	2 (0,6)
Medicamentos	308 (96,9)	10 (3,1)
Exercícios físicos	264 (83,0)	54 (17,0)
Sono regulado	204 (64,0)	114 (36,0)
Grupo de estudos	273 (85,8)	45 (14,2)
Não se aplica	231 (72,6)	87 (27,4)
Estudo/Planejamento individual	316 (99,4)	2 (0,6)
Mapas/Estratégias mentais	317 (99,7)	1 (0,3)
Boa alimentação/Hábitos saudáveis	316 (99,4)	2 (0,6)
T.H.C./Cannabis	315 (99,1)	3 (0,9)
Prática religiosa/Espiritual	314 (98,7)	4 (1,3)
Doces	317 (99,7)	1 (0,3)
Música	316 (99,4)	2 (0,6)
Meditação	317 (99,7)	1 (0,3)
Substâncias psicoativas	317 (99,7)	1 (0,3)

**Tabela 3** – Uso de substâncias psicoativas utilizadas ou já utilizadas por estudantes de psicologia da UEMG (n= 318), obtido através do questionário ASSIST.

Características	Frequência (%)	
	Não	Sim
Bebidas alcoólicas	35 (11,0)	283 (89,0)
Derivados do tabaco	173 (54,4)	145 (45,6)
Maconha	195 (61,3)	123 (38,7)
Hipnóticos/sedativos	262 (82,4)	56 (17,6)
Alucinógenos	277 (87,1)	41 (12,9)
Inalantes	280 (88,1)	38 (11,9)
Anfetamina/ <i>ecstasy</i>	287 (90,3)	31 (9,7)
Cocaína/crack	299 (94,0)	19 (6,0)
Opióides	313 (98,4)	5 (1,6)
Outras drogas	317 (99,7)	1 (0,3)

Não houve diferença estatisticamente significativa quanto ao uso das demais substâncias. A avaliação do uso do metilfenidato e o consumo de outras substâncias psicoativas mostrou que o uso do primeiro está correlacionado com o tabaco ( $r = 0,12$ ;  $p < 0,05$ ), anfetamina ou *ecstasy* ( $r = 0,20$ ;  $p < 0,01$ ), inalantes ( $r = 0,13$ ;  $p < 0,05$ ) e alucinógenos ( $r = 0,22$ ;  $p < 0,01$ ).

## Discussão

Foi possível observar que a prática do aprimoramento cognitivo farmacológico está ocorrendo entre estudantes do curso de Psicologia da UEMG, sendo que, 3,8% declararam usar ou já ter utilizado o metilfenidato para esse fim, resultado este também encontrado em outros estudos realizados com essa população-alvo. Roedel et al.<sup>25</sup> detectaram uma prevalência de 5,8% (n = 11) de uso do metilfenidato em uma universidade do Rio Grande do Sul, sendo que desse total apenas dois declararam ter utilizado o medicamento para fins de aprimoramento cognitivo. Em outra pesquisa realizada no Equador, 5,4% dos alunos afirmaram utilizar a substância de forma ocasional para o mesmo fim<sup>8</sup>.

Alguns estudos epidemiológicos realizados no Brasil estimaram a prevalência no uso do metilfenidato para o aprimoramento cognitivo entre universitários de diferentes cursos, os quais verificaram 44,1% em São Paulo<sup>26</sup>, 60% no Rio de Janeiro<sup>27</sup>, 5,3% no Paraná<sup>28</sup> e 5,8% no estado de Minas Gerais<sup>12</sup>. Os dados referentes ao uso do metilfenidato na UEMG, assim como os demais achados no Brasil, assemelham-se a outros resultados encontrados em países onde a problemática e discussão acerca do aprimoramento cognitivo farmacológico entre estudantes universitários são bem estabelecidas e documentadas.

Nos Estados Unidos<sup>29</sup>, 17% de universitários de uma instituição já consumiram o metilfenidato, enquanto em uma pesquisa realizada na Colômbia<sup>19</sup> detectou um índice de 35%. Em Portugal<sup>20</sup>, 1,9% dos estudantes já utilizaram anfetamínicos, incluindo o metilfenidato. Já na Holanda<sup>6</sup> e Suíça<sup>30</sup>, houve predominância de 3,5% e 4,1%, respectivamente. Podemos observar que as taxas de prevalência de uso do medicamento são diversificadas,

podendo ser esse fato justificado, pelo tamanho amostral e métodos utilizados nas pesquisas, bem como pelo próprio contexto universitário e regional<sup>20</sup>.

A principal motivação relatada pelos estudantes de Psicologia da UEMG para o consumo do metilfenidato foi para aumentar a capacidade cognitiva e rendimento acadêmico, sendo esse resultado semelhante ao de outras pesquisas realizadas, tanto em âmbito nacional como internacional<sup>19,20,23,26,30</sup>. É importante pontuar que esse tipo de medicamento não foi elaborado para este fim, ou seja, não é porque essa substância traz benefícios e resultados em pessoas com declínio ou outra condição cognitiva que consequentemente irá resultar em ganhos cognitivos em pessoas saudáveis. Além disso, a segurança e os possíveis efeitos adversos causados pelo uso dessa droga em pessoas saudáveis são pouco conhecidos, e, portanto, necessitam de mais estudos<sup>11,31</sup>. Algumas pesquisas de caráter experimental já foram realizadas, mas ainda não há um consenso entre os pesquisadores sobre os verdadeiros efeitos provocados por essa medicação em indivíduos sadios, não sendo, muitas vezes, detectados ganhos cognitivos significativos através da mensuração de testes psicológicos<sup>32</sup>.

No que se refere a forma de obtenção do fármaco, a maioria declarou ter conseguido a substância através de amigos, além de terem iniciado o uso após a entrada na universidade, estando estes dados de acordo com o encontrado na literatura<sup>21,23,27,33</sup>. De acordo com Palhares<sup>13</sup>, estudantes que iniciaram o uso após o ingresso em uma universidade justificaram tal prática devido ao estresse e às exigências vivenciadas no âmbito acadêmico, sendo encontrado no medicamento um auxílio para lidar com essas pressões e responder às cobranças impostas. Dados de outro estudo mostram que um ambiente cognitivamente mais rigoroso como as universidades, com elevadas taxas de pressão e estresse, são mais predispostos a ter indivíduos que consomem substâncias para potencializar a capacidade cognitiva<sup>34</sup>.

Além do metilfenidato, outras estratégias também são adotadas por quem almeja potencializar a cognição<sup>7</sup>. Diante disso, os estudantes de Psicologia da UEMG também foram questionados sobre a utilização ou não de outras estratégias – que não o metilfenidato – para a performance cognitiva. Os resultados mostraram que o café, o guaraná em pó e as bebidas energéticas foram as substâncias mais mencionadas pelos discentes, sendo o café a bebida mais consumida. Em outros estudos, por sua vez, pesquisadores observaram a prevalência no uso de modafinil, piracetam e Ginkgo Biloba<sup>8,20,27,28</sup>.

Considerando-se o uso de outras drogas, algumas pesquisas indicam que usuários do metilfenidato tendem a utilizar também outras substâncias psicoativas<sup>23</sup>. Desse modo, no intuito de verificar se o uso do metilfenidato está correlacionado ao consumo de outras drogas, utilizou-se o questionário ASSIST. Os resultados indicaram uma correlação estatisticamente significativa entre o uso de algumas, sendo esse resultado semelhante à de outros estudos já realizados<sup>19,20,23</sup>. É importante destacar que, dentre essas substâncias mencionadas, algumas possuem características psicoestimulantes semelhantes ao que é proporcionado pelo uso do medicamento. Contudo não é possível afirmar se o consumo de tais drogas ocorrera antes ou depois da utilização do metilfenidato, sendo

necessário mais estudos que avaliem esse aspecto, principalmente entre os estudantes que possuem prescrição e que usam o fármaco para tratamento médico e aqueles sem prescrição, que o utilizam para aprimoramento cognitivo e outros fins não terapêuticos.

No Brasil, são poucos os estudos existentes que mostram a prevalência no uso do metilfenidato e outros ampliadores cognitivos entre estudantes universitários. Sugerimos assim, que mais pesquisas sejam realizadas, tanto em nível nacional como em universidades públicas e privadas. Com isso, além de caracterizar os estudantes e mensurar a prevalência e fatores de risco, poderíamos verificar se a administração da instituição de ensino, pública ou particular, interfere no uso de ampliadores cognitivos.

Cabe ressaltar as limitações do estudo em questão, visto que a pesquisa foi realizada somente em uma universidade, não sendo possível dimensionar o uso e prevalência desse recurso farmacológico nos demais cursos de Psicologia da cidade de Divinópolis e região, ficando essa sugestão para pesquisas futuras.

## Conclusão

Evidenciou-se que a maioria dos estudantes do curso de Psicologia da UEMG adquiriram o metilfenidato para fins de aprimoramento cognitivo, de forma não prescrita, além de terem iniciado o uso após a entrada na universidade. Assim, o consumo de ampliadores cognitivos foi percebido como uma estratégia de enfrentamento (*coping*) usada pelos estudantes de modo a superar as dificuldades encontradas na vida acadêmica. Desse modo, faz-se necessário a elaboração de programas que tenham como foco a realização de encontros grupais mensais com os discentes, a fim de discutir sobre seus pensamentos, emoções e experiências vivenciados dentro do ambiente acadêmico, oferecendo-lhes o suporte necessário de escuta e acolhimento, a fim de promover a saúde mental e a qualidade de vida dos estudantes. Torna-se importante também, nas intervenções, promover ações coletivas de reflexão e debate acerca do aprimoramento cognitivo farmacológico, dos riscos da automedicação e da adoção de outras estratégias de enfrentamento frente as dificuldades encontradas na universidade.

## Referências

- Cakic V. Smart drugs for cognitive enhancement: ethical and pragmatic considerations in the era of cosmetic neurology. *Journal of Medical Ethics*. 2009; 35: 611-615. doi: [10.1136/jme.2009.030882](https://doi.org/10.1136/jme.2009.030882)
- Conrad P. Enhancement: Human Growth Hormone and the Temptations of Biomedical Enhancement. In: *The medicalization of society: on the transformation of human conditions into treatable disorders*. Altimore: The Johns Hopkins University Press; 2007:70-89.
- Pustovrh T. Pharmaceutical cognitive enhancement among slovenian university students. *Teor Praksa* [Internet]. 2014;51(5):832-49. Available from: [dk.fdv.uni-lj.si/db/pdfs/TiP2014\\_5\\_Pustovrh.pdf](http://dk.fdv.uni-lj.si/db/pdfs/TiP2014_5_Pustovrh.pdf)
- Williams SJ, Martin P, Gabe J. The pharmaceuticalisation of society? A framework for analysis. *Sociology of health & illness*, hoboken. 2011; 33(5):710-725. doi: [10.1111/j.1467-9566.2011.01320.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-9566.2011.01320.x)
- Dresler A, Sandberg A, Ohla K, Bublitz C, Trenado C, Anders Sandberg B, et al. Non-pharmacological cognitive enhancement. 2012. *Neuropharmacol*. 2013;64:529-43. doi: [10.1016/j.neuropharm.2012.07.002](https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2012.07.002)
- Schelle KJ, Olthof BM, Reintjes W, Bundt C, Gusman-Vermeer J, Anke CC MVM. A survey of substance use for cognitive enhancement by university students in the Netherlands *Frontiersin*. 2015; 10(9): 1-11. doi: [10.3389/fnsys.2015.00010](https://doi.org/10.3389/fnsys.2015.00010)
- Nicholson PJ, Mayho G & Sharp C. *Cognitive enhancing drugs and the workplace*. BMA. London. 2015.
- Añazco JFC, Melendres AGO. El uso de potenciadores cognitivos en los estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad de Cuenca. [Monografía]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2017.
- Barros DB. Os usos e sentidos do Metilfenidato: experiências entre o tratamento e o aprimoramento da atenção. [Tese]. Rio de Janeiro (RJ): Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2014.
- Forlini CMA, Gauthier SMD, Racine E. Should physicians prescribe cognitive enhancers to healthy individuals? *CMAJ*. 2013; 185(12):147-150. doi: [10.1503/cmaj.121508](https://doi.org/10.1503/cmaj.121508)
- Batistela S. Efeitos da administração aguda de diferentes doses do metilfenidato sobre a cognição de jovens saudáveis. [Dissertação]. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo; 2011.
- Cândido RCF. Uso do metilfenidato para neuroaprimoramento farmacológico entre estudantes universitários [Monografia]. Belo Horizonte (MG): Universidade Federal de Minas Gerais; 2015.
- Palhares JPP. "Eu tomo medicamentos para estudar": compreendendo a experiência com Metilfenidato entre estudantes universitários. [Dissertação]. Belo Horizonte (MG): Universidade Federal de Minas Gerais; 2015.
- Itaborahy C. A Ritalina no Brasil: uma década de produção, divulgação e consumo. [Dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2009.
- Stahl SM. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade e seu tratamento. In: *Psicofarmacologia: bases neurocientíficas e aplicações práticas*. 4ªEd. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016.
- Novartis Biociências S.A. Modelo de Bula - Bula da Ritalina@. 2017. [cited 2017 Jul 20]. Available from: [portal.novartis.com.br/UPLOAD/ImgConteudos/2678.pdf](http://portal.novartis.com.br/UPLOAD/ImgConteudos/2678.pdf)
- Organización de Las Naciones Unidas [Internet]. Convenio sobre sustancias sicotrópicas de 1971 [cited 2020 May 30]. Available from: [www.unodc.org/pdf/convention\\_1971\\_es.pdf](http://www.unodc.org/pdf/convention_1971_es.pdf)
- Barros DB, Ortega F. Metilfenidato e Aprimoramento cognitivo farmacológico: representações sociais de universitários. *Saúde soc*. 2011; 20(2); 350-362. doi: [10.1590/S0104-12902011000200008](https://doi.org/10.1590/S0104-12902011000200008)
- Barón L, Botero-Henao Katherine, Castaño-Castrillón JJ, Castillo-Chang K, Díaz-Corrales J, Echeverri-Urbe JS et al. Prevalencia y factores asociados al consumo de anfetaminas, en estudiantes del programa de medicina de la universidad de Manizales (Colombia), 2010. *Rev.Fac.Med*. 2011; 59(3): 201-214.
- Da Graça CSV. Consumo de estimulantes cerebrais nos estudantes de Medicina da Universidade da Beira Interior. [Dissertação]. Covilhã: Universidade da Beira Interior; 2013.
- Coli ACM, Silva MPS, Nakasu MVP. Uso não Prescrito de Metilfenidato entre Estudantes de uma Faculdade de Medicina do Sul de Minas Gerais. *RCS*. 2016; 6(3). doi: [10.21876/rcsfmit.v6i3.582](https://doi.org/10.21876/rcsfmit.v6i3.582)
- Brasil. Presidência da República. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. I levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários das 27 capitais Brasileiras. Brasília: SENAD, 2010. Available from: [www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/cuidados\\_prevencao\\_droga\\_s/obid/publicacoes/Livros/I\\_Levantamento\\_Nacional\\_Universitarios\\_-\\_2010.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/cuidados_prevencao_droga_s/obid/publicacoes/Livros/I_Levantamento_Nacional_Universitarios_-_2010.pdf)
- Lage DC, Gonçalves DF, Gonçalves GO, Ruback OR, Da Motta PG, Valadão FA. Uso de metilfenidato pela população acadêmica: revisão de literatura. *BJSCR*. 2015; 10(3):31-39.
- Henrique IFS, Micheli D, Lacerda RB, Lacerda LA, Formigoni MLOS. Validação da versão brasileira do teste de triagem do envolvimento com álcool, cigarro e outras substâncias (ASSIST). *Assoc Med Bras* 2004; 50:199-206. doi: [10.1590/S0104-42302004000200039](https://doi.org/10.1590/S0104-42302004000200039)

25. Roedel MA, Margarin FX, Paim RSP. Uso de metilfenidato entre estudantes de Psicologia de uma instituição de ensino superior da Serra Gaúcha. In: V Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG III Salão de Extensão. 2017 out 2-4; Caxias do Sul (RS), Rio Grande do Sul, Brasil. [cited 2018 Oct 20]. Available from: [ojs.fsg.br/index.php/pesquisaextensao/article/view/2665](https://ojs.fsg.br/index.php/pesquisaextensao/article/view/2665)
26. Pasquini NC. Uso de metilfenidato (mfd) por estudantes universitários com intuito de “turbinar” o cérebro. *Biol. Farm.* 2013; 9(2): 107-113.
27. Pessanha FF, Mota JS. Prevalência do uso de metilfenidato por universitários de Campos dos Goytacazes, RJ. *Vértices.* 2014; 16(1):77-86. doi: [10.19180/1809-2667.20140005](https://doi.org/10.19180/1809-2667.20140005)
28. Cordeiro C, Pinto RMC. Consumo de estimulantes cerebrais em acadêmicos da área da saúde na cidade de Ponta Grossa-PR. *Visão Acadêmica.* 2017; 18(2): 23-45. doi: [10.5380/acd.v18i2.53234](https://doi.org/10.5380/acd.v18i2.53234)
29. McNeil AD, Muzzin KB, DeWald JP, Mccann AL, Schneiderman, ED, Scofield J, et al. The Nonmedical Use of Prescription Stimulants Among Dental and Dental Hygiene Students. *Journal of dental education.* JDE. 2011; 75: 365-76.
30. Maier LJ, Liechti ME, Herzig F, Schaub MP. To Dope or Not to Dope: Neuroenhancement with Prescription Drugs and Drugs of Abuse among Swiss University Students. *Plos One.* 2013; 8: 1-10. doi: [10.1371/journal.pone.0077967](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077967).
31. Farah MJ, Illes J, Cook-Deegan R, Gardner H, Kandel E, King P et al. Neurocognitive enhancement: what can we do and what should we do? *Nature Reviews Neuroscience.* 2004; 5: 421-425. doi: [10.1038/nrn1390](https://doi.org/10.1038/nrn1390)
32. Batistela S, Bueno OFA, Vaz LJ, Galduróz JCF. Methylphenidate as a cognitive enhancer in healthy young people. *Dement. neuropsychol.* 2016; 10(2):134-142. doi: [10.1590/s1980-5764-2016dn1002009](https://doi.org/10.1590/s1980-5764-2016dn1002009).
33. Monteiro B, Oliveira K, Rodrigues L, Fernandes T, Silva J, Viana N et al. Metilfenidato e melhoramento cognitivo em universitários. *SMAD Rev Eletr Saúde Mental Álcool Drog.* 2018; 13(4):232-4. doi: [10.11606/issn.1806-6976.v13i4p232-242](https://doi.org/10.11606/issn.1806-6976.v13i4p232-242)
34. Herman-Stahl MA, Krebs CP, Kroutil LA, Heller DC. Risk and protective factors for methamphetamine use and nonmedical use of prescription stimulants among young adults aged 18 to 25. *Addict Behav.* 2007; 32(5):1003-15. doi: [10.1016/j.addbeh.2006.07.010](https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2006.07.010)

**Os autores declaram não haver conflitos de interesse.**

#### **Contribuições dos autores:**

Concepção e desenho do estudo: TSM, RSBS  
Análise e interpretação dos dados: TSM, RSBS  
Coleta de dados: TSM  
Redação do manuscrito: TSM  
Revisão crítica do texto: RSBS  
Aprovação final do manuscrito: TSM, RSBS  
Análise estatística: TSM, RSBS  
Responsabilidade geral pelo estudo: RSBS

**Informações sobre financiamento:** Financiamento próprio.