



DOI: 10.18605/2175-7275/cereus.v8n3p175-191

PREVALÊNCIA DO USO DE METILFENIDATO ENTRE ACADÊMICOS DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIRG – TOCANTINS.

Silva Júnior, Dario Silva da¹
Costa, Karla Sousa da¹
Silva, Dario Silva da²
Teles, Fabiana De Deus¹
Marcolino, Monica Mendonça Vieira³
Schneid, Juliana Lemos⁴

RESUMO

Introdução: O metilfenidato (Ritalina®, Concerta®) tem sua principal indicação para o tratamento de crianças com Transtorno do Déficit de Atenção e hiperatividade, porém vem sendo utilizado por muitos acadêmicos como alternativa para aprimoramento intelectual de forma indiscriminada. **Objetivo:** Estimar a prevalência do uso do metilfenidato prescrito e não prescrito entre acadêmicos do Curso de Medicina do Centro Universitário UNIRG. **Metodologia:**

¹ Acadêmico(a) do Curso de Medicina do Centro Universitário UnirG

² Médico pela Faculdades Integradas da União Educacional do Planalto Central – FACIPLAC, DF

³ Médica pela Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória-ES; Neurocirurgiã pela Universidade Federal Fluminense - UFF, Preceptora do internato do Centro Universitário Unirg.

⁴ Enfermeira pela Universidade Federal de Pelotas – UFPel; Especialista em Saúde Coletiva e Educação em Saúde pela Universidade de Brasília-UnB; Professora Assistente I do Centro Universitário Unirg

Estudo transversal realizado com 373 alunos matriculados no curso de medicina do Centro Universitário UNIRG, do primeiro ao oitavo período, matriculados durante o segundo semestre de 2014. Utilizou-se questionário auto - aplicável investigando aspectos demográficos e sobre o uso do metilfenidato. Para a análise de dados empregaram-se os testes qui-quadrado. Resultados: Foram avaliados 373 alunos, 52% eram do sexo feminino, prevalecendo a faixa etária de 20 a 24 anos; uma quantidade significativa de alunos já tinha ouvido falar sobre o metilfenidato (97,9 %); 24,5% utilizaram a Ritalina® sem prescrição médica para aumentar o rendimento acadêmico, sobretudo em algumas provas, 4,4% utilizam com prescrição médica, e 56,6% nunca utilizaram ($p < 0,001$). Conclusão: A prevalência do uso do metilfenidato entre os acadêmicos de medicina não foi detectada. Dentre os usuários do metilfenidato, houve um predomínio do uso não prescrito da droga em mulheres, com o objetivo de aumentar a concentração e com isso o rendimento acadêmico.

Palavras-chave: Metilfenidato; Estudantes; Epidemiologia.

Prevalence of methylphenidate among medical students of the University Center UNIRG – Tocantins.

ABSTRACT

Introduction: Methylphenidate (Ritalin, Concerta®) has its main indication for the treatment of children with Attention Deficit Disorder and hyperactivity, but has been used by many scholars as an alternative to intellectual improvement indiscriminately. Objective: To estimate the prevalence of the use of methylphenidate prescribed and not prescribed among academics of the University Center of Medical School

UNIRG. Methods: Cross-sectional study with 373 students enrolled in the course of medicine UNIRG University Center, the first to the eighth period, enrolled during the second half of 2014. We used self - administered questionnaire investigating demographics and the use of methylphenidate. For the data analysis were employed the chi-square test. Results: A total of 373 students, 52% were female, whichever age group from 20 to 24 years; a significant number of students had heard about methylphenidate (97.9%); 24.5% used Ritalin without a prescription to increase academic performance, especially in some trials, 4.4% use a medical prescription, and 56.6% never used ($p < 0.001$). Conclusion: The prevalence of the use of methylphenidate among medical students was not detected. Among the users of methylphenidate, there was a predominance of non-prescribed use of the drug in women, with the aim of increasing the concentration and thus academic performance.

Key Words: Methylphenidate, Students, Epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

O metilfenidato (Ritalina®, Concerta®), neuroestimulante mais utilizado no mundo, é considerado medicação de primeira escolha no tratamento do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), sendo amplamente utilizado como instrumento de melhoria do desempenho cognitivo de crianças e adolescentes (LAGE et al., 2015); (ANVISA, 2013); (SHIRAKAWA; TEJADA; MARINHO, 2013); (HABIBZADEH et al., 2011).

O metilfenidato tem um papel importante na regulação da atenção, inibe as respostas aos estímulos que distraem, suprime pensamentos irrelevantes, diminuindo a sensação de cansaço, aumentando o foco e a atenção, podendo produzir os mesmos efeitos em organismo sadio (LAGE et al., 2015); (ORTEGA et al., 2010); (WOOD; GRAFMAN, 2003), também tem sido comprovado para melhorar significativamente a capacidade de ficar acordado em pacientes que sofrem de distúrbios do sono como a narcolepsia (LEONARD et al, 2004); (MITLER et al, 1982).

Atualmente no Brasil, o metilfenidato apresentou um aumento

de consumo surpreendente em virtude do diagnóstico da doença ter se tornado mais comum em crianças e adolescentes, assim como em adultos, em torno de 2-5% (SHIRAKAWA; TEJADA; MARINHO, 2013).

Essa droga psicoestimulante, também se tornou alvo de grande procura por indivíduos saudáveis com objetivo de aprimoramento intelectual, sobretudo por acadêmicos, empresários e demais profissionais que trabalham sob alto nível de estresse e que almejam melhora cognitiva (WEBB; THOMAS; VALASEK, 2010); (TETER et al., 2003); (DYRBYE et al 2010); (KOLLINS; MACDONALD, RUSH, 2001).

Um alerta terapêutico divulgado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em 2013 aponta para o uso crescente do medicamento em todas as regiões do país, com aumento do consumo de 164% entre 2009 e 2011, sobretudo no segundo semestre.

A expansão do uso irrestrito e indiscriminado dessa droga para fins não terapêuticos por universitários, principalmente da área da saúde, vem sendo motivo de estudo e preocupação pelo risco de

dependência e efeitos cardiovasculares, o que pode vir a se tornar um problema de saúde pública. Algumas pesquisas mostram que no meio acadêmico, a prevalência de indivíduos normais que utilizam ou utilizaram o metilfenidato para melhoramento cognitivo varia de 3 a 35,5% (LOW, GENDASZEK, 2002); (TETER et al., 2003); (BARRET ET AL., 2005); (DESANTIS; WEBB; NOAR, 2008); (DUPONT et al., 2008); (WILENS et al, 2008); (HABIBZADEH et al., 2011); (HERMAN et al., 2011), sendo que os estudantes da atualidade são assediados para comprar ou vender o metilfenidato visando o aprimoramento cognitivo (SALEK et al., 2012).

Nesse sentido, este estudo visa estimar a prevalência do uso do metilfenidato prescrito e não prescrito entre acadêmicos do Curso de Medicina do Centro Universitário UNIRG, Tocantins, Brasil.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, de corte transversal realizado com 373 alunos do curso de medicina do Centro Universitário UNIRG, na região do Sul

do Tocantins, cursando do primeiro ao oitavo período, durante o segundo semestre de 2014.

Para a coleta de dados foi utilizado questionário autoaplicável e anônimo, constituído de quinze perguntas, contendo questões abertas e fechadas, com seguintes variáveis: Sexo; idade; se já ouviu falar anteriormente sobre o metilfenidato (Ritalina®, Concerta®); se já fez uso dessa substância sem prescrição médica; de que maneira utiliza essa substância; em que período utilizou essa substância pela primeira vez; como sua utilização melhora seu rendimento acadêmico; com a sua utilização, se já teve alguma reação adversa; se continuou com o uso mesmo tendo efeitos indesejados; se sente muito cansaço após acabar o efeito da droga.

Foram incluídos na pesquisa alunos devidamente matriculados no curso de medicina, entre o 1º ao 8º período, com idade igual ou superior a 18 anos, e estar dentro da sala de aula no momento da aplicação. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos acadêmicos que se recusaram a participar, menores de 18

anos e internos, acadêmicos do 9º ao 12º período do curso.

Os dados foram tabulados e analisados pelo programa Bioestat 3.0. Para comparação das prevalências, utilizou-se o teste qui-quadrado e, quando este não era aplicável, foi usado o teste exato de Fisher. Foi adotado o nível de significância de 1% ($p < 0,001$).

O estudo foi realizado de acordo com as diretrizes e normas que regem a Pesquisa em Seres Humanos, Resolução nº 466/12, 25/97 do Conselho Nacional de Saúde/Comitê Nacional de Ética em Pesquisa-

CONEP e foi aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário UNIRG sob parecer 545.658/2014.

3. RESULTADOS

Foram avaliados um total de 384 alunos, sendo excluídos 11 questionários por falha no preenchimento da ficha. Dos 373 questionários analisados, 52% eram do sexo feminino ($n=194$), com idade de 21.9 (± 3.6) anos,. Cerca de 97,5% ($n= 364$), já tinha ouvido falar sobre o metilfenidato anteriormente.

Tabela 1 - Frequência do uso não-prescrito de metilfenidato segundo o sexo e faixa etária entre os estudantes de Medicina estudados.

Identificação	Frequência	%
Sexo		
Feminino	194	52,0%
Masculino	179	48,0%
Faixa-Etária (anos)		
< = 19	83	22,3%
20 a 24*	231	61,9%
25 a 29	43	11,5%
> = 30	16	4,3%
MÉDIA +/- DP	21.9 +/- 3.6 Anos	

Quanto ao uso do metilfenidato, 24,5% ($n=89$) utilizam o metilfenidato sem prescrição médica para aumentar o rendimento acadêmico, sobretudo

em algumas provas; 4,4% ($n=16$) utilizam com prescrição médica e 56,6% ($n=206$) nunca utilizaram o metilfenidato (tabela 2). Dentre os que

fizeram uso do metilfenidato, 27,7% (n=26) utilizaram outro tipo de estimulante, sobretudo cafeína com 46,2% (n=12), 15,4% (n=4) pó de guaraná 7,7% (n=2) anfetamina e 7,7% (n=2) energético.

A melhora do rendimento acadêmico pelo metilfenidato foi

manifestada em 63,8% (n=60) pelo aumento da concentração, evitar o sono em 39,4% (n=37), evitar cansaço físico em 10,6% (n=10) e 16% (n=15) relatam não haver melhoria no rendimento escolar.

Tabela 2 – Frequência de uso do metilfenidato (Ritalina®, Concerta®).

Uso do Metilfenidato	Frequência	%
Sim, com prescrição médica.	16	4,7%
Sim, sem prescrição médica para melhorar o rendimento acadêmico.	89	24,4%
Não, nunca utilizei.*	206	56,4%
Não, nunca utilizei essa substância, mas utilizei outro tipo de medicação ou estimulante (para estudar).	53	14,5%
TOTAL	364	100,0%

*p<0,0001

Uma parcela significativa dos voluntários 78,3% (n=83), utilizam o metilfenidato apenas para algumas

provas e somente 15,1 % (n=16) utilizavam a droga para tratamento médico (tabela 3).

Tabela 3 – Motivo de uso do metilfenidato entre os estudantes de medicina.

Utilização do Metilfenidato	Frequência	%
No período das provas todos os semestres	4	3,8%
Somente para algumas provas *	83	78,3%
Utilizo para ficar mais alerta	3	2,8%
Faço tratamento médico com esse medicamento	16	15,1%
TOTAL	105	100,0%

*p=1,89524E-35

Dentre os estudantes que utilizam a medicação sem prescrição médica, houve um predomínio durante o primeiro período do curso 21,3% (n=20). Aqueles que experimentaram a

droga pela primeira vez na faculdade, 41,5% (n=39) também a fizeram durante o primeiro semestre do curso (Tabela 4).

Tabela 4: Períodos da faculdade que experimentou pela primeira vez e o período que mais utilizou o metilfenidato.

Períodos da Faculdade em semestres	Frequência	%
Que utilizou pela primeira vez		
I Sem	39	41,5%
II Sem	9	9,6%
III Sem	7	7,4%
IV Sem	3	3,2%
V Sem	17	18,1%
VI Sem	8	8,5%
VII Sem	2	2,1%
Não informou	9	9,6%
Que mais utilizou a medicação		
I Sem	20	21,3%
II Sem	12	12,8%
III Sem	9	9,6%
IV Sem	0	0,0%
V Sem	18	19,1%
VI Sem	13	13,8%
VII Sem	7	7,4%
Não informou	15	16,0%

Mais da metade, 63,8% (n=60) dos discentes, apresentou reação adversa ao uso do metilfenidato, como taquicardia 29,8% (n=28), palpitação 24,5% (n=23) e perda do apetite 23,4% (n=22), principalmente. Dos

estudantes que apresentaram reação ao metilfenidato, uma parcela significativa 66,7% (n=40) continuou o uso da medicação mesmo tendo as reações adversas (Tabela 5).

Tabela 5 – Efeitos adversos ao Metilfenidato após seu uso em estudantes de medicina da região do sul do Tocantins.

Reação a Medicação	Frequência	%
Quais reações?		N = 60
Taquicardia	28	29,8%
Palpitação	23	24,5%
Perda de apetite	22	23,4%
Nervosismo	14	14,9%
Boca seca	14	14,9%
Tremores	13	13,8%
Arritmia	12	12,8%
Náuseas	10	16,7%

4. DISCUSSÃO

Este estudo proporciona informações sobre a prevalência do uso prescrito e não prescrito do metilfenidato entre os universitários do curso de medicina da região sul do Tocantins, tendo relevância em inferir um nicho de risco à saúde e dependência desta medicação. Este é um estudo pioneiro nesta região, sendo de grande importância para epidemiologia a nível nacional.

No Brasil, o metilfenidato foi aprovado em 1998 para o tratamento do TDAH em crianças a partir de seis anos de idade e no tratamento da narcolepsia em adultos. O uso terapêutico do medicamento fora das indicações habituais (*off label*) não tem

sua segurança e eficácia reconhecidas pelo órgão regulador (ANVISA, 2013).

Dados recentes, divulgados pela ANVISA, apontam para o uso crescente do medicamento em todas as regiões do país, com comportamento aparentemente variável, com destaque para redução do consumo nos meses de férias e aumento no segundo semestre dos anos estudados (BRASIL, 2012).

Pesquisas em diversos países como Estados Unidos, Suíça, Reino Unido, África do Sul e Brasil demonstram preocupação com o aumento progressivo do consumo de drogas psicoestimulantes sem orientação médica por estudantes universitários (LAGE et al, 2015); (SINGH; BARD; JACKSON, 2014); (BEYER; STAUNTON; MOODLEY,

2014); (MAIER et al 2013); HALL et al., 2005); (BARRET ET AL., 2005).

O presente estudo revelou que 24,5% dos estudantes de medicina fazem uso não prescrito do metilfenidato para fins de melhora de desempenho acadêmico. De modo semelhante a prevalência do uso deste medicamento entre os estudantes no Brasil foi de 28,4% em um universo de 36.588 (LAGE et al, 2015).

A prescrição de estimulantes *off label* varia de 5% a 35% em indivíduos em idade universitária (WILENS et al, 2008). O uso acentuado desta droga psicoestimulante pode ser estimulada por um ambiente intensamente competitivo e estressante, para garantir sucesso ou manter alto desempenho acadêmico, tornando-se um mecanismo adicional para enfrentar os exames intervalares (WEBB; THOMAS; VALASEK, 2010); (DYRBYE et al 2010) (TETER et al., 2003); (KOLLINS; MACDONALD; RUSH, 2001).

Morar em república ou alojamentos estudantis é um fator preditivo do uso não prescrito de metilfenidato entre os estudantes norte-americanos que buscam no metilfenidato uma forma de focar a atenção, melhorar o desempenho

acadêmico, aumentar o estado de vigília durante o consumo de álcool e de outras drogas, assim como para prolongar a sensação de prazer oriundo desses usos, e finalmente para aliviar ou reduzir a sensação de intoxicação alcoólica no caso do uso de álcool misturado ao metilfenidato (HALL et al., 2005); (BARRET et al., 2005). Isto é relevante, pois a cidade de Gurupi é uma cidade cujo Centro Universitário movimentada parte de economia local e abriga estudantes de diversos Estados brasileiros, o que pode explicar em parte o consumo da droga entre os estudantes, que estão mais susceptíveis, por morarem longe de familiares, tendo a liberdade para vivenciar novas experiências, muitas vezes, influenciadas por amigos ou colegas de faculdade. Pesquisa realizada por Dupont et al. (2008), envolvendo acadêmicos de uma universidade americana, evidenciou que a maioria obteve o metilfenidato através de um amigo ou conhecido.

O perfil sociodemográfico dos voluntários demonstrou uma equivalência entre os gêneros com leve sobreposição feminina, e uma faixa-etária predominante de aproximadamente 22 anos, o que corrobora para a evidência do uso

cada vez mais precoce do metilfenidato, assim como a feminização da profissão médica (MICOULAUD-FRANCHI; MACGREGOR, 2014). Estudo iraniano encontrou idade média dos entrevistados semelhantes, 21,4 anos (\pm 2,07 anos), contudo, sendo predominantemente em homens (HABIBZADEH et al., 2011).

A maioria dos estudantes pesquisados (97,5%) referiram já ter ouvido falar sobre o metilfenidato e dos que a utilizam sem prescrição médica, uma parcela bastante significativa (78,3%) fazia o uso da droga somente para algumas provas. Isso demonstra que o uso de estimulantes, para melhora do desempenho acadêmico, é muito difundido entre jovens universitários (CARNEIRO et al., 2013; SHIRAKAWA et al., 2012).

O consumo do metilfenidato prevaleceu durante o primeiro semestre do curso, evidenciando o início do uso precoce da medicação, esclarecida em parte pelo período de adaptação dos ingressos ao curso de nível superior com carga horária integral. Dados semelhantes foram observados em estudo francês envolvendo 172 estudantes de

medicina e de farmácia cujo consumo do metilfenidato prevaleceu durante o primeiro ano de faculdade, predominante em mulheres (MICOULAUD-FRANCHI; MACGREGOR 2014). Diferentemente dos achados, Silveira et al. (2014) e Carneiro, Prado e Moura (2013) detectaram uma prevalência do uso do metilfenidato entre estudantes em períodos mais avançados, na iniciação às atividades de clínicas, considerados um período de transição e maior dificuldade encontrada por muitos graduandos. Em estudo *on-line* envolvendo 1.115 estudantes de medicina em Chicago observou taxas significativamente mais baixas do uso não prescrito de metilfenidato em alunos do primeiro ano da faculdade (EMANUEL et al., 2013).

No presente estudo, a melhora do rendimento acadêmico pelo uso do metilfenidato revelou que este se deu principalmente para aumentar a concentração, em 63,8% dos estudantes. Achados semelhantes foram encontrados em estudo cujo motivo mais comum para o consumo do metilfenidato foi aumentar a concentração (41,7%) (HABIBZADEH et al., 2011), fato que pode ser justificado pela duração e intensidade

de longas horas de estudo (EMANUEL et al., 2013).

A percepção do metilfenidato como um estimulador cognitivo eficaz pode estar mais relacionada aos efeitos subjetivos vivenciados pelo usuário do que as suas implicações realistas. Esta subjetividade contribui para a tendência humana comum de superestimar seus benefícios e riscos (BEYER; STAUNTON; MOODLEY, 2014); (BROWN, 2003).

Um estudo experimental europeu de caso-controle comparou a expectativa e os efeitos após o uso do metilfenidato entre 96 estudantes saudáveis, observou que não existe diferença entre os estudantes que receberam o placebo e o grupo de alunos que não receberam medicações, demonstrando a influência do humor subjetivo para as melhoras cognitivas relatadas pelo uso da medicação (LOOBY; EARLEYWINE, 2011).

Em estudo envolvendo estudantes de ciências humanas, naturais e economia observaram que o uso do metilfenidato não era somente para a melhora cognitiva, e sim para maximizarem os estudos para adquirirem uma vida mais equilibrada

entre estudos e tempo livre (HILDT; LIEB; FRANKE, 2014).

Quanto ao uso de outros tipos de estimulantes, os resultados evidenciaram que 27,7% possuíam esse hábito, sendo a cafeína mais prevalente com 46,2%, seguido de pó de guaraná, anfetamina e energético. De forma semelhante, um estudo com 877 estudantes de graduação e pós-graduação, em 23 instituições no Reino Unido observaram uma frequência de uso de 49,4% de pílulas de cafeínas (SINGH; BARD; JACKSON, 2014). Na Suíça, notaram que entre os estimulantes leves, metade dos estudantes utilizava café e um terço utilizava bebidas energéticas explicitamente para melhorar o rendimento acadêmico, não sendo frequente o uso de estimulantes em forma de comprimidos (MAIER et al., 2013).

Sobre os efeitos colaterais relatados no presente estudo 63,8% dos participantes referiram ter algum tipo de reação, prevalecendo taquicardia, seguido de palpitação e perda de apetite, sendo que 66,7% continuou o uso da medicação mesmo tendo efeito colateral. Resultados semelhantes aos obtidos por Carneiro, Prado e Moura (2013) que relatam

como efeitos colaterais em 64,86% dos usuários, sendo mais frequentes a taquicardia e ansiedade, seguidos por tremores, perda de apetite e boca seca, e desses 27,03% continuam fazendo uso da droga de acordo com as necessidades da faculdade.

O presente estudo teve algumas limitações na avaliação no uso do metilfenidato tendo em vista que esta foi autorreferida entre os participantes, dependendo diretamente da sua sinceridade nas respostas; além deste, o presente estudo não abordou a frequência e o tempo de uso. As considerações positivas deste estudo encontram seu pilar por ser o primeiro inquérito na região sul do Tocantins, demonstrando o uso de neuroestimulantes em um grupo restrito de acadêmicos universitários, podendo estar presente nas demais

instituições de ensino do Tocantins e outros cursos de graduações, necessitando de novas abordagens investigativas.

5. CONCLUSÃO

No presente estudo não houve uma prevalência significativa do uso prescrito e não prescrito do metilfenidato entre os estudantes de medicina da região sul do Tocantins. Dentre os que faziam uso *off label*, a maioria era mulheres, na faixa etária de 20 a 24 anos, cursando o primeiro período. Faz-se necessário futuros estudos envolvendo um número maior de entrevistados, de modo a obter um perfil mais preciso do uso deste neuroestimulante entre universitários dos cursos de medicina.

REFERÊNCIAS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Bulário Eletrônico**. Disponível em: <<http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/BM/BM%5B26162-1-0%5D.PDF>>. Acesso em 15 dez 2015.

BARRETT, Sean P.; DARREDEAU, Christine; BORDY, Lana E; PIHL, Robert O. Characteristics of methylphenidate misuse in a university student sample. **Canadian Journal of Psychiatry**, v. 50, n. 8, p. 457, 2005.

BEYER, Chad; STAUNTON, Ciara; MOODLEY, Keymanthri. The implications of Methylphenidate use by healthy medical students and doctors in South Africa. **BMC medical ethics**, v. 15, n. 1, p. 20, 2014. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6939/15/20>>. Acesso em: 12 dez 2015.

Brasil. ANVISA. Prescrição e consumo de metilfenidato no Brasil: identificando riscos para o monitoramento e controle sanitário. Boletim de Farmacoepidemiologia. Ano 2, n. 2; jul./dez. de 2012. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/c4038b004e996487ada1af8a610f4177/boletim_sngpc_2_2012+corrigido+2.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 12 dez 2015.

BROWN, Nik. Hope against hype: accountability in biopasts, presents and futures. **Science studies**, v. 16, n. 2, p. 3-21, 2003.

CARNEIRO, S. G.; PRADO, A. S. T.; MOURA, H. C. et al. O uso não prescrito de metilfenidato entre acadêmicos de Medicina. **Cadernos UniFOA**, n. 1, p. 53-9, 2013.

DESANTIS, Alan D.; WEBB, Elizabeth M.; NOAR, Seth M. Illicit use of prescription ADHD medications on a college campus: a multimethodological approach. **Journal of American college health**, v. 57, n. 3, p. 315-324, 2008.

DUPONT, Robert L. COLEMAN, John J.; BUCHER, Richard H.; WILFORD, Bonnie B. Characteristics and motives of college students who engage in nonmedical use methylphenidate. *Am J Addict*, v. 17, p. 167-171, 2008.

DYRBYE, Liselotte N.; POWER, David V.; MASSIE, Stanford F.; EACKER Anne; HARPER, William; THOMAS, Matthew F. et al. Factors associated with resilience to and recovery from burnout: a prospective, multi-institutional study of US medical students. **Medical Education**, v. 44, n. 10, p. 1016-26, 2010.

EMANUEL, Robyn M.; FRELLSEN, Sandra L.; KASHIMA, Kathleen J.; SANGUINO, Sandra M, SIERLES, Frederick, LAZARUS, Cathy. Cognitive enhancement drug use among future physicians: findings from a multi-institutional census of medical students. **Journal of General Internal Medicine**, v. 28, n. 8, p. 1028-1034, 2013

HABIBZADEH, Afshin; Mahasti; MALEK, Ayoub; MAGHBOOLI, Leili; SHOJA, Mohammadali M.; GHABILI, Kamyar. Illicit methylphenidate use among Iranian medical students: prevalence and knowledge. **Drug Des Devel Ther**, v. 5, p. 71-6, 2011.

HALL, Kristina M.; IRWIN, Melissa M., BOWMAN, Krista A., FRANKENBERGER, Willian; JEWETT, David C. Illicit use of prescribed stimulant medication among college students. **Journal of American College Health**, v. 53, n. 4, p. 167-174, 2005.

HERMAN Lawrence; SHTAYERMMAN Oren; AKSNES Brittany; ANZALONE Michelle; CORMERAIS, André; LIODICE, Christina. The use of prescription stimulants to enhance academic performance among college students in health care programs. **The Journal of Physician Assistant Education**, v. 22, n. 4, p. 15-22, 2011.

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

SINGH, Ilina; BARD, Imre; JACKSON, Jonathan. Robust resilience and substantial interest: a survey of pharmacological cognitive enhancement among university students in the UK and Ireland. **PloS one**, v. 9, n. 10, p. e105969, 2014.

WEBB, Jadon R.; THOMAS, John W.; VALASEK, Mark A. Contemplating cognitive enhancement in medical students and residents. **Perspectives in biology and medicine**, v. 53, n. 2, p. 200-214, 2010.

MICOULAUD-FRANCHI, J. A.; MACGREGOR, A.; FOND, G. A preliminary study on cognitive enhancer consumption behaviors and motives of French Medicine and Pharmacology students. **Eur Rev Med Pharmacol Sci**, v. 18, n. 13, p. 1875-78, 2014.

KOLLINS, Scott H.; MACDONALD, Emily K.; RUSH, Craig R. Assessing the abuse potential of methylphenidate in nonhuman and human subjects: a review. **Pharmacology Biochemistry and Behavior**, v. 68, n. 3, p. 611-627, 2001.

LAGE, Denis Carvalho; GONÇALVES, Douglas Ferreira; GONÇALVES, Gilberto Oliveira; RUBACK, Olívia Rêgo; MOTTA, Patrícia Gonçalves, VALADÃO, Analina Furtado. Uso de metilfenidato pela população acadêmica: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v. 10, n. 3, p. 31-9, 2015. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/periodico/20150501_1743542.pdf>. Acesso em: 12 dez 2015.

LEONARD, Brian E.; MCCARTAN, Denise; WHITE, John; KING, David J. Methylphenidate: a review of its neuropharmacological, neuropsychological and adverse clinical effects. **Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental**, v. 19, n. 3, p. 151-180, 2004.

LOOBY, Alison; EARLEYWINE, Mitch. Expectation to receive methylphenidate enhances subjective arousal but not cognitive performance. **Experimental and clinical psychopharmacology**, v. 19, n. 6, p. 433, 2011.

LOW, K. Graff; GENDASZEK, A. E. Illicit use of psychostimulants among college students: a preliminary study. **Psychology, Health & Medicine**, v. 7, n. 3, p. 283-287, 2002.

MAIER, Larissa J.; LIECHTI, Matthias E.; HERZIG, Fiona; SCHAUB, Michael P. To dope or not to dope: neuroenhancement with prescription drugs and drugs of abuse among Swiss university students. **PLoS One**, v. 8, n. 11, p. e77967, 2013.

MITLER, M. M. The multiple sleep latency test as an evaluation for excessive somnolence. **Sleeping and waking disorders: indications and techniques. Boston: Butterworths**, p. 145-53, 1982.

Ortega F, Barros D, Caliman L, Itaborahy C, Junqueira L, Ferreira CP. A ritalina no Brasil: produções, discursos e práticas. *Interface - Comunic Saude Educ.* 2010;14:499-512

SALEK, Layla R.; CLAUSSEN, Catherine M.; PÉREZ, Adriana; DAFNY, Nachum. Acute and chronic methylphenidate alters prefrontal cortex neuronal activity recorded

from freely behaving rats. **European journal of pharmacology**, v. 679, n. 1, p. 60-67, 2012.

SHIRAKAWA, Dálize Mayumi; TEJADA, Sérgio do Nascimento; MARINHO, César Antônio Franco. Questões atuais no uso indiscriminado do metilfenidato. **Revista OMNIA Saúde**, v. 9, n. 1, p. 46-53, 2013.

SILVEIRA, Rodrigo da Rosa; LEJDERMAN, Betina; FERREIRA, Pedro Eugênio Mazzucchi Santana; ROCHA, Gibsi Maria Possapp da. Patterns of non-medical use of methylphenidate among 5th and 6th year students in a medical school in southern Brazil. **Trends in psychiatry and psychotherapy**, v. 36, n. 2, p. 101-106, 2014.

TETER, Christian J.; MCCABE, Sean Esteban; BOYD, Carol J.; GUTHRIE, Sally K. Illicit methylphenidate use in an undergraduate student sample: prevalence and risk factors. **Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy**, v. 23, n. 5, p. 609-617, 2003.

WILENS, Timothy E.; ADLER, LENARD, A.; ADAMS, Jill; SGAMBATI, Stephanie; ROTROSEN, John; SAWTELLE, Robert, et al. Misuse and diversion of stimulants prescribed for ADHD: a systematic review of the literature. **Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry**, v. 47, n. 1, p. 21-31, 2008.

WOOD, Jacqueline N.; GRAFMAN, Jordan. Human prefrontal cortex: processing and representational perspectives. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 4, n. 2, p. 139-147, 2003.

Submetido em: 15/09/2016

Aceito em: 17/12/2016