

Artigo

Perfil da produção científica sobre metilfenidato (ritalina) entre estudantes da área de saúde

Profile of scientific production on methylphenidate (ritalin) among students in the health field

Caio Felipe Alves Correia¹, Alan Filho Virgolino Leite², Fagner May Galdino Braga³, Maria Eduarda Rochael Araújo⁴, Naely Trindade Rodrigues⁵, Milena Nunes Alves de Sousa⁶

¹Estudante do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos. E-mail: caiocorreia@med.fiponline.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8361-0387>

²Estudante do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos. E-mail: alanleite@med.fiponline.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8056-7106>

³Estudante do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos. E-mail: fagnerbraga@med.fiponline.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8261-5948>

⁴Estudante do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos. E-mail: mariaaraujo1@med.fiponline.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0960-1974>

⁵Estudante do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos. E-mail: naelyrodrigues@med.fiponline.edu.br

⁶Docente no Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos. E-mail: milenanunes@fiponline.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8327-9147>

Submetido em: 10/11/2025, revisado em: 15/01/2025 e aceito para publicação em: 25/11/2025.



Resumo - Introdução: O metilfenidato, popularmente conhecido por seu nome comercial Ritalina, é um fármaco psicotrópico primariamente indicado para o tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e narcolepsia, no entanto, nas últimas décadas, tem-se observado um aumento preocupante no uso não prescrito deste medicamento, especialmente entre estudantes universitários, que o utilizam com o objetivo de aprimorar o desempenho cognitivo e acadêmico. Objetivo: Analisar o perfil da produção científica sobre o uso de metilfenidato (Ritalina) entre estudantes da área da saúde. Métodos: Foi realizada uma revisão bibliométrica descritiva, de abordagem quantitativa e qualitativa, considerando aspectos de autoria, instituições, países, temáticas e impacto de citações. A pesquisa foi realizada na base PubMed, utilizando os descritores “Methylphenidate”, “Health students” e “Medical students”, abrangendo publicações entre 2005 e 2025, 16 trabalhos atenderam aos critérios de inclusão e compuseram a amostra final. Resultados: Foi possível observar, maior concentração de publicações entre 2013 e 2016, com destaque para contribuições da África do Sul, Brasil e Irã, refletindo o caráter global da discussão acerca do uso não médico de psicoestimulantes. As principais temáticas identificadas envolvem aprimoramento cognitivo, uso não médico e abuso, riscos e segurança, percepções éticas e questões relacionadas à prescrição e ao acesso ao medicamento. A discussão revelou que houve uma transição de um enfoque predominantemente farmacológico para perspectivas éticas, comportamentais e psicossociais, além de confirmar que a pressão acadêmica, o “doping cognitivo” e as práticas de uso indevido aparecem como fatores centrais na literatura analisada. Conclusão: O estudo contribuiu para a compreensão do panorama científico atual e mostra a necessidade e importância de políticas educacionais e de saúde voltadas para a conscientização e o uso racional desse fármaco entre universitários da área da saúde.

Palavras-chave: Estudantes, Aprimoramento cognitivo, Doping cognitivo.

Abstract - Introduction: Methylphenidate, popularly known by its trade name Ritalin, is a psychotropic drug primarily indicated for the treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and narcolepsy. However, in recent decades, there has been a worrying increase in the non-prescribed use of this medication, especially among university students, who use it to improve cognitive and academic performance. Objective: To analyze the profile of scientific production on the use of methylphenidate (Ritalin) among students in the health field. Methods: A descriptive bibliometric review was conducted, with a quantitative and qualitative approach, considering aspects of authorship, institutions, countries, themes, and citation impact. The research was carried out in the PubMed database, using the descriptors "Methylphenidate", "Health students", and "Medical students", covering publications between 2005 and 2025. Sixteen studies met the inclusion criteria and comprised the final sample. Results: A greater concentration of publications was observed between 2013 and 2016, with contributions from South Africa, Brazil, and Iran, reflecting the global nature of the discussion regarding the non-medical use of psychostimulants. The main themes identified involve cognitive enhancement, non-medical use and abuse, risks and safety, ethical perceptions, and issues related to prescription and

access to the medication. The discussion revealed a transition from a predominantly pharmacological focus to ethical, behavioral, and psychosocial perspectives, and confirmed that academic pressure, "cognitive doping," and misuse practices appear as central factors in the analyzed literature. Conclusion: This study contributed to the understanding of the current scientific landscape and shows the need and importance of educational and health policies aimed at raising awareness and promoting the rational use of this drug among university students in the health field.

Keywords: Students, Cognitive enhancement, Cognitive doping.

INTRODUÇÃO

O metilfenidato, popularmente conhecido pelo nome comercial Ritalina, é um fármaco psicotrópico classificado como estimulante do sistema nervoso central. Sua principal indicação terapêutica é o tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e da narcolepsia. A ação farmacológica do metilfenidato se dá pelo aumento da disponibilidade dos neurotransmissores como dopamina e noradrenalina nas sinápticas, o que resulta na melhoria da atenção e do controle de impulsos em indivíduos que apresentam as condições clínicas mencionadas (Czoltowski, 2014).

Contudo, nas últimas décadas, o uso desse medicamento tem transcendido o escopo clínico terapêutico. Tem-se observado um aumento significativo e preocupante no uso não prescrito de metilfenidato, especialmente no ambiente universitário. Estudantes que buscam uma vantagem competitiva, utilizam o fármaco com o objetivo de aprimorar o desempenho cognitivo, aumentar a concentração durante longos períodos de estudo e melhorar a retenção de informações (Abbasgahramanloo et al., 2018; Beyer; Staunton; Moodley, 2014).

Este fenômeno, frequentemente rotulado como "doping intelectual" ou "neuroaprimoramento farmacológico" (do inglês, *cognitive enhancement*), insere-se em um contexto de crescente pressão acadêmica e competitividade no mercado de trabalho. A busca por excelência e a necessidade de lidar com currículos extensos e rotinas exaustivas levam muitos estudantes a recorrerem a soluções farmacológicas para gerenciar o estresse e a demanda cognitiva (Beyer; Staunton; Moodley, 2014). O metilfenidato, um estimulante do sistema nervoso central, tem sido cada vez mais utilizado por estudantes universitários sem prescrição médica, na busca por melhor desempenho acadêmico (Costa; Czoltowski, 2014).

Esta utilização indevida, impulsionada pela competitividade e pela pressão por excelência, transfere um medicamento de uso clínico restrito em uma ferramenta de aprimoramento cognitivo, cujas consequências a longo prazo ainda são incertas e merecem rigorosa investigação (Costa; Czoltowski, 2014). A prevalência de consumo de medicamento sem indicação médica entre estudantes da área da saúde pode variar significativamente, com trabalhos apontando para taxas consideráveis (Abbasgahramanloo et al., 2018).

Além disso, o uso não médico está associado a uma série de riscos à saúde, incluindo dependência, efeitos colaterais cardiovasculares e psiquiátricos, e a possibilidade de mascarar problemas subjacentes de saúde mental ou dificuldades de aprendizado (Beyer; Staunton; Moodley, 2014). Tais riscos, somados às implicações

éticas de se obter uma vantagem artificial sobre os colegas, tornam o tema de grande relevância para a saúde pública e para o debate bioético.

A problemática adquire uma camada adicional de complexidade quando o foco recai sobre os estudantes da área da saúde, como Medicina, Enfermagem e Farmácia. Estes futuros profissionais, que serão responsáveis pela prescrição, dispensação e aconselhamento sobre medicamentos, demonstram uma prevalência de uso indevido que, em alguns estudos, é alarmante (Abbasgahramanloo et al., 2018). A conduta desses estudantes, que em tese possuem maior conhecimento sobre os riscos e as indicações farmacológicas, reflete uma contradição que precisa ser profundamente investigada (Beyer; Staunton; Moodley, 2014).

As motivações para o consumo indevido nesse grupo específico são multifacetadas. A intensa carga horária, a exigência de memorização de vasto conteúdo e a pressão inerente à formação em saúde contribuem para a busca por "atalhos" cognitivos (Costa; Czoltowski, 2014). Diante desse cenário, torna-se fundamental compreender como a comunidade científica tem abordado o tema, o que justifica a escolha da revisão bibliométrica como abordagem metodológica (De Sousa; Almeida; Bezerra, 2024).

A relevância deste estudo reside, portanto, na necessidade de mapear o conhecimento existente sobre o uso de metilfenidato entre estudantes da área da saúde. A revisão bibliométrica, como metodologia empregada neste trabalho, permite ir além da simples descrição do fenômeno, possibilitando a análise de sua estrutura intelectual e social (Van Eck; Waltman, 2020). Ao quantificar e qualificar as publicações, é possível traçar um panorama que revela a distribuição geográfica da pesquisa, os principais autores e instituições envolvidas, e a evolução temporal das temáticas abordadas.

Nesse contexto, o presente trabalho propõe-se a analisar o perfil da produção científica sobre o uso de metilfenidato (Ritalina) entre estudantes da área da saúde. Especificamente, busca-se: 1) Identificar o volume e a distribuição temporal das publicações sobre o tema no período de 2005 a 2025; 2) Mapear os países, instituições e autores com maior contribuição para a área; 3) Analisar as temáticas centrais e as metodologias de pesquisa predominantes; e 4) Discutir as implicações dos achados para a compreensão do "doping cognitivo" e para a formulação de estratégias de intervenção no ambiente acadêmico. A concretização desses objetivos contribuirá para uma visão mais clara e estruturada sobre essa complexa questão, auxiliando na formulação de políticas educacionais e de saúde voltadas para a conscientização e o uso racional desse fármaco entre universitários da área da saúde.

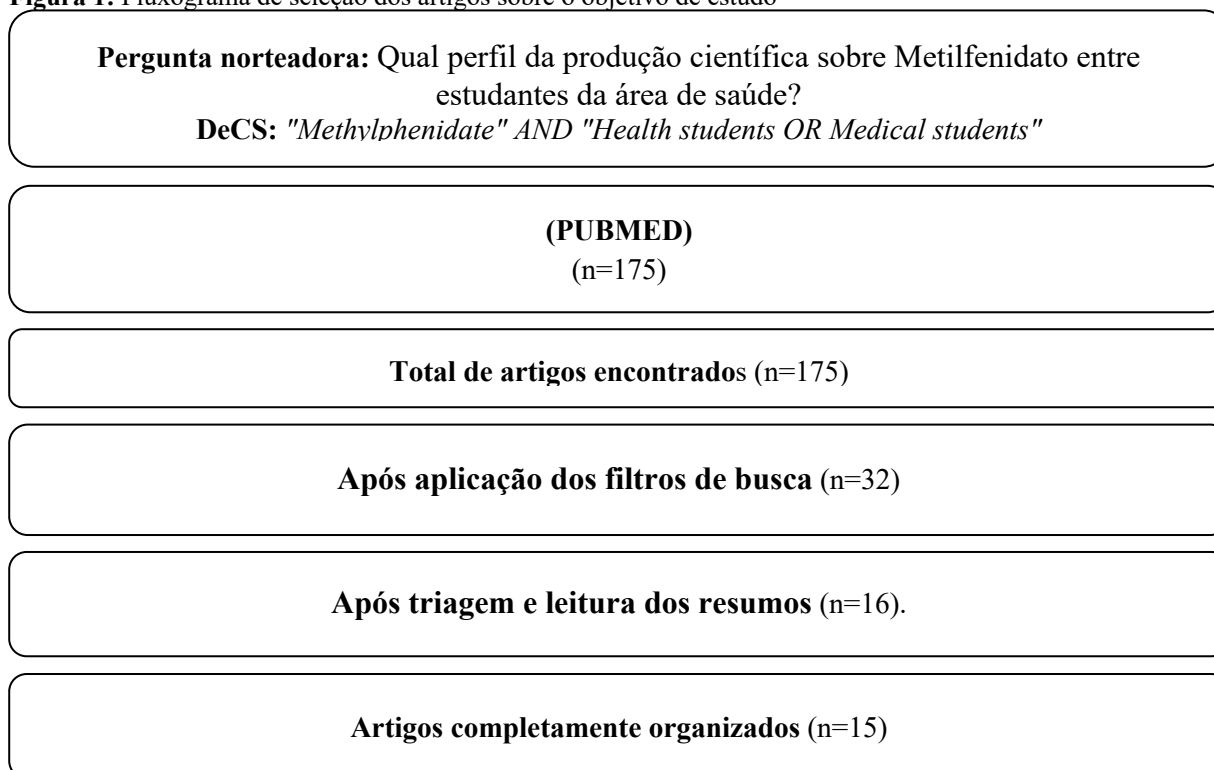
MÉTODO

O presente trabalho trata-se de uma revisão bibliométrica descritiva, de abordagem quantitativa e qualitativa, cujo objetivo foi analisar o perfil da produção científica sobre o uso de metilfenidato (Ritalina) entre estudantes da área da saúde, considerando aspectos de autoria, instituições, países, temáticas e impacto de citações. Essa abordagem metodológica (De Sa Almeida; Bezerra, 2024), possibilita identificar e quantificar publicações sobre um tema específico, determinado período, associando-as a autores, instituições ou periódicos científicos.

Foi realizada uma busca na base de dados

PubMed, onde utilizamos os descritores: “*Methylphenidate*”, “*Health students*”, “*Medical students*”, abrangendo o período de 2005 a 2025. A estratégia combinou operadores booleanos *AND* e *OR* para garantir maior precisão, conforme as recomendações metodológicas de Costa e Zoltowski (2014). Nesse contexto, a questão norteadora deste estudo é “Qual perfil da produção científica sobre Metilfenidato entre estudantes da área de saúde?” Foram identificados 175 artigos, que após aplicação dos filtros de busca, resultou um número de 32 artigos e, após triagem e leitura dos resumos, 15 atenderam aos critérios de inclusão, compondo a amostra final da revisão, como mostra a Figura 1.

Figura 1: Fluxograma de seleção dos artigos sobre o objetivo de estudo



Fonte: dados de pesquisa no Pubmed, 2025.

Como critérios de inclusão utilizamos: artigos que abordassem o uso médico ou não médico do metilfenidato entre estudantes da área da saúde; estivessem indexados na PubMed; fossem publicados entre 2005 e 2025; estivessem disponíveis em texto completo e redigidos em inglês ou português. Foram excluídos artigos duplicados, estudos com animais, revisões sem foco em estudantes e relatos de caso.

Os dados extraídos de cada estudo foram organizados em cinco conjuntos de informações: Quadro 1 - Descrição dos artigos de acordo com autor/ano, periódico e título; Quadro 2 - Características relacionadas com a autoria; Figura 2 - Nuvem de palavras; Tabela 4 - Temática central do estudo e Figura 3 - Rede de coautoria entre autores da produção científica sobre metilfenidato. As variáveis foram analisadas quantitativamente (frequência e distribuição temporal) e qualitativamente (interpretação

dos conteúdos temáticos).

Para análise relacional e o mapeamento da estrutura intelectual da área incluindo ocorrência de termos, redes de autoria e co-citação, foram empregados softwares gratuitos e de código aberto como o *VosViewer* e o *Bibliometrix*. Esses softwares foram escolhidos por sua reconhecida eficácia na construção e visualização de redes bibliométricas e por sua compatibilidade com o formato de dados exportados da base (Van Eck; Waltman, 2020). Os dados foram extraídos, organizados e processados no software. As variáveis consideradas incluíram: O ano de publicação; Idioma; Autor; Palavras-chave e tipo de estudo.

Priorizou-se a verificação dos códigos *Open Researcher and Contributor ID (ORCID)*, utilizando-se também o *Google Scholar* para a confirmação da filiação institucional dos autores principais. Este procedimento é de

suma importância para a análise de produtividade. Por fim, os resultados obtidos foram organizados no formato revisão bibliométrica, colocando em destaque as principais tendências, lacunas e perspectivas futuras de pesquisa sobre o perfil da produção científica sobre Metilfenidato (Ritalina) entre estudantes da área de saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 1, apresenta a descrição dos artigos de acordo com o título, ano de publicação, o número de autores, o periódico no qual o artigo foi publicado, o país, o idioma usado e o tipo de estudo abordado, a partir dessa descrição foram analisados 15 artigos publicados entre 2013 e 2021 nos quais todos foram indexados na PubMed. A distribuição temporal indica concentração entre 2013 e 2016, seguido de estabilidade entre 2018 e 2021, e os principais países de origem das publicações foram: África do Sul (3 artigos), Brasil (2 artigos) e Irã (2 artigos). Predominaram estudos observacionais transversais (62%), seguidos de revisões sistemáticas (19%), todos redigidos em inglês.

Verifica-se uma concentração de publicações sobre o uso de metilfenidato entre estudantes da área da saúde entre os anos de 2013 e 2016, seguida de um período de estabilidade até 2021. Esse comportamento indica haver uma ampliação do debate sobre o uso não médico do fármaco que foi impulsionada por uma crescente preocupação da comunidade científica e acadêmica com as implicações que o uso desse fármaco acarreta, já o comportamento de estabilidade observada nos anos posteriores indica que o tema se consolidou como uma linha de investigação relevante, porém ainda restrita a determinados grupos e contextos acadêmicos (Cheng, 2021).

O predomínio de publicações oriundas de países como África do Sul, Brasil e Irã revela que a discussão é

de interesse global, no entanto grande parte dessa produções vieram de países onde os sistemas educacionais são altamente competitivos, isso pode estar relacionado ao aumento da pressão em relação ao desempenho acadêmico dos universitário entanto, observa-se que grande parte das pesquisas foi desenvolvida nesses países, o que pode estar relacionado ao aumento da busca por alternativas farmacológicas para lidar com essa exigência. Esse comportamento reforça o papel dos fatores socioculturais na motivação para o uso do metilfenidato, conforme apontado por estudos como os de Beyer (2014) e Eslami *et al.* (2014).

A predominância de estudos observacionais transversais (62%) demonstra que grande parte das pesquisas feitas ainda se concentra em descrever e quantificar o fenômeno e não exploram de forma aprofundada fatores desencadeantes, consequências do uso da substância e as implicações éticas do seu uso, por esse motivo estudos longitudinais e experimentais ajudariam, pois seriam úteis na compreensão dos efeitos do fármaco a longo prazo e nas reações causais envolvidas respectivamente. Já as revisões sistemáticas e os ensaios clínicos, mostram um avanço para abordagens mais robustas e críticas, buscando juntar evidências e de maneira mais controlada avaliar o impacto do uso de estimulantes em contexto acadêmico.

Todas as publicações foram redigidas em inglês, mesmo sendo publicadas em países que não possuem ele como língua materna, de acordo com o Atlas Assessoria Linguística (2025), 95% dos artigos científicos são publicados em inglês, nesse caso para permitir uma maior circulação do conhecimento e uma melhor visibilidade acadêmica os autores optarem pelo uso da língua inglesa na publicação original do artigo, porém deixaram a opção de português na plataforma utilizada como os autores Finger *et al.* (2013) e Silveira *et al.* (2014).

Quadro 1: Descrição dos artigos de acordo com autor/ano, periódico e título

Título	Ano	Nº de autores	Periódico	País/idioma	Tipo de Estudo
The implications of methylphenidate use by healthy medical students and doctors in South Africa	2014	3	BMC Medical Ethics	África do Sul/ Inglês	Revisão Narrativa
Use of methylphenidate among medical students: a systematic review	2013	3	Revista da Associação Médica Brasileira (1992)	Brasil/ Inglês	Revisão Sistemática
Methylphenidate use among medical students at Ben-Gurion University of the Negev	2015	5	Journal of Neurosciences in Rural Practice	Israel/ Inglês	Estudo Observacional Transversal
Non-medical use of methylphenidate among medical students in South Africa: a cross-sectional study	2017	6	The South African Journal of Psychiatry	África do Sul/ Inglês	Estudo Observacional Transversal
Methylphenidate use and poly-substance use among undergraduate students attending a South African university	2016	1	The South African Journal of Psychiatry	África do Sul/ Inglês	Estudo Observacional Transversal
Patterns of non-medical use of methylphenidate among 5th and 6th year students in a medical school in southern Brazil.	2014	4	Trends in psychiatry and psychotherapy	Brasil/ Inglês	Estudo Observacional Transversal
Prevalence of nonmedical use of prescription-type opioids, methylphenidate, and sedative-hypnotics among university students in the south of Iran: a regression analysis.	2018	6	Electronic physician	Iran/ Inglês	Estudo Observacional Transversal

Intention and willingness in understanding Ritalin misuse among Iranian medical college students: a cross-sectional study.	2014	7	Global journal of health science	Iran/ Inglês	Estudo Observacional Transversal
Therapeutic benefits of pharmacologic and nonpharmacologic treatments for depressive symptoms after traumatic brain injury: a systematic review and network meta-analysis.	2021	18	Journal of psychiatry & neuroscience : JPN	N/A Inglês	Revisão Sistemática, com Metanálise
Differentiation of rodent behavioral phenotypes and methylphenidate action in sustained and flexible attention tasks.	2016	3	Brain research	EUA/ Inglês	Estudo Experimental
Nonmedical Use of Stimulants Is Associated With Riskier Sexual Practices and Other Forms of Impulsivity.	2018	4	Journal of addiction medicine	N/A Inglês	Estudo Observacional Transversal
Working memory capacity predicts effects of methylphenidate on reversal learning.	2013	5	Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of	Países Baixos/ Inglês	Estudo Clínico Randomizado
Life context of pharmacological academic performance enhancement among university students--a qualitative approach.	2014	3	BMC medical ethics	Alemanha/ Inglês	Estudo Qualitativo
(Mis)use of Prescribed Stimulants in the Medical Student Community: Motives and Behaviors: A Population-Based Cross-Sectional Study.	2016	7	Medicine	N/A/ Inglês	Estudo Observacional Transversal
To dope or not to dope: neuroenhancement with prescription drugs and drugs of abuse among Swiss university students.	2013	4	PloS one	Suíça/ Inglês	Estudo Observacional Transversal

Fonte: dados de pesquisa no Pubmed, 2025.

Os periódicos nos quais os artigos foram publicados, são diversos, incluindo os voltados para a área médica como a Revista da Associação Médica Brasileira (Finger *et al.*, 2013), apresenta também artigos publicados para áreas como a neurociência, como *Journal of Psychiatry & Neuroscience : JPN* (Cheng *et al.*, 2021), áreas voltadas para a psiquiatria como o *Trends in Psychiatry and Psychotherapy* (Silveira *et al.*, 2014) e em menor número publicações feitas no *BMC Medical Ethics* (Beyer; Staunton; Moodley, 2014; Hildt *et al.*, 2014), isso demonstra que há interesse tanto nos efeitos neurobiológicos do metilfenidato quanto em suas implicações comportamentais, sociais e éticas.

Essa multidisciplinaridade reflete o quão complexo é o fenômeno do neuroaprimoramento através de estimulantes como o metilfenidato, enquanto periódicos biomédicos focam na prevalência, efeitos e riscos, revistas de ética discutem a desigualdade ao acesso, as pressões acadêmicas e os dilemas morais. (Hildt *et al.*, 2014). Isso mostra que o uso não médico de metilfenidato necessita de abordagens complementares para sua compreensão.

A média foi de cinco autores por artigo, com variação entre 1 e 18, indicando que embora haja estudos com participação colaborativa, ainda existe a presença de alguns que são guiados de maneira isolada como é o caso do autor Steyn (2016) buscando dentre tantas razões o reconhecimento, ou em pequenos grupos de 3 a 4 autores como as publicações de Beyer *et al.* (2014); Finger *et al.* (2013); Silveira *et al.* (2014); Chu *et al.* (2016); Grant *et al.* (2018); van der Schaaf *et al.* (2013) e Maier *et al.* (2013) isso pode indicar limitações sejam elas estruturais, financeiras ou geográficas.

Logo, é importante que haja o fortalecimento internacional entre autores discutindo a temática, pois isso

pode melhorar a qualidade metodológica e a aplicabilidade dos achados em distintas realidades (Lima, Farias, 2020; Queiroz, 2019). Portanto, estudos multicêntricos e entre pesquisadores de realidades geográficas distintas ampliará os resultados.

As instituições mais produtivas foram *Stellenbosch University* e a *University of Pretoria* ambas localizadas na África do Sul, além da *University of Chicago* localizada nos Estados Unidos EUA, essas instituições apresentam uma tradição consolidada em pesquisas sobre psicoestimulantes e saúde acadêmica, elas possuem centros especializados em ética média, psiquiatria e saúde pública, isso favorece a acentuada produção científica na área. (Beyer; Staunton; Moodley, 2014; Jain *et al.*, 2017; Steyn, 2016; Grant *et al.*, 2018), já no contexto brasileiro, destacam-se a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e a Universidade de Caxias do Sul, que mostram participação importante nas publicações ao desenvolverem pesquisas voltadas para o uso de estimulantes entre universitários, aspectos relacionados ao desempenho acadêmico e saúde mental. (Finger; Silva; Falavigna, 2013; Silveira *et al.*, 2014).

Os autores mais citados foram Jon E. Grant com 490 citações e Guillaume Fond com 315 citações, indicando que o debate internacional não tem se voltado apenas para os efeitos farmacológicos da substância, mas também para as suas implicações comportamentais e sociais como é dissertado pelo autor (Grant *et al.*, 2018), já o autor Fond *et al.* (2016) trouxe indicativos a respeito do uso indevido desses estimulantes no meio universitário, esses autores se tornaram centrais por abordarem o mesmo conteúdo, porém com focos temáticos diferentes

A análise de citações revelou cerca de 680 citações totais. Os artigos mais citados foram Grant *et al.*

(2018) com 490 citações, Fond *et al.* (2016) com 315, Maier *et al.* (2013) com 64, e Beyer *et al.* (2014) com 48. Isso demonstra que poucos artigos concentram alto impacto, o que é típico de campos científicos emergentes.

Quadro 2 – Características relacionadas com a autoria

Autores (todos)	Instituição de vínculo	Afiliação completa	Citações do primeiro autor	Citações do artigo
Beyer, Chad; Staunton, Ciara; Moodley, Keymanthri	Centre for Medical Ethics and Law	Centre for Medical Ethics and Law, Department of Medicine, Stellenbosch University, Cape Town, South Africa	48	9
Finger, Guilherme; Silva, Emerson Rodrigues da; Falavigna, Asdrubal	Medical School	Medical School, Universidade de Caxias do Sul, RS, Brazil	39	16
Cohen, Yael Givon; Segev, Renana Wilkof; Shlafman, Noga; Milrad, Miri; Lerer, Bernard	Department of Neurology	Department of Neurology, Soroka University Medical Center, Beer Sheva, Israel	1	7
Jain, Roshini; Chang, Ch Chiech; Koto, Mpho; Govender, Lushendree; Kretzschmar, Cindee; Nair, Veena; Moodley, Keymanthri	School of Medicine	School of Medicine, University of the Free State, Bloemfontein, South Africa	19	6
Steyn, Francois	Department of Social Work and Criminology	Department of Social Work and Criminology, University of Pretoria, South Africa	4	5
Silveira, Rodrigo da Rosa; Lejderman, Betina; de Lima, Isabel; Bandeira, Denise R.	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil	1	3
Abbasi-Ghahramanloo, Abbas; Khodadost, Mahmoud; Panahi, Reza; Moradpour, Fahimeh	PhD Candidate in Epidemiology	PhD Candidate in Epidemiology, Health Management and Social Development Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Iran	51	4
Eslami, Ahmad Ali; Jalilian, Farzad; Atee, Mahmoud; Mahboubi, Mahnaz	MSc of Health Education	MSc of Health Education, Department of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Iran	53	2
Cheng, Yu-Shian; Tseng, Ping-Tao; Wu, Yi-Cheng; Chen, Yu-Wen; Lin, Pei-Yi	Department of Psychiatry	From the Department of Psychiatry, Tsyr-Huey Mental Hospital, Kaohsiung, Taiwan	59	7
Chu, Richard; Shumsky, Jed; Waterhouse, Barry D	Department of Neurobiology and Anatomy	Department of Neurobiology and Anatomy, Drexel University College of Medicine, Philadelphia, USA	9	6
Grant, Jon E; Redden, Sarah A; Lust, Katherine; Chamberlain, Samuel R	Department of Psychiatry & Behavioral Neurosciences	Department of Psychiatry & Behavioral Neurosciences, University of Chicago, Illinois, USA	490	13
van der Schaaf, Marieke E; Fallon, Sean J; Ter Huurne, Nienke; Buitelaar, Jan K; Cools, Roshan	Department of Psychiatry	Department of Psychiatry, Radboud University Nijmegen Medical Centre, The Netherlands	20	41
Hildt, Elisabeth; Lieb, Klaus; Franke, Andreas G	Department of Philosophy	Department of Philosophy, Johannes Gutenberg University, Mainz, Germany	26	19
Fond, Guillaume; Gavaret, Martine; Vidal, Christine; Brunel, Laetitia; Riveline, Jean-Pierre; Honore, Serge; Lancon, Christophe	Fondation FondaMental	Fondation FondaMental, Créteil, France	315	19
Maier, Larissa J; Liechti, Matthias E; Herzig, Friederike; Schaub, Michael P	Swiss Research Institute for Public Health and Addiction	Swiss Research Institute for Public Health and Addiction, Zurich, Switzerland	31	64

Fonte: dados de pesquisa no Pubmed, 2025.

Como mostra a figura 2, os descritores MeSH mais frequentes foram: Methylphenidate, Students Medical, Cognition/drug effects, Nonmedical Use, Ethics Medical, Performance-Enhancing Substances, Male, Humans, Female, Young Adult. Isso mostra que a literatura prioriza artigos nos quais os temas sejam voltados para o uso não prescrito do medicamento e os efeitos do fármaco,

porém a presença de termos como “Ethics Medical” e “Performance-Enhancing Substances” mostra que temáticas que exploram áreas ligadas à ética e ao desempenho atinge a preocupação com o uso dessa substância para aumentar habilidades mentais.

Além disso a grande diversidade de descritores mostra que o tema tem caráter multidimensional,

frequente foi a que investigou a prevalência geral de psicoestimulantes e outras drogas, representando um total de 4 artigos referente a 26,7% dos estudos, neles foram verificados que o uso de metilfenidato ocorre na maioria das vezes dentro de um contexto no qual ocorre o uso de outras substâncias. O autor Steyn (2016) identificou padrões de consumo múltiplo entre universitários sul-africanos, enquanto Abbasi-Ghahramanloo *et al.* (2018) registraram a prevalência de opioides, sedativos e MPH entre estudantes iranianos, estudos como o de Fond *et al.* (2016) ampliam essa perspectiva fazendo a análise do consumo de psicoestimulantes entre profissionais da medicina, demonstrando que esse fenômeno não se encontra somente em grupos universitários.

A terceira categoria, que consta com 3 artigos, referente a 20% dos estudos, essa categoria aprofundou-se nas investigações sobre os efeitos cognitivos e o desempenho acadêmico associados ao metilfenidato, autores como Chu *et al.* (2016) e Finger *et al.* (2013) observaram em suas pesquisas que o uso de metilfenidato (MPH) melhorar a atenção, a memória e as funções executivas, entretanto os seus efeitos dependem do perfil cognitivo prévio do indivíduo que irá usá-lo. Van der Schaaf *et al.* (2013) acrescentaram ainda que o medicamento também possui influência em processos de

aprendizagem relacionados a recompensa e punição, sugerindo que o uso dessa medicação cause impacto no comportamento adaptativo dos usuários.

A quarta categoria refere-se às questões éticas e ao contexto sociocultural do neuroaprimoramento, sendo abordado em 2 artigos, o que representa 13,3% dos estudos. Nessa categoria autores como Beyer *et al.* (2014) buscam discutir os dilemas éticos relacionados ao uso de estimulantes por pessoas saudáveis destacando itens como os riscos, a desigualdade de acesso e os impactos na rotina acadêmica, ao mesmo tempo o autor Hildt *et al.* (2014) acrescenta informações relevantes a temática ao analisar o neuroaprimoramento como um fenômeno social, que é estimulado por pressões institucionais e culturais.

A última categoria, consta com apenas 1 artigo, representando 6,7% dos estudos, o estudo de Cheng *et al.* (2021), investigou intervenções farmacológicas e não farmacológicas para depressão pós-lesão cerebral traumática, embora o artigo não apresente um foco direto no uso de metilfenidato para fins de neuroaprimoramento, foi incluído pois evidencia a transversalidade em relação ao uso de psicofármacos em contextos clínicos e não clínicos, como é mostrado em outros artigos que buscam o uso de estimulantes em contextos acadêmicos e não acadêmicos

Quadro 3 - Temática central dos estudos

Categoria	Número de Estudos	%	Descrição da Temática	Autores (ano)
Uso não médico de metilfenidato / Neuroaprimoramento	6	40	Uso sem prescrição, motivação acadêmica, fatores de risco, comportamento estudantil.	Cohen <i>et al.</i> (2015); Jain <i>et al.</i> (2017); Silveira <i>et al.</i> (2014); Eslami <i>et al.</i> (2014); Grant <i>et al.</i> (2018); Maier <i>et al.</i> (2013)
Prevalência geral de psicoestimulantes e outras drogas	4	26,7	Prevalência de estimulantes, opioides, sedativos e poliuso entre universitários.	Steyn (2016); Abbasi-Ghahramanloo <i>et al.</i> (2018); Fond <i>et al.</i> (2016); Maier <i>et al.</i> (2013)
Efeitos cognitivos e desempenho acadêmico	3	20,0	Efeitos do MPH em atenção, memória, aprendizagem e desempenho cognitivo.	Finger <i>et al.</i> (2013); Chu <i>et al.</i> (2016); van der Schaaf <i>et al.</i> (2013)
Ética e contexto sociocultural do neuroaprimoramento	2	13,3	Discussões éticas, riscos e contexto sociocultural do uso de estimulantes.	Beyer <i>et al.</i> (2014); Hildt <i>et al.</i> (2014)
Intervenções farmacológicas e não farmacológicas (depressão pós-trauma)	1	6,7	Tratamentos farmacológicos e não farmacológicos após lesão cerebral traumática.	Cheng <i>et al.</i> (2021)

Fonte: dados de pesquisa no Pubmed, 2025.

Ao observar a figura 3 pode-se notar que a rede de coautoria construída com base nos 15 artigos analisados, foi elaborada no VOSviewer, cada nó representa um autor e as conexões indicam publicações conjuntas, o tamanho do nó reflete o número de coautorias, enquanto as cores identificam diferentes clusters de colaboração (Lei *et al.*, 2013; Wu *et al.*, 2013).

O mapeamento da rede de coautoria indica uma grande densidade de conexões, podendo indicar que grande parte dos autores trabalham de forma integrada em grupos específicos, porém com baixa interação entre os clusters geograficamente distintos (Chu *et al.*, 2016; Hsu *et al.*, 2014).

Os grupos asiáticos formados por autores como Lei, Wei-Te; Wu, Ching-Kuan; Hsu, Chih-Wei; Chu, Che-Sheng; Chen, Tien-Yu foram um núcleo mais coeso e de acordo com a concentração de linhas e sobreposição de

cores, mostra uma forte colaboração interna, voltada para temas como epidemiologia, neurociência, farmacologia e análises de desempenho cognitivo (Chen *et al.*, 2014; Chu *et al.*, 2016; Tseng *et al.*, 2014). Além disso, é observado um cenário de pesquisa estruturado, indicado pelas múltiplas conexões entre autores, que consta com modelos experimentais e estudos clínicos voltados para o metilfenidato e seus efeitos neurocognitivos (Finger *et al.*, 2016; 2013; van der Schaaf *et al.*, 2013).

Enquanto autores como Carvalho, André F. situado na lateral direita da rede, apresenta menor número de conexões dentro dos clusters, porém apresenta elos de interligação entre grupos temáticos diferentes, autores como este estão ligados às temáticas como ética, comportamentos de risco, saúde mental, educação médica, e ainda apresentam estudos comparativos citando contextos socioculturais (Beyer *et al.*, 2014; Grant *et al.*,

2018; Hildt *et al.*, 2014).

Essa formatação da rede mostra uma divisão de temáticas ligada a fatores geográficos e culturais, enquanto o grupo asiático mantém seu foco em evidências biológicas e neurofuncionais, os pesquisadores europeus e latino-americanos focam em questões éticas, sociais e educacionais, fazendo a análise do uso de psicoestimulantes em situações que envolvem fatores comportamentais e contextuais de cada indivíduo (Fond *et al.*, 2016; Silveira *et al.*, 2014).

Dessa forma fica evidente a necessidade de maior integração tanto em contexto interdisciplinar como internacional, de uma forma que haja a aproximação das perspectivas neurobiológicas, clínicas e sociais, a união desses campos poderia aumentar a compreensão sobre o uso do metilfenidato, o que possibilitaria mais interpretações a respeito dos fatores socioculturais e biomédicos que influenciam seu consumo (Cheng *et al.*, 2021; Maier *et al.*, 2013; Steyn, 2016).

Figura 3 – Rede de coautoria entre autores da produção científica sobre metilfenidato.



Fonte: Dados de pesquisa no Pubmed, 2025.

A rede demonstra alta densidade de conexões e múltiplos núcleos de pesquisa interconectados. Os autores Lei, Wei-Te; Wu, Ching-Kuan; Hsu, Chih-Wei e Chen, Tien-Yu ocupam posições centrais, atuando como articuladores entre grupos distintos, especialmente em Taiwan. O autor André F. Carvalho, posicionado na lateral da rede, é um elo internacional conectando pesquisadores da Ásia, América Latina e Europa.

Os clusters identificados indicam núcleos temáticos e regionais: (1) grupo asiático focado em epidemiologia e neurociência; (2) colaboração Taiwan-Reino Unido em psiquiatria; (3) grupo de neuropsiquiatria e farmacoterapia; (4) núcleo Brasil-Ásia voltado a comorbidades e ética; e (5) pequenos grupos regionais de suporte científico. Esse padrão de colaboração confirma o caráter internacional e interdisciplinar das pesquisas sobre metilfenidato, com destaque para a liderança de centros asiáticos e conexões com pesquisadores brasileiros e europeus.

Essa estrutura da rede de coautoria evidencia um campo de pesquisa que está em processo de consolidação, isso é mostrado pelas conexões significativas entre os autores, porém com núcleos de colaboração em regiões.

Foi observado um crescente interesse pelo tema do uso do metilfenidato entre os estudantes e o aumento de grupos de produção que atuam de forma cooperativa dentro de seus próprios países e instituições, porém o fato de alguns autores ocuparem posições centrais como Lei, Wei-Te; Wu, Ching-Kuan; Hsu, Chih-Wei e Chen, Tien-Yu mostra que a difusão do conhecimento depende desses líderes científicos.

O pesquisador André F. Carvalho atua como um elo entre os grupos da Ásia, América Latina e Europa, reforçando a necessidade de colaborações internacionais para que assim se consolide uma base bastante diversificada e abrangente em relação às temáticas. A identificação de clusters distintos como o grupo asiático voltado para a epidemiologia e neurociência, o eixo Taiwan-Reino Unido que é focado em psiquiatria e o núcleo Brasil-Ásia centrado em ética e comorbidade mostra que a temática pode ser multidisciplinar e isso é bastante benéfico pois amplia a compreensão do uso do fármaco e estimula a construção de abordagens integradas, porém a demanda geográfica e a diferença de temática dos grupos indica que há pouco esforço de integração entre as áreas, e isso gera uma certa limitação na formulação de um

processo teórico unificado.

CONCLUSÃO

A revisão bibliométrica permitiu identificar o cenário da produção científica sobre o uso de metilfenidato (Ritalina) entre estudantes da área da saúde, mostrando que esse é um campo de investigação em crescimento e com forte caráter multidisciplinar. A concentração de publicações entre 2013 e 2016 demonstra um período de maior interesse científico, marcado pelo aumento dos estudos sobre o uso não médico desses psicoestimulantes e suas implicações éticas, cognitivas e sociais.

Os resultados mostraram que a temática predominante é o uso não prescrito de metilfenidato com finalidade de neuroaprimoramento, pois há um aumento do uso por pressões acadêmicas, competitividade e busca por melhor desempenho cognitivo. Além disso, observou-se relação entre o uso do fármaco e comportamentos de risco, incluindo o uso de substâncias, o que reforça preocupações no âmbito da saúde pública e da formação profissional em saúde.

As análises também revelam pontos importantes: há falta de estudos longitudinais capazes de avaliar os efeitos do uso contínuo de metilfenidato em indivíduos saudáveis, bem como limitada integração internacional entre grupos de pesquisa, o que fragmenta a construção do conhecimento. Desta maneira, a literatura existente demonstra avanços significativos na compreensão dos determinantes individuais, institucionais e socioculturais envolvidos no consumo do medicamento.

Fica evidente a necessidade de ações educativas, políticas institucionais e estratégias de saúde que abordem o uso racional de psicofármacos entre estudantes, promovendo práticas acadêmicas mais saudáveis, focada na fundamentação ética profissional. O enfrentamento do uso indevido desses fármacos requer articulação entre instituições de ensino, pesquisadores e serviços de saúde, reforçando o compromisso com a formação integral e o bem-estar dos futuros profissionais da área da saúde.

REFERÊNCIAS

ABBASI-GHAHRAMANLOO, Amir *et al.* The prevalence of nonmedical use of prescription stimulants among medical students: a systematic review and meta-analysis. **Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences**, v. 12, n. 2, 2018.

ATLAS ASSESSORIA LINGUÍSTICA. **95% dos artigos científicos são publicados em inglês**. Atlas Traduções, 22 abr. 2025.

BEYER, Chad; STAUNTON, Ciara; MOODLEY, Keymanthri. The implications of methylphenidate use by healthy medical students and doctors in South Africa. **BMC Medical Ethics**, v. 15, n. 17, p. 1–7, 2014.

CHENG, Yu-Shian *et al.* Nonmedical use of prescription stimulants and its association with academic performance and mental health among Taiwanese medical students. **BMC Psychiatry**, v. 21, p. 121–133, 2021.

COSTA, Ana Beatriz; ZOLTOWSKI, Ana Paula C. Como conduzir uma revisão sistemática qualitativa: um tutorial resumido. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 17–26, 2014.

DE SOUSA, Milena Nunes Alves; ALMEIDA, Elzenir Pereira de Oliveira; BEZERRA, André Luiz Dantas. Bibliometrics: what is it? What is it used for? And how to do it? **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 2, p. e3042-e3042, 2024.

ESLAMI, Akram *et al.* Prevalence, reasons, and correlates of nonmedical use of methylphenidate among Iranian medical students: a cross-sectional study. **BMC Pharmacology and Toxicology**, v. 15, p. 73–82, 2014.

FINGER, Guilherme; FALAVIGNA, Asdrubal. Neuroenhancement and academic performance: ethical considerations. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 60, n. 3, p. 214–219, 2014.

FINGER, Guilherme; SILVA, Emanuele R.; FALAVIGNA, Asdrubal. Use of methylphenidate among medical students: a systematic review. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 59, n. 3, p. 285–289, 2013.

FOND, Guillaume *et al.* (Mis)use of prescribed stimulants in the medical student community: a systematic review and meta-analysis. **PLoS ONE**, v. 11, n. 5, p. e0153658, 2016.

GRANT, Jon E. *et al.* Nonmedical use of stimulants is associated with riskier sexual practices. **Journal of Addiction Medicine**, v. 12, n. 6, p. 481–486, 2018.

HILDT, Elisabeth; LIEB, Klaus; FRANKE, Andreas G. Life context of pharmacological academic performance enhancement among university students – a qualitative approach. **BMC Medical Ethics**, v. 15, n. 23, p. 1–9, 2014.

JAIN, Radhika *et al.* Pattern of psychostimulant use among South African medical students. **South African Journal of Psychiatry**, v. 23, n. 1, p. 1–6, 2017.

LIMA, Juliana Soares; FARIAS, Maria Giovanna Guedes. Autoria em produções científicas: conceitos, critérios, integridade na pesquisa e responsabilidade na colaboração. **Investig. bibl.**, v. 34, n. 82, p. –, 2020. DOI: 10.22201/iibi.24488321xe.2020.82.58068.

MAIER, Lisa J. *et al.* To dope or not to dope: neuroenhancement with prescription drugs and drugs of abuse among Swiss university students. **PLoS ONE**, v. 8, n. 11, p. e77967, 2013.

MOODLEY, Keymanthri; BEYER, Chad; STAUNTON, Ciara. Ethical perspectives on cognitive enhancement: balancing autonomy and societal implications. **BMC Medical Ethics**, v. 16, n. 12, 2015.

Queiroz, D. G. de Caneda. A autoria única nas publicações científicas: uma revisão de literatura. [s. l.]: Redalyc, 2019.

SILVEIRA, Alexandre L. L. *et al.* Methylphenidate use among medical students: a cross-sectional survey. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 12–18, 2014.

STEYN, Christoffel J. An exploration of the use of cognitive enhancers among South African medical students. **South African Journal of Higher Education**, v. 30, n. 5, p. 190–204, 2016.

STUBBS, Brendon *et al.* Use of stimulants and associated

factors among university students: a cross-national comparison. **International Journal of Psychiatry in Clinical Practice**, v. 25, n. 2, p. 134–142, 2021.

VAN ECK, Nees Jan; WALTMAN, Ludo. VOSviewer Manual. Leiden: Centre for Science and Technology Studies, Leiden University, 2020.

WU, Ching-Kuan *et al.* Nonmedical use of methylphenidate and other stimulants among medical students: prevalence, correlates, and implications. **Journal of Affective Disorders**, v. 276, p. 67–75, 2020.