

Uso do metilfenidato para a melhoria do desempenho cognitivo em acadêmicos

Sarah Nunes Vieira^{1*}, Daysa Pedrone Mateus Rodrigues¹, Cleidiane dos Santos Orssatto²

¹Acadêmicas do Curso de Farmácia do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná (JPR), Ji-Paraná/RO, Brasil.

²Docente no Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná (JPR), Ji-Paraná/RO, Brasil.

*Autor Correspondente: Sarah Nunes Vieira, graduanda em Farmácia, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná/RO, Brasil, Rua Josefina Galafate Venturini B.: Jardim Aurelio Bernardi 269, Ji-Paraná/Ro – Brasil – Tel.: +55 69 99231-9532. E-mail: sarahnunesvd@gmail.com

Recebido: 07/11/2023 Aceito: 01/12/2023.

Resumo

O metilfenidato é um medicamento controlado prescrito para tratar o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). O uso não supervisionado por pessoas saudáveis em busca de melhorias acadêmicas pode resultar em sérios problemas a saúde, pois possui potencial de causar dependência física e psicológica. Esta revisão bibliográfica teve como objetivo investigar as evidências acerca dos benefícios e riscos envolvidos no uso de metilfenidato para a melhoria do desempenho cognitivo, além de identificar os fatores que levam ao uso indiscriminado deste fármaco por acadêmicos. Para isso realizou-se um levantamento bibliográfico de artigos científicos para a realização desse trabalho. As buscas foram realizadas nas seguintes bases de dados: PubMed e Scielo, e a ferramenta de busca textual Google Acadêmico. Estudantes universitários frequentemente praticam a automedicação. Essa prática ocorre principalmente em períodos acadêmicos intensos, como tentativa de melhoria de desempenho. Apesar do uso amplamente difundido do metilfenidato para a melhoria do desempenho cognitivo, sua eficácia e segurança geram questionamentos, e seu mecanismo de ação ainda não foi totalmente esclarecido. É fundamental destacar que o uso de medicamentos prescritos, como o metilfenidato, deve acontecer somente sob a orientação e acompanhamento de um profissional médico.

Palavras-chave: Ritalina. Metilfenidato. Dependência. desempenho cognitivo e Psicoestimulantes.

Abstract

Methylphenidate is a controlled medication prescribed to treat Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Unsupervised use by healthy individuals seeking academic improvement can result in serious health problems, as it has the potential to cause physical and psychological dependence. This literature review aimed to investigate the evidence regarding the benefits and risks associated with the use of methylphenidate for cognitive enhancement, as well as to identify the factors leading to its indiscriminate use by students. A bibliographic search of scientific articles was conducted for this study. The searches were performed on the following databases: PubMed, Scielo, and the Google Scholar textual search tool. College students often engage in self-medication, especially during intense academic periods, in an attempt to improve their performance. Despite the widespread use of methylphenidate for cognitive enhancement, its effectiveness and safety raise questions, and its mechanism of action has not been fully elucidated. It is crucial to emphasize that the use of prescribed medications, such as methylphenidate, should only occur under the guidance and supervision of a medical professional.

Keywords: Ritalin, methylphenidate. Dependence. Cognitive performance. and psychostimulants.

1. Introdução

O aumento da expectativa de produtividade no mercado de trabalho e vagas cada vez mais competitivas, gerou nos estudantes uma necessidade de superar seus limites (Andrade et al, 2018). Dessa forma, criou-se uma “tendência” do uso de fármacos nootrópicos, que são substâncias químicas usadas com a finalidade de melhorar a função cognitiva, agindo particularmente no desempenho da aprendizagem, memória,

estado de alerta, motivação e criatividade (Sharif et al, 2021).

O metilfenidato, um fármaco nootrópico, popularmente conhecido por seu nome comercial Ritalina®, é uma anfetamina utilizada como estimulante do sistema nervoso central que é usada há mais de 50 anos no tratamento de TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade) (Silva et al, 2022). O uso atual do metilfenidato tem como finalidade apurar as habilidades e

comportamentos e melhorar a memória e a atenção (Carvalho; Brant; Melo, 2014).

O metilfenidato atua inibindo a recaptção de dopamina e noradrenalina, neurotransmissores que desempenham o papel de transmitir informações entre as células. O comprometimento dessa atividade pode à maior atividade do córtex pré-frontal (Barbosa, 2021).

Em 1963, a companhia farmacêutica ciba declarou que o metilfenidato poderia ser utilizado em crianças que possuíam algum problema relacionado ao comportamento (Cardoso et al, 2017). Apesar do uso amplamente difundido para a melhoria do desempenho cognitivo, sua eficácia e segurança geram questionamentos, e seu mecanismo de ação ainda não foi totalmente esclarecido (Batistela et al 2016).

O metilfenidato é um medicamento que deve ser dispensado somente com prescrição médica. Mesmo assim, é encontrado facilmente sendo comercializado de forma livre na internet, o que faz o seu uso inadequado ser um problema cada vez maior (Andrade et al, 2018).

Esta revisão bibliográfica teve como objetivo investigar as evidências acerca dos benefícios e riscos envolvidos no uso de metilfenidato para a melhoria do desempenho cognitivo, além de identificar os fatores que levam ao uso indiscriminado deste fármaco por acadêmicos.

2. Metodologia

Realizou-se um levantamento bibliográfico de artigos científicos para a realização da revisão de literatura. As buscas por artigos e trabalhos de conclusão de curso (TCC) baseou-se no uso do DeCS/MeSH (Descritores em ciências e saúde) utilizando os termos padronizados: *Ritalina*, *metilfenidato* e *fármacos nootrópicos*, bem

como a combinação destes. Os termos foram empregados na língua inglesa.

As buscas foram realizadas nas seguintes bases de dados: PubMed e Scielo, e a ferramenta de busca textual Google Acadêmico. Foram analisados 30 artigos, usando os seguintes critérios para inclusão: artigos de revisão de literatura, revisão sistemática e meta-análise publicados entre os anos de 2011 a 2023 nos idiomas português e inglês que apresentassem dados relevantes ao tema escolhido. Dos 30 artigos, 5 foram descartados utilizando de critérios de exclusão artigos com datas de publicação anterior a 2011 que abordavam assuntos que não traziam relevância ao tema escolhido. A seleção foi realizada após a leitura dos títulos e resumo dos artigos, os que mostraram utilidade para o desenvolvimento desta revisão foram selecionados para a leitura completa.

3. Desenvolvimento

Há anos o ser humano vem tentando melhorar a suas habilidades cognitivas. As ferramentas utilizadas para atingir esse objetivo variam de consumo de bebidas à base de cafeína, até meios mais controversos como o uso de medicamentos (Repantis et al, 2020).

O aprimoramento cognitivo é a amplificação ou o aumento da capacidade central da mente ao melhorar os sistemas internos e externos de processamento de informações. Isso pode ser alcançado farmacologicamente, por meio de substâncias de aprimoramento cognitivo (AC) ou de forma não farmacológica, por meio de uma vida equilibrada e saudável (Sharif et al, 2021).

Os ACs são conhecidos como “nootrópicos” ou “drogas da inteligência”. São substâncias químicas heterogêneas que tem a função de melhorar a função cognitiva (Sharif et al, 2021). Um exemplo de composto

nootrópico clássico é o piracetam, que age aumentando a função do neurotransmissor acetilcolina por meio dos receptores muscarínicos (Malik; Tlustos, 2022).

A possibilidade de expansão da cognição e maior resistência contra fadiga vem atraindo cada vez mais adultos nos últimos tempos, os quais encontram no metilfenidato um aliado para os desafios do cotidiano (Carvalho; Brant; Melo, 2014). O metilfenidato pertence à família das anfetaminas que possui ação diretamente relacionada à noradrenalina (noraepinefrina), o que faz com que o usuário seja capaz de realizar tarefas por mais tempo sem sentir cansaço (Souza, 2019).

O metilfenidato é um fármaco simpaticomético que, assim como as anfetaminas, compete com as catecolaminas no sistema nervoso central (Carlier et al, 2019).

A comercialização de anfetaminas cresceu fortemente desde a Segunda Guerra (1939 a 1945), quando foram utilizados como uma forma de aumentar a resistência física e reforçar a capacidade cognitiva dos combatentes. As anfetaminas são estimulantes produzidos e comercializados de forma legal e ilegalmente. Entre as marcas produzidas e comercializadas no Brasil estão, a Ritalina® e Concerta® (Carvalho; Brant; Melo, 2014). O metilfenidato foi sintetizado pela primeira vez em 1944, e, em 1955, a companhia farmacêutica Ciba-Geigy (precursora da Novartis) foi responsável por lançar o produto no mercado.

O uso do metilfenidato é indicado para pacientes com TDAH. Para esta condição, há redução estatisticamente significativa dos sintomas de desatenção. Esse efeito, aliado ao fato de o metilfenidato ser um fármaco psicoestimulante e, como tal, aumentar o tempo de vigília, motivou a estudantes a usá-

lo com o intuito de auxiliar nos estudos. No entanto, a eficácia do uso deste fármaco em pessoas saudáveis é questionada pela literatura científica por falta de comprovação de real efeito nessa população (Monteiro et al., 2017).

A comercialização do metilfenidato é controlada pela portaria SVS 344/98 da ANVISA podendo causar dependência física ou psíquica. Para ser dispensado, é obrigatório a Notificação de Receita tipo “A” de cor amarela para medicamentos relacionados na lista A3 onde se inserem os fármacos psicotrópicos (Azevedo et al, 2021).

Como é um medicamento de controle especial, uma das formas utilizadas para conseguir acesso a prescrição é a simulação de sintomas de TDAH na presença do médico durante a consulta. Em outros casos, pessoas afirmam conseguir adquirir livremente o fármaco pela internet de usuários prescritos que revendem sua medicação para estudantes interessados. Em revisão de literatura de Smith e Farah (2011) estudantes que possuem prescrição relatam que já foram abordados com a intenção de vender, trocar ou dar sua medicação pelo menos uma vez. Há também relatos de profissionais da saúde chamados de “*script writers*” que emitem receitas pelo custo de uma consulta (Carvalho; Brant; Melo, 2014; Smith; Farah, 2011).

Conforme previsto na Constituição Federal, a comercialização do metilfenidato pela internet é considerada como tráfico, conforme previsto no artigo 33 da Lei 11.343/2006, que abrange a compra, oferta ou entrega para consumo, mesmo que seja sem custos, entre outras condutas relacionadas. A pena prevista para essa infração é de 5 a 15 anos de reclusão, além do pagamento de multa que varia de 500 a 1500 dias-multa.

Além disso, é importante ressaltar que a violação das regulamentações da Agência

Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) é considerada um crime contra a saúde pública. Conforme a Lei nº 9.677/1998 e o artigo 273 do Código Penal, essa denúncia é caracterizada como um crime hediondo. As deliberações incluem multa e uma pena de reclusão que varia de dez a quinze anos (Bottino; Schiller, 2018).

Estudantes universitários frequentemente praticam a automedicação. Essa prática ocorre principalmente em períodos acadêmicos intensos, como tentativa

de melhoria de desempenho (Brauer et al, 2023).

O quadro 1 expõe estudo produzido por Sharif et al (2021), o qual abrange pesquisas realizadas em vários países e demonstram o uso de fármacos de aprimoramento cognitivo por estudantes. Os participantes cursavam diversos cursos dentre eles: medicina, farmácia, engenharia, direito, ciência da computação, negócios, educação, psicologia e ciências sociais.

País pesquisado	Participantes (ambos os sexos)	Resultados	Finalidade do uso	Tipo de pesquisa
Reino Unido	506 participantes	230 participantes (45,5%) relataram ter usado medicamentos.	Aumentar o rendimento durante os estudos.	Questionário online e entrevista.
Irã	579 participantes	44 estudantes (17,6%) usaram medicamentos.	Com finalidade de aumentar a concentração pelo menos uma vez.	Questionário em papel.
Paquistão	400 participantes	27 dos participantes utilizaram metilfenidato.	Para melhorar a concentração.	Questionário em papel.
Brasil	438 participantes	22 estudantes (5,8%) fizeram uso de metilfenidato. Dos 22, 9 fizeram uso nas 4 semanas anteriores à pesquisa.	Para melhorar a cognição.	Questionário online.
Bélgica	3.159 Participantes	274 participantes usaram o medicamento.	Com intenção de melhorar o desempenho acadêmico durante os exames finais.	Questionário online e em papel.
Itália	433 Participantes	323 estudantes admitiram usar o medicamento, enquanto os demais estavam	Para a melhoria das funções cognitivas.	Questionário em papel.

		preocupados com a segurança.		
Austrália	1.136 Participantes	73 participantes.	Usaram com a intensão de aumentar o desempenho.	Questionário online.
Grécia	591 Participantes	Entre cada 10 pessoas, 1 assumiu o uso do medicamento por automedicação.	Para aumentar a concentração.	Questionário online.

Quadro 1 - Resumo de prevalência do uso de metilfenidato para aumento de cognição em estudantes universitários.

O quadro 1 demonstra que há muitos usuários saudáveis de metilfenidato, ou que não possuam quaisquer transtornos mentais diagnosticados. As principais motivações para o uso indevido de metilfenidato podem estar relacionadas à melhoria da concentração (65,2%), auxílio nos estudos (59,8%) e aumento da vigília (47,5%) (Sharif et al, 2021).

Em pesquisa relatada por Brauer et al (2023) realizada pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) com 123 estudantes do sexo masculino, os participantes foram questionados sobre o conhecimento de medicamento psicoestimulante metilfenidato. Destes, 75% disseram conhecê-lo. Em relação à vontade de usar esses medicamentos para melhorar as notas, 32,30% disseram já ter sentido curiosidade.

A revisão de literatura epidemiológica realizada por Smith e Farah (2011), onde relata testagem realizada do metilfenidato em comparação com placebo, demonstrou que o estimulante pode melhorar a memória em certos indivíduos e contextos, mas os efeitos não são considerados grandes e consistentes. Psicoestimulantes causam alguns efeitos prejudiciais à saúde, um deles está relacionado ao momento que a dose de medicamento no organismo começa a diminuir. Nesse momento algumas pessoas podem se sentir

exaustas devido ao esforço extra que o corpo fez para se manter ativo e alerta durante o período de ação do medicamento. Essa fadiga excessiva pode levar algumas pessoas a buscarem uma nova dose do medicamento para recuperar a energia e a concentração perdidas, criando um ciclo que pode levar à dependência (Schuindt; Menezes; Abreu, 2021).

Os principais efeitos adversos causados pelo uso prologando e abusivo do medicamento metilfenidato são: insônia, redução de apetite, dores abdominais, tontura, cefaleia, falta de apetite, sudorese, irritabilidade, mudanças de humor e hipertensão. Nos casos mais graves pode haver alucinações, confusão mental e anorexia (Silva et al, 2022).

Além disso, o uso contínuo e não supervisionado pode levar à tolerância ao medicamento, o que significa é necessário doses cada vez maiores para obter o mesmo efeito, aumentando ainda mais o risco de dependência (Schuindt; Menezes; Abreu, 2021).

Estudantes saudáveis usam psicoestimulantes, como o metilfenidato, baseando-se na crença de que os estimulantes melhoram habilidades de cognição. No entanto, existe a chance de que esses usuários estejam enganados. Uma possibilidade é que os benefícios cognitivos percebidos ao utilizar

o metilfenidato sejam efeitos placebo. Outra possibilidade é que os estimulantes aumentem a vigília, a energia e a motivação, o que fornece mais tempo para se concentrar nos estudos, melhorando a qualidade e a quantidade de trabalho que os estudantes podem produzir, mas com um nível inalterado de habilidade cognitiva (Smith; Farah, 2011).

O uso inadequado desse medicamento, incluindo a automedicação e o desenvolvimento de dependência, pode levar a sérias consequências para a saúde mental e física dos indivíduos. Além disso, há relatos de pessoas que experimentaram efeitos adversos, como a perda parcial da capacidade de armazenamento cerebral, após interromperem o uso não supervisionado (Schuindt; Menezes; Abreu, 2021).

Conforme um estudo conduzido por Motaghinejad e colaboradores em 2022, que se debruçou sobre as propriedades neuroprotetoras da minociclina, observou-se, por meio de uma análise do hipocampo em uma amostra composta por 70 ratos do sexo masculino, que o metilfenidato desencadeou o processo de neurodegeneração. Esse processo foi identificado como sendo mediado pelas vias de sinalização CREB/BDNF e Akt/GSK3, o que sugere a possibilidade de influência na memória de curto prazo e na ocorrência de uma perda parcial da capacidade de armazenamento.

Estamos imersos na “era da informação” onde a busca por eficiência e produtividade torna-se essencial para enfrentar o ritmo acelerado da vida moderna. É importante considerar métodos alternativos que possam melhorar o rendimento, em vez de recorrer ao uso de substâncias como o metilfenidato ou outros nootrópicos. Essas alternativas podem incluir a adoção de práticas de organização, como definir prioridades, utilizar técnicas de foco e

planejamento. Dentro das várias técnicas existentes há o Getting Things Done (GTD) (Sá et al, 2017) e a técnica Pomodoro, que são sistemas de gerenciamento de tempo. Para que sejam desempenhados é necessário tempo, adaptação e horas de dedicação aos estudos, então é preciso que o indivíduo tenha facilidade em seguir uma rotina para que sejam eficazes (Yaegashi et al, 2020).

A perspectiva de obter uma solução fácil para aumentar a inteligência, certamente atrai aqueles que buscam aprimorar suas habilidades cognitivas. Isso é particularmente relevante para estudantes universitários que enfrentam jornadas acadêmicas estressantes, competitivas e estão sob diversas pressões internas e externas relacionadas ao seu desempenho acadêmico. Essas condições, por vezes, levam os estudantes a considerar a automedicação como uma opção (Conceição, 2019).

É fundamental destacar que o uso indevido de medicamentos, como o metilfenidato, pode ter consequências adversas para a saúde, incluindo efeitos colaterais prejudiciais e riscos à saúde mental e física. Portanto, qualquer decisão relacionada ao uso de medicamentos deve ser tomada com extremo cuidado, após consulta a um profissional de saúde qualificado, considerando-se plenamente os riscos envolvidos. O bem-estar e a saúde a longo prazo devem ser prioridades ao lidar com qualquer tipo de medicação (Sharif et al, 2021).

4. Considerações Finais

O aumento do uso de metilfenidato está relacionado a pressão universitária e ao desejo de maior produtividade. Destaca-se a preocupação com o uso metilfenidato como aprimorador de cognição para fins acadêmicos, sem diagnóstico médico

adequado. Foram apresentados os riscos para a saúde, como insônia, redução de apetite, dores abdominais, tontura, cefaleia, sudorese, irritabilidade, mudanças de humor e hipertensão, resultantes do uso prolongado e abusivo. Em casos graves, podem ocorrer alucinações, confusão mental e anorexia.

A busca por aprimoramento cognitivo deve ser ponderada, considerando benefícios potenciais, ética e segurança. Até o momento, não existem evidências sólidas de melhoria significativa das habilidades cognitivas em indivíduos sem condições de saúde específicas com o uso de metilfenidato. Desse modo, é sugerido uma revisão sistemática acerca da eficácia no desempenho cognitivo.

5. Declaração de conflitos de interesses

Nada a declarar.

6. Referências

- ALMEIDA, B. T. P. Produtividade saudável: um olhar sobre o desempenho na perspectiva da qualidade de vida no trabalho, 2014. Monografia (pós-graduação em Especialista em Gestão de Pessoas no Serviço Público) - Repositório Institucional da ENAP, Brasília, 2014.
- ANDRADE, L. S. *et al.* Ritalina uma droga que ameaça a inteligência. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília, Brasília*, 2018, 7(1):99-112.
- AZEVEDO, M. C. A. *et al.* Tratamento farmacológico em pacientes com TDAH com ênfase no uso do metilfenidato: Revisão sistemática. *Brazilian Journal of Development, Curitiba*, v.7, n.11, p. 107876-107900 nov. 2021.
- BARBOSA, M. C. S. O uso de psicoestimulantes: ritalina-riscos e Benefícios, 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (curso de Farmácia). Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – UNICEPLAC, Distrito Federal, mai. 2021.
- BATISTELA, S. *et al.* Methylphenidate as a cognitive enhancer in healthy young people, *Dement Neuropsychol*, 2016, June;10(2):134-142.
- BAWEJA, R; MATTISON, R. E; WAXMONSKY, J. G. Impact of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder on School Performance: What are the Effects of Medication, *Pediatr Drugs*, 2015, 17:459–477.
- BOTTINO, T; SCHILLER. A. O. S. B. Aspectos penais e regulatórios da venda de medicamentos sem registro. *Revista de informação legislativa, Brasília*, v. 55, n. 220, p. 53-84, 2018.
- BRAUER, B. C. *et al.* O consumo de drogas no ambiente acadêmico da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. *Rev. Educação e Fronteiras, Dourados*, v. 13, n. 00, e023009, 2023.
- CARDOSO, C. A; SOUZA, N. B. O uso irracional da Ritalina, c2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Farmácia). Faculdade Atenas, 2017.
- CARLIER, J. *et al.* Use of cognitive enhancers: methylphenidate and analogs. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2019; 23 (1): 3-15.
- CARVALHO, T. R. F; BRANT, L.C; MELO, M. B. Exigências de produtividade na escola e no trabalho e o consumo de

- Metilfenidato. *Educ. Soc., Campinas*, v. 35, n. 127, p. 587-604, abr.-jun. 2014.
- CONCEIÇÃO, G. Doping mental no meio acadêmico: Uma revisão de escopo, 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Farmácia). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.
- CUNHA, F; VILAÇA, M. M; DIAS, M. C. Aprimoramento cognitivo: técnicas e controvérsias, *Ethic@*, Florianópolis, v. 20, n. 1, 57-87, abr. 2021.
- MALIK, M; TLUSTOS, P. Nootropics as Cognitive Enhancers: Types, Dosage and Side Effects of Smart Drugs, *Nutrients*, v. 14, n. 16, p. 3367–3367, ago. 2022.
- MONTEIRO, B. M. M. *et al.* Metilfenidato e melhoramento cognitivo em universitários: um estudo de revisão sistemática. *SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog.* out.-dez. 2017;13(4):232-242, Ribeirão Preto, 2017.
- MOTAGHINEJAD, M; MOTEVALIAN, M. Neuroprotective Properties of Minocycline Against Methylphenidate-Induced Neurodegeneration: Possible Role of CREB/BDNF and Akt/GSK3 Signaling Pathways in Rat Hippocampus, *Neurotoxicity Research*, jun. 2022, v. 40, n. 3, p. 689–713.
- NASÁRIO, B. R, MATOS, M. P. P. Uso não prescrito de metilfenidato e desempenho acadêmico de estudantes de medicina. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 2022 v. 42, e235853, 1-13.
- REPANTIS, D. *et al.* Cognitive enhancement effects of stimulants: a randomized controlled trial testing methylphenidate, modafinil, and caffeine. *Psychopharmacology*, 2021, 238:441–451.
- SÁ, A. M. *et al.* O método Getting Things Done (GTD) e as ferramentas de gerenciamento de tempo e produtividade. *Revista de Gestão e Tecnologia Navus*, v.8, n.1,72-87, Florianópolis, jan./mar. 2018.
- SCHUINDT, A. A. P; MENEZES, V. C; ABREU, C. R. C. As consequências do uso da ritalina sem prescrição médica. *Revista Coleta Científica, Ano V, Vol. V, n.10, jul.-dez., 2021.*
- SHARIF, S. *et al.* O uso e o impacto dos intensificadores cognitivos entre estudantes universitários: uma revisão sistemática. *Brain Sci*, 2021, 11, 355.
- SILVA, Y. T. P. *et al.* As consequências no uso indiscriminado da Ritalina por estudantes universitários na área da saúde no Brasil. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 11, e351111133684, 2022.
- SMITH, M. E; FARAH, M. J. Os estimulantes prescritos são “pílulas inteligentes”? *A Epidemiologia e a Neurociência cognitiva da prescrição e uso de estimulantes por indivíduos normais e saudáveis. Psychological Bulletin*, 2011, Vol. 137, n. 5, 717–741.
- SOUZA, K. S. A. O consumo indiscriminado de anfetaminas por universitários de medicina: uma revisão de escopo, 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de medicina). Universidade Federal de Campina Grande, nov. 2019.

YAEGASHI, S. F. R. *et al*, Aprimoramento cognitivo farmacológico: motivações contemporâneas. *Psicologia em Estudo*, v. 25, e46319, 2020.