



**AFYA- FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS**  
**CURSO DE MEDICINA**

**USO INDEVIDO DE ESTIMULANTES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL EM  
ESTUDANTES DE MEDICINA: UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

**JABOATÃO DOS GUARARAPES**

**2023**

**Beatriz Luna Amorim**  
**Maria Eduarda de Almeida Braga**

**USO INDEVIDO DE ESTIMULANTES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL EM  
ESTUDANTES DE MEDICINA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito para o  
cumprimento da disciplina de TCC II,  
para obtenção de título em Bacharel em  
Medicina.

Orientadora: Edlene Lima Ribeiro.  
Co-orientadora: Fabíola Coelho Nunes  
Marinho Falcão.

Jaboatão dos Guararapes

2023

**Uso indevido de estimulantes do sistema nervoso central em estudantes de medicina:  
Uma revisão de literatura**

**Misuse of central nervous system stimulants in medical students: A literature review**

**Beatriz Luna Amorim**

Acadêmica de medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Jaboatão dos Guararapes

Instituição: Afya Faculdade de Ciências Médicas de Jaboatão dos Guararapes

Endereço: Av. Barreto de Menezes, 738 - Prazeres, Jaboatão dos Guararapes - PE, Brasil

email: beatriz16luna@gmail.com

**Maria Eduarda de Almeida Braga**

Acadêmica de medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Jaboatão dos Guararapes

Instituição: Afya Faculdade de Ciências Médicas de Jaboatão dos Guararapes

Endereço: Av. Barreto de Menezes, 738 - Prazeres, Jaboatão dos Guararapes - PE, Brasil

email: marieduardaabraga@gmail.com

**Fabíola Coelho Nunes Marinho Falcão**

Médica especialista em Gestão de Saúde pelo Instituto israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, Albert Einstein, Brasil.

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde, FPS, Brasil

Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife - PE, Brasil

email: fabiola.falcao@live.com

**Edlene Lima Ribeiro**

Doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Recife, PE, Brasil

Instituição: Afya Faculdade de Ciências Médicas de Jaboatão dos Guararapes

Endereço: Av. Barreto de Menezes, 738 - Prazeres, Jaboatão dos Guararapes - PE, Brasil

email: edlene.ribeiro@afya.com.br

## RESUMO

**Introdução:** O uso indevido de estimulantes do Sistema Nervoso Central vem sendo cada vez mais usado pelos estudantes de medicina. Essas substâncias estimuladoras do SNC são usadas, principalmente, em busca de melhora de desempenho cognitivo, aumento da motivação, memória e concentração. O consumo desses estimulantes do SNC pode estar relacionado com uma série de malefícios, como a dependência e distúrbios neurológicos e cardiovasculares. **Objetivo:** Analisar a incidência e fatores que se associam ao uso indevido de estimulantes do Sistema Nervoso Central, em estudantes de medicina. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, com artigos presentes nas bases de dados eletrônicas PUBMED, SCIELO, LILACS, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Google acadêmico em 2023 com filtro nos últimos 10 anos, a partir dos descritores: Estimulantes do Sistema Nervoso Central; Estudantes de Medicina; Nootrópicos; Uso indevido e Estimulador Cognitivo. Em inglês: “Central Nervous”, “System Stimulants”, “Students, Medical”, “Nootropic Agents” e “Drug Misuse”. Usando o associado ao operador AND e artigos em português e inglês. **Resultados e discussões:** Os estimuladores do SNC vem sendo bastante utilizados, os principais são: cafeína, bebidas energéticas, metilfenidato (ritalina) e os nootrópicos, conhecidos como “drogas inteligentes”. Sendo, o maior objetivo o aumento do estado de alerta, memória e concentração, principalmente em estudantes sem comorbidades que buscam melhor concentração e desempenho acadêmico. Porém, o uso do metilfenidato é autorizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) quando indicados por especialistas em caso de TDAH, narcolepsia, sono excessivo durante o dia, entre outros transtornos mentais. Segundo estudo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte revelou que 51,3% dos estudantes avaliados iniciaram o uso de substâncias estimulantes durante a faculdade. **Conclusão:** O tema apresenta-se com alta incidência nas instituições de ensino médico, sendo necessárias estratégias de prevenção, conscientização e intervenção do consumo indiscriminado de estimulantes do SNC entre os estudantes de medicina. Desta forma, o estudo sugere que para um manejo efetivo da problemática e, portanto, redução do uso indevido destas substâncias, é necessário que haja um manejo conjunto das instituições de ensino e sistema de saúde.

**Palavras-chave:** Estimulantes do Sistema Nervoso Central. Estudantes de Medicina. Nootrópicos. Uso indevido de medicamento.

## ABSTRACT:

**Introduction:** The misuse of Central Nervous System stimulants is increasingly being used by medical students. These CNS stimulants are mainly used to improve cognitive performance, increase motivation, memory and concentration. The consumption of these CNS stimulants may be related to a series of harmful effects, such as addiction and neurological and cardiovascular disorders. **Objective:** To analyze the incidence and factors associated with the misuse of CNS stimulants in medical students. **Methodology:** This is an integrative literature review, with articles found in the electronic databases PUBMED, SCIELO, LILACS, Virtual Health Library (VHL), Google Scholar in 2023 with a filter in the last 10 years, based on the descriptors: Central Nervous System Stimulants; Medical

Students; Nootropics; Misuse and Cognitive Stimulator. In English: "Central Nervous", "System Stimulants", "Students, Medical", "Nootropic Agents" and "Drug Misuse". Using the AND operator and articles in Portuguese and English. **Results and discussion:** CNS stimulants have been widely used, the main ones being caffeine, energy drinks, methylphenidate (ritalin) and nootropics, known as "smart drugs". The main objective is to increase alertness, memory and concentration, especially in students without comorbidities who are looking for better concentration and academic performance. However, the use of methylphenidate is authorized by the National Health Surveillance Agency (ANVISA) when indicated by specialists in the case of ADHD, narcolepsy, excessive sleep during the day, among other mental disorders. According to a study by the Federal University of Rio Grande do Norte, 51.3% of the students assessed had started using stimulants while at university. **Conclusion:** The issue has a high incidence in medical education institutions and there is a need for strategies to prevent, raise awareness and intervene in the indiscriminate use of CNS stimulants among medical students. The study therefore suggests that in order to effectively manage the problem and therefore reduce the misuse of these substances, there needs to be joint management by educational institutions and the health system.

**Keywords:** Central Nervous System Stimulants. Students, Medical. Nootropic Agents. Drug Misuse.

## 1. INTRODUÇÃO

Os estimulantes do Sistema Nervoso Central (SNC) são substâncias capazes de motivar, aumentar o estado de vigília, melhorar o desempenho cognitivo, humor e possuem características antidepressivas. Sendo, portanto, responsáveis por atuar por meio da dopamina, seja de forma direta ou indireta, estando associada a atenção, recompensa e motivação. Os estimulantes do SNC mais utilizados são metilfenidato (Ritalina), cafeína, bebidas energéticas, pó de guaraná, MDMA (ecstasy), piracetam e anfetaminas (como Venvanse), essas substâncias são usadas, principalmente, para tratamento de doenças e distúrbios como Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), para melhora da função cognitiva (MORGAN, H. L et al. 2017). (SANTANA et al., 2020).

Atualmente tem-se popularizado os intensificadores cognitivos (CE 's), conhecidos também como nootrópicos ou drogas inteligentes, utilizadas para melhorar o desempenho cognitivo. Os CE 's são compostos por uma combinação de estimuladores do SNC com vitaminas (B12 e B6) e utilizados, principalmente, por indivíduos sem comorbidades. Essas substâncias utilizadas de maneira inapropriada, podem afetar vias de neurotransmissores cerebrais, como as dopaminérgicas, noradrenérgicas, serotoninérgicas e colinérgicas. Estudos demonstram que o uso indevido desses nootrópicos estão relacionados com dependência,

intolerância, abstinência, distúrbios neurológicos e cardiovasculares, ou até mesmo morte por overdose (SHARIF S et al. 2021).

Segundo pesquisas, 60% dos estudantes que fazem uso indiscriminado de estimulantes do SNC, como o metilfenidato, apresentam melhora na performance acadêmica. O metilfenidato é um psicotrópico com comércio regulado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), conhecidos pelos nomes comerciais: Ritalina® e Concerta®. São autorizadas a venda apenas em casos de tratamento de com diagnóstico de TDAH, além de narcolepsia, distúrbio do sono, além de cataplexia que consiste em episódios súbitos de fraqueza da musculatura esquelética gerado por situações de origem emocional. Com as vendas sem prescrição, observa-se um erro nas políticas públicas para o controle desses medicamentos, assim como das CE 's que são vendidas livremente, principalmente no comércio online, sem receita. Nesse sentido, essas lacunas podem colocar a população em risco sanitário (Cândido R. C. F. et al 2020; DOMITROVIC N. et al 2014).

Estudos apontam que no Brasil, as fontes de aquisição principais dos psicoestimulantes são por meio do incentivo de amigos e familiares (Sharif S. et al 2021) (Rodrigues L. A. et al 2021).

O uso de estimulantes do sistema nervoso central em estudantes de Medicina é um tema que vem sendo discutido e pesquisado cada vez mais. Pois, além de ser um problema de saúde pública no Reino Unido e Estados Unidos, tornou-se uma prática recorrente no Brasil (Cândido R. C. F. et al 2020).

Diante do exposto, esse trabalho tem o objetivo de analisar a incidência do uso e fatores que se associam ao consumo indevido de estimulantes do Sistema Nervoso Central em acadêmicos de medicina.

## **2. METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de revisão integrativa de literatura, foi desenvolvido a partir de busca ativa em base de dados PUBMED, SCIELO, LILACS, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Google acadêmico, em 2023, com filtro nos últimos 8 anos, através dos descritores DeCS em língua portuguesa e inglesa. Em português: Estimulantes do Sistema Nervoso Central; Estudantes de Medicina; Nootrópicos; Uso indevido e Estimulador Cognitivo. Em inglês: “Central Nervous System Stimulants” “Students, Medical”. “Nootropic Agents” “Drug Misuse”. Na busca, os descritores estão associados ao operador AND.

Os dados referentes à pesquisa foram coletados a partir da busca ativa nas plataformas

em 3 fases: planejamento, efetivação e análise de dados. O planejamento foi caracterizado pela definição de objetivos da revisão de literatura, roteiro da revisão e coleta e avaliação dos dados. Na fase de efetivação foram envolvidos a parte inicial dos estudos, seleção de artigos e análise a partir dos critérios de inclusão e exclusão definidos na primeira fase. A terceira e última fase, consta com a análise dos resultados, no qual foram retirados os dados dos estudos.

Considerados os artigos escritos em português e inglês, publicados nos últimos 8 anos, inseridos nos filtros “revisão sistemática”, “análise” e relacionados com o tema proposto pelo projeto. Excluídos os artigos: (1) que não se referem aos estimulantes do SNC, (2) artigos repetidos, (3) artigos com foco em outro tema que não seja o uso de psicoestimulantes.

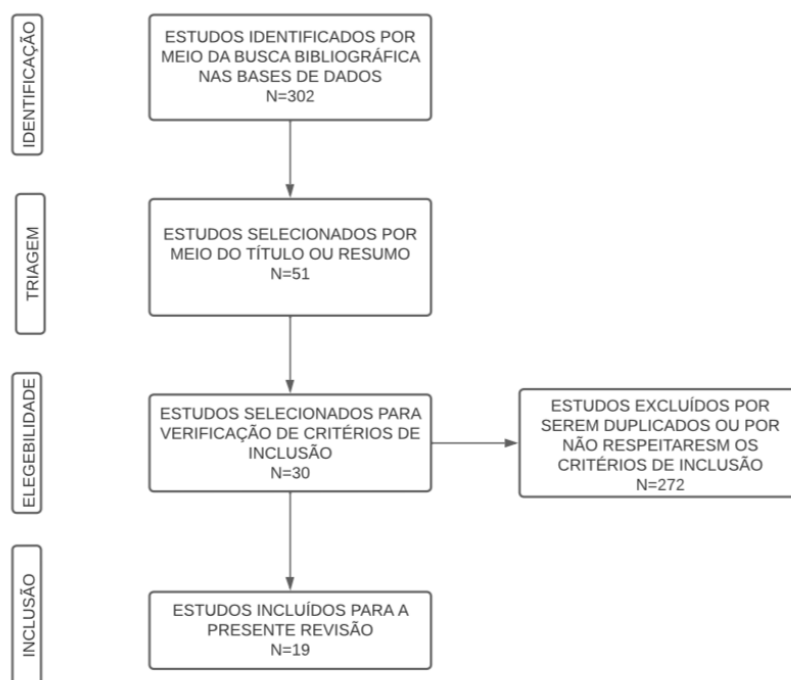
Por se tratar de uma revisão de literatura, não houve a necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na primeira etapa, foram encontrados 302 artigos com as palavras chaves selecionadas para a pesquisa, sendo que após a leitura por meio do título ou resumo, foram selecionados 51. Dentre estes, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 38 artigos. Na segunda etapa, após leitura na íntegra dos artigos, foram selecionados 19 artigos relevantes.

O processo de seleção é descrito na Figura 1.

Figura 1 - Estratégia de busca e seleção de artigos.



Fonte: autoras (2023).

Os principais artigos utilizados como base para a presente pesquisa serão expostos no quadro a seguir (quadro 1), identificando os autores, o ano de publicação e as conclusões das referidas publicações, para melhor apresentação dos estudos:

Tabela 1: Resumo das informações principais de artigos selecionados pela busca dos estudos pesquisados de acordo com os anos pré-estabelecidos.

| ANO  | AUTORES        | TÍTULO DO ARTIGO                                                                  | TIPO DE ESTUDO      | CONCLUSÕES                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2023 | MARINHO et al. | O USO DE ESTIMULANTES CEREBRAIS ENTRE ESTUDANTES DE MEDICINA: revisão integrativa | Revisão integrativa | Aumento do consumo abusivo de estimulantes do SNC. Com prevalência de consumo da cafeína dos estimulantes naturais, por fácil acesso, com risco de causar dependência. O uso indevido de metilfenidato apresenta mais de 50% do uso deste sem indicação médica. |
| 2023 | MARTINS et al. | A utilização de                                                                   | Revisão integrativa | Alto índice do uso                                                                                                                                                                                                                                              |

|      |                         |                                                                                                                          |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                         | psicoestimulantes por estudantes visando a melhoria do desempenho acadêmico: revisão sistemática                         |                             | indevido de psicoestimulantes entre os acadêmicos. Sendo perceptíveis, pelos estudantes, os efeitos colaterais pelo uso inadequado, como: redução do apetite, cefaléia, insônia, dor abdominal e aumento da pressão arterial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2022 | ANA PAULA VILELA et al. | PREVALÊNCIA DO USO DE DROGAS DE DESEMPENHO ENTRE ESTUDANTES DE MEDICINA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PRIVADA DE BRASÍLIA | Observacional e transversal | Os psicoestimulantes foram mais consumidos pelas mulheres, na faixa etária entre 17 a 21 anos. Sendo as substâncias mais consumidas a cafeína e bebidas energéticas. Dos estudantes fizeram uso de metilfenidato, 25% foram após iniciar o curso. Foi observado um aumento importante do consumo de estimulantes do SNC em época de provas. Não foi significativa a quantidade de estudantes que perceberam melhora de rendimento acadêmico com uso de substâncias nootrópicas. Com o n= 143, apenas 7 não fizeram o uso de nenhuma substância. |
| 2022 | PEREIRA et al           | Elevada prevalência de consumo inadequado de psicoestimulantes por universitários da área da saúde                       | Observacional e transversal | Com o n total de 378 participantes, 65,% são mulheres, prevalecendo a média de idade de 24 anos. Bebidas contendo proteínas prevaleceram em 53,7%. Já 16% dos estudantes utilizavam algum tipo de medicamento (Dimesilato de lisdexanfetamina ou Cloridrato de metilfenidato), sendo apenas 6% desses com indicação médica. O principal propósito do                                                                                                                                                                                            |

|      |                         |                                                                                                                                               |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                         |                                                                                                                                               |                            | uso foi melhorar a concentração (55%). 1/3 da amostra declarou desconhecer mecanismo de ação e efeitos adversos.                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2021 | DA SILVA CANDIDO et al. | Uso de estimulantes do sistema nervoso central por estudantes de saúde do sertão de Pernambuco.                                               | Estudo transversal         | Com o n= 325 estudantes, houve alta prevalência de automedicamento dos estimulantes do SNC com 71% dos estudantes (n=231). Além disso, 69,84% relatam já ter feito uso de algum psicoestimulante                                                                                                                                                                |
| 2021 | MEZACASA et al.         | Consumo de psicoestimulantes por estudantes de medicina de uma universidade do extremo sul do Brasil: resultados de um estudo de paine        | Observacional              | O metilfenidato é a substância de maior consumo entre os estudantes de medicina, com aumento em 4 anos de coleta de dados proporção de 15% para 30% (2018). Com maior prevalência no sexo masculino                                                                                                                                                             |
| 2021 | Rodrigues et al         | Uso não prescrito de metilfenidato por estudantes de uma universidade brasileira: fatores associados, conhecimentos, motivações e percepções. | Transversal                | O uso não prescrito de metilfenidato correspondeu a 4,3% da amostra desse estudo. Predominância do sexo masculino com média de 21 a 23 anos, em relação ao uso indevido de metilfenidato. E, obtidos por meio de amigos. Efeitos indesejáveis foram percebidos em 50% dos estudantes que usam sem indicação médica, sendo mais prevalente a taquicardia (33,3%) |
| 2020 | Cândido FR et al.       | Prevalência e fatores associados ao uso de metilfenidato para neuroaprimoramento farmacológico entre estudantes universitários                | Transversal                | O consumo de metilfenidato para neuroaprimoramento foi visto em 5,8% dos estudantes, com n total de 378. Sendo, 27,3% adquiridos sem prescrição médica, por indicação de amigos.                                                                                                                                                                                |
| 2020 | TEIXEIRA et al          | Uso de psicoestimulantes por estudantes de medicina                                                                                           | Observacional, transversal | 31,5% (n=67) já fizeram o uso de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|      |                      |                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                      | em uma faculdade particular de Juiz de Fora - MG                                                                                                           |             | psicoestimulantes, e dos que não fizeram 31,5% (n= 47) já tiveram vontade. A maioria dos que fizeram uso são do sexo feminino.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2019 | SANTOS et al.        | <b>Uso de substâncias psicoativas entre estudantes universitários</b>                                                                                      | Transversal | A idade de início de uso de substâncias psicoativas, predominou a faixa etária de 15 a 19 anos. Houve uma associação entre o uso de substâncias psicoativas em relação ao gênero após o ingresso na universidade, sendo mais prevalente no gênero feminino. De um total de 425 alunos, 80,7% fizeram uso de SPA, ao passo que dentre os homens, 69,8% deles usaram.                                                             |
| 2019 | LONDON-NADEAU et al. | <b>Construindo Concepções de Melhoramento Cognitivo: Opiniões de Estudantes Universitários sobre os Efeitos dos Melhoradores Cognitivos Farmacológicos</b> | Transversal | O ambiente estudantil é visto como facilitador e disparador para o uso de PCE's (Pharmacological cognitive enhancers) entre os jovens universitários. Devido a um aumento das demandas extracurriculares, nos últimos 20 anos, os padrões de consumo dos PCE's aumentaram. Os participantes do estudo mostraram-se preocupados sobre os efeitos secundários e danos que o uso indiscriminado dos PCE's possam causar no futuro. |
| 2018 | PEREIRA et al.       | <b>Uso ilícito de metilfenidato: o outro lado da prescrição médica</b>                                                                                     | Transversal | A estratégia preventiva mais importante é a prescrição criteriosa do metilfenidato pois, uma vez que o paciente é tratado com essa substância, pode fornecê-la de forma inadequada a amigos ou colegas. Há percentuais de 15% a 64% de uso                                                                                                                                                                                      |

|      |                  |                                                                                                                                                               |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                  |                                                                                                                                                               |             | <p>indevido do medicamento, principalmente com relação ao aumento da dose, abuso concomitante de outras drogas e distúrbios comportamentais. Existem cinco grupos de indivíduos com alto risco de uso indevido de Metilfenidato: estudantes do ensino médio e universitários, outros adultos jovens, usuários de drogas e pacientes tratados com MPH.</p>                                                                                                                                                                                                                     |
| 2018 | MAGALHÃES et al. | <p><b>O uso e o abuso de substâncias psicoestimulantes por estudantes de medicina brasileiros: uma revisão sistemática da literatura</b></p>                  | Transversal | <p>O maior percentual de uso de psicoestimulantes são entre os indivíduos que tinham o hábito de fumar e que faziam uso de remédios para dormir. Há relatos de uso do metilfenidato associado a ingestão de álcool por 47,1% e o uso concomitante de fluoxetina em 2%. O álcool pode exacerbar os efeitos adversos do metilfenidato. A principal justificativa é a melhora de rendimento acadêmico ou melhora de concentração/raciocínio seguido da compensação da privação do sono. Tais justificativas podem estar relacionadas à rapidez do início do efeito da droga.</p> |
| 2017 | FERNANDES et al. | <p><b>Uso de substâncias psicoativas entre universitários brasileiros: perfil epidemiológico, contextos de uso e limitações metodológicas dos estudos</b></p> | Transversal | <p>O álcool foi a substância psicoativa (SPA's) mais utilizada entre os universitários brasileiros, seguido do tabaco e da maconha. Os principais motivos para o uso de SPA por universitários brasileiros foram os recreativos (diversão, válvula de escape e fuga da realidade). Em segundo lugar, apareceram os motivos laborais, para aliviar condições estressantes e</p>                                                                                                                                                                                                |

|      |               |                                                                                                                                                               |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |               |                                                                                                                                                               |               | potencializar a capacidade de aprendizado, atenção e memória. As mulheres apresentaram prática de uso de bebida alcoólica, tabaco, ansiolíticos, anorexígenos e maconha mais precoce em comparação aos homens que apresentaram prática de uso de inalantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2017 | MORGAN et al. | <b>Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes de Medicina de uma Universidade do Extremo Sul do Brasil: Prevalência, Motivação e Efeitos Percebidos</b> | Transversal   | A prevalência do uso de substâncias estimulantes na vida foi de 57,5% sendo que 51,3% desses começaram a usá-las durante a faculdade. O uso de psicoestimulantes teve prevalência de 52,3%. As substâncias mais consumidas foram bebidas energéticas e cafeína, sendo considerada a ingestão de cafeína mais de cinco vezes na semana. Em relação aos efeitos percebidos com o uso de estimulantes estão: melhora na concentração, redução do sono, redução da fadiga, melhora do bem-estar e melhora no raciocínio. Ao analisar os estudantes que iniciaram o consumo de psicoestimulantes durante a faculdade, observou-se que este grupo teve o dobro de probabilidade de ter sido reprovado durante o curso, 2,7 vezes mais propensão de fumar. |
| 2016 | COLI et al.   | <b>Uso não Prescrito de Metilfenidato entre Estudantes de uma Faculdade de Medicina do Sul de Minas Gerais</b>                                                | Observacional | Em relação ao uso indiscriminado do metilfenidato entre 120 indivíduos, distribuída pelos anos de curso, não foi encontrada estatisticamente diferença significativa do uso no ciclo básico (1º ao 4º ano) e o uso no internato. No que diz respeito aos efeitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|      |                 |                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                 |                                                                                                             |                  | colaterais encontrados a ansiedade foi o mais citado, seguida por insônia, euforia, taquicardia, redução de apetite, irritabilidade, cefaléia e tremores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2016 | WEYANDT et al.  | <b>Uso indevido de medicamentos estimulantes prescritos: onde estamos e para onde vamos a partir daqui?</b> | Transversal      | Vários fatores de risco psicológicos são fatores desencadeantes para o uso indevido de estimulantes prescritos, incluindo sintomas de desatenção, estresse, impulsividade interna e inquietação interna. Os sintomas de TDAH estavam significativamente associados ao uso indevido de estimulantes prescritos. Sintomas como a desinibição e problemas de conduta estão associados a sintomas de TDAH e uso indevido de estimulantes prescritos entre estudantes universitários. A probabilidade do uso indevido dos estimulantes entre os indivíduos é mais alta caso, em algum momento, tenham recebido medicação para tratar TDAH. A procrastinação e a dificuldade de gerenciamento do tempo também demonstraram estar relacionadas ao uso indevido de estimulantes entre estudantes universitários. |
| 2015 | SILVEIRA et al. | <b>Uso de psicoestimulantes por acadêmicos de medicina de uma universidade do sul de minas gerais</b>       | Corte Horizontal | Dentre as drogas psicoestimulantes mais utilizadas, a cafeína destacou-se pelo uso predominante, seguido da taurina, guaranina e ritalina. Foi realizado um estudo com 106 indivíduos, dentre eles: 95,45% utilizam os estimulantes sem prescrição médica e                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|      |               |                                                                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |               |                                                                                                                                |             | <p>87,87% alegam que as drogas são efetivas para o prolongamento do estudo. Constatou-se que há maior consumo de estimulantes nos acadêmicos de primeiro ano e segundo ano do curso, seguido de menores números de usuários nos estudantes do terceiro ano.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2015 | BENSON et al. | <p><b>Uso indevido de medicamentos estimulantes entre estudantes universitários: uma revisão abrangente e meta-análise</b></p> | Transversal | <p>Os estudos existentes revelam que a fonte mais comum de obtenção de medicamentos estimulantes entre estudantes universitários é através dos seus pares e que a maioria dos estudantes universitários acredita que a medicação estimulante é algo fácil ou muito fácil de obter. O uso indevido de medicamentos estimulantes está relacionado ao aumento dos sintomas de depressão e humor deprimido. Embora os medicamentos estimulantes sejam desenvolvidos para melhorar a atenção, a concentração e o controle dos impulsos, estes medicamentos aumentam o nível de dopamina no cérebro, resultando em sensação de euforia, aumento dos níveis de energia, melhoria da autoestima e, às vezes, são usados para tratar casos de depressão resistentes à terapia antidepressiva. Assim, é bem possível que indivíduos deprimidos estejam fazendo uso indevido de medicamentos estimulantes especificamente para melhorar seus sintomas de depressão.</p> |

Fonte: elaborado pelas autoras (2023)

O ingresso de estudantes cada vez mais jovens na faculdade de medicina associado à sua qualidade de vida tem sido bastante questionado nos últimos anos. Com a explosão de tecnologias, com o mundo cada vez mais globalizado, a alta demanda gerada e a incessante busca por bom desempenho no mundo acadêmico foi capaz de tornar os estudantes reféns do sistema de ensino o qual estão inseridos. Nessa perspectiva, o uso indevido de medicamentos estimulantes do sistema nervoso central entre os estudantes universitários como forma de aumento da cognição tornou-se um problema de ordem mundial. (MIRANDA IMM. et al 2020).

London e colaboradores (2019) observaram que o ambiente estudantil é visto como facilitador e disparador para o uso de PCE's (Pharmacological cognitive enhancers) entre os jovens universitários. O estudante ao entrar numa universidade tornava o acesso aos PCE's mais fácil quando comparado ao ambiente de trabalho. Devido a um aumento das demandas extracurriculares, nos últimos 20 anos, os padrões de consumo dos PCE's aumentaram e, atrelado à isso, os participantes do estudo em questão mostraram-se preocupados sobre os efeitos secundários e danos que o uso indiscriminado dessas substâncias possam causar no futuro.

Outros estudos demonstram também aumento do uso indiscriminado de estimulantes do sistema nervoso central entre os estudantes de medicina como cafeína, bebidas energéticas, metilfenidato e anfetaminas. Com maior índice o uso de cafeína entre os estimulantes naturais e metilfenidato como sintéticos. (MARINHO, Gabryelly et al.2023).

Um estudo quantitativo observacional do tipo transversal com 200 estudantes de graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte mostrou que 51,3% dos indivíduos avaliados iniciaram o uso de substâncias estimulantes durante a faculdade. Dentre esses, 16% consumiam mais de uma substância psicoestimulante como: bebidas energéticas e cafeína. (MORGAN HL. et al 2017).

Esse alto índice de psicoestimulantes em estudantes se deve ao fato da busca por aprimoramento cognitivo e melhorar o rendimento acadêmico, reforçando, assim, a importância de ações preventivas. (MARTINS et al. 2023). Os principais motivos do uso indiscriminado do metilfenidato foram a busca pelo aumento da concentração em época de provas e o aumento do rendimento em aulas. (COLI et al. 2016)

Benson e colaboradores (2015) demonstraram que os estudos existentes revelam que a fonte mais comum de obtenção de medicamentos estimulantes entre estudantes universitários é através dos seus pares e que a maioria dos estudantes universitários acreditam que a medicação estimulante é algo fácil ou muito fácil de obter-se. Embora as substâncias estimulantes sejam criadas para melhorar a atenção, a concentração e o controle dos impulsos, elas acabam aumentando o nível de dopamina no cérebro, resultando em sensação de euforia, aumento dos níveis de energia e melhoria da autoestima. Efeitos esses que reforçam o uso indiscriminado dos psicoestimulantes para tratar casos de depressão resistentes à terapia antidepressiva.

Como principal representante das drogas psicotrópicas mais utilizadas temos o metilfenidato (Ritalina). Sobre o mecanismo de ação do metilfenidato sabe-se que tem como principal objetivo aumentar os níveis de noradrenalina e dopamina tanto no córtex pré-frontal quanto nas regiões corticais e subcorticais do cérebro. Esse efeito está associado a níveis de atenção melhorada em indivíduos que possuem TDAH. Com o objetivo de aumentar o estado de alerta, concentração e memória, principalmente em estudantes sem nenhum distúrbio cognitivo (SHARIF S. et al 2021).

Segundo o estudo de Mezacasa Junior e colaboradores (2021) a substância de maior consumo foi metilfenidato com 57% dos alunos. Com aumento do consumo após o início do curso com proporção de 15% para 30% (2018) em 4 anos de estudo. No resultado da pesquisa de Nasário et al (2022) foi visto que 65,3% dos estudantes utilizaram metilfenidato sem que o médico tenha prescrito. Muitas vezes, mesmo sabendo dos efeitos colaterais, a motivação do uso supera, podendo ter a dependência pelo uso indiscriminado (MACHADO, L. A. DE O. et al 2022).

Com relação ao uso abusivo de psicoestimulantes traz como consequência aparecimento de efeito colateral, podendo ser perceptíveis pelos usuários, como ansiedade, cefaléia, taquicardia, perda de apetite, insônia, euforia, irritabilidade e tremores. (PRAXEDES; FILHO, 2021; IBRAHIM et al., 2014; COLI et al. 2016). Segundo o estudo de Rodrigues e colaboradores (2021) a taquicardia foi o efeito adverso que mais prevaleceu. Também pode predispor a aumento da pressão arterial, diminuição do hormônio GH e alteração da secreção de hormônios sexuais..

Os estudos trazem dados controversos, no quesito gênero, uma das causas seriam a diferente participação entre os gêneros nas pesquisas. Segundo Mezacasa Júnior et al. 2021, Rodrigues, L. A et al (2021), SANTOS et al, 2019 o gênero de maior prevalência para o uso de psicoestimulantes foi o masculino. Já outros estudos mostram o maior índice no sexo feminino (VILELA, Ana; SEIXAS Carolina, 2022) (PEREIRA, A. E. et al 2022) (TEIXEIRA, Amanda et al 2020) (SANTOS et al 2019).

Vários estudos demonstraram que os estudantes aumentam o consumo dos psicoestimulantes antes do período de provas com o objetivo de melhorar a concentração. (VILELA, Ana; SEIXAS, Carolina, 2022) (PEREIRA, A. E. et al 2022). Além disso, a quantidade de atividades gerada pelas universidades, associada a uma má gestão do tempo, podem desencadear o uso inadequado do metilfenidato pelos estudantes de medicina. (RODRIGUES. et al 2021)

Há diferentes percentuais de uso indevido do medicamento, principalmente com relação ao aumento da dose, abuso concomitante de outras drogas e distúrbios comportamentais, com variações de 15% a 64%. Perfil daqueles que são principalmente estudantes universitários com baixo desempenho acadêmico e outros usuários de drogas. Esse último, em especial o álcool, foi a substância psicoativa (SPA's) mais utilizada entre os universitários brasileiros, seguido do tabaco e da maconha. Os principais motivos para o uso de SPA's foram para fins recreativos, seguido de motivos laborais, relacionados às tentativas de aliviar condições estressantes e potencializar a capacidade de aprendizado, atenção e memória. (PEREIRA et al, 2018 e FERNANDES et al, 2017)

Em um estudo realizado por SANTOS e colaboradores (2019). com 425 alunos, 80,7% mulheres fizeram uso de substância psicoativa (SPA), ao passo que dentre os homens, 69,8% deles usaram. Com relação a idade de início do uso de substâncias psicoativas, predominou a faixa etária de 15 a 19 anos. Além disso, houve uma associação significativa entre o uso de substâncias psicoativas em relação ao gênero após o ingresso na universidade.

O uso não prescrito de metilfenidato ainda vem sendo motivo de preocupação, principalmente nos últimos anos. Os efeitos indesejáveis foram percebidos em 50% dos estudantes que fazem o uso sem indicação médica, sendo a taquicardia o sintoma mais

prevalente seguido de redução do apetite, cefaléia, insônia, dor abdominal e aumento da pressão arterial. (RODRIGUES et al, 2021 e MARTINS et al, 2023)

#### **4. CONCLUSÃO**

A alta incidência do uso indevido de estimulantes do Sistema Nervoso Central entre estudantes de medicina, é um dos principais motivos da busca pela melhora do desempenho acadêmico. Tornando-se, portanto, um problema de saúde pública enfrentado não só pelo Brasil, mas também em outros países. Com base nisso, faz-se necessária a criação de medidas preventivas com o intuito de conscientização dos indivíduos sobre os riscos associados ao uso indiscriminado de psicoestimulantes.

Além disso, é importante o desenvolvimento de medidas que possibilitem a transformação do meio acadêmico em um ambiente mais equilibrado e saudável com o intuito de facilitar a forma de lidar com a pressão vista com frequência nas faculdades de medicina. Essas substâncias podem causar riscos tanto físicos como mentais quando usadas sem prescrição médica. Sendo, as mais usadas no meio acadêmico a cafeína por ser uma substância de livre acesso e de baixo custo, e os metilfenidatos como medicamento estimulante do SNC.

Portanto, faz-se necessário a conscientização sobre os efeitos e mecanismos de ação sobre o sistema nervoso central, com o objetivo de diminuir o consumo. Além disso, a criação de campanhas para promoção de um ambiente acadêmico saudável com suporte adequado aos estudantes e desenvolvimento de políticas públicas, principalmente de prescrição criteriosa do metilfenidato e de cuidado à saúde. Por fim, é notório que o uso de forma indiscriminada de estimulantes do sistema nervoso central por estudantes tornou-se a nova realidade no Brasil e não pode ser negligenciado pelas faculdades de medicina.

## **AGRADECIMENTOS**

### **Aluna: Beatriz Luna**

E a ficha começa a cair que estou chegando no início do fim do curso que sempre sonhei em fazer minha vida todinha ao escrever meus agradecimentos do TCC. Primeiramente quero agradecer a Deus e a Nossa Senhora que são minha fortaleza e minha fonte de refúgio quando mais preciso. À Mainha e Painho meu muito obrigada por sempre se fazerem presentes nas horas que mais preciso, por nunca desistirem de mim e por permitirem que esse sonho virasse realidade. À Bielzinho, meu irmão, que chega no meu quarto com suas histórias engraçadas e puxa minha orelha quando preciso, sempre me aconselhando sobre a vida. Aos meu avô Humberto que me encorajou há 5 anos atrás que fizesse minha matrícula na faculdade de medicina, obrigada vovô. Ao meu eterno vovô Fernando que foi para o Céu esse ano e sei que sempre estará intercedendo por mim junto ao Nosso Pai. À minha avó Lêda que, mesmo enfrentando uma fase difícil, sempre moveu e move céus e terras para ver sua boneca feliz. À vovó Amy que, mesmo distante fisicamente, sempre se faz presente pelas mensagens bonitas no whatsapp e pelos tercinhos rezados diariamente intercedendo por nós. Ao meu padrinho e madrinha, tio Dudu e tia Dianinha com nossos encontrinhos no final de semana junto com minhas irmãs/primas Alice e Lulu trazendo leveza e sempre sendo um ombro amigo quando mais precisei. À minha cachorrinha Amora que esteve e sempre está presente nas minhas horas de estudo, apherio e, também, felicidades. Agradecer também a minha psicóloga Lúcia que foi e ainda é essencial nesses anos de curso e me ajudou a construir a pessoa que sou hoje. Agradeço a Duda Braga, vulgo, Tuxinha, que sempre esteve e sempre estará presente em todos os momentos que mais precisei, um verdadeiro presente que a faculdade me proporcionou. E, por fim, agradecer a mim mesma por ter enfrentado tantos obstáculos e superado tantas coisas para chegar até aqui. A faculdade de medicina não é nem um pouco fácil, mas ter a nossa volta pessoas do bem e que ficam felizes com nossa felicidade torna o processo muito mais fácil. Quero finalizar meus agradecimentos com uma oração de Santa Tereza D'Ávila que se fez presente em vários momentos do meu curso: Nada te perturbe. Nada te espante. Tudo passa. Deus não muda. A paciência tudo alcança. Quem a Deus tem, nada lhe falta. Só Deus basta!

### **Aluna: Maria Eduarda Braga**

Começa a passar um filme na cabeça de tudo que eu passei para chegar aqui e que agora falta pouco para realizar um sonho. Primeiro, gostaria de agradecer a Deus pelas oportunidades, força e coragem para enfrentar os desafios e estar sempre presente na vida da minha família. Não tenho palavras para agradecer ao meu pai e minha mãe que não medem esforços para meu sonho se tornar realidade, sempre fazendo o possível e impossível, além de estarem comigo em tudo. Na mesma proporção ao meu irmão que é o melhor que eu poderia ter. Também agradeço ao meu namorado por sempre estar ao meu lado me apoiando e me ajudando em tudo, fazendo tudo ficar mais leve. Não poderia deixar de agradecer também a meus tios e padrinhos Tio Bebeto e Tia Ju, por sempre estarem presente na minha vida além de não medir esforços para ajudar a realizar esse sonho. Também agradeço a Titia, Tete, Vovô Indio, por sempre torcerem e acreditarem em mim. E também agradecer a minha duplinha, tuxinha, por estarmos sempre juntas em literalmente tudo, deixando sempre as coisas mais leves e fazendo do nosso jeitinho que só a gente sabe.

Obrigada! sem vocês eu não conseguiria.

## **Anexo**

Regra do Brazilian Journal of Health Review, revista sugerida para submissão do trabalho.

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/about/submissions#authorGuidelines>

## REFERÊNCIAS

- BENSON K, FLORY K, HUMPHREY KL, LEE SS. **Misuse of stimulant medication among college students: a comprehensive review and meta-analysis.** Clin Child Fam Psychol Rev, n. 18, p. 50-76, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25575768/>
- CÂNDIDO RC, PENINI E, PÁDUA CM, JUNQUEIRA DR. **Prevalência e fatores associados ao uso de metilfenidato para neuroaprimoramento farmacológico entre estudantes universitários.** einstein (São Paulo). 2020;18:eAO4745. [http://dx.doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2020AO4745](http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO4745)
- CARNEIRO SG, PRADO AST, ARAUJO ECJ, MOURA HC, STRAPASSON JF, RABELO NF, et al. **O uso não prescrito de metilfenidato entre acadêmicos de Medicina.** Cadernos UniFOA. 2013;8(1 N. esp.):53-9. [https://doi.org/10.47385/cadunifoa.v8.n1%20\(Esp.\).87](https://doi.org/10.47385/cadunifoa.v8.n1%20(Esp.).87)
- COLI, A. C. M.; SOUSA E SILVA, M. P. DE; NAKASU, M. V. P. **Uso não Prescrito de Metilfenidato entre Estudantes de uma Faculdade de Medicina do Sul de Minas Gerais.** Revista Ciências em Saúde, v. 6, n. 3, p. 121-132, 30 set. 2016.
- DA SILVA CÂNDIDO, G.; DA SILVA TEIXEIRA, J. P.; GABRIELLE TORRES PRINCEPE, L.; MARIANO TERTO, M. V.; AMORIM ROQUE, V. M.; LIMA, V. da S.; CAVALCANTE DA SILVA, G. **Uso De Estimulantes Do Sistema Nervoso Central Por Estudantes De Saúde Do Sertão De Pernambuco.** Revista Enfermagem Atual In Derme, [S. l.], v. 95, n. 36, p. e-021141, 2021. DOI: 10.31011/reaid-2021-v.95-n.36-art.1101. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/1101>
- DE BRUYN, SARA. ET AL. **Popping smart pills in medical school: Are competition and stress associated with the misuse of prescription stimulants among students?** Subst Use Misuse. Belgium. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10826084.2019.1572190>
- DOMITROVIC, NATHALIA. **As Práticas Farmacológicas com o Metilfenidato: habitando fronteiras entre o acesso e o excesso.** Programa de Pós-Graduação em Psicologia Institucional, Universidade Federal do Espírito Santo; 2014 . Disponível em: <https://repositorio.ufes.br/handle/10/2951>
- FERNANDES, Thaís Ferraz et al. **Uso de substâncias psicoativas entre universitários brasileiros: perfil epidemiológico, contextos de uso e limitações metodológicas dos estudos.** Cadernos de Saúde Coletiva. v. 25, p. 498-507, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/hpsKS8PWzdHfr5CK8DHkWxc/abstract/?lang=pt>
- JAVED N., AHMED F., SAEED S., AMIR R., KHAN HY, IQBAL SP. **Prevalência do uso indevido de metilfenidato em faculdades de medicina no Paquistão: um estudo transversal.** Cureu. 2019; 11 doi: 10.7759/cureus.5879. [ [Artigo gratuito do PMC](#) ] [ [PubMed](#) ]

LONDON-NADEAU K., CHAN P., WOOD S. **Building Conceptions of Cognitive Enhancement: University Students' Views on the Effects of Pharmacological Cognitive Enhancers.** *Substance Use & Misuse*, v. 54, n. 6, p. 908-920. 2019. doi: 10.1080/10826084.2018.1552297. [ PubMed ]

MACHADO, L. A. DE O. et al. **Análise dos efeitos adversos do uso off-label do metilfenidato por estudantes para aperfeiçoamento cognitivo: uma revisão integrativa.** *Rev de Saúde*, v. 13, p. 22–25, 2022

MAGALHÃES, Luiz Phelippe Santos. ANDRADE, Mariana Marinho Muniz de. **O uso e o abuso de substâncias psicoestimulantes por estudantes de Medicina Brasileiros: uma revisão sistemática da literatura.** (Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia), Curso de Bacharelado em Medicina, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Campina Grande – Paraíba – Brasil, 2018.

MARTINS, C. A. A.; RIOS, J. B. M.; LOPES, J. M. de O.; MELO, R. de S.; DE ALMEIDA, A. C. G. **A utilização de psicoestimulantes por estudantes visando a melhoria do desempenho acadêmico: revisão sistemática.** *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 13359–13373, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n3-387. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/60877>.

MARINHO, G. P.; BARBOSA, G. I.; OLIVEIRA ÁVILA, P. I.; BARBOSA, D. I.; ALVES BARBOSA, C. P.; DANTAS CAROZO CALUMBY, T. M.; ARAUJO, L. C. N.; DA SILVA OLIVEIRA, T. A. **O Uso De Estimulantes Cerebrais Entre Estudantes De Medicina: revisão integrativa.** *Saúde Coletiva (Barueri)*, [S. l.], v. 13, n. 87, p. 12872–12885, 2023. DOI: 10.36489/saudecoletiva.2023v13i87p12872-12885. Disponível em: <https://revistasaudecoletiva.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/3085>

MEZACASA, Júnior RC, MENEGHINI KFD, DEMENECH LM, MORGAN HL, PETRY AF, DUMITH SC. **Consumo de psicoestimulantes por estudantes de medicina de uma universidade do extremo sul do Brasil: resultados de um estudo de painel.** *Sci med (Porto Alegre, Online)* [Internet]. 2021;38886–6. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1290531>.

MIRANDA, Ana Paula V; SEIXAS, Carolina de A. **Prevalência Do Uso De Drogas De Desempenho Entre Estudantes De Medicina De Uma Instituição De Ensino Privada De Brasília.** Centro Universitário de Brasília - CEUB. 2022

MIRANDA, Isabela Maria Melo et al. **Qualidade de vida e graduação em Medicina.** *Revista Brasileira de Educação Médica*. Goiás. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.3-20200068>

MORGAN, Henri. Luiz. et al. **Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes de Medicina de uma Universidade do Extremo Sul do Brasil: Prevalência, Motivação e**

**Efeitos Percebidos.** Revista Brasileira de Educação Médica, v. 41, n. 1, jan. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/thtr6bKtgJ9X3PwNh7pB8jN/?lang=pt>.

PEREIRA, A. E.; MATA, B. S. da; FILHO, C. F.; FERNANDES, F. S. A.; YAMAGATA, J. T.; MEDEIROS, L. M. A.; LEBOURG, L. R.; SANT'ANA, R. G. S.; DIAS, A. M. N.; MENDE, N. B. do E. S.; FRANCO, D. C. Z. **High prevalence of inadequate psychostimulants use among students from health area.** Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 26623–26639, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/46516>

RODRIGUES, Laís de Aquino et al. **Uso não prescrito de metilfenidato por estudantes de uma universidade brasileira: fatores associados, conhecimentos, motivações e percepções.** Cadernos Saúde Coletiva, 29(4). Minas Gerais. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202129040437>

SANDRA P, Maria FA, Ana A, Cláudia B, Virgínia M. **Illicit use of Methylphenidate: the other side of the medical prescription.** Nascere Crescer. 2018 jun;27(2):98-104.

SANTANA, L. C. et al. **Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes em Instituições de Ensino de Montes Claros/MG.** Revista Brasileira de Educação Médica, v. 44, n. 1, p. 1–8, 2020.

SANTOS, D. D. M., Guimarães, M. M., Bodevan, E. C., Rocha, R. L., & Pinheiro, M. L. P. (2019). **Uso de substâncias psicoativas entre estudantes universitários.** *SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool E Drogas*, 15(3), 1-9. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/smad/article/view/163705>

SHARIF, Safia et al. **The Use and Impact of Cognitive Enhancers among University Students: A Systematic Review.** Brain Sci. UK. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33802176/>

SILVEIRA, Viviane Iunes et al. **Uso de psicoestimulantes por acadêmicos de medicina de uma universidade do sul de Minas Gerais.** Revista da Universidade Vale do Rio Verde, v. 13, n. 2, p. 186-192, 2015.

SPENCER, Robert C. et al **The cognition-enhancing effects of psychostimulants involve direct action in the prefrontal cortex.** Biol Psychiatry. Wisconsin. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25499957/>

TEIXEIRA, AMANDA.; LÔBO B.; PAIVA G; CARVALHO J; LEMOS, L. .; FUHR L; DOS SANTOS L; DO AMARAL G; MENDES N.; JÁCOME G. P. O. **Uso de psicoestimulantes por estudantes de medicina em uma faculdade particular de Juiz de Fora - MG.** Revista Eletrônica Acervo Científico, v. 12, p. e3599, 8 out. 2020.

WEYANDT LL, OSTER DR, MARRACCINI ME, GUDMUNDSDOTTIR BG, MUNRO BA, RATHKEY ES, MCCALLUM A. **Prescription stimulant medication misuse: Where are we and where do we go from here?** Exp Clin Psychopharmacol. n. 5, p. 400-414, 24 oct. 2016.