

# O uso indiscriminado do cloridrato de metilfenidato como estimulante por estudantes da área da Saúde da Faculdade Anhanguera de Brasília (FAB)

*Non-medical use of methylphenidate chloride among Anhanguera Brasília (FAB) college students*

Recebido em: 14/03/2016

Aceito em: 12/08/2016

Raphael da Silva AFFONSO<sup>1,2</sup>; Karine Silva LIMA<sup>2</sup>; Yasmine Mithiê de Oliveira OYAMA<sup>2</sup>; Melissa Cardoso DEUNER<sup>2</sup>; Danielle Rodrigues GARCIA<sup>1</sup>; Larissa Leite BARBOZA<sup>3</sup>; Tanos Celmar Costa FRANÇA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Modelagem Aplicada à Defesa Química e Biológica (LMDQB), Instituto Militar de Engenharia. Praça Gen. Tibúrcio, Urca, Rio de Janeiro, RJ. CEP 22290-270, Brasil. <sup>2</sup>Faculdade de Farmácia, Faculdade Anhanguera de Brasília. QI 20, Lotes 1-25, Taguatinga Norte, Brasília, DF. CEP 72135-200, Brasil. <sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Botânica. Instituto de Ciências Biológicas (IB), Universidade de Brasília, Campus Darcy Ribeiro. Asa Norte, Brasília, DF. CEP 70919-970, Brasil. E-mail: raphael.affonso100@gmail.com

## ABSTRACT

This paper refers to the non-medical use of psychostimulants, with emphasis on methylphenidate hydrochloride, among undergraduate students. Methylphenidate hydrochloride is indicated for the treatment of Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD) and narcolepsy and acts on the Central Nervous System by inhibiting the reuptake of dopamine and noradrenaline from synaptic terminals. It has been used, without medical supervision, to enhance the cognitive functions of individuals who do not possess any disorder. The objective of this research was to identify and quantify the non-therapeutic use of methylphenidate hydrochloride, other psychostimulants. The survey was conducted in Anhanguera School of Brasilia (FAB), with the application of a questionnaire about the use of methylphenidate and other psychostimulants by students of undergraduate courses Biomedicine, Nursing, Pharmacy, and Nutrition. The data analysis showed that among the 400 respondents, 6.0% (n = 24) reported the use of methylphenidate. Among them, only 16.7% (n = 4) had a medical diagnosis of ADHD. Other authors point to a growing increase in the production and use of methylphenidate hydrochloride. According to the evaluation of the questionnaire answered by FAB students, 19.5% of students revealed they have already made use of drugs to help study and 57% of students who used methylphenidate hydrochloride as psychostimulants did without the Physician prescription

**Keywords:** methylphenidate, self-medication, self-prescription, Attention Deficit Disorder with Hyperactivity

## RESUMO

A presente pesquisa refere-se ao uso indiscriminado de psicoestimulantes, com ênfase no cloridrato de metilfenidato, um fármaco indicado para o tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e da narcolepsia. O cloridrato de metilfenidato age no Sistema Nervoso Central, inibindo a recaptação de dopamina e noradrenalina dos terminais sinápticos e vem sendo usado sem a orientação médica, para potencializar as funções cognitivas de indivíduos que não possuem nenhum tipo de distúrbio. O objetivo desta pesquisa foi identificar e quantificar o uso não terapêutico do cloridrato de metilfenidato, analisar os efeitos colaterais provocados por tal medicamento e fazer um levantamento do uso de outros psicoestimulantes. A pesquisa foi realizada na Faculdade Anhanguera de Brasília (FAB), com a aplicação de um questionário sobre o uso indiscriminado do cloridrato de metilfenidato ou outros psicoestimulantes pelos estudantes dos cursos de Biomedicina, Enfermagem, Farmácia e Nutrição. A análise dos dados coletados mostrou que, de um total de 400 entrevistados, 6,0% (n=24) relataram o uso de metilfenidato. Dentre esses, somente 16,7% (n=4) possuíam o diagnóstico médico de TDAH. Outros autores apontam um aumento crescente na produção e na utilização do cloridrato de metilfenidato. No presente trabalho, 19,5% dos estudantes revelaram já terem feito uso de algum medicamento para auxiliar os estudos e 57% dos alunos que usaram o cloridrato de metilfenidato como psicoestimulantes o fizeram sem a orientação de um médico.

**Palavras-chave:** metilfenidato, automedicação, autoprescrição, Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade

## INTRODUÇÃO

O cloridrato de metilfenidato, comercializado no Brasil com os nomes comerciais de Ritalina® e Concerta®, é um fármaco utilizado no tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) (1-10). Sua ação ocorre a partir da inibição da recaptação de dopamina e noradrenalina, atuando na melhora da atenção e da concentração e diminuindo eventuais comportamentos impulsivos (10-14). O cloridrato de metilfenidato também é utilizado no tratamento de indivíduos com narcolepsia, aliviando a sonolência diurna excessiva (15-18).

O TDAH é considerado um transtorno neurobiológico que aparece na infância e frequentemente acompanha o indivíduo ao longo da vida (10, 19, 20). É caracterizado por padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade/impulsividade (10, 20, 21).

Outros autores demonstraram que a utilização do cloridrato de metilfenidato ocorre de maneira inadequada por pessoas que não apresentam os transtornos para os quais o medicamento é indicado. Nesses casos, os usuários buscam potencializar o rendimento acadêmico e profissional e aumentar a concentração, realizando tarefas de forma mais produtiva (15, 23). O cloridrato de metilfenidato, quando utilizado de forma inadequada e sem os devidos cuidados e orientações de um profissional habilitado, pode favorecer o uso abusivo, com risco de dependência. São apontados como os principais efei-

tos adversos o nervosismo, a dificuldade para conciliar o sono, a diminuição do apetite, além de cefaleia, palpitação, boca seca e alterações cutâneas (23).

O medicamento pode ser encontrado de forma fácil e relativamente inexpensível no comércio ilegal, sobretudo na internet, que é a fonte principal de distribuição. Os indivíduos adotam como referência a “indicação” de vizinhos, conhecidos e amigos para fazer o uso do cloridrato de metilfenidato. Em sua grande maioria são leigos e desconhecem as doenças para as quais o medicamento é indicado, os efeitos adversos e a possibilidade de causar dependência devido ao uso abusivo (24-26).

Dessa forma, esse trabalho teve por objetivo identificar e quantificar o uso não terapêutico do cloridrato de metilfenidato, analisar os efeitos colaterais provocados por tal medicamento e fazer um levantamento do uso de outros psicoestimulantes pelos estudantes dos cursos de saúde da Faculdade Anhanguera de Brasília (FAB).

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional de corte transversal com estudantes dos cursos de Biomedicina, Enfermagem, Farmácia e Nutrição da FAB. Foi utilizado um questionário formulado pelas pesquisadoras, de caráter anônimo e de autoperenchimento, contendo doze questões fechadas que abordavam os itens descritos no Quadro 1.

**Quadro 1:** Conteúdo do questionário, elaborado pelos autores e respondido pelos alunos dos cursos de Biomedicina, Enfermagem, Farmácia e Nutrição da Faculdade Anhanguera de Brasília.

Identificação	Conteúdo
1	Idade
2	Sexo biológico
3	Renda pessoal
4	Você já fez uso de algum medicamento para auxiliar no estudo?
5	Você conhece os medicamentos Ritalina e/ou Concerta (cloridrato de metilfenidato)?
6	Você já fez o uso do medicamento Ritalina e/ou Concerta (cloridrato de metilfenidato)?
7	Quais foram os efeitos sentidos pelo uso do medicamento?
8	Por quem foi indicado o uso do medicamento?
9	Quantas vezes você que já usou Ritalina e/ou Concerta (cloridrato de metilfenidato)?
10	Se você já fez o uso da Ritalina e/ou Concerta (cloridrato de metilfenidato), faria o uso novamente?
11	Se você usou um dos medicamentos Ritalina e/ou Concerta (cloridrato de metilfenidato), qual foi a finalidade do uso do medicamento?
12	Você que usou a Ritalina e/ou Concerta para o aumento da concentração percebeu que durante o estudo houve uma melhora?

Para a validação, o questionário foi aplicado, como teste piloto, a 40 estudantes. Em seguida foram realizados os ajustes necessários. Ao fim dos ajustes, os questionários foram aplicados a 400 estudantes, maiores de 18 anos, no período de 3 a 5 de novembro de 2014. A idade inferior a 18 anos foi considerada fator de exclusão para participar da pesquisa.

Os dados coletados foram analisados e organizados em gráficos para melhor visualização dos resultados, obtidos utilizando a ferramenta Microsoft Office Excel® 2007.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética da Anhanguera Educacional (CEP/AESA) e aprovado sob o parecer de número 37887114.4.0000.5372. Os alunos participantes do estudo autorizaram a utilização dos dados coletados mediante a assinatura do Termo de Consentimento e Livre Esclarecimento (TCLE).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 400 questionários foi respondido. Em relação às características sócio-demográficas, foi observada uma maior prevalência do sexo feminino (73%). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) em 2012, as mulheres representavam 51,4% da população brasileira (27-28).

Ainda segundo os dados do IBGE, 40,9% das mulheres que não possuíam filhos na faixa etária entre 18 e 24 anos estavam estudando, e esse valor caiu para 10% naquelas que disseram ter ao menos 1 filho. O estudo apontou que nos núcleos familiares avaliados (considerando todas as famílias juntas, com e sem filho, com casal ou só com homens ou mulheres), as mulheres representavam 38% dos responsáveis financeiros (27-28). Assim, o número de mulheres que responderam o questionário reflete a maior participação feminina, em um contexto de avanço social no qual a mulher vem assumindo um papel cada vez maior de protagonista no mercado de trabalho.

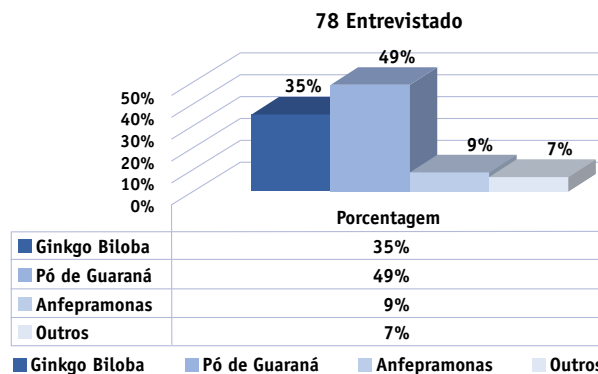
A estratificação dos dados relacionados à faixa etária apresentou 151 alunos (38%) entre 18-22 anos, 121 alunos (30%) entre 23-27 anos, 82 alunos (20,5%) entre 28-35 anos e no grupo acima de 36 anos foram registrados 46 alunos (11,5%). Os voluntários concentraram-se entre 18-27 anos (68%). A faixa etária entre 18 e 35 anos representou 88,5% dos alunos voluntários do estudo mostrando uma menor presença da população mais velha no grupo estudado.

Segundo o Ministério da Educação, com base em dados do IBGE, a porcentagem de estudantes entre 18 e 24 anos que frequentavam o ensino superior saltou de 32,9% em 2004 para 58,5% em 2014 (28-29).

A renda familiar de até 3 salários mínimos mostrou ser predominante na pesquisa (aproximadamente 82%). Dos voluntários alvo do estudo, 148 (37%) afirmaram possuir renda pessoal de até 1 salário mínimo, 179 (44,75%) responderam possuir renda entre 2 e 3 salários mínimos, outros 51 voluntários (12,75%) revelaram possuir renda superior a 3 salários mínimos e ainda 22 voluntários (5,50%) responderam não possuir renda pessoal.

Programas sociais de acesso à educação como o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) e o Programa Universidade Para Todos (ProUni) possibilitaram, um acesso maior ao ensino superior por parte de grupos sociais com menor renda, especialmente em faculdades privadas como a FAB. Esses grupos sociais puderam alcançar o “sonho do diploma do nível superior” com as facilidades oferecidas por esses programas e as faculdades privadas viabilizaram essa realidade financiada pelo governo federal.

Do total de questionários respondidos, 19,5% (n=78) dos estudantes relataram que já fizeram uso de algum medicamento para auxiliar nos estudos. O pó de guaraná foi a substância mais citada (49%), seguido de *Ginkgo biloba* (35%) e anfepramonas (9%) (Figura 1). Além dessas, cafeína, energéticos e os medicamentos Memoriol® – suplemento vitamínico (glutamina, glutamato de cálcio, fosfato de ditetraetilamônio e cloridrato de piridoxina), Nootropil® – piracetam e a Ritalina® - cloridrato de metilfenidato também foram mencionados no campo destinado a outros (7%), por serem compostos que auxiliam na concentração, memória, atenção e/ou cansaço mental.



**Figura 1:** Principais substâncias utilizadas pelos alunos da Faculdade Anhanguera de Brasília (FAB) para melhorar o desempenho acadêmico

Em estudos citados por Martins (2010), foi verificado que o guaraná possui efeitos estimulantes e aumento na capacidade cognitiva devido à presença de elevadas concentrações de cafeína (30). Segundo Pasquini (2013), o uso da *Ginkgo biloba* apresenta as mesmas vantagens do guaraná com o diferencial da sua promessa de melhora na eficiência da memória humana (31).

Os medicamentos Memoriol® e Nootropil® apresentam características estimulantes. O primeiro é um suplemento vitamínico com ação no metabolismo e nutrição do SNC; o segundo é usado para o tratamento da perda da memória, dislexia e acidente vascular cerebral com efeito neuronal e vascular (32). Por não necessitarem de prescrição médica, são encontrados de forma fácil para o consumo em drogarias.

Uma pesquisa realizada no Estado de São Paulo sobre o uso do cloridrato de metilfenidato “para turbinar” o cérebro foi desenvolvida em 30 campus universitários e foram abordados 5.128 alunos. Dentre o total de entrevistados, 44,1% informaram que haviam feito uso do medicamento em algum momento da vida, sendo que nenhum deles possuía o diagnóstico de TDAH ou narcolepsia; ou seja, quase a metade dos estudantes afirmou realizar o consumo indiscriminado do fármaco (31).

Os resultados obtidos com o presente estudo realizado na FAB se mostram percentualmente menores que os apresentados por Pasquini (2013) (31). Por outro lado, Itaboray e Ortega (2013) informaram que o Distrito Federal, no período de 2009 a 2011, foi apontado como o Estado no qual houve o maior consumo geral do cloridrato de metilfenidato do país (33).

Na FAB, 19,5% (n = 78) relataram uso de alguma substância com o objetivo de melhorar o desempenho acadêmico. Embora a maioria dos participantes (80,5%; n = 322) tenha declarado não usar substâncias com o objetivo de melhorar o desempenho acadêmico, esse resultado não é menos preocupante, haja vista que há sempre o risco, na utilização sem orientação técnica, de qualquer tipo de substância que atue no organismo, além de riscos relacionados com interações medicamentosas e também o uso com outras substâncias como, por exemplo, bebida alcoólica.

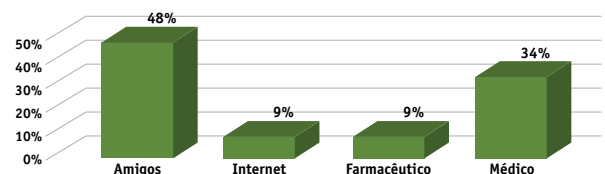
Essa preocupação se mostra especialmente importante ao analisar os resultados obtidos na presente pesquisa, que mostrou 48% (n = 11) dos estudantes relataram que usaram o medicamento por orientação de amigos, 9% (n = 2) depois de informações retiradas em sites de internet e 9% (n = 2) por indicação de farmacêuticos.

Desta maneira, 66% (n = 15) dos estudantes fizeram uso do medicamento sem prescrição médica.

Em um levantamento realizado por Cruz et al. (2011) na Universidade Federal da Bahia, foi destacada a venda ilegal do cloridrato de metilfenidato, sem a necessidade de prescrição médica. Foi abordado, ainda, o nível de conhecimento dos universitários referente ao uso abusivo e indiscriminado do fármaco. Tal trabalho demonstrou a prática da compra de medicamentos, em especial os psicoativos, sem prescrição e sem a orientação profissional correta (34).

Na pesquisa realizada na FAB, 5,8% (n = 23) dos estudantes afirmaram que, em algum momento, fizeram o uso do cloridrato de metilfenidato. E quando questionados sobre o conhecimento sobre os medicamentos Ritalina® e/ou Concerta® (cloridrato de metilfenidato), 46,75% (n = 187) dos 400 alunos informaram conhecer o fármaco.

Dos 23 estudantes que declararam utilizar o metilfenidato, foi verificado que 34,8% (n = 8) receberam a prescrição do médico (Figura 2). Os demais apontaram a utilização do fármaco apenas por “conhecerem” que o mesmo possui efeitos sobre o aumento da disposição para o estudo, seja aumentando a concentração ou diminuindo o sono.



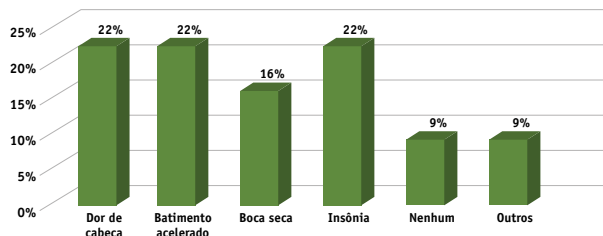
**Figura 2:** Fonte da indicação do uso do metilfenidato, de acordo com estudantes da Faculdade Anhanguera de Brasília (FAB).

Os resultados obtidos apontam que, dentre os efeitos adversos sentidos pelo uso do medicamento, os mais observados foram dor de cabeça (cefaleia), taquicardia, insônia e boca seca (Figura 3). Como reações não descritas no questionário, foram relatadas a ocorrência de enjoo e dor no corpo. Do total de estudantes que afirmaram usar metilfenidato, 13% (n=3) não relataram a ocorrência de efeitos adversos.

Os dados obtidos na pesquisa de Andrade et al. (2011) em um estudo realizado com médicos neurologistas e psiquiatras sobre os principais motivos da prescrição do metilfenidato, assemelham-se aos resultados encontrados no presente trabalho, ao relatar como efeitos adversos observados no uso do medicamento a insônia, taquicardia e cefaleia (16).



Os dados analisados indicaram que a utilização do metilfenidato pelos estudantes da área da Saúde da FAB não é feita de forma contínua. Do total de questionários respondidos, 43% (n=172) utilizaram o metilfenidato de duas a cinco vezes, 35% (n=140) utilizaram o apenas uma vez, 13% (n=52), de seis a dez vezes; e 9% (n=36) fizeram o uso do fármaco por mais de dez vezes.

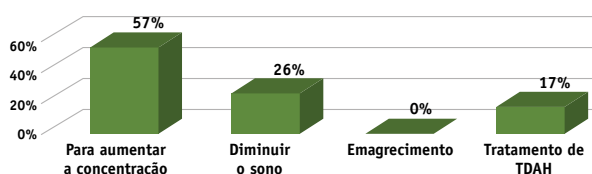


**Figura 3:** Efeitos adversos, de acordo com estudantes da Faculdade Anhanguera de Brasília (FAB), durante o uso do metilfenidato.

Muitos entrevistados revelaram, de maneira informal, que o uso do metilfenidato ou mesmo outras substâncias com atividade psicoestimulante, ocorria especialmente em épocas de avaliações finais da faculdade e, sobretudo, nos períodos mais avançados dos cursos. Desta forma, para os alunos, a utilização principal do medicamento seria com o objetivo de um ganho na capacidade de concentração durante seus estudos às vésperas das avaliações. Esse fato aponta possíveis causas para que 43% (n = 10) dos estudantes terem relatado o uso do medicamento entre 2 e 5 vezes.

Os resultados do estudo mostraram que, dentre os estudantes que já utilizaram o cloridrato de metilfenidato, 39% (n=156) não utilizariam novamente, em contraponto à maioria dos estudantes que já utilizaram o medicamento, 61% (n = 244), e que declararam que utilizariam novamente.

O aumento da concentração, 57% (n = 13), foi o principal motivo que levou os estudantes a consumirem o metilfenidato; a diminuição do sono, 26% (n = 6) foi apontada como o segundo motivo. A utilização do metilfenidato para o tratamento do TDAH foi feita por 17% (n = 4) dos estudantes. Nenhum dos estudantes utilizou o medicamento para o emagrecimento (Figura 4).



**Figura 4:** Finalidade, de acordo com estudantes da Faculdade Anhanguera de Brasília (FAB), do uso do cloridrato de metilfenidato.

Os indivíduos que fizeram o uso do cloridrato de metilfenidato para o aumento da concentração, relataram ter obtido resultados tais como, melhora na capacidade de concentração durante o estudo e uma maior assimilação do conteúdo estudado.

Segundo Ortega (2010), 74% dos artigos relacionados ao cloridrato de metilfenidato apontavam, como um dos benefícios do consume, a melhoria da evolução acadêmica e escolar. O autor também citou que os usuários não portadores de TDAH permaneceram concentrados para o estudo durante várias horas por dia, sem que o rendimento e o aprendizado tenham reduzido (35).

Castilho et al (2015), ao investigarem a privação do sono dos estudantes da área de Saúde em atendimento nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Paracatu, MG, observaram que, dos 100 estudantes entrevistados, 34% relataram ter um tempo médio de 7h de sono por noite. Com objetivo de se manterem acordados durante um longo período de tempo, 4,1% dos entrevistados relataram fazer uso de medicamentos, dentre os quais 60% citaram o metilfenidato (36).

## CONCLUSÃO

Os dados do trabalho desenvolvido com estudantes da área da Saúde da FAB mostraram que 19,5% dos participantes do estudo já fizeram uso de algum medicamento para auxiliar seus estudos.

Apesar de quase metade dos alunos revelarem possuir conhecimento sobre o metilfenidato (46,75% disseram conhecer o medicamento), apenas 23 dos 400 alunos (6%) confirmaram já ter feito uso dele. Apenas 34,78% dos alunos confirmaram o uso do medicamento com prescrição médica e 57% relataram usar o medicamento após orientação de terceiros ou sites de internet.

Os principais objetivos do uso do metilfenidato relatados pelos estudantes foram o aumento da concentração (57% dos relatos) e a diminuição do sono (26%). Apenas 17% dos alunos que usaram o metilfenidato relataram tratamento de TDAH. A frequência de uso do medicamento por todos os alunos que relataram seu uso ficou entre 1 e 5 vezes (78% dos relatos) e 61% fariam uso novamente.

Intervenções devem ser adotadas para a conscientização da população, principalmente dos jovens, com relação ao uso indiscriminado dos psicoestimulantes, devido aos efeitos que podem surgir com a utilização inadequada, como dependência, surtos de insônia e psicose, piora na atenção e na cognição.

Assim, farmacêuticos, médicos e demais profissionais da saúde auxiliem as instituições de ensino com campanhas, palestras e panfletos para conscientização dos alunos no que se refere ao uso, não apenas

do cloridrato de metilfenidato, mas também de outros fármacos, lícitos ou não, que circulam de forma indiscriminada.

## REFERÊNCIAS

- Louzã MR, Mattos P. Questões atuais no tratamento farmacológico do TDAH em adultos com metilfenidato. *J. Bras. Psiquiatr.*, 2007; 56(1):53-56. DOI 10.1590/S0047-20852007000500012
- Lima C. Somos todos desatentos? O TDA/H e a construção de bioidentidades. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2005.
- Barkley RA, ADHD and the nature of self-control. New York: Guilford Press. 1997.
- Eidt NM, Carvalho LRRA. Medicalização da educação nas salas de apoio à aprendizagem: Apontando iniciais. III Seminário Internacional a Educação Medicalizada Reconhecer e Acolher as Diferenças. 2013 Nov 23-26; PUC do Paraná. Curitiba.
- Fagundes AON. Efeito da administração de metilfenidato sobre a cadeia respiratória mitocondrial em cérebro de ratos jovens [Dissertação]. Santa Catarina: Universidade do extremo sul catarinense. 2006.
- Coelho AML, Fazzan CA, Ferreira IMO, Fazzan KCSS, Santos NRDS. Os prós e contras ao uso do metilfenidato no tratamento do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em crianças. *REUNI, Rev. Eletr. Centro Universitário de Lajes*, 2012; 5.
- Rohde LA, Barbosa G, Tramontina S, Polanczyk G. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *Rev. Bras. Psiquiatria*, 2000; 22(supl II): 7-11. DOI 10.1590/S1516-4446200000600003
- Petribú K, Valença AM, Oliveira IR. Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em adultos: considerações sobre o diagnóstico e o tratamento. *Neurobiologia*, 1999; 62(1):53-60.
- Carvalho TRF, Brant LC, Melo MB. Exigências de produtividade na escola e no trabalho e o consumo de metilfenidato. *Educ. Soc., Campinas*, 2014; 35(127). DOI 10.1590/S0101-73302014000200014
- Feldens DG, Barboza RS, Martins, BT, Fusaro LG, Dória MB. Desatenção, hiperatividade e impulsividade: reflexões críticas sobre o TDAH. *Interfaces Científicas – Educação*, 2016; 4(3):159-168. DOI 10.17564/2316-3828
- Hardman JG, Limbird LE, editores. *Goodman & Gilman as bases farmacológicas da terapêutica*. 10ª. ed. Chicago: McGraw-Hill. 2003.
- Pastura G, Mattos P. Efeitos colaterais do metilfenidato. *Rev. Psiqu. Clín.*, 2004; 31(2):100-104.
- Teixeira M, Notícia preliminar sobre uma tendência contemporânea: o “aperfeiçoamento cognitivo”, do ponto de vista da pesquisa em neurociência. *Rev. Latinoam. Psicopat. Fund.*, 2000; 10(3):495-503.
- Freese L, Signor L, Machado C, Ferigolo M, Barros HMT. Non – medical use of methylphenidate: a review. *Trends Psychiatry Psychother*, 2012; 34(2):110-115. DOI 10.1590/S2237-60892012000200010
- Barros D, Ortega F. metilfenidato e aprimoramento cognitivo farmacológico: representações sociais de universitários. *Saúde Soc. São Paulo*, 2011; 20(2):350-362.
- Andrade DC, Lima LRO, Saldanha LV, Souza MM, Simões VS, Barreto WWP, Morato MJF. Uso do metilfenidato para além do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. [Trabalho de conclusão de curso]. Universidade Vale do Rio Doce, Rio Doce, 2011.
- Carlini EA, Nappo SA, Nogueira V, Naylor FGM. metilfenidato: influência da notificação da receita A (cor amarela) sobre a prática de prescrição por médicos brasileiros. *Rev. Psiqu. Clín.*, 2003; 30 (1): 11-20. DOI 10.1590/S0101-60832003000100002
- Cesar ELR, Wagner GA, Castaldelli-Maia M, Silveira CM, Andrade AG, Oliveira LG. Uso prescrito de cloridrato de metilfenidato e correlatos entre estudantes universitários brasileiros. *Rev. Psiqu. Clín.*, 2012; 39(6): 183-188. DOI 10.1590/S0101-60832012000600001
- Shirakawa DM, Tejada SN. Questões Atuais no Uso Indiscriminado do metilfenidato. *Omnia Saúde*, 2012; 9(1):46-53.
- Leite EG, Baldini NLF. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e metilfenidato: uso necessário ou induzido? *Rev. Eletr. Gestão & Saúde, Universidade de Brasília*, 2011; 2(1).
- Santos LF, Vasconcelos LA. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em crianças: uma revisão interdisciplinar. *Psic.: Teor. E Pesq.*, 2010. 26(4):717-724. DOI 10.1590/S0102-37722010000400015
- Santos LF, Vasconcelos, LA. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em crianças: uma revisão interdisciplinar. *Psic.: Teor. Pesq.* 2010; 26(4). DOI 10.1590/S0102-37722010000400015
- Coelho L, Chaves E, Vasconcelos S, Fonteles M, Sousa F, Viana G. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) na criança: aspectos neurobiológicos, diagnósticos e conduta terapêutica. *Acta Med Port.*, 2010; 23(4): 689-696.
- Santos KYP, Silva ACP, Luzio CA, Yasui S, Dionísio GH. A explosão do consumo da ritalina. *Revista de psicologia da UNESP*, 2012; 11(2).
- Brant LC, Carvalho TRF. metilfenidato: medicamento gadget da contemporaneidade. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, 2012; 16(42) 623-36. DOI 10.1590/S1414-32832012000300004

26. Barros DB. Aprimoramento cognitivo farmacológico: grupos focais com universitários [Dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ. 2009.
27. Portal Brasil. Mulheres são maioria da população e ocupam mais espaço no mercado de trabalho. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2015/03/mulheres-sao-maioria-da-populacao-e-ocupam-mais-espaco-no-mercado-de-trabalho>
28. IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2012. [acesso em 25 de junho de 2016]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/impressa/ppts/00000015471711102013171529343967.pdf>
29. Portal Brasil. Em 2014, 58,5% dos estudantes de 18 e 24 anos estavam na faculdade. [acesso em 25 de junho de 2016]. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/educacao/2015/12/numero-de-estudantes-universitarios-cresce-25-em-10-anos>
30. Martins CA. Avaliação da atividade antioxidante *in vitro* e *in vivo* do guaraná (*Paullinia cupana*) em pó [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. 2010.
31. Pasquini NC. Uso de metilfenido (MFD) por estudantes universitários com intuito de “turbinar” o cérebro. *Biofar*, 2013; 9(2):107-113.
32. Mix JA, Crews Jr WD. A double-blind, placebo-controlled, randomized trial of Ginkgo biloba extract EGb 761 in a sample of cognitively intact older adults: neuropsychological findings. *Hum Psychopharmacol*, 2000; 17(6):267-277. DOI 10.1002/hup.412
33. Itaboray C, Ortega F. O metilfenidato no Brasil: uma década de publicações. *Ciência e Saúde Col*, 2013; 18(3):803-816. DOI 10.1590/S1413-81232013000300026
34. Cruz TCSC, Junior EPSB, Gama MLM, Maia LCM, Filho MJXM, Neto OM, Coutinho DM. Uso não-prescrito de metilfenidato entre estudantes de medicina da Universidade Federal da Bahia. *Gaz. Méd. Bahia*, 2011; 81(1):3-6.
35. Ortega F, Barros D, Caliman L, Itaborahy C, Junqueira L, Ferreira CP. A ritalina no Brasil: produções, discursos e práticas. *Interface*, 2010; 14(34):499-510.
36. Castilho CP, Limas LMD, Monteiro ML, Silva PHMN, Bueno H, Fari TA. Sleep deprivation in medical students in service at the basic health units and its consequences. *Rev Med (São Paulo)*. 2015; 94(2):113-9. DOI 10.11606.