

## O uso off label de metilfenidato entre estudantes de medicina para aprimoramento do desempenho acadêmico

### The off label use of methylphenidate among medical students as a way to improve academic performance

Jacqueline Elene de Faria Tolentino<sup>1</sup>  
José Paulo da Silva Netto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS), Distrito Federal, Brasil.  
Acadêmica do Curso de Medicina.

<sup>2</sup>Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS), Distrito Federal, Brasil.  
PhD, Médico e Professor do curso de Medicina na ESCS.

#### RESUMO

**Objetivo:** identificar a frequência de uso do metilfenidato pelos estudantes de medicina em uma Faculdade de Medicina em Brasília - Distrito Federal.

**Métodos:** trata-se de um estudo inquérito-transversal. Utilizou-se um questionário fechado, aplicado aos alunos da 1<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup> série do curso de Medicina. Os dados foram tabulados e analisados no programa IBM SPSS 20.0. Utilizou-se o nível de significância  $\alpha \leq 0,05$  e as variáveis nominais comparadas através do teste Qui-quadrado.

**Conclusão:** é conhecido o abuso do uso do metilfenidato entre os estudantes de medicina desta faculdade com o objetivo de aperfeiçoar os resultados acadêmicos. Mais da metade tem acesso ao medicamento sem a prescrição médica.

**Palavras chave:** Estudantes de medicina. Metilfenidato. Automedicação. Psicotrópicos.

#### ABSTRACT

**Objective:** to identify the frequency of use of Methylphenidate by medical students at a medical school in Brasília - Distrito Federal.

**Methods:** cross-sectional survey study. A closed questionnaire was used, applied to the 1st to 5th grade students of the Medicine course. The data were tabulated and analyzed in the IBM SPSS 20.0 program. The significance level  $\alpha \leq 0.05$  and the nominal variables were compared using the chi-square test.

**Conclusion:** abuse of the use of methylphenidate among medical students of this faculty is known to improve academic outcomes. More than half have access to the medicine without a prescription.

**Keywords:** Medical students. Methylphenidate. Self medication. Psychotropic Drugs

**Correspondência**  
Endereço: Setor Médico Hospitalar  
Norte Conjunto A Bloco 01 Edifício  
Fepecs - Asa Norte, Brasília - DF.  
Telefone: +55 61 30249821.  
Email: jactol.escs@gmail.com.  
Email: josepaulo0406@gmail.com.

## INTRODUÇÃO

O metilfenidato é um fármaco da classe dos estimulantes do Sistema Nervoso Central (SNC). Tem como mecanismo de ação a liberação e aumento da dopamina no SNC proporcionando aumento da quantidade desse neurotransmissor nos estímulos pós-sinápticos<sup>1</sup>. O resultado é a ativação do eixo inibitório do eixo-orbital-frontal-límbico que ocasiona, conseqüentemente, inibição da impulsividade e melhora da atenção e da concentração. Sendo assim, esse fármaco é a primeira linha de escolha para o tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)<sup>1</sup>.

No Brasil esse medicamento é comercializado com o nome de Ritalina® e Concerta®<sup>2</sup>. Além do uso para tratamento do TDAH é também utilizado para tratamento de outros distúrbios como a narcolepsia<sup>1,2 e 3</sup>, depressão<sup>1</sup>, distúrbios cognitivos<sup>1</sup>, dentre outros<sup>1</sup>. Para ter acesso a esses medicamentos é necessário prescrição médica e é considerado um fármaco psicotrópico pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)<sup>4 e 5</sup>, sendo imprescindível receita especial para aquisição do mesmo.

O TDAH é um transtorno neurológico do comportamento, mais comum na infância<sup>2,4 e 5</sup>, afeta 3-7% das crianças no mundo<sup>5,6</sup>, e, regularmente acompanha o sujeito ao longo da vida<sup>7,8 e 9</sup>. Estudos apontam ótimos resultados do tratamento desse distúrbio com o uso do metilfenidato<sup>1</sup>. No entanto, verifica-se que nos últimos anos o número de pessoas diagnosticadas com tal doença está crescendo e deixando em dúvida se realmente todas elas possuem o distúrbio<sup>10 e 11</sup>. Conseqüentemente, o abuso e o uso indevido do remédio expandem em paralelo.

O uso indevido e, muitas vezes, não prescrito do medicamento está aumentando<sup>2 e 3</sup> e ganhando espaço entre os jovens, na tentativa de intensificar o rendimento acadêmico, uma vez que se sente mais concentrado e disposto<sup>2 e 12</sup>. Dentre esse grupo de indivíduos, autores sugerem que os estudantes de medicina constituem um dos principais grupos vulneráveis ao consumo abusivo de substâncias estimulantes<sup>3,13 e 14</sup>.

Em Brasília há algumas faculdades de medicina, públicas e privadas que possuem como metodologia o Aprendizado Baseado em Problemas, do inglês *Problem-Based Learning (PBL)*. O foco do processo educativo está centrado no estudante que, por sua vez, deverá por meios de pesquisas encontrar

respostas para as dúvidas e, posteriormente, discutir em tutorias<sup>15</sup>.

Esse estudo investigou a frequência do uso de metilfenidato entre os estudantes do curso de medicina de uma Faculdade de Medicina em Brasília - Distrito Federal e procurou verificar se o uso desse fármaco é prescrito ou não. Secundariamente analisou-se se há aumento desse consumo no decorrer do curso e detectou a percepção dos estudantes quanto a melhora do rendimento acadêmico com o uso do medicamento.

## METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com estudantes do curso de medicina de uma Faculdade de Medicina em Brasília - Distrito Federal, no período de março a abril de 2018. Teve como amostra os alunos matriculados no curso de medicina do 1º ao 10º período. Responderam ao questionário 307 alunos. Como critérios de inclusão teve-se estudantes de medicina de uma Faculdade de Medicina em Brasília e que possuíam idade maior ou igual a dezoito anos, e os de exclusão foram: não ser aluno de medicina desta Faculdade, a recusa do preenchimento do questionário e do termo de consentimento livre e esclarecido, o preenchimento incompleto dos questionamentos, bem como ter menos de 18 anos de idade. Assim, dentre os 307 questionários, nove foram excluídos da amostra, totalizando 298 questionários válidos. Como limitações do estudo teve-se a não participação dos estudantes do último ano do internato (11º e 12º períodos). Através do programa Sample Size Calculator identificou-se que seria necessário um total de 272 questionários respondidos para a pesquisa atingir 95% de nível de confiança, com intervalo de confiança de 2%, portando o tamanho da amostra foi considerado satisfatório.

Trata-se de um estudo inquérito - transversal. Utilizou-se um questionário fechado, de auto-preenchimento e, para proteger os participantes, teve caráter anônimo, adaptado do estudo de Carneiro<sup>14</sup>. Os dados foram tabulados e analisados utilizando o programa IBM Statistical Package for Social Science for Windows 20.0 (SPSS 20.0). Foi utilizado o nível de significância  $\alpha \leq 0,05$  e as variáveis nominais comparadas através do teste Qui-quadrado. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FEPECS-SES/DF/BRASIL em novembro de 2017, CAAE: 77137817.9.0000.5553.

## RESULTADOS

Obteve-se um total de 298 questionários respondidos. No que diz respeito aos dados sociodemográficos, foi semelhante a proporção da distribuição de indivíduos por sexos biológicos, com relação à idade, 78,1% possuía menos de 25 anos enquanto apenas 21,9% tinham idade maior ou igual a 25 anos, o predomínio etário foi da faixa entre 20 e 23 anos de idade. A maior aderência à entrevista, no tocante à série de graduação, foi pela 4ª série, responsável por 23,5% do total da amostra. Todos os indivíduos que participaram da pesquisa conhecem o psicotrópico Ritalina® (n=298). A maioria desconhece o mecanismo de ação do medicamento no organismo (64,77%). Do total

de questionários respondidos, afirmaram fazer ou já ter feito o uso da Ritalina® 19,1% (n=57), sendo que, dentre esses, apenas 10,74% conhecem o seu mecanismo de ação.

Com relação aos usuários da Ritalina® (19,1%; n=57), observa-se que predomina o emprego dessa pelo sexo biológico masculino (10,07%; n=30). Dentre as 5 séries questionadas, a 4ª série é a que verifica o maior consumo do medicamento (7,72%; n=23), seguida pela 1ª série (3,69%; n=11) e, com relação à faixa etária de maior relevância para o uso, destacou-se entre 21 a 23 anos de idade (9,06%; n=27; p = 0,06). Na Tabela 1 é possível verificar o perfil, com relação ao sexo e idade, dentre os usuários desse fármaco nesta pesquisa.

**Tabela 1**

Perfil dos usuários de Ritalina® por sexo, faixa etária e série. Números e proporções apresentadas em relação ao número total da amostra estudada, n=298.

Características	Total da amostra® n=298			
	n	%	X <sup>2</sup> *	p**
<b>Sexo biológico n=57</b>				
Masculino	30	10,07	0,52	0,46
Feminino	27	9,06		
<b>Faixa etária (anos de idade) n=57</b>				
18 a 20	8	2,68	7,39	0,06
21 a 23	27	9,06		
24 a 26	13	4,36		
27 a 28 ou mais	9	3,02		
<b>Série n=57</b>				
1ª	11	3,69	13,31	<0,001
2ª	9	3,02		
3ª	6	2,01		
4ª	23	7,72		
5ª	8	2,68		

\*Teste de Qui-Quadrado; \*\*Nível de significância estabelecido em  $p \leq 0,05$ .

Ainda com relação aos alunos que fazem o uso da substância em foco (n=57), observou-se que a maioria dos estudantes (63,8%; n=36) não possui prescrição médica para tal consumo. Dentre os que apresentam receita médica (36,2%; n=21), a pluralidade dos indivíduos (71,43%) declarou que são francos com os médicos e admitem que gostariam de usufruir do medicamento para poder melhorar a qualidade dos estudos. Outros motivos para utilização do fármaco: possuir TDAH, Narcolepsia ou

uso para perda de peso obtiveram, respectivamente, 23,8%, 4,8% e 0,0%.

Verificando-se os dados daqueles que declararam fazer o consumo da Ritalina® para fins de estudo (total n=51; 17,1%), 74,5% (n=38) destes relataram que o medicamento potencializou a capacidade de concentração. Com relação a frequência de consumo do fármaco, 25,49% (n=13) revelam consumir o remédio sempre. A respeito do

aperfeiçoamento do rendimento acadêmico, auto-declarado, na vigência dos efeitos do medicamento, 29 estudantes (56,86%) exprimem notada evolução desse aspecto. Comparando essas variáveis

(frequência de uso e melhora do rendimento escolar) constatou-se que há evidências de associação entre elas ( $X^2=18$ ,  $p<0,001$ ), na Tabela 2 é possível observar essa relação.

**Tabela 2**

Grau de evidência da associação entre a frequência de uso da Ritalina® e percepção da melhora do rendimento acadêmico.

Frequência de uso da Ritalina®	Rendimento acadêmico com uso da Ritalina®		Total		
	Melhora do rendimento (%)	Não-melhora do rendimento (%)	(%)	$X^2*$	$p^{**}$
Raro	15,37	37,25	52,94		
Quando vai estudar para uma prova difícil	13,73	1,96	15,69		
Quando não estudou o suficiente/pouco tempo para estudo	3,92	1,96	3,92	18,0	<0,001
Sempre	23,53	1,96	25,49		
<b>Total</b>	<b>56,86</b>	<b>43,14</b>	<b>100</b>		

\*Teste de Qui-Quadrado; \*\*Nível de significância estabelecido em  $p \leq 0,05$ .

Afirmaram sentir efeitos colaterais com o uso do medicamento 64,71% dos usuários, excluindo os que possuem o diagnóstico de Narcolepsia e TDAH. Dentre esses destaca-se a taquicardia como o mais significativo (76,5%). Ademais, 59,4% (n=177) da amostra conhecem algum estudante do curso mesmo curso de medicina que usa o fármaco.

## DISCUSSÃO

Neste estudo a predominância de uso da Ritalina® foi pelo sexo masculino, Pasquini<sup>16</sup> e Cruz e al<sup>17</sup> também encontraram essa prevalência, mas em outros estudos<sup>18</sup> não houve diferença entre os sexos. Podemos inferir que há correlação entre o uso do fármaco e a faixa etária, como também com relação à série do curso de medicina que o estudante se encontra. Na Faculdade de Medicina no qual o estudo foi aplicado, que possui método de ensino PBL, o quarto ano da graduação é considerado pelos estudantes como o ano mais difícil da faculdade e, verificamos que o abuso do uso do medicamento está diretamente relacionado à essa série. Chamou atenção, no entanto, que a primeira série, ficou em segundo lugar no abuso da substância, talvez por não terem conhecimento sobre o fármaco ou por ansiedade de não saber ainda como se adaptar à faculdade.

Este estudo comprovou que o uso do medicamento Ritalina® é feito de forma abusiva, ou seja, excluindo-se aqueles que usam em razão de alguma patologia, o que corrobora com resultados de outros estudos que demonstraram uso abusivo por 23,8%<sup>14</sup>, 8,6%<sup>17</sup>, 16%<sup>19</sup>, 34%<sup>20</sup>, dos estudantes de medicina em outras universidades no mundo. É preocupante que a maioria dos usuários conseguem o medicamento sem obter receita médica.

A metodologia PBL implementada na Faculdade de Medicina em questão dispõe de duas possibilidades de conceito final para considerar um aluno aprovado ou não aprovado naquela série, satisfatório e insatisfatório, respectivamente. Portanto, não existe nota e média em valores numéricos. Dessa forma, o estudante precisa ter rendimento máximo em todas as matérias, e, para tal conquista, são oferecidas para o aluno três chances (prova principal e duas chances de recuperação). Essa pesquisa comprovou que, majoritariamente, os estudantes que fazem o uso indiscriminado da Ritalina®, o fazem com a finalidade de potencializar os resultados acadêmicos com evidentes relatos, autodeclarados, de melhora desses resultados, o uso com esse objetivo também foi evidenciado por Pasquini<sup>16</sup> e DeSantis<sup>20</sup>. Houve evidência de associação entre a frequência de consumo e a melhora autodeclarada do rendimento.

O fato de ser expressivo o número de acadêmicos que conhecem outros estudantes na mesma Faculdade de Medicina que utilizam a Ritalina® (59,4%), sugere que o número real de usuários desse medicamento no contexto da faculdade possa ser ainda maior do que o encontrado, contribuindo para o abuso de forma indevida e, portanto, sem prescrição médica, tal relação foi demonstrada também por Cruz e al<sup>17</sup>.

## CONCLUSÃO

É conhecido o abuso do uso da Ritalina® entre os estudantes de medicina da Faculdade de

Medicina na qual o estudo foi dirigido, tendo como motivação e relatos autodeclarados do aperfeiçoamento dos resultados acadêmicos. O uso indiscriminado ganha notoriedade com a conveniência de profissionais médicos ao prescrever o remédio sem indicação, bem como os meios não legais de conseguir acesso ao medicamento. Não ficou estabelecido que o uso aumenta com o decorrer dos anos da graduação, porém verificou que o maior consumo está relacionado ao ano, considerado pelos estudantes, como o mais difícil da faculdade, o quarto ano.

## REFERÊNCIAS

1. Morton WA, Stock GG. Methylphenidate Abuse and Psychiatric Side Effects. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry* [Internet]. 2000;02(05):159–64. Available from: [http://article.psychiatrist.com/?Content\\_Type=START&ID=10004435](http://article.psychiatrist.com/?Content_Type=START&ID=10004435)
2. Affonso R da S, Lima K silva, Oyama YM de O, Deuner MC, Garcia DR, Barboza LL, et al. O Uso Indiscriminado Do Cloridrato De metilfenidato Como Estimulante Por Estudantes Da Área Da Saúde Da Faculdade Anhanguera De Brasília (Fab). *Infarma - Ciências Farm* [Internet]. 2016;28(3):166–72. Available from: <http://www.revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=1404%5Cnhttp://www.revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=download&path%5B%5D=1404&path%5B%5D=pdf>
3. 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. *South African J Psychiatry* [Internet]. 2017;23:1–5. Available from: <http://www.sajpsychiatry.org/index.php/sajp/article/view/1006>
4. AGÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Prescrição e consumo de metilfenidato no Brasil: identificando riscos para o monitoramento e controle sanitário. *SNGPC Bol Farm*. 2012;2(2):1–14.
5. Bioci N, Comprimidos SA. Ritalina® (cloridrato de metilfenidato). Novartis Biociências SA Comprimidos 10 mg. Bula. 2012;
6. Willcutt EG. The Prevalence of DSM-IV Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-Analytic Review. *Neurotherapeutics*. 2012;9(3):490–9.
7. Feldens DG, Barboza RS, Martins BT, Fusaro LG, Dória MB. Desatenção, hiperatividade e impulsividade: reflexões críticas sobre o TDAH Palavras-chave. *Interfaces Científicas*. 2016;4(3):159–68.
8. Saúde O. Faculdades Adamantinenses Integradas (FAI) SHIRAKAWA, Dálize Mayumi; TEJADA, Sérgio do Nascimento; MARINHO, César Antonio Franco. Questões atuais no uso indiscriminado NO DO. 2012;46–53.
9. Leite E, Baldini N. Transtorno de déficit de atenção/ hiperatividade e metilfenidato: uso necessário ou induzido? *Rev Eletrônica Gestão Saúde, Univ Brasília*. 2011;02:151–5.
10. Sánchez C, Ramos C, Díaz L. Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder: prevalence of risk in the scholastic scope of the Canary islands. *Actas Españolas Psiquiatr*. 2014;42(4):169–75.

11. Zito JM, Safer DJ, DosReis S, Gardner JF, Boles M, Lynch F. Trends in the prescribing of psychotropic medications to preschoolers. *J Am Med Assoc.* 2000;283(8):1025–30.
  12. Coelho L, Chaves E, Vasconcelos S, Fonteles M, De Sousa F, Viana G. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) na criança: aspectos neurobiológicos, diagnóstico e conduta terapêutica. *Acta Med Port.* 2010;23(4):689–96.
  13. Susana C. Consumo de estimulantes cerebrais nos estudantes de Medicina da Universidade da Beira Interior. Universidade da Beira Interior; 2013.
  14. Carneiro SG, Prado AST, Moura HC, Strapasson JF, Rabelo NF, Ribeiro TT, et al. O uso não prescrito de metilfenidato entre acadêmicos de Medicina. *Cad UniFOA [Internet].* 2014;9(1):49–66. Available from: <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/cadernos/article/viewFile/1112/998>
  15. Norman GRGR, Schmidt HG. Effectiveness of problem-based learning curricula: theory, practice and paper darts. *Med Educ.* 2016;50(8):793–7.
  16. Pasquini NC. Uso De Metilfenido (Mfd) Por Estudantes Universitários Com Intuito De “Turbinar” O Cerebro. *Rev Biol e Farmácia [Internet].* 2013;9(2):107–13. Available from: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:No+Title#0>
  17. Cruz TCSC, Junior EP de SB, Gama MLM, Maia LC de M, Filho MJX de M, Netto OM, et al. Uso não-prescrito de metilfenidato entre estudantes de medicina na Universidade Federal d Bahia. Bahia [Internet]. 2011;81(1):3–6. Available from: <http://www.gmbahia.ufba.br/index.php/gmbahia/article/viewFile/1148/1082>
  18. Teter CJ, McCabe SE, LaGrange K, Cranford JA, Boyd CJ. Illicit use of specific prescription stimulants among college students: Prevalence, motives, and routes of administration. *Pharmacotherapy.* 2006;26(10):1501–10.
  19. Babcock Q, Byrne T. Student perceptions of methylphenidate abuse at a public liberal arts college. Vol. 49, *Journal of the American College Health Association.* 2000. p. 143–5.
  20. DeSantis A, Webb EM, Noar SM. Illicit use of prescription adhd medications on a college campus: A multimethodological approach. *J Am Coll Heal.* 2008;57(3):315–23.
-