



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
UNIDADE ACADÊMICA DE MEDICINA

LUIZ PHELIPPE SANTOS MAGALHÃES  
MARIANA MARINHO MUNIZ DE ANDRADE

**O USO E O ABUSO DE SUBSTÂNCIAS PSICOESTIMULANTES POR  
ESTUDANTES DE MEDICINA BRASILEIROS: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

CAMPINA GRANDE

2018

LUIZ PHELIPPE SANTOS MAGALHÃES  
MARIANA MARINHO MUNIZ DE ANDRADE

**O USO E O ABUSO DE SUBSTÂNCIAS PSICOESTIMULANTES POR  
ESTUDANTES DE MEDICINA BRASILEIROS: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

Projeto de pesquisa para Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado à Coordenação do Curso de Medicina da Universidade Federal de Campina Grande, em atenção à resolução CCBS nº01/2016.

Orientadora: Tatiana Silva Ferreira de Almeida

Co-Orientador: Edmundo de Oliveira Gaudêncio

CAMPINA GRANDE

2018

**Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca Setorial do HUAC - UFCG**

M188u

Magalhães, Luiz Phelippe Santos.

O uso e o abuso de substâncias psicoestimulantes por estudantes de Medicina Brasileiros: uma revisão sistemática da literatura / Luiz Phelippe Santos Magalhães, Mariana Marinho Muniz de Andrade – Campina Grande, 2018.

30f.; il; qd.

Monografia (Graduação em Medicina) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências Médicas, Curso de Medicina, Campina Grande, 2018.

Orientadora: Tatiana Silva Ferreira de Almeida, Dra.

Co-Orientador: Edmundo de Oliveira Gaudêncio, Dr.

1.Psicoestimulantes. 2.Estudantes de Medicina. I.Andrade, Mariana Marinho Muniz de. II.Título.



ANEXO VI

Ata da Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Às 11:00 horas do dia 18/12/2018 nas dependências do Hospital Universitário Alcides Carneiro, da Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, realizou-se a defesa do TCC intitulado:

O uso E o Abuso de substâncias psicoativas por estudantes de medicina brasileiros: uma revisão sistemática da literatura

de autoria do(s) aluno(s):

Wiz PHELIPE Santos Magalhães  
MARIANA MARINHO MUNIZ de ANDRADE

sendo orientados por:

Tatiana Silva Ferreira de Almeida

E Co orientador:

Ednundo oliveira Jordenias

Estiveram presentes, os seguintes componentes da Banca Examinadora:

Flávia Mentor Araújo  
Wuene DE Melo

Iniciados os trabalhos, o Presidente da Banca Examinadora, Professor(a) Orientador(a) sorteou o aluno:

Wiz PHELIPPE Santos MAGALHÃES  
passando a palavra ao mesmo para iniciar a apresentação, que teve 30 minutos para fazê-lo. A apresentação durou 20 minutos, após a qual foi iniciada a discussão e arguição pela Banca Examinadora. A seguir, os discentes retiraram-se da sala para que fosse atribuída a nota. Como resultado, a Banca resolveu APROVAR o trabalho, conferindo a nota final de 8,0 (oito). Não havendo mais nada a tratar, deu-se por encerrada a sessão e lavrada a presente ata que vai assinada por quem de direito.

Campina Grande, 18/12/2018.

Orientador

Tatiana Almeida

Titular 1

Flávia Mentor Araújo

Titular 2

Wuene de Melo

Suplente

[Assinatura]

## SUMÁRIO

1. RESUMO	04
2. INTRODUÇÃO	05
3. JUSTIFICATIVA	07
4. OBJETIVOS	07
4.1. OBJETIVO GERAL	07
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	07
5. METODOLOGIA	08
5.1. DESENHO DO ESTUDO	08
5.2. LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO	08
5.3. POPULAÇÃO DO ESTUDO	08
5.4. CRITÉRIO DE SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES	08
5.4.1. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	08
5.4.2. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	09
5.5. PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	09
5.5.1. ARTIGOS SELECIONADOS	10
5.6. ASPECTOS ÉTICOS	10
5.6.1. BENEFÍCIOS E NÃO MALEFICÊNCIA	10
5.6.2. CONFLITOS DE INTERESSE	10
6. RESULTADOS	11
7. DISCUSSÃO	12
8. CONCLUSÃO	15
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16

## 1. RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O uso de substâncias psicoestimulantes faz parte da história da humanidade, visando interferir em emoções, comportamento, cognição e humor. Estas substâncias apresentam como ação primária a estimulação do sistema nervoso central (SNC), melhorando funções cerebrais. Entre universitários, estudos vem demonstrando o aumento progressivo no consumo de psicoestimulantes, principalmente ilícitas. Entre estudantes de medicina, os dados demonstram que a situação se torna ainda mais preocupante.

**JUSTIFICATIVA:** Este trabalho justifica-se no fato do crescente debate quanto ao uso e abuso de substâncias psicoestimulantes por universitários e do fato deste dado ser maior em estudantes de medicina.

**OBJETIVO:** Estudar o uso e o abuso crescente de substâncias psicoestimulantes por estudantes de medicina.

**METODOLOGIA:** Foram acessados os bancos de dados Lilacs, MEDLINE/PubMed (NLM), Bireme, Academic Google e de universidades, utilizando-se as palavras dos descritores referentes a estudantes de medicina e psicoestimulantes e selecionados artigos publicados entre 2008 e 2018.

**RESULTADOS:** O artigo mais antigo encontrado foi do ano de 2010. Um artigo foi feito na região nordeste, um na região centro-oeste, dois na região sul e um na região sudeste. Todos os estudos são delineados de forma transversal, e as amostras variavam de 48 a 373 estudantes, num total de 1119 avaliados nos sete estudos em conjunto.

**DISCUSSÃO:** Estudos acerca do uso de psicoestimulantes em estudantes universitários do curso de graduação em medicina no Brasil são escassos nas bases de dados gratuitas nacionais. A maior parte dos estudos avaliou somente o uso do metilfenidato entre os estudantes, o que demonstra um déficit numa avaliação panorâmica de outros psicoestimulantes. A prevalência do uso de metilfenidato variou entre 5,5% a 28,9%, e isto parece sugerir que no curso de graduação em medicina há maior uso de metilfenidato, possivelmente devido a um ambiente acadêmico competitivo, exigente e extenuante.

**CONCLUSÃO:** Há necessidade de melhor compreender os fatores envolvidos no uso de psicoestimulantes para poder ajudar na prevenção do consumo inadequado pelos futuros médicos. Portanto, fazem-se necessários mais estudos acerca deste tema. Todavia, já está claro que o alto consumo não prescrito de substâncias psicoestimulantes é uma realidade no Brasil e não pode ser ignorado pelas universidades.

Palavras-chave: estudantes de medicina; psicoestimulantes.

## 2. INTRODUÇÃO

O uso de substâncias psicoestimulantes faz parte da história da humanidade, visando interferir em emoções, comportamento, cognição e humor (BALDESSARINI, 1995). Em princípio para uso cerimonial, religioso e recreacional, o consumo de tais substâncias foi formalizado pelas ciências biológicas em vistas de diversas finalidades (RANG, 2001). Os psicoestimulantes, na farmacodinâmica, como sugere o próprio nome, são drogas capazes de estimular a atividade, a vigília e a atenção. São agonistas das catecolaminas, aumentando a disponibilidade de noradrenalina e dopamina nas fendas sinápticas, ou agindo em estímulo aos receptores encefálicos (COSTA, 2007).

Os estimulantes comumente utilizados podem ser classificados fundamentalmente de duas maneiras distintas: naturais e sintéticos. Os estimulantes naturais remetem principalmente a cafeína e guaranina, obtidos através da extração vegetal. Estes são utilizados em forma de café, pílulas de cafeína, guaraná em pó etc. Outro exemplo de psicoestimulante natural é a cocaína, um alcalóide extraído a partir das folhas de coca, mas que também pode ser convertida sinteticamente para outras substâncias como crack ou pasta base. Por sua vez os sintéticos, principalmente anfetaminas, taurina, modafinil, cloridrato de metilfenidato, são obtidos laboratorialmente. Os fabricados sinteticamente são consumidos como refrigerantes, bebidas energéticas, Stavigile®, Ritalina®, Concerta®, Venvanse®, MDMA, ecstasy etc. (SILVEIRA, 2015).

Estas substâncias psicoestimulantes apresentam como ação primária a estimulação do sistema nervoso central (SNC), melhorando certas funções cerebrais. Elas costumam no geral ter efeitos como excitação, euforia e diminuição do cansaço. Algumas, como as anfetaminas, são utilizadas para se obter um estado de euforia, mas outras, como o metilfenidato, podem ser utilizadas, ainda, como medicação para déficit de atenção e doenças neurológicas. Entretanto, quando ingeridas em doses elevadas todas produzem uma ação generalizada adquirindo um caráter adverso ao esperado. Os efeitos colaterais gerais principais são insônia, irritabilidade, hipervigilância, logorreia, agitação psicomotora e exacerbação simpaticomimética (taquicardia, sudorese, midríase, febre e hipertensão arterial). Além disso, podem aparecer outros sintomas como cefaleia, tontura, confusão mental, disforia e efeito *zombie like*, em que a pessoa fica quimicamente contida em si mesma, principalmente com o uso de psicoestimulantes sintéticos (SILVEIRA, 2015).

O ingresso na universidade, ainda que traga sentimentos positivos e de alcance de uma meta programada pelos jovens, por vezes pode se tornar um período crítico, de maior vulnerabilidade para o início e a manutenção do uso psicoestimulantes (principalmente cafeína, metilfenidato, bebidas energéticas e anfetaminas) (WAGNER, 2008). A avaliação de atitudes e comportamentos ligados ao uso de drogas fornece informações valiosas quanto ao entendimento do comportamento desse grupo de indivíduos (WILSON, 2001).

Com esse objetivo, levantamentos estatísticos quanto ao uso de drogas psicoestimulantes, tanto em universidades internacionais como também nas universidades brasileiras, têm sido realizados. Esses estudos, apesar de suas limitações, viabilizam a comparação dos resultados, possibilitam adequações de programas de prevenção nessa comunidade, auxiliam na melhoria de qualidade de vida e desenvolvem novas frentes preventivas (SILVA, 2006).

Entre universitários, estudos vem demonstrando o aumento progressivo no consumo de drogas psicoestimulantes, principalmente sem prescrição médica adequada. O uso vai desde o café, passando por medicamentos de prescrição restrita (como a Ritalina® e o Venvanse®) e indo até as drogas ilícitas como a cocaína, o ecstasy e o MDMA. Pela vulnerabilidade dessa população, é



fundamental monitorar de perto esse fenômeno, visto que, como consequências do consumo de drogas entre estudantes universitários, podemos citar: estresse, acidentes automobilísticos, violência, comportamento sexual de risco, prejuízos acadêmicos e diminuição da percepção de estresse (SILVA, 2006).

Com relação aos universitários do curso de Medicina, as pesquisas têm demonstrado índices elevados de consumo de psicoestimulantes, o que constitui uma das inúmeras “válvulas de escape” para os problemas psicológicos ou de resiliência provocados pela rotina estressante (MACHADO, 2015). Parte-se do princípio de que as características do curso têm atuado como fatores de risco para que o estudante dê início e/ou continuidade ao uso/abuso de psicoestimulantes (WAGNER, 2008). Os alunos, de forma intensiva, são submetidos a carga horária elevada de estudos e a extensos conteúdos durante as aulas, sendo necessária a continuidade com estudos e impelindo verdadeiras maratonas (LEMOS, 2007).

Sobre estas circunstâncias, jovens saudáveis fazem uso de substâncias psicoestimulantes para que consigam estudar por mais horas e otimizar a eficácia acadêmica (FINGER, 2013). Portanto, estudantes de medicina constituem um dos principais grupos vulneráveis ao consumo abusivo dessas substâncias com o objetivo de potencializar as atividades mentais (WAGNER, 2008).

Esta revisão de literatura tem como objetivo ressaltar o uso e o abuso crescente de substâncias psicoestimulantes por estudantes de medicina e estimular o diagnóstico em instituições educacionais para que se implementem medidas preventivas.

### **3. JUSTIFICATIVA**

Este trabalho justifica-se no fato do crescente debate quanto ao uso e abuso de substâncias psicoestimulantes por universitários e do fato deste dado ser maior em estudantes de medicina.

### **4. OBJETIVOS**

#### **4.1. OBJETIVO GERAL**

Estudar o uso e o abuso crescente de substâncias psicoestimulantes por estudantes de medicina.

#### **4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Identificar os tipos de substâncias psicoestimulantes mais consumidas.

### **5. METODOLOGIA**

#### **5.1. DESENHO DO ESTUDO**

A revisão da literatura se caracteriza enquanto estudo que analisa a produção bibliográfica em determinada área temática, dentro de um recorte de tempo, fornecendo uma visão geral ou um relatório do estado da arte sobre um tópico específico, evidenciando novas ideias, métodos, subtemas que têm recebido maior ou menor ênfase na literatura selecionada.

#### **5.2. LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO**

Foram acessados os bancos de dados do Lilacs, MEDLINE/PubMed (NLM), Bireme, Academic Google e de universidades, utilizando-se as palavras dos descritores referentes a “estudantes de medicina” e “psicoestimulantes”.

### **5.3. POPULAÇÃO DO ESTUDO**

Conta com 1119 discentes do curso de medicina de diversas universidades brasileiras que participaram dos sete estudos selecionados.

### **5.4. CRITÉRIO DE SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES**

#### **5.4.1. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Para isso foram utilizados os seguintes critérios de refinamento a partir dos descritores "estudantes de medicina" e "psicoestimulantes": estudos publicados entre 2008 e 2018; acrescidos de artigos anteriores que sejam essenciais para o trabalho, em português. Participaram da análise segundo o autor, o ano de publicação, o local, o período do estudo, o grupo alvo e a metodologia adotada.

#### **5.4.2. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

Excluídos de textos coincidentes e seleção dos textos de interesse. Não disponibilidade de textos na íntegra e também o fato de alguns deles não conterem informações sobre as abordagens metodológicas e objetivos dos trabalhos, sendo preciso uma leitura na íntegra dos artigos e demais produções acerca do tema.

### **5.5. PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS**

Foi realizada uma revisão sistemática nos seguintes indexadores eletrônicos: Lilacs, MEDLINE/PubMed (NLM), Bireme, Academic Google e de universidades.

Numa primeira etapa foram pesquisados os termos “estudantes de medicina” e “psicoestimulantes” como palavras-chave em todas as bases de dados supracitadas. A escolha destas palavras-chave justifica-se por estarem relacionadas ao objeto de estudo e por pertencerem ao catálogo de descritores do PubMed (*MESH terms*).

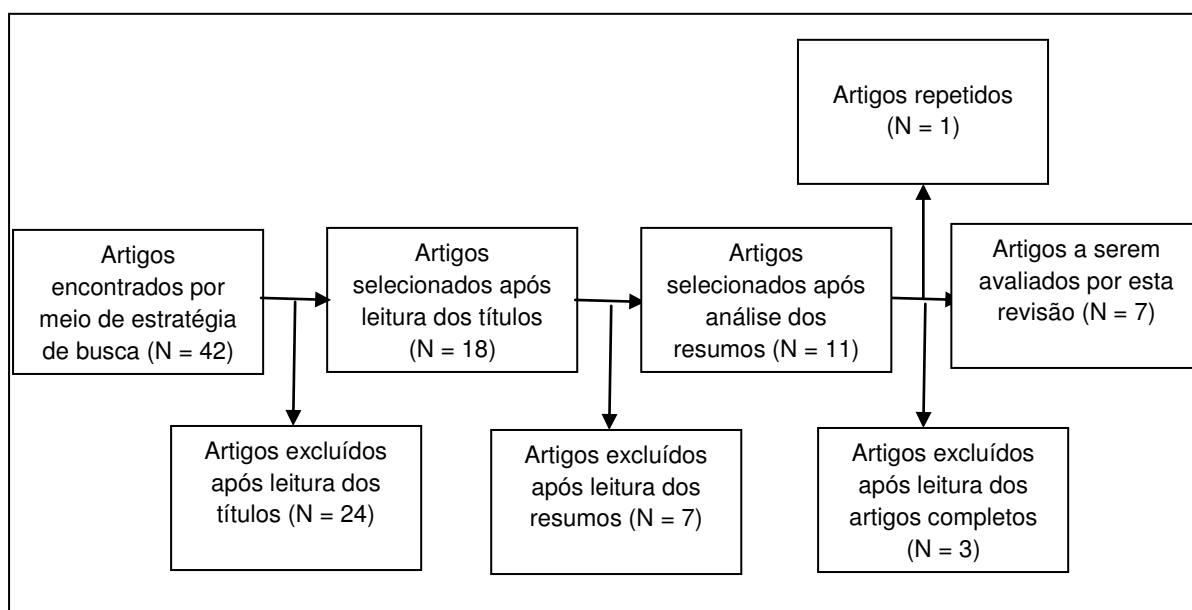
Foram aceitos para esta revisão bibliográfica somente os trabalhos publicados nos últimos dez anos, publicados em português, com amostra composta por estudantes de medicina, cuja variável de desfecho estudada era o consumo de substâncias psicoestimulantes. Foram excluídos desta revisão bibliográfica artigos não empíricos.

Como segunda etapa foi feita a leitura sistemática dos resumos gerados pela busca realizada na data 20/11/18 a fim de verificar quais estudos eram pertinentes ao objetivo deste trabalho. A seleção dos resumos foi realizada pelo autor, o ano de publicação, o local, o período do estudo, o grupo alvo e a metodologia adotada.

A Figura 1 descreve as estratégias utilizadas para a busca nas bases de dados referidas, bem como o número de artigos encontrados e aceitos de acordo com os critérios pré-definidos para esta revisão sistemática. Ao todo, foram incluídos oito artigos.

Na terceira e última etapa, todos os estudos que não foram excluídos no primeiro e segundo momento foram lidos na íntegra para a seleção dos quais seriam ainda excluídos nesta revisão seja por serem repetidos ou por estarem em discordância com os critérios de inclusão.

Fluxograma do número de artigos encontrados e selecionados após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão segundo descritores e bases de dados (**Figura1**).



### 5.5.1. ARTIGOS SELECIONADOS

Dos sete artigos selecionados para esta revisão, três foram encontrados através do Google Acadêmico: "Análise do uso de metilfenidato por vestibulandos e graduandos de medicina em uma cidade do estado de São Paulo", "Uso não prescrito de metilfenidato entre estudantes de Medicina da Universidade Federal da Bahia" e "O uso não prescrito de metilfenidato entre acadêmicos de Medicina"; um por meio do Scielo: "Consumo de estimulantes cerebrais por estudantes de medicina de uma universidade do extremo sul do Brasil: prevalência, motivação e efeitos percebidos"; e três mediante pesquisa em bases de dados das universidades: "Uso de psicoestimulantes por acadêmicos de medicina de uma universidade do sul de Minas Gerais", "Prevalência do uso de metilfenidato entre acadêmicos de medicina do centro universitário UNIRG – Tocantins" e "Avaliação da frequência do uso do metilfenidato por estudantes de ensino superior".

O quadro 1 descreve o número de artigos selecionados para esta revisão sistemática em cada uma das bases de dados poupando as que não obtiveram seus textos selecionados.

**Quadro 1:** Literaturas identificadas e selecionadas segundo as bases de dados sobre psicoestimulantes e estudantes de medicina entre 2008 e 2018.

<b>Bases de Dados</b>	<b>Descritores</b>	<b>nº de artigos encontrados</b>
Google Acadêmico	Estudantes de medicina AND psicoestimulantes	3
SCIELO	Estudantes de medicina AND psicoestimulantes	1
UNINCOR	Estudantes de medicina AND psicoestimulantes	1
UNISC	Estudantes de medicina AND psicoestimulantes	1
UNIRG	Estudantes de medicina AND psicoestimulantes	1

## **5.6. ASPECTOS ÉTICOS**

### **5.6.1. BENEFÍCIOS E NÃO MALEFICÊNCIA**

O projeto se ampara no referencial da bioética, consolidado nos princípios da beneficência/não maleficência, autonomia e justiça, assegurando o respeito à dignidade do ser humano, o direito à informação, à privacidade, a confidencialidade, ao sigilo e à não discriminação de qualquer natureza.

### **5.6.2. CONFLITOS DE INTERESSE**

Não existem conflitos de interesse no íterim da realização desse projeto.

## **6. RESULTADOS**

Quanto às características gerais, o artigo mais antigo encontrado (antes de aplicados os critérios de refinamento por data) foi do ano de 2010 (TARCÍSIO). Um artigo foi feito na região nordeste, um na região centro-oeste, dois na região sul e um na região sudeste. Todos os estudos são delineados de forma transversal, e as amostras variavam de 48 a 373 estudantes, num total de 1119 avaliados nos sete estudos em conjunto.

Acerca das formas de avaliação de desfecho e montagem dos questionários, foram observadas diversificações quanto à elaboração da pergunta e aos tipos de resposta. Dos sete estudos, cinco avaliaram somente o uso da substância metilfenidato entre os estudantes; SILVEIRA (2015) avaliou também o uso de cafeína, taurina e guaranina, enquanto MORGAN (2016) incluiu também em sua avaliação o uso de cafeína, energéticos, anfetaminas, ecstasy, piracetan e modafinil. Quatro dos sete estudos avaliaram os efeitos colaterais sentidos após uso de psicoestimulantes. Dos quatro, todos avaliaram a presença de perda de apetite (utilizando as categorias “perda de apetite” e “anorexia”), ansiedade (utilizando as categorias “ansiedade” e “nervosismo”),

boca seca, taquicardia e tremores (utilizando as categorias “tremores” e “tremores de mão”); Outras categorias avaliadas foram cefaleia, cansaço, náuseas e vômitos e arritmia.

Somente dois estudos avaliaram os efeitos percebidos na cognição após o uso de psicoestimulantes. MORGAN (2016) avaliou a melhora em concentração, memória, raciocínio, bem-estar, redução de sono, redução de estresse e redução de fadiga; CARNEIRO (2012) avaliou melhora no rendimento acadêmico e concentração. TARCÍSIO (2010) e ROCHA (2016) questionaram o motivo do uso de psicoestimulantes por parte dos acadêmicos, porém utilizando-se de abordagens distintas (enquanto ROCHA (2016) ofereceu seis categorias de resposta, TARCÍSIO (2010) ofereceu somente duas). Três estudos avaliaram a idade dos participantes (utilizando-se cada um de diferentes categorias de avaliação), chegando ao resultado de que a maioria dos entrevistados tem entre 20 e 24 anos (com uma média de 21,9 +/- 3,6 anos em SILVA JÚNIOR (2016)).

Dois estudos questionaram a frequência do uso de psicoestimulantes, especificamente o metilfenidato. No estudo de CARNEIRO (2012), 56,9% faziam uso em todas as provas do período letivo. Em SILVA JÚNIOR (2016), a maioria dos estudantes faz uso da medicação somente para algumas provas (78,3%), enquanto em ROCHA (2016) a maioria refere fazer pouco uso (33,3%) ou utilizar a droga durante o período de maior número de provas (29,4%). ROCHA (2016) e BILITARDO (2017) questionaram ainda o fornecimento não-prescrito de medicação aos estudantes, e a maior parte da amostra referiu adquirir com amigos. Quatro estudos avaliaram os principais motivos para uso de metilfenidato. Em dois deles, a principal razão foi a melhora do rendimento acadêmico (87,5% em TARCÍSIO (2010), 54% em CARNEIRO (2012), 63% em BILITARDO (2017)); em MORGAN (2016), o principal motivo foi compensar a privação de sono (47,4%), justificativa que em ROCHA (2016) alcançou 31,7% dos entrevistados.

## 7. DISCUSSÃO

Conforme a presente revisão sistemática da literatura, estudos acerca do uso de psicoestimulantes em estudantes universitários do curso de graduação em medicina no Brasil são escassos nas bases de dados gratuitas nacionais, tendo sido encontrados um total de 7 artigos mediante pesquisa de descritores específicos, excluindo os artigos que foram removidos após critérios de refinamento. O fato de que o estudo mais antigo a ser selecionado para esta revisão foi publicado no ano de 2010 pode demonstrar um interesse recente para estudar este tema. Devido a todos os estudos disponíveis serem do tipo transversal, há certa limitação na análise estatística e a testagem de hipóteses de causa-e-efeito no tema. A maioria dos estudos (em relação às outras regiões) é oriundo do sudeste do Brasil, impossibilitando um favorável corpo de pesquisas que permita a comparação entre regiões do Brasil. Das publicações feitas na região nordeste, um estudo (CRUZ, 2010) investigou o uso não-prescrito de metilfenidato entre estudantes de medicina da Universidade Federal da Bahia, e verificou que dos 186 estudantes abordados, 16 (8,6% dos entrevistados) relataram já ter feito uso do medicamento ao longo da vida, tendo 8 entrevistados já utilizado naquele ano. Esses dados foram mais discretos do que o estudo de CARNEIRO (2012) com 23,72% de prevalência e ROCHA (2016) com 27,5% de prevalência, realizados na região sudeste, e mais elevados dos que o estudo de MORGAN (2016) realizado na região sul (5,5%), o que parece sugerir que diferenças regionais podem implicar no uso do psicoestimulante metilfenidato em estudantes de medicina.

A maior parte dos estudos avaliou somente o uso do metilfenidato entre os estudantes, o que demonstra um déficit numa avaliação panorâmica de outros psicoestimulantes. Somente SILVEIRA (2015) e MORGAN (2016) exploraram o uso de outras substâncias psicoestimulantes, como cafeína, taurina, guaranina, energéticos, anfetaminas, piracetan, modafinil e ecstasy. Em ambos os estudos, o consumo frequente de cafeína (mais de cinco vezes na semana) ficou abaixo da população geral (que de acordo com SCHIERI pode variar de 75% a 90%), sendo em SILVEIRA (2015) de 55,66% e em MORGAN (2016) de 27%; apesar disso, a cafeína parece ser a substância psicoestimulante mais



consumida pelos estudantes de medicina brasileiros, assim como sendo uma das mais consumidas por brasileiros em geral. Em MORGAN (2016), a prevalência do uso de energéticos (sem definir exatamente as substâncias componentes) foi de 38%, que está próximo do uso na população geral (32% em 2013 de acordo com SATO). É importante ressaltar que a falta de uniformidade entre a avaliação das categorias de resposta “energéticos” em MORGAN (2016), e “taurina” e “guaranina” em SILVEIRA (2015) (que apesar de serem semelhantes, não são iguais), dificulta uma boa comparação neste quesito em ambos os estudos.

Outras drogas, como o piracetan (medicação usada para promover recuperação cognitiva em pacientes após acidente vascular cerebral, mas pobre em evidências científicas acerca de sua ação em indivíduos saudáveis) e o modafinil (usado para tratamento de sonolência diurna) tiveram prevalência respectivamente de 2% e 1% em MORGAN (2016); O baixo uso dessas substâncias pode ser um reflexo da sua baixa popularidade no Brasil, dado que neste estudo 46,7% dos estudantes desconheciam o piracetan, e 43,8% desconheciam o modafinil.

Quanto ao uso de psicoestimulantes de acordo com o gênero, os estudos apresentaram resultados díspares. ROCHA (2016) e SILVEIRA (2015) encontraram maior prevalência em indivíduos do sexo feminino (respectivamente 78,1% e 59,09% dos usuários de metilfenidato), enquanto SILVA JÚNIOR (2016) e MORGAN (2016) não encontraram diferença significativa entre os dois sexos. A prevalência de uso em homens em relação ao total de usuários variou de 21,9% (ROCHA) a 87,5% (CRUZ). Apesar de o conjunto dos estudos sugerirem maior prevalência do uso de psicoestimulantes em homens, deve-se levar em conta a limitação deste resultado pelo tipo de estudo (transversal) e pelo limitado grupo estudado.

A prevalência do uso de metilfenidato variou entre 5,5% (MORGAN) a 28,9% (SILVA JÚNIOR). O estudo de MORGAN (2016) questionou os alunos acerca do uso atual do medicamento, o que pode justificar sua baixa prevalência em relação ao que a maior parte dos outros estudos demonstram ao questionar sobre o uso do medicamento no passado ou atualmente. A maior parte dos estudantes que fazem uso do medicamento o realizam sem

prescrição médica (80,4% a 94,6%) e, no artigo de BILITARDO (2017), 40,4% dos universitários não sabiam o mecanismo de ação do fármaco. TETER avaliou o uso de metilfenidato pelo menos uma vez durante a graduação em universitários sem filtrar especificamente pelo curso, e encontrou uma prevalência de 8,3% a 9%, o que é corroborado com outros resultados de estudos nacionais. Isto parece sugerir que no curso de graduação em medicina há maior uso de metilfenidato, possivelmente devido a um ambiente acadêmico competitivo, exigente e extenuante.

Os estudos não tiveram resultados concordantes ao tentar estabelecer em qual dos períodos ou anos do curso de medicina há maior prevalência do uso de substâncias psicoestimulantes. É importante ressaltar antes de analisar os dados, que não é possível estabelecer uma relação de causa-e-efeito, a partir dos estudos analisados nesta revisão, entre um acréscimo, decréscimo ou manutenção da prevalência do uso de substâncias psicoestimulantes de acordo com o progredir do tempo dentro do curso de medicina; dado que os estudos selecionados fazem somente uma análise em recorte transversal das amostras populacionais estudadas, tentar estabelecer uma relação desse tipo seria aluir em “falácia ecológica”; para tal análise ser passível de realização, serão necessários futuros estudos longitudinais acerca do tema, dado que com o material disponível é possível apenas suspeitar de uma relação entre o uso de substâncias psicoestimulantes e a progressão do estudante durante a graduação em medicina. CARNEIRO (2012), SILVA JÚNIOR (2016) e BILITARDO (2017) demonstram que nas turmas mais avançadas da graduação há maior uso de psicoestimulantes, enquanto SILVEIRA (2015), MORGAN (2016) e TARCÍSIO (2010) parecem sugerir o oposto. Pelo conjunto de informações e argumentos apresentados, não há conclusão satisfatória a ser tomada diante deste tema.

É interessante notar a relação do uso de psicoestimulantes com o uso de outras drogas psicoativas. MORGAN (2016) encontrou maior percentual de uso de psicoestimulantes entre aqueles que tinham o hábito de fumar (80% versus 50%,  $p = 0,035$ ) e que faziam uso de remédios para dormir (77,4% versus 47,6%,  $p = 0,003$ ). ROCHA (2016) relatou como esporádico a ingestão de álcool por 47,1% dos estudantes que referem fazer uso de metilfenidato, e o

uso concomitante de fluoxetina em 2% da amostra. O uso concomitante de substâncias psicoestimulantes (em particular o metilfenidato) com outras substâncias psicoativas se faz preocupante, dado que há na literatura exposição de interações e efeitos adversos passíveis ao consumo de tais substâncias em contiguidade: O álcool pode exacerbar os efeitos adversos do metilfenidato, ao passo em que o metilfenidato pode aumentar os efeitos da fluoxetina (podendo o usuário ter mais probabilidade de experimentar efeitos colaterais).

Observou-se nos estudos analisados que a principal justificativa para o uso de psicoestimulantes (em especial o metilfenidato) ficou a cargo de melhora de rendimento acadêmico ou melhora de concentração/raciocínio (o que diversos estudos na literatura corroboram como sendo o principal motivo do uso não-prescrito de metilfenidato em estudantes universitários), ficando logo em segundo lugar a compensação da privação do sono. Tais justificativas podem estar relacionadas à rapidez do início do efeito da droga, e ao resultado que esta proporciona em propriedades da cognição como atenção e memória. As respostas encontradas fornecem subsídios que corroboram com conclusões da literatura acerca da qualidade de vida de estudantes de medicina (FEODRIPPE, 2013) e médicos (TORRES, 2011), caracterizada como ruim, e correlacionada com comorbidades e efeitos deletérios na saúde destes indivíduos a longo prazo.

## 8. CONCLUSÃO

A formação em Medicina é extremamente árdua. Com frequência, os alunos precisam alcançar os seus limites para superar os desafios do curso. Assim, grande parte dos acadêmicos busca meios de adaptação, sendo o consumo de estimulantes cerebrais um deles. Associado a isso, os resultados dos trabalhos em diversas universidades demonstram uma alta prevalência no consumo de tais elementos ilustrando que pode haver uma relação íntima entre a ingestão de psicoestimulantes e a carga extenuante de assuntos e cobranças a que estão submetidos os estudantes do curso de medicina.

Há necessidade de melhor compreender os diferentes fatores envolvidos na resposta e na adaptação ao estresse inerente ao curso de medicina para poder ajudar na prevenção do uso inadequado de psicoestimulantes pelos futuros médicos. Uma política clara quanto ao uso indiscriminado pelos alunos, educação com treino de habilidades para melhor lidar com estresse e informação científica podem se mostrar úteis na prevenção. Mais que evitar o conceito de que para tudo há uma saída mais simples e que não é necessário esperar, deve-se fornecer aos estudantes instrumentos para ultrapassar as dificuldades, estudar de modo mais proveitoso, e para uma correta gestão de tempo, bem como estratégias de adaptação ao estresse, para que possam ser profissionais melhor adaptados e mais realizados.

A partir dos trabalhos discutidos nesta revisão da literatura, pode-se concluir que o debate acerca do uso de substâncias psicoestimulantes por estudantes de medicina ainda é um tema muito escasso no meio acadêmico brasileiro. Fazem-se necessários mais estudos para identificação de condições preditoras do uso de psicoestimulantes, comportamentos de risco e efeitos adversos após uso crônico das drogas. Apesar das limitações, este trabalho possui grande importância por abordar este tema relevante. Todavia, já está claro que o uso não prescrito de substâncias psicoestimulantes é uma realidade no Brasil e não pode ser ignorado pelas universidades de medicina.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALDESSARINI, R.J. Drugs and the treatment of psychiatric disorders: psychosis and anxiety. In: HARDMAN, J.G.; GILMAN, A.G.; LIMBIRD, L.E., Eds. Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 9ed. New York: McGraw Hill, 1995. Cap. 18, p. 399 – 430.

BILITARDO, O. et al. Analysis of the use of methylphenidate by medical school admission candidates and undergraduates in a São Paulo state municipality. *Revista Debates em Psiquiatria*, 2017; 7: 6-13.

CARNEIRO, S. G. et al. O uso não prescrito de metilfenidato entre acadêmicos de Medicina. *Cadernos UniFOA*, 2013; 53 - 59.

COSTA, M. K. D. O raciocínio psicofarmacológico na prática psiquiátrica. *Rev. latinoam. psicopatol. fundam.*, 2007; 10(3): 504-516.

FINGER, G. et al. Use of methylphenidate among medical students: a systematic review. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2013.

LEMONS, K.M. et al. Uso de substâncias psicoativas entre estudantes de Medicina de Salvador (BA). *Rev. Psiq. Clín.* 2007; 34 (3): 118-124.

MACHADO, C.S. et al. Estudantes de Medicina e as Drogas: Evidências de um Grave Problema. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2015; 39(1), 159-167.

MORGAN, H. L. 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*. 2017; 41 (1): 102-109.

RANG, H. P. et al. *Farmacologia*. 4 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. Cap. 33, p.514-20.

ROCHA, B. Avaliação da Frequência do uso do Metilfenidato por Estudantes de Ensino Superior. 2016. 63f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul.

SILVA, J. et al. Prevalência do uso de metilfenidato entre acadêmicos de medicina do centro universitário UNIRG – Tocantins. *Revista Cereus* 2016; 8(3): 175-191.

SILVA, L.V.E.R. et al. Fatores associados ao consumo de álcool e drogas entre estudantes universitários. *Rev Saúde Pública* 2006; 40(2): 208-218.

SILVEIRA V.I. et al. Uso de psicoestimulantes por acadêmicos de medicina de uma universidade do Sul de Minas Gerais. *Rev Univ Vale Rio Verde* 2015; 13(2):186-192.

TARCÍSICO, C. S. C. et al. Uso não prescrito de metilfenidato entre estudantes de medicina da Universidade Federal da Bahia. *Gazeta médica da Bahia*, 2011; 81 (1): 3-6.

WAGNER, G.A. et al. Uso de álcool, tabaco e outras drogas entre estudantes universitários brasileiros. *Rev. psiquiatr. clín.* 2008; 35(1): 48-54.

WILSON, E.F. Substance use and violent behavior in adolescence. *Aggression and Violent Behavior* 2001; 1:375-87.

FEODRIPPE, A.L.O. et al. Qualidade de vida de estudantes de Medicina: uma revisão. *Rev. bras. educ. med.* [online]. 2013, vol.37, n.3, pp.418-428.

TORRES, A.R. et al. Qualidade de vida e saúde física e mental de médicos: uma autoavaliação por egressos da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP. *Rev. bras. epidemiol.* [online]. 2011, vol.14, n.2, pp.264-275.

**ANEXO I – Artigo formatado para ser enviado a uma revista conforme Art. 6º da Resolução Nº 01/2016, que regulamenta a execução e avaliação dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), em atendimento ao disposto no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Medicina do CCBS/UFCG.**

**O USO E O ABUSO DE SUBSTÂNCIAS PSICOESTIMULANTES POR  
ESTUDANTES DE MEDICINA BRASILEIROS: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

*Tatiana Ferreira de Almeida 1*

*Luiz Phelippe Santos Magalhães 2*

*Mariana Marinho Muniz de Andrade 3*

*Flávia Mentor Araújo 4*

*Luciene de Melo Paz 5*

*Edmundo de Oliveira Gaudêncio 6*

1Docente Associado da Unidade Acadêmica de Ciências Médicas, UFCG, Campina Grande – PB. Endereço: Rua Juvêncio Arruda S/N, Campus Universitário, Bodocongó, CEP: 58.429- 600. Telefone: (083) 2101 – 1421.

2Discente do Curso de Medicina, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências Médicas, UFCG, Campina Grande – PB.

3Discente do Curso de Medicina, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências Médicas, UFCG, Campina Grande, PB.

4Docente da Unidade Acadêmica de Ciências Médicas, UFCG, Campina Grande – PB. Endereço: Rua Juvêncio Arruda S/N, Campus Universitário, Bodocongó, CEP: 58.429-600.

5Docente da Unidade Acadêmica de Ciências Médicas, UFCG, Campina Grande – PB. Endereço: Rua Juvêncio Arruda S/N, Campus Universitário, Bodocongó, CEP: 58.429-600.

6Docente da Unidade Acadêmica de Ciências Médicas, UFCG, Campina Grande – PB. Endereço: Rua Juvêncio Arruda S/N, Campus Universitário, Bodocongó, CEP: 58.429-600.

## **RESUMO**

O uso de substâncias psicoestimulantes faz parte da história da humanidade, visando interferir em emoções, comportamento, cognição e humor. Estas substâncias apresentam como ação primária a estimulação do sistema nervoso central (SNC), melhorando funções cerebrais. Entre universitários, estudos vem demonstrando o aumento progressivo no consumo de psicoestimulantes, principalmente ilícitas. Entre estudantes de medicina, os dados demonstram que a situação se torna ainda mais preocupante. Este trabalho tem como objetivo estudar o uso e o abuso crescente de substâncias psicoestimulantes por estudantes de medicina. Estudos acerca do uso de psicoestimulantes em estudantes universitários do curso de graduação em medicina no Brasil são escassos nas bases de dados gratuitas nacionais. A maior parte dos estudos avaliou somente o uso do metilfenidato entre os estudantes, o que demonstra um déficit numa avaliação panorâmica de outros psicoestimulantes. A prevalência do uso de metilfenidato variou entre 5,5% a 28,9%, e isto parece sugerir que no curso de graduação em medicina há maior uso de metilfenidato, possivelmente devido a um ambiente acadêmico competitivo, exigente e extenuante. Há necessidade de melhor compreender os fatores envolvidos no uso de psicoestimulantes para poder ajudar na prevenção do consumo inadequado pelos futuros médicos. Portanto, fazem-se necessários mais estudos acerca deste tema. Todavia, já está claro que o alto consumo não prescrito de substâncias psicoestimulantes é uma realidade no Brasil e não pode ser ignorado pelas universidades.

Descritores: Estudantes de medicina; psicoestimulantes.

## **THE USE AND ABUSE OF PSYCHOSULULATING SUBSTANCES BY BRAZILIAN MEDICINE STUDENTS: A SYSTEMATIC REVIEW OF LITERATURE**

### **ABSTRACT**

The use of psychostimulant substances is part of the history of humanity, aiming to interfere in emotions, behavior, cognition and mood. These actions



were initially directed to a stimulation of the central nervous system (CNS), the functions of the cerebral axis. Among university students, studies have demonstrated the progressive increase in the consumption of psychostimulants, mainly illicit drugs. Among medical students, the data shows that the situation becomes even more disturbing. This study is to study the use of the pharmaceuticals of psychostimulants for students of medicine. Studies on the use of psychostimulants in undergraduate medical students in Brazil are scarce in the national free databases. Most of the studies evaluated only the use of methylphenidate among students, which demonstrates a panoramic view of other psychostimulants. The prevalence of methylphenidate ranged from 5.5% to 28.9%, and this seems to suggest that there is no undergraduate degree in medicine there is a greater use of methylphenidate, possibly due to a competitive, demanding and strenuous academic environment. The use of psychostimulant methods to help prevent mental incapacity to use medical care. So make yourself more than your theme. However, it is already disclosed the higher use is not possible to be determined in the knowledge is known in the knowledge.

Keywords: Medical students; psychostimulants.

## INTRODUÇÃO

O uso de substâncias psicoestimulantes faz parte da história da humanidade, visando interferir em emoções, comportamento, cognição e humor (BALDESSARINI, 1995). Em princípio para uso cerimonial, religioso e recreacional, o consumo de tais substâncias foi formalizado pelas ciências biológicas em vistas de diversas finalidades (RANG, 2001). Os psicoestimulantes, na farmacodinâmica, como sugere o próprio nome, são drogas capazes de estimular a atividade, a vigília e a atenção. São agonistas das catecolaminas, aumentando a disponibilidade de noradrenalina e dopamina nas fendas sinápticas, ou agindo em estímulo aos receptores encefálicos (COSTA, 2007).

O ingresso na universidade, ainda que traga sentimentos positivos e de alcance de uma meta programada pelos jovens, por vezes pode se tornar um período crítico, de maior vulnerabilidade para o início e a manutenção do uso psicoestimulantes (principalmente cafeína, metilfenidato, bebidas energéticas e anfetaminas) (WAGNER, 2008). A avaliação de atitudes e comportamentos ligados ao uso de drogas fornece informações valiosas quanto ao entendimento do comportamento desse grupo de indivíduos (WILSON, 2001).

Com esse objetivo, levantamentos estatísticos quanto ao uso de drogas psicoestimulantes, tanto em universidades internacionais como também nas universidades brasileiras, têm sido realizados. Esses estudos, apesar de suas limitações, viabilizam a comparação dos resultados, possibilitam adequações de programas de prevenção nessa comunidade, auxiliam na melhoria de qualidade de vida e desenvolvem novas frentes preventivas (SILVA, 2006).

Esta revisão de literatura tem como objetivo ressaltar o uso e o abuso crescente de substâncias psicoestimulantes por estudantes de medicina e estimular o diagnóstico em instituições educacionais para que se implementem medidas preventivas.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A revisão da literatura se caracteriza enquanto estudo que analisa a produção bibliográfica em determinada área temática, dentro de um recorte de tempo, fornecendo uma visão geral ou um relatório do estado da arte sobre um tópico específico, evidenciando novas ideias, métodos, subtemas que têm recebido maior ou menor ênfase na literatura selecionada. Foram acessados os bancos de dados do Lilacs, MEDLINE/PubMed (NLM), Bireme, Academic Google e de universidades, utilizando-se as palavras dos descritores referentes a “estudantes de medicina” e “psicoestimulantes”. Conta com 1119 discentes do curso de medicina de diversas universidades brasileiras que participaram dos sete estudos selecionados.

Para isso foram utilizados os seguintes critérios de refinamento a partir dos descritores "estudantes de medicina" e "psicoestimulantes": estudos publicados entre 2008 e 2018; acrescidos de artigos anteriores que sejam essenciais para o trabalho, em português. Participaram da análise segundo o autor, o ano de publicação, o local, o período do estudo, o grupo alvo e a metodologia adotada.

Excluídos de textos coincidentes e seleção dos textos de interesse. Não disponibilidade de textos na íntegra e também o fato de alguns deles não conterem informações sobre as abordagens metodológicas e objetivos dos trabalhos, sendo preciso uma leitura na íntegra dos artigos e demais produções acerca do tema.

Foi realizada uma revisão sistemática nos seguintes indexadores eletrônicos: Lilacs, MEDLINE/PubMed (NLM), Bireme, Academic Google e de universidades.

Foram aceitos para esta revisão bibliográfica somente os trabalhos publicados nos últimos dez anos, publicados em português, com amostra composta por estudantes de medicina, cuja variável de desfecho estudada era o consumo de substâncias psicoestimulantes. Foram excluídos desta revisão bibliográfica artigos não empíricos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto às características gerais, o artigo mais antigo encontrado (antes de aplicados os critérios de refinamento por data) foi do ano de 2010 (TARCÍSIO). Um artigo foi feito na região nordeste, um na região centro-oeste, dois na região sul e um na região sudeste. Todos os estudos são delineados de forma transversal, e as amostras variavam de 48 a 373 estudantes, num total de 1119 avaliados nos sete estudos em conjunto.

Somente dois estudos avaliaram os efeitos percebidos na cognição após o uso de psicoestimulantes. MORGAN (2016) avaliou a melhora em concentração, memória, raciocínio, bem-estar, redução de sono, redução de estresse e redução de fadiga; CARNEIRO (2012) avaliou melhora no rendimento acadêmico e concentração. TARCÍSIO (2010) e ROCHA (2016) questionaram o motivo do uso de psicoestimulantes por parte dos acadêmicos, porém utilizando-se de abordagens distintas (enquanto ROCHA (2016) ofereceu seis categorias de resposta, TARCÍSIO (2010) ofereceu somente duas).

Dois estudos questionaram a frequência do uso de psicoestimulantes, especificamente o metilfenidato. No estudo de CARNEIRO (2012), 56,9% faziam uso em todas as provas do período letivo. Em SILVA JÚNIOR (2016), a maioria dos estudantes faz uso da medicação somente para algumas provas (78,3%), enquanto em ROCHA (2016) a maioria refere fazer pouco uso (33,3%) ou utilizar a droga durante o período de maior número de provas (29,4%). ROCHA (2016) e BILITARDO (2017) questionaram ainda o fornecimento não-prescrito de medicação aos estudantes, e a maior parte da amostra referiu adquirir com amigos. Quatro estudos avaliaram os principais motivos para uso de metilfenidato. Em dois deles, a principal razão foi a melhora do rendimento acadêmico (87,5% em TARCÍSIO (2010), 54% em CARNEIRO (2012), 63% em BILITARDO (2017)).

Conforme a presente revisão sistemática da literatura, estudos acerca do uso de psicoestimulantes em estudantes universitários do curso de graduação em medicina no Brasil são escassos nas bases de dados gratuitas nacionais, tendo sido encontrados um total de 7 artigos mediante pesquisa de descritores

específicos, excluindo os artigos que foram removidos após critérios de refinamento. O fato de que o estudo mais antigo a ser selecionado para esta revisão foi publicado no ano de 2010 pode demonstrar um interesse recente para estudar este tema. Devido a todos os estudos disponíveis serem do tipo transversal, há certa limitação na análise estatística e a testagem de hipóteses de causa-e-efeito no tema. A maioria dos estudos (em relação às outras regiões) é oriundo do sudeste do Brasil, impossibilitando um favorável corpo de pesquisas que permita a comparação entre regiões do Brasil. Das publicações feitas na região nordeste, um estudo (CRUZ, 2010) investigou o uso não-prescrito de metilfenidato entre estudantes de medicina da Universidade Federal da Bahia, e verificou que dos 186 estudantes abordados, 16 (8,6% dos entrevistados) relataram já ter feito uso do medicamento ao longo da vida, tendo 8 entrevistados já utilizado naquele ano. Esses dados foram mais discretos do que o estudo de CARNEIRO (2012) com 23,72% de prevalência e ROCHA (2016) com 27,5% de prevalência, realizados na região sudeste, e mais elevados dos que o estudo de MORGAN (2016) realizado na região sul (5,5%), o que parece sugerir que diferenças regionais podem implicar no uso do psicoestimulante metilfenidato em estudantes de medicina.

A prevalência do uso de metilfenidato variou entre 5,5% (MORGAN) a 28,9% (SILVA JÚNIOR). O estudo de MORGAN (2016) questionou os alunos acerca do uso atual do medicamento, o que pode justificar sua baixa prevalência em relação ao que a maior parte dos outros estudos demonstram ao questionar sobre o uso do medicamento no passado ou atualmente. A maior parte dos estudantes que fazem uso do medicamento o realizam sem prescrição médica (80,4% a 94,6%) e, no artigo de BILITARDO (2017), 40,4% dos universitários não sabiam o mecanismo de ação do fármaco. TETER avaliou o uso de metilfenidato pelo menos uma vez durante a graduação em universitários sem filtrar especificamente pelo curso, e encontrou uma prevalência de 8,3% a 9%, o que é corroborado com outros resultados de estudos nacionais. Isto parece sugerir que no curso de graduação em medicina há maior uso de metilfenidato, possivelmente devido a um ambiente acadêmico competitivo, exigente e extenuante.

## CONCLUSÕES

A formação em Medicina é extremamente árdua. Com frequência, os alunos precisam alcançar os seus limites para superar os desafios do curso. Assim, grande parte dos acadêmicos busca meios de adaptação, sendo o consumo de estimulantes cerebrais um deles. Associado a isso, os resultados dos trabalhos em diversas universidades demonstram uma alta prevalência no consumo de tais elementos ilustrando que pode haver uma relação íntima entre a ingestão de psicoestimulantes e a carga extenuante de assuntos e cobranças a que estão submetidos os estudantes do curso de medicina.

Há necessidade de melhor compreender os diferentes fatores envolvidos na resposta e na adaptação ao estresse inerente ao curso de medicina para poder ajudar na prevenção do uso inadequado de psicoestimulantes pelos futuros médicos. Uma política clara quanto ao uso indiscriminado pelos alunos, educação com treino de habilidades para melhor lidar com estresse e informação científica podem se mostrar úteis na prevenção. Mais que evitar o conceito de que para tudo há uma saída mais simples e que não é necessário esperar, deve-se fornecer aos estudantes instrumentos para ultrapassar as dificuldades, estudar de modo mais proveitoso, e para uma correta gestão de tempo, bem como estratégias de adaptação ao estresse, para que possam ser profissionais melhor adaptados e mais realizados.

A partir dos trabalhos discutidos nesta revisão da literatura, pode-se concluir que o debate acerca do uso de substâncias psicoestimulantes por estudantes de medicina ainda é um tema muito escasso no meio acadêmico brasileiro. Fazem-se necessários mais estudos para identificação de condições preditoras do uso de psicoestimulantes, comportamentos de risco e efeitos adversos após uso crônico das drogas. Apesar das limitações, este trabalho possui grande importância por abordar este tema relevante. Todavia, já está claro que o uso não prescrito de substâncias psicoestimulantes é uma realidade no Brasil e não pode ser ignorado pelas universidades de medicina.

## REFERÊNCIAS

- BALDESSARINI, R.J. Drugs and the treatment of psychiatric disorders: psychosis and anxiety. In: HARDMAN, J.G.; GILMAN, A.G.; LIMBIRD, L.E., Eds. Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 9ed. New York: McGraw Hill, 1995. Cap. 18, p. 399 – 430.
- BILITARDO, O. et al. Analysis of the use of methylphenidate by medical school admission candidates and undergraduates in a São Paulo state municipality. *Revista Debates em Psiquiatria*, 2017; 7: 6-13.
- CARNEIRO, S. G. et al. O uso não prescrito de metilfenidato entre acadêmicos de Medicina. *Cadernos UniFOA*, 2013; 53 - 59.
- COSTA, M. K. D. O raciocínio psicofarmacológico na prática psiquiátrica. *Rev. latinoam. psicopatol. fundam.*, 2007; 10(3): 504-516.
- FINGER, G. et al. Use of methylphenidate among medical students: a systematic review. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2013.
- LEMOES, K.M. et al. Uso de substâncias psicoativas entre estudantes de Medicina de Salvador (BA). *Rev. Psiq. Clín.* 2007; 34 (3): 118-124.
- MACHADO, C.S. et al. Estudantes de Medicina e as Drogas: Evidências de um Grave Problema. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2015; 39(1), 159-167.
- MORGAN, H. L. 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*. 2017; 41 (1): 102-109.
- RANG, H. P. et al. *Farmacologia*. 4 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. Cap. 33, p.514-20.
- ROCHA, B. Avaliação da Frequência do uso do Metilfenidato por Estudantes de Ensino Superior. 2016. 63f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul.

SILVA, J. et al. Prevalência do uso de metilfenidato entre acadêmicos de medicina do centro universitário UNIRG – Tocantins. *Revista Cereus* 2016; 8(3): 175-191.

SILVA, L.V.E.R. et al. Fatores associados ao consumo de álcool e drogas entre estudantes universitários. *Rev Saúde Pública* 2006; 40(2): 208-218.

SILVEIRA V.I. et al. Uso de psicoestimulantes por acadêmicos de medicina de uma universidade do Sul de Minas Gerais. *Rev Univ Vale Rio Verde* 2015; 13(2):186-192.

TARCÍSICO, C. S. C. et al. Uso não prescrito de metilfenidato entre estudantes de medicina da Universidade Federal da Bahia. *Gazeta médica da Bahia*, 2011; 81 (1): 3-6.

WAGNER, G.A. et al. Uso de álcool, tabaco e outras drogas entre estudantes universitários brasileiros. *Rev. psiquiatr. clín.* 2008; 35(1): 48-54.

WILSON, E.F. Substance use and violent behavior in adolescence. *Aggression and Violent Behavior* 2001; 1:375-87.

FEODRIPPE, A.L.O. et al. Qualidade de vida de estudantes de Medicina: uma revisão. *Rev. bras. educ. med.* [online]. 2013, vol.37, n.3, pp.418-428.

TORRES, A.R. et al. Qualidade de vida e saúde física e mental de médicos: uma autoavaliação por egressos da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP. *Rev. bras. epidemiol.* [online]. 2011, vol.14, n.2, pp.264-275.