

Uso Não Prescrito de Metilfenidato por Universitários do Curso de Farmácia: uma Barreira para o Uso Racional de Medicamentos

*Nonprescription Use of Methylphenidate among University Students in the Pharmacy Course:
a Barrier to the Rational Use of Drugs*

*Uso no Prescrito de Metilfenidato por Estudantes Universitários del Curso de Farmacia:
una Barrera para el Uso Racional de Medicamentos*

Maressa Irene dos **SANTOS**
Estudante do Curso de Graduação em Farmácia, Departamento de Farmácia, Centro Universitário Natalense (UNICEUNA)
59063-200 Natal-RN, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-8192-4840>

João Pedro Granjeiro **NERES**
Estudante do Curso de Graduação em Farmácia, Departamento de Farmácia, Centro Universitário Natalense (UNICEUNA)
59063-200 Natal-RN, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-3065-6065>

Amanda Emilly Oliveira **LEMOS**
Estudante do Curso de Graduação em Farmácia, Departamento de Farmácia, Centro Universitário Natalense (UNICEUNA)
59063-200 Natal-RN, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-2848-5989>

Elio Pessoa **CAZUA**
Professor Doutor do Curso de Graduação em Farmácia, Departamento de Farmácia, Centro Universitário Natalense (UNICEUNA)
59063-200 Natal-RN, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-1722-9744>

Elizabeth Cristina Gomes dos **SANTOS**
Professora Doutora do Curso de Graduação em Farmácia, Departamento de Farmácia, Centro Universitário Natalense (UNICEUNA)
59063-200 Natal-RN, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-4912-8016>

Menilla Maria Alves de **MELO**
Professora Doutora do Curso de Graduação em Farmácia, Departamento de Farmácia, Centro Universitário Natalense (UNICEUNA)
59063-200 Natal-RN, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-9676-7158>

Resumo

Introdução: O metilfenidato é o psicoestimulante mais utilizado no mundo atualmente. Pessoas saudáveis, principalmente estudantes, usam metilfenidato para melhorar a concentração, atenção e desempenho acadêmico ou para fins recreativos, sem prescrição médica. **Objetivo:** Avaliar o uso de metilfenidato não prescrito por universitários do curso de farmácia de uma faculdade privada na cidade de Natal-RN, bem como determinar os principais fatores relacionados à utilização, formas de aquisição e possíveis efeitos adversos. **Material e Método:** Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, descritivo e observacional. O instrumento para coleta de dados foi um questionário padronizado, aplicado pelos pesquisadores nos meses de setembro a novembro de 2019. **Resultados:** Participaram da pesquisa 136 estudantes voluntários, deste total 58% afirmaram já terem usado algum psicoestimulante durante a graduação. A prevalência de consumo de metilfenidato para neuroaprimoramento por parte dos alunos foi de 7,35% da população estudada, sendo a maioria do sexo masculino. O consumo de metilfenidato foi maior na população de 19 a 29 anos (10,44%). A forma de aquisição mais citada pelos participantes foi através de amigos. Os dados encontrados demonstraram uma prevalência do uso indevido e irracional de metilfenidato por estudantes do curso de farmácia, uma vez que não havia prescrição médica para uso. **Conclusão:** Apesar da população restrita estudada, este trabalho serve de incentivo para novos estudos, e dessa forma age como meio de traçar medidas preventivas e educativas para reduzir a prática da automedicação.

Descritores: Uso Indevido de Medicamentos sob Prescrição; Metilfenidato; Estudantes de Farmácia.

Abstract

Introduction: Methylphenidate is currently the most used psychostimulant in the world. Healthy people, mainly students, use methylphenidate to improve concentration, attention, and academic performance or for recreational purposes, without a prescription. **Objective:** Evaluate the nonprescription use of methylphenidate among university students in the pharmacy course at a private college in the city of Natal-RN, as well as to determine the main reasons for use, forms of acquisition and possible adverse effects. **Materials and Methods:** This is a cross-sectional, quantitative, descriptive, and observational study. The instrument used for gathering data was a standard questionnaire, applied by the researchers between the months of September and November 2019. **Results:** 136 volunteer students participated in the research, of which 58% said they had already used some psychostimulants during graduation. The prevalence of methylphenidate consumption for neuro-improvement by students was 7.35% of the population studied, being mostly male. Methylphenidate consumption was higher in the population aged 19 to 29 years (10.44%). The most cited form of acquisition was through friends. The data found showed a prevalence of the misuse and irrational use of methylphenidate by students of the pharmacy course, since there was no medical prescription for use. **Conclusion:** Despite the restricted population studied, this work serves as an incentive for further studies, and thus age as a means of drawing preventive and educational measures to reduce the practice of self-medication.

Descriptors: Prescription Drug Misuse; Methylphenidate; Students, Pharmacy.

Resumen

Introducción: El metilfenidato es actualmente el psicoestimulante más utilizado en el mundo. Las personas sanas, especialmente los estudiantes, usan metilfenidato para mejorar la concentración, la atención y el rendimiento académico o con fines recreativos sin receta. **Objetivo:** Evaluar el uso de metilfenidato no prescrito por estudiantes universitarios en el curso de farmacia de un colegio privado de la ciudad de Natal-RN, así como determinar los principales factores relacionados con su uso, formas de adquisición y posibles efectos adversos. **Material y método:** Se trata de un estudio transversal, cuantitativo, descriptivo y observacional. El instrumento para la recolección de datos fue un cuestionario estandarizado, aplicado por investigadores de septiembre a noviembre de 2019. **Resultados:** Participaron de la encuesta un total de 136 estudiantes voluntarios, de los cuales el 58% afirmó haber usado algún psicoestimulante durante la graduación. La prevalencia de consumo de metilfenidato para neuropotenciación por parte de los estudiantes fue del 7,35% de la población estudiada, la mayoría varones. El consumo de metilfenidato fue mayor en la población de 19 a 29 años (10,44%). La forma de adquisición más mencionada por los participantes fue a través de amigos. Los datos encontrados mostraron una prevalencia de uso indebido y uso irracional del metilfenidato por parte de estudiantes de farmacia, ya que no existía prescripción médica para su uso. **Conclusión:** Apesar de la población restringida estudiada, este trabajo sirve como incentivo para estudios posteriores y, por lo tanto, actúa como un medio para diseñar medidas preventivas y educativas para reducir la práctica de la automedicación.

Descriptores: Mal Uso de Medicamentos de Venta con Receta; Metilfenidato; Estudiantes de Farmacia.

INTRODUÇÃO

Metilfenidato é um derivado da piperidina, classificado de acordo com a Portaria

nº 344/98 como um psicotrópico, uma vez que pode causar alterações comportamentais e humorais. Além disso possuem alto potencial de

ocasionar dependência física e/ou psíquica e colocar em risco o indivíduo que faz o uso indiscriminado, requerendo controle na sua comercialização¹. Está disponível nas apresentações Concerta®, Ritalina® e Ritalina LA®, atua como um estimulante do sistema nervoso central e foi comercializado inicialmente como estimulante, contra fadiga, principalmente por pessoas de meia idade e idosos². Atualmente o seu uso é direcionado especificamente para o tratamento de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e narcolepsia, sendo mais utilizado para a primeira situação^{1,3,4}.

O metilfenidato é o psicoestimulante mais utilizado no mundo atualmente, em tal proporção que a soma de todos os outros estimulantes não se aproxima de seu valor, tendo em vista que sua produção mundial foi de 2,8 toneladas (1990) para aproximadamente 38 toneladas (2006)⁴. O aumento expressivo do consumo deste medicamento pode estar associado à ampliação de critérios de diagnóstico de TDAH com consequente aumento dos casos⁵, bem como ao desvio de uso da substância. Pessoas saudáveis, principalmente estudantes, usam metilfenidato para melhorar a concentração, atenção e desempenho acadêmico ou para fins recreativos⁶⁻⁸.

A preocupação com crianças em idade escolar, estudantes acadêmicos e funcionários que usam estimulantes para aprender, principalmente em tempos de maior pressão acadêmica, está aumentando nos sistemas educacionais em todo o mundo. O uso de metilfenidato para neuroaprimoramento ocorre no meio acadêmico brasileiro e deve ser considerado sério problema de saúde pública, principalmente diante dos riscos de danos e efeitos adversos associados ao seu uso, sendo necessário ações de conscientização sobre a moderação do uso de substâncias psicoestimulantes por indivíduos que não possuem condições clínicas capazes de justificar seu consumo^{9,10}.

A pressão que os estudantes sofrem na universidade, seja pela rotina de aulas e estágios, seja pela grande quantidade de conteúdo das disciplinas, muitas vezes faz com que os mesmos busquem alternativas para obter melhor resultado em seu desempenho acadêmico. Neste caso, vários psicoestimulantes de venda livre são utilizados de forma abusiva para atingir tal efeito, como é o caso da cafeína e tabaco¹¹.

Apesar da ausência de testes clínicos e pouco ser discutido e elucidado na literatura

estudos que comprovem uma eficácia do uso de metilfenidato por indivíduos saudáveis para aumento do desempenho cognitivo 12 o uso para tal finalidade aumenta na população 1. Estando este uso associado a efeitos secundários como perda de apetite, insônia, supressão do crescimento, aumento da pressão sanguínea, desordens relacionadas ao sistema nervoso central, eventos cardiovasculares graves e morte súbita^{6,13}.

A facilidade na aquisição deste medicamento seja por um amigo ou membro da família, além de uma grande prevalência da compra online em sites que não exigem prescrição médica pelos estudantes universitários para a melhora do desempenho acadêmico⁹ promove indagações, uma vez que medicamentos à base de metilfenidato só podem ser comercializados no país com apresentação e retenção de notificação de receita, prescrita obrigatoriamente por um médico habilitado.

Diante da importância da temática e da carência de estudos que avaliem o uso dessa substância pela população de estudantes universitários, este trabalho teve por objetivo avaliar o uso de metilfenidato não prescrito por estudantes universitários do curso de farmácia de uma faculdade privada na cidade de Natal-RN, bem como determinar os principais fatores relacionados à utilização, formas de aquisição e possíveis efeitos colaterais.

MATERIAL E MÉTODO

o Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, descritivo e observacional, realizado entre os meses de setembro a novembro de 2019, utilizando-se como ferramenta um questionário padrão construído especificamente para avaliar o uso de metilfenidato e outros psicoestimulantes por discentes do curso de Farmácia de um centro universitário, em Natal-RN (Quadro 1).

o População, critérios de inclusão e exclusão

Participaram do estudo discentes do curso de graduação em farmácia com idade maior ou igual a 18 anos, de ambos os sexos, que estavam cursando entre o primeiro e o oitavo período do curso. Estudantes incapacitados de responder e com idade inferior a 18 anos foram excluídos da pesquisa.

o Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu no Centro Universitário Natalense (UNICEUNA), com autorização prévia da instituição, através da aplicação de um questionário contendo dados relacionados a idade, gênero, período que está cursando na faculdade, uso de agentes

psicoestimulantes, e uso, aquisição, reações adversas e percepção de melhora cognitiva ao usar o metilfenidato.

Sexo () Feminino () Masculino
Idade () até 18 anos () de 19 à 29 anos () de 30 a 40 anos () de 41 a 51 anos () mais de 52 anos
Curso:
Período () 1º () 2º () 3º () 4º () 5º () 6º () 7º () 8º
Já fez uso de algum tipo de psicoestimulante (álcool, tabaco, energético, cafeína, maconha, anfetamina, outros) durante a graduação? () Sim () Não
Se a resposta anterior foi SIM, especifique qual: Já fez uso de metilfenidato? (Ritalina® ou Concerta®) () Sim () Não
O uso foi prescrito por um profissional? () Sim () Não
Onde você adquiriu o medicamento?
Qual o motivo de uso do metilfenidato?
Qual época, durante a graduação, que mais consumiu a substância?
Você é ciente dos malefícios que o uso irracional do metilfenidato pode trazer? () Sim () Não
Ao fazer uso do metilfenidato apresentou algum desses efeitos adversos? Temores () Inquietação () Insônias () Irritabilidade () Ataques de Pânico () Alucinações () Ansiedade () Depressão () Ideação Suicida () Cefaleias () Tonturas () Vômitos () Diarreia () Dor Abdominal () Dispepsia () Tosse () Dispneia () Palpitações () Dores no Peito () Hipertensão () Taquicardia () Arritmia () Problemas Renais () Prurido () Erupção Cutânea () Urticária
Observou melhora na capacidade cognitiva durante o uso? () Sim () Não
Usaria novamente a substância? () Sim () Não

Quadro 1: Avaliação do uso não prescrito de metilfenidato por estudantes universitários Curso de Farmácia

o *Análise estatística*

Os dados foram revisados manualmente, em seguida transportados e organizados em planilhas no Microsoft Excel. As análises foram realizadas utilizando-se o software OrigenPro 8.5. Para as variáveis contínuas foram utilizadas médias, desvios padrão e frequência relativa, já as variáveis qualitativas foram divididas em proporções para a análise da frequência relativa.

Análise da representatividade da amostra em relação à população e ao campo do conhecimento foi realizada utilizando-se o teste Z, calculamos a prevalência do consumo de metilfenidato entre os de acadêmicos do curso de farmácia com intervalo de confiança de 95%. A pesquisa tem um erro amostral de 3,2%.

o *Aspectos éticos*

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme resolução Nº 466 de 2012, com o número CAEE 18722319.0.0000.5292/HUOL. A identidade dos participantes não foi divulgada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 136 estudantes voluntários que cursavam graduação em Farmácia, do 1º ao 8º período.

A faixa etária compreendida entre 19 a 29 anos foi a prevalente dentre os estudantes (49,26%) e o sexo feminino correspondeu a maioria da amostra analisada (58,8%) (Tabela 1).

Quando os estudantes foram

questionados sobre o uso de psicoestimulantes durante a graduação, 79 (58%) afirmaram já terem usado uma ou mais substâncias, sendo a cafeína e o álcool os itens mais citados.

Os alunos que haviam feito uso de algum tipo de substância psicoativa estavam aptos a responder mais uma pergunta do questionário, a qual se referia ao uso de metilfenidato. Dos 79 alunos usuários dessas substâncias, apenas 10 (12,65%) haviam feito uso de metilfenidato em algum momento da graduação. Aos que afirmaram ter usado a substância em questão, foram feitos ainda outros questionamentos como demonstrado na Tabela 2.

Tabela 1. Distribuição dos participantes da pesquisa (n=136) incluídos no estudo segundo faixa etária, sexo, período de graduação

Variáveis	N	%
Faixa etária		
Até 18 anos	5	3,67
De 19 a 29 anos	67	49,26
De 30 a 40 anos	44	32,35
De 41 a 51 anos	20	14,7
Mais de 52 anos	0	0
Sexo		
Masculino	56	41,2
Feminino	80	58,8
Período		
1º	10	7,35
2º	22	16,17
3º	11	8,0
4º	30	22,1
5º	8	5,8
6º	22	16,17
7º	7	5,15
8º	26	19,11

Fonte: Dados da Pesquisa

Tabela 2. Avaliação do uso de metilfenidato por estudantes universitários do curso de Farmácia da UNICEUNA

Variáveis	Amostra n (%) (n=10)
Prescrição de Metilfenidato	
Prescrito por profissional habilitado	1 (10%)
Não Prescrito	9 (90%)
Forma de Aquisição	
Amigos	5 (50%)
Clandestinamente	2 (20%)
Farmácia	3 (30%)
Motivos do Uso	
Vigília	1 (10%)
Melhora Cognitiva	8 (80%)
Experiência	1 (10%)
Conhecimento sobre os riscos do uso irracional do medicamento	
Sim	8 (80%)
Não	2 (20%)
Efeitos Adversos	
Inquietação	5 (22%)
Irritabilidade	2 (9%)
Ansiedade	2 (9%)
Cefaleia	2 (9%)
Taquicardia	3 (13%)
Diarreia	2 (9%)
Palpitações	2 (9%)
Arritmia	4 (18,3%)
Autopercepção sobre melhora da capacidade cognitiva	
Sim	9 (90%)
Não	1 (10%)
Usaria novamente a substância	
Sim	7 (70%)
Não	3 (30%)

Fonte: Dados da Pesquisa

A prevalência de consumo de metilfenidato para neuroaprimoramento por parte dos alunos foi de 7,35% da população estudada. Quando analisamos por faixa etária temos a prevalência de 10,44% (19 – 29 anos), 4,54% (30 – 40 anos) e de 5% (41 – 51 anos). Com relação ao sexo, temos que mesmo existindo um percentual maior de entrevistados

do sexo feminino entre os participantes (80/58,8%), houve uma prevalência de 12,5% para os entrevistados do sexo masculino e de 3,75% para os entrevistados do sexo feminino que fizeram uso de metilfenidato durante a graduação. Os participantes do sexo masculino representam 70% dos alunos que fazem o consumo do metilfenidato entre os entrevistados, sendo os mais novos com idade entre 19 e 29 anos (57%).

A maior parte dos entrevistados (90%) que relataram já ter feito uso de metilfenidato, respondeu que este não foi prescrito por um profissional habilitado. A aquisição com amigos foi a mais prevalente. E, embora 80% dos participantes que usaram metilfenidato durante a graduação tenha informado que tinham conhecimentos sobre os riscos do uso irracional do medicamento, a maioria usou para melhora cognitiva (80%).

Com relação aos efeitos adversos apresentados, inquietação, taquicardia e arritmia foram os mais citados. A maior parte dos participantes referiram melhora cognitiva ao usar o metilfenidato e 70% afirmaram que usariam o medicamento novamente, caso julgassem necessário.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a automedicação é definida como uma seleção de uso de medicamentos (abrangendo produtos tradicionais e chás) por pessoas com fins profiláticos ou para tratamento sintomático e de doenças autodiagnosticadas¹⁴. O metilfenidato é considerado, hoje, o tratamento padrão ouro para TDAH e narcolepsia^{1,13,15}, no entanto, seu uso não prescrito por estudantes universitários para aprimoramento cognitivo tem aumentado nos últimos anos de forma rápida e preocupante^{6,16}.

Em 2001 a portaria SVS/MS nº344 de 12/05/2001 adicionou o metilfenidato a lista de A3 (psicotrópicos), nela estão inseridas substâncias como a metanfetamina, dronabinol e fenciclidina¹⁷.

Dos 136 estudantes de farmácia entrevistados, 49,26% possuíam de 19 a 29 anos, a maioria cursando o 4º período (22,1%). 58% dos entrevistados afirmaram que fizeram uso de alguma substância psicoativa durante a graduação, sendo a cafeína e o álcool os mais citados. Devido sua semelhança estrutural quando comparada a molécula da adenosina a cafeína é responsável por bloquear os receptores da adenosina¹⁸, já o álcool apresenta um efeito bifásico, estimulando o SNC e melhorando o processo cognitivo em baixas concentrações, e à medida que atinge maiores concentrações no sangue age como um

depressor do SNC¹⁹. Provavelmente, devido ao baixo custo e fácil acesso, essas substâncias foram as mais citadas.

Dos 79 alunos que haviam utilizado psicoativos, apenas 10 (12,65%) fizeram uso de metilfenidato em algum momento da graduação corrente, e apenas 1 deles foi acompanhado por um profissional habilitado a prescrever, o que está em concordância com estudos realizados no Brasil com estudantes universitários sobre o uso do metilfenidato, que demonstram que há um maior percentual do uso não prescrito para melhoramento acadêmico, comparado a um pequeno percentual prescrito para o tratamento de TDAH^{1,4,7,10,20,21}.

A obtenção do metilfenidato sem prescrição médica por algum amigo foi a forma de aquisição mais prevalente. A compra clandestina, em sites, também é descrita na literatura como uma forma frequente de obtenção^{7,22}. Smith e Farah¹² apontam estudos em que cerca de metade de estudantes diagnosticados com TDAH foram abordados para vender, trocar ou doar seu medicamento. Desse modo, a presença de algum usuário da substância no ambiente universitário pode influenciar diretamente o uso indevido da mesma²³. Essa prática de compartilhamento de medicamentos e o acesso por amigos são reflexos da banalização da automedicação reforçada pela sociedade e suscita preocupações sobre segurança, tanto do ponto de vista médico, quanto as consequências legais que possam surgir^{9,24}. Além disso, deve-se destacar as questões éticas, em que estudantes de farmácia, como futuros profissionais da saúde, deveriam ter mais consciência em relação ao uso irracional, mas ao invés disso fazem o mau uso da prática conhecida como automedicação responsável, e utilizam de forma exacerbada um medicamento de controle especial²⁵.

Com relação ao motivo que levou o estudante ao uso do medicamento, 80% dos entrevistados relataram que utilizaram o fármaco para aumentar a concentração ao estudar. De fato, em estudos variados os pesquisadores demonstram que no mundo inteiro a procura por aperfeiçoamento cognitivo está em ascensão e o neuroaprimoramento farmacológico é a opção que os acadêmicos acham mais segura^{20,21}, apesar da ausência de comprovações clínicas¹.

Uma revisão sistemática foi realizada com a finalidade de determinar o uso indiscriminado de metilfenidato por estudantes universitários no Brasil, os materiais analisados foram publicados entre os anos de 2008 e 2020

e os critérios de exclusão foram baseados em artigos que abordavam indivíduos portadores de TDAH. Os artigos selecionados demonstraram o uso do psicoestimulante em diferentes estados brasileiros, dentre eles o Sul (30%), Sudeste (30%) e Norte (29%) apresentaram um maior número de publicações voltadas ao uso da substância pelos universitários, outro fator notado foi o aumento do consumo de metilfenidato nos anos de 2013 e 2014 sugerindo correlação com o aumento das graduações presenciais no mesmo período, levando à reflexão de que a alta cobrança acarreta alternativas de risco a fim de haver um melhoramento no desempenho. Ademais, a relação de “dose-dependência” é abordada em 4 artigos dos selecionados, nestes os estudantes afirmam ter aumentado a dose a fim de obter os mesmos efeitos¹.

Estudo realizado por Cândido et al.⁹ na Universidade Federal de Minas Gerais apresentou que 9,8% dos estudantes entrevistados já fizeram uso de metilfenidato em algum momento da vida, destes 59% declararam ter feito uso para neuroaprimoramento, e 27% fez o uso por automedicação, sendo incentivado por amigos.

Estudos como o de Finger et al.²⁶ não mostraram evidências de que o uso de metilfenidato fosse benéfico em termos de memória ou aprendizado. Além disso em estudantes saudáveis, os efeitos colaterais comuns observados incluem dificuldades para dormir, aumento da vigília, apetite suprimido, agitação, aumento da atividade física e sintomas cardíacos, que podem ser confundidos como aumento da concentração²⁷.

Todos os participantes deste estudo relataram sentir dois ou mais efeitos adversos, sendo inquietação e arritmia os mais frequentes. Entretanto, 90% responderam que usariam novamente o metilfenidato e 80% afirmaram estar cientes dos riscos. Portanto, a questão principal é abordar se os benefícios do uso irracional superam os riscos para os estudantes que desejam abusar do metilfenidato²⁷, pois apesar do baixo percentual de uso não prescrito dessa substância nessa amostra, este ainda se torna um dado alarmante visto que a taxa de uso de psicoativos entre os jovens aumentou significativamente, o que torna preocupante a procura e utilização dessas substâncias²⁸.

Destaca-se que o presente estudo teve algumas limitações na avaliação no uso do metilfenidato, como a dependência direta da sinceridade dos participantes nas respostas. Além disso, o estudo não abordou a frequência e o tempo de uso. Apesar das limitações

citadas, ficou evidenciado que o uso não prescrito do metilfenidato é uma realidade dentre os universitários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados encontrados demonstram uma prevalência semelhante no uso não prescrito de metilfenidato pelos estudantes do curso de farmácia, quando comparado a outros trabalhos que envolvem universitários disponíveis na literatura. A facilidade de aquisição dessa substância, mesmo quando não prescrita pelo profissional médico, demonstra a fragilidade do sistema de saúde, bem como da educação voltada para a temática de uso racional de medicamentos. A automedicação de graduandos da área da saúde é um fator a se ressaltar e discutir. Desta forma sugere-se que mais estudos são necessários em outras instituições de ensino e em outros cursos de graduação, para identificação de condições preditoras do uso irracional de psicoestimulantes, e dessa forma traçar medidas preventivas e educativas de modo a reduzir essa prática.

REFERÊNCIAS

1. Praxedes MS, Filho GFS. O uso de metilfenidato entre estudantes universitários no Brasil: uma revisão sistemática. *Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança*. João Pessoa-PB. 2021;19(1):39-49.
2. Leonard BE, McCartan D, White J, King DJ. Methylphenidate: a review of its neuropharmacological, neuropsychological and adverse clinical effects. *Human Psychopharmacology Clin Exp*. 2004;19:151-80.
3. Domitrovic N, Caliman LV. As controvérsias sócio-históricas das práticas farmacológicas com o metilfenidato Las controversias socio-históricas de las prácticas. 2016;1-10.
4. Abreu GA et al. Uso de anfetaminas com foco ao metilfenidato. *Saúde em Foco*. 2021;21-31.
5. Piper BJ, Ogden CL, Simoyan OM, Chung DY, Caggiano JF, Nichols SD, et al. Trends in use of prescription stimulants in the United States and territories, 2006 to 2016. *PLoS One*. 2018;13(11):1-15
6. Ortega F, Barros D, Caliman L, Itaborahy C. A ritalina no Brasil: produções, discursos e práticas. *Interface*. 2010;14(34):499-510.
7. Clara A, Coli M. Uso não Prescrito de Metilfenidato entre Estudantes de uma Faculdade de Medicina do Sul de Minas Gerais. *Rev Ciênc Saúde*. 2016;6(3):121-32.
8. Jain R, Chang CC, Koto M, Geldenhuys A, Nichol R, Joubert G. Non-medical use of methylphenidate among medical students of the University of the Free State. *S Afr J Psychiatr*. 2017;23:1006.
9. Cândido RCF, Perini E, Pádua CM de,

- Junqueira DR. Prevalência e fatores associados ao uso de metilfenidato para neuroaprimoramento farmacológico entre estudantes universitários. *Einstein*. 2020;18(1):1-7.
10. Barbosa LAO, Castro MG, Mesquita LFQ. Prevalência e características do uso de fármacos psicoestimulantes para fins de neuroaprimoramento cognitivo entre estudantes de Medicina. *JMHR*. 2021;02:01
11. Gabriele A, Calazans C, França R, Belo C. Prevalência do uso de Metilfenidato por estudantes ingressantes nas Universidades do Município De Sete Lagoas / Mg Lagoas / Mg. *RBCV*. 2017;5(1):1-26.
12. Smith ME, Farah MJ. Are prescription stimulants “smart pills”? *Psychon Bull Rev*. 2011;5(1):717-41.
13. Korn L, Hassan K, Fainshtein N, Yusov N, Davidovitch N. Non-Medical Use of Prescription Stimulants for Treatment of Attention Disorders by University Students: Characteristics and Associations. *Med Sci Monit*. 2019;25:3778-87.
14. Melo JRR, Duarte EC, Moraes MV, Fleck K, Arrais PSD. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. *Cad Saúde Pública*. 2021;37(4):e00053221.
15. Brant LC, Carvalho TRF. Metilfenidato: medicamento gadget da contemporaneidade. *Comunic Saude Educ*. 2012;16 (42):623-36.
16. Kaye S, Darke S. The diversion and misuse of pharmaceutical stimulants: What do we know and why should we care? *Addiction*. 2012;107(3):467-77.
17. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998. (1998). Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial [Approves the Technical Regulation on substances and medicinal products subject to special control]. 1998. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344_12_05_1998_rep.htm
18. Benjamim CJR, Coelho JLG, Feitosa RA, Santana WJ. Ação da cafeína no sistema nervoso central e na variabilidade da frequência cardíaca. *Id on Line Rev.Mult. Psic*. 2021; 14(54):405-9.
19. Nascimento EC do, Nascimento E, Silva J de P. Alcohol and amphetamines use among long-distance truck drivers. *Rev Saude Publica*. 2007;41(2):290-93.
20. Cruz TCSC, Junior EPDSB, Gama MLM, Maia LCDM, De MJX. Uso não prescrito de metilfenidato entre estudantes de medicina da Universidade Federal da Bahia. *Gaz méd Bahia* 2011;81(1):3-6
21. Júnior S, Silva D, Sousa K, Silva D, Vieira MM, Lemos J. Prevalência do uso de metilfenidato entre acadêmicos de medicina do Centro Universitário UNIRG – Tocantins . *Rev Cereus*. 2016;8(3):172-88.
22. Silveira Rda R, Lejderman B, Ferreira PE, Rocha GM. Patterns of non-medical use of methylphenidate among 5th and 6th year students in a medical school in southern Brazil. *Trends Psychiatry Psychother*. 2014;36(2):101-6.
23. Fallah G, Moudi S, Hamidia A, Bijani A. Stimulant use in medical students and residents requires more careful attention. *Caspian J Intern Med*. 2018;9(1):87-91.
24. Ram S, Hussainy S, Henning M, Jensen M, Russell B. Prevalence of cognitive enhancer use among New Zealand tertiary students. *Drug Alcohol Rev*. 2016;35(3):345-51.
25. Terra e Souza LH, et al. Automedicação versus automedicação responsável: uma análise em três escolas de Alfenas-MG. *Rev Bras. Odontol*. 2010;67(1):8-12.
26. Finger G, Rodrigues E, Falavigna A. Use of methylphenidate among medical students: a systematic review. *Rev Assoc Med Bras*. 2013; 59(3):285-89.
27. Weyandt LL, Oster DR, Marraccini ME, Behavior H, Gudmundsdottir BG et al. Prescription Stimulant Medication Misuse: Where Are We and Where Do We Go from Here? *Exp Clin Psychopharmacol*. 2016;24(5):400-14.
28. Zuvekas SH, Vitiello B. Stimulant Medication Use among U.S. Children: A Twelve-Year Perspective. *Am J Psychiatry*. 2012;169(2):160-66.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Menilla Maria Alves de Melo

Avenida Prudente de Moraes, 4890 - Lagoa Nova,
59063-200 Natal - RN, Brasil
E-mail: menillamam@outlook.com

Submetido em 05/10/2021

Aceito em 04/11/2021