

Princípios em Farmácia 2



**Nayara Araújo Cardoso
Renan Rhonalty Rocha
Maria Vitória Laurindo
(Organizadores)**

Atena
Editora
Ano 2019

Nayara Araújo Cardoso
Renan Rhonalty Rocha
Maria Vitória Laurindo
(Organizadores)

Princípios em Farmácia 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Rafael Sandrini Filho
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
P957	Princípios em farmácia 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Nayara Araújo Cardoso, Renan Rhonalty Rocha, Maria Vitória Laurindo. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Princípios em Farmácia; v. 2) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7247-509-9 DOI 10.22533/at.ed.099190208 1. Farmácia. I. Cardoso, Nayara Araújo. II. Rocha, Renan Rhonalty. III. Laurindo, Maria Vitória. IV. Série. CDD 615
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Princípios da Farmácia 2” consiste de uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seus 9 capítulos, a qual apresenta contribuições originais para a pesquisa clínica na área da farmácia, além de perfil de consumo de medicamento e padrões de produção.

A pesquisa e o desenvolvimento de medicamentos é um processo que se inicia com a pesquisa básica de um novo composto, passando em seguida para os ensaios pré-clínicos, os ensaios clínicos e finalizados com o registro do medicamento. É um processo longo, burocrático contínuo e interligado que envolve diversos profissionais, perpassando desde a utilização, prevenção de reações adversas, a aspectos regulatórios e epidemiológicos.

Desta forma, com o intuito de colaborar com os dados já existentes na literatura, este volume traz atualizações sobre o desenvolvimento, padrões de produção e utilização de medicamentos, bem como perfis epidemiológicos atualizando e capacitando futuros profissionais da área, assim esta obra é dedicada tanto à população de forma geral, quanto aos profissionais e estudantes da área da saúde. Dessa forma, os artigos apresentados neste volume abordam: a Diversidade nas alterações da hemoglobina associada às hemoglobinopatias; aspectos gerais e imunológicos das doenças inflamatórias pulmonares e o uso da *Punica granatum* L. como produto natural anti-inflamatório; estudo preliminar do efeito fotoquimioprotetor de *Campomanesi aguaviroba* frente à radiação uvb; influência da proteína ligadora do retinol 4 (rbp4) no desenvolvimento de resistência insulínica em obesos; magnésio como condutor do calcio: prevenção e tratamento de osteoporose e infarto agudo do miocárdio; padrão de consumo do metilfenidato em uma instituição de ensino superior; utilização do *brief medication questionnaire* na avaliação da adesão de pacientes iniciantes em terapia antirretroviral, dentre outros temas pertinentes na atualidade.

Sendo assim, almejamos que este livro possa colaborar com informações relevantes aos estudantes e profissionais de saúde que se interessarem por pesquisa original em farmácia, nos campos de desenvolvimento de medicamentos, testes farmacocômicos, exploração de doenças, testes e perfis epidemiológicos colaborando e instigando-os a conhecer o desenvolvimento de novas drogas e impacto social e econômico do seu uso pela sociedade.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ASPECTOS GERAIS E IMUNOLÓGICOS DAS DOENÇAS INFLAMATÓRIAS PULMONARES E O USO DA <i>Punica granatum</i> L. COMO PRODUTO NATURAL ANTI-INFLAMATÓRIO	
Aruanã Joaquim Matheus Costa Rodrigues Pinheiro Lídio Gonçalves Lima Neto	
DOI 10.22533/at.ed.0991902081	
CAPÍTULO 2	10
ESTUDO PRELIMINAR DO EFEITO FOTOQUIMIOPROTETOR DE <i>Campomanesia guaviroba</i> FRENTE À RADIAÇÃO UVB	
Lilian dos Anjos Oliveira Ferreira Camila Cristina Iwanaga Rúbia Casagrande Celso Vataru Nakamura Maria da Conceição Torrado Truiti	
DOI 10.22533/at.ed.0991902082	
CAPÍTULO 3	21
INFLUÊNCIA DA PROTEÍNA LIGADORA DO RETINOL 4 (RBP4) NO DESENVOLVIMENTO DE RESISTÊNCIA INSULÍNICA EM OBESOS	
Eduardo Ottobelli Chielle Eliandra Mirlei Rossi Eliane Maria de Carli	
DOI 10.22533/at.ed.0991902083	
CAPÍTULO 4	31
CONTEXTO HISTÓRICO, ASPECTOS REGULATÓRIOS E SITUAÇÃO ATUAL DO SETOR FARMOQUÍMICO NO BRASIL	
Aline Silva Ferreira Williana Tôrres Vilela Alinne Élide Gonçalves Alves Tabosa Adriana Eun He Koo Yun Alessandra Cristina Silva Barros Natália Millena da Silva Thâmara Carollyne de Luna Rocha Débora Dolores Souza da Silva Nascimento Ilka do Nascimento Gomes Barbosa Rosali Maria Ferreira da Silva Pedro José Rolim Neto Mônica Felts de La Roca Soares	
DOI 10.22533/at.ed.0991902084	
CAPÍTULO 5	43
MAGNÉSIO COMO CONDUTOR DO CÁLCIO: PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE OSTEOPOROSE E INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO.	
Bianca Roberta Silva Laure Daniela Rodrigues Chaves Mara Christina Hott	
DOI 10.22533/at.ed.0991902085	

CAPÍTULO 6	54
PADRÃO DE CONSUMO DO METILFENIDATO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	
Álvaro Paulo Silva Souza	
Alexsander Augusto da Silveira	
Adibe Georges Khouri	
Sandra Oliveira Santos	
DOI 10.22533/at.ed.0991902086	
CAPÍTULO 7	67
UTILIZAÇÃO DO <i>BRIEF MEDICATION QUESTIONNAIRE</i> NA AVALIAÇÃO DA ADESÃO DE PACIENTES INICIANTE EM TERAPIA ANTIRRETROVIRAL	
Patrícia de Oliveira França	
Igor Magalhães Sales	
Mateus Fregona Pezzin	
DOI 10.22533/at.ed.0991902087	
CAPÍTULO 8	79
PERFIL DOS PACIENTES DIABÉTICOS CADASTRADOS NO PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR DO BRASIL NO MUNICÍPIO DE TEÓFILO OTONI- MG	
Ellen Colen de Carvalho	
Wilke Salomão de Carvalho	
Luciano Evangelista Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.0991902088	
SOBRE OS ORGANIZADORES	92
ÍNDICE REMISSIVO	93

PADRÃO DE CONSUMO DO METILFENIDATO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Álvaro Paulo Silva Souza

Faculdade Estácio de Sá de Goiás-FESGO
Goiânia, Goiás

Alexsander Augusto da Silveira

Faculdade Estácio de Sá de Goiás-FESGO
Goiânia, Goiás

Adibe Georges Khouri

Faculdade Estácio de Sá de Goiás-FESGO
Goiânia, Goiás

Sandra Oliveira Santos

Faculdade Estácio de Sá de Goiás-FESGO
Goiânia, Goiás

RESUMO: O metilfenidato é indicado para o tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). O fármaco atua no Sistema Nervoso Central, inibindo a receptação de dopamina e noradrenalina dos terminais sinápticos, e por essa ação vem sendo utilizado por indivíduos saudáveis para aprimoramento cognitivo. Como alguns trabalhos e os relatórios emitidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) têm apontado o aumento das vendas e consumo do metilfenidato é de grande importância um melhor entendimento sobre o crescente consumo desse fármaco como agente estimulante da atividade cognitiva. O estudo foi realizado por aplicação de questionário com perguntas que abordaram o uso e o

conhecimento do fármaco, e entendimento dos alunos em relação ao TDAH. A análise dos dados coletados mostrou que, de um total de 205 entrevistados, 15,60% (n=32) relataram uso do Metilfenidato em algum momento e apenas 15,62% (n=5) destes o usaram por prescrição médica. Fica evidente o consumo não prescrito do medicamento e a importância de uma ação das autoridades sanitárias e da orientação do farmacêutica a fim de impedir o uso indevido e indiscriminado.

PALAVRAS-CHAVE: Psicoestimulante; Uso indiscriminado; Aperfeiçoamento Cognitivo; Transtorno de Déficit de Atenção; Hiperatividade.

STANDARD OF CONSUMPTION OF METHYLPHENIDATE IN A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

ABSTRACT: Methylphenidate is indicated for the treatment of Attention Deficit Disorder Association (ADDA). The drug acts in the Central Nervous System, inhibiting the reception of dopamine and noradrenaline by the synaptic terminals, and because of this, it has been used by healthy individuals for cognitive improvement. Since some papers and reports issued by ANVISA have pointed out the increase in sales and consumption of methylphenidate, it is of

great importance a better understanding of the increasing consumption of this drug as a stimulant of cognitive activity. The study was conducted by applying a questionnaire with questions addressing the use and knowledge of the drug, and the students' understanding of ADHD. The analysis of the data collected showed that, out of a total of 205 interviewees, 15.60% (n = 32) reported using methylphenidate at some point and only 15.62% (n = 5) of them used it as result of medical prescription. Therefore, it is evident the non-prescribed consumption of the drug and the importance of action by health authorities and the guidance of the pharmacist in order to prevent inappropriate and indiscriminate use.

KEYWORDS: Psychostimulant; Indiscriminate use; Cognitive Improvement; Attention Deficit Disorder; Hyperactivity.

1 | INTRODUÇÃO

O aumento do consumo de metilfenidato no Brasil foi acompanhado através do Boletim Epidemiológico que realizou levantamento dos anos 2009 a 2011, tendo como fonte de informação o Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC), sistema esse que possui cobertura nacional, detendo informação de prescrição e venda dos medicamentos inclusos na portaria n° 344/1998 que dispõe sobre o regulamento técnico de medicamentos e substâncias sujeitas a controle especial. O metilfenidato se enquadra na categoria dos psicotrópicos, comercializado apenas mediante apresentação e retenção da notificação de receita do tipo A3¹.

Neste levantamento constatou-se que em 2009 o consumo anual foi de cerca de 557 mil caixas quase triplicando esse valor em 2011, quando foram vendidas aproximadamente 1.210.000 caixas de metilfenidato, representando um crescimento de 217,52% em 2 anos. Esse aumento no consumo do medicamento pode ser explicado pelo elevado número de diagnóstico do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH)¹.

O TDAH é classificado pelo CID-10 como Distúrbios da Atividade e da Atenção e de acordo com o manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais² da Associação Americana de Psiquiatria o TDAH é uma desordem comportamental, com um padrão severo e persistente de desatenção, hiperatividade e impulsividade. O transtorno é comumente diagnosticado na infância por volta dos 7 anos, em fase escolar já que o transtorno afeta o desenvolvimento da criança, que tem dificuldade de aprendizado, ansiedade, inquietude e desatenção. Geralmente os sintomas desaparecem na adolescência, mas também podem persistir durante a fase adulta³.

A psicoterapia associada ao tratamento farmacológico tem se mostrado mais efetiva, e o metilfenidato que é classificado como um psicoestimulante derivado da piperidina da família das anfetaminas é a primeira escolha na terapia farmacológica. Inicialmente o metilfenidato era usado para o tratamento de narcolepsia, um raro transtorno do sono, e a partir dos anos 60 foi introduzido o tratamento em crianças

hiperativas e distraídas⁴.

O metilfenidato apresenta estrutura semelhante à das anfetaminas, é um estimulante do Sistema Nervoso Central (SNC) e atua mais ativamente sobre a atividade mental que motora⁵. Seu mecanismo ainda não é bem elucidado, como a própria bula do medicamento trata. Sabe-se que as catecolaminas dopamina e noradrenalina estão envolvidas nesse mecanismo⁴. No sistema nervoso central, a recepção desses neurotransmissores presentes na fenda sináptica é feita pela ação de transportadores DAT e NAT localizados na membrana pré-sináptica. A ação do metilfenidato se dá justamente pelo bloqueio destes transportadores, dessa forma essas catecolaminas permanecerão livres e ativas por mais tempo na fenda sináptica, resultando em uma maior estimulação dos neurônios pós-sinápticos^{6,7}. O aumento desses neurotransmissores está relacionado à sensação de recompensa, motivação, atenção e excitação⁸.

Além de seu uso no tratamento do TDAH, o metilfenidato vem sendo utilizado por estudantes e outros profissionais com a finalidade de aumentar a capacidade cognitiva e a produção no ambiente de trabalho, buscando alcançar um padrão imposto pela sociedade⁴.

Como alguns trabalhos e os relatórios emitidos pela ANVISA têm apontado o aumento das vendas e consumo do metilfenidato é de grande importância um melhor entendimento sobre o crescente consumo desse fármaco como agente estimulante da atividade cognitiva, além de ser considerado como droga de abuso¹. Desta forma, a proposta do trabalho é associar o aumento do consumo ao seu uso para aprimoramento cognitivo por estudantes de uma Instituição de Ensino Superior (IES), possíveis interações medicamentosas, discutir o uso do metilfenidato no contexto social, cultural e educacional, além de destacar a importância do farmacêutico no acompanhamento da terapia com uso do metilfenidato.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um estudo quantitativo descritivo, onde se pretendeu investigar entre os estudantes de graduação de uma IES de Goiânia sobre o uso e/ou conhecimento sobre o metilfenidato (Ritalina®). Foi aplicado um questionário estruturado com perguntas abertas e fechadas, nos turnos matutino e noturno com alunos das áreas de gestão e saúde, não sendo estabelecido o ano que estes estavam cursando. O questionário foi aplicado nos meses de março e abril de 2018. Foram coletados dados pessoais, informações acerca de seu conhecimento sobre o fármaco, seu consumo e de pessoas de sua convivência. Foi abordado o entendimento que o entrevistado tinha referente ao TDAH.

Para participarem da pesquisa foi obedecido os seguintes critérios de inclusão: ser maior de 18 anos, estar devidamente matriculado e ter disponibilidade de tempo

entre os intervalos de aula para responder o questionário. Todos os participantes da pesquisa receberam uma cópia e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As informações obtidas foram analisadas a partir dos gráficos gerados pelo software do Google formulários® e Microsoft Excel®.

A pesquisa se iniciou com a aprovação e autorização pelo Comitê de Ética UNESA, obedecendo assim a resolução CNS 466/2012 (CONEP, 2012)⁹ sob o CAAE: 81723317.2.0000.5284.

3 | RESULTADOS

Nessa pesquisa obteve-se uma amostragem de 205 questionários preenchidos, sendo que 58,5% (120) dos participantes tem idade entre 18 a 25 anos, 30,2% (62) entre 26 a 35 anos, e apenas 11,2% (23) possui idade acima de 36 anos. Do total de entrevistados houve uma maior predominância do sexo feminino com 72,2% (148), e os homens tendo uma participação de 27,8% (57) como mostra na figura 1.

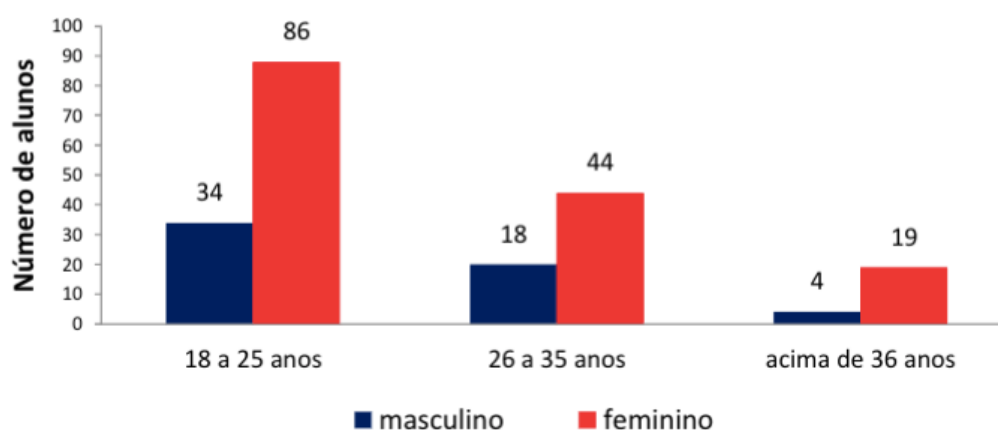


Figura 1 - Distribuição dos participantes por idade e gênero.

Para determinar se os alunos estavam sobrecarregados devido ao acúmulo de atividades foi investigado se os mesmos estão trabalhando, qual carga horária e o turno em que estudam. Observou-se que 63,4% (130) dos entrevistados são do turno noturno, 30,2% (62) turno matutino, e 6,3% (13) estudam em ambos os turnos. Destes 78,0% (160) alegaram estar trabalhando, enquanto 22,0% (45) não trabalham. Dos que trabalham a carga horária é distribuída da seguinte forma: menos que 4 horas/dia 1,9% (3), de 4 a 6 horas/dia 23,8% (38), acima de 6 até 8 horas/dia 50,6% (81), acima de 8 horas 23,8% (38) (Figura 2).

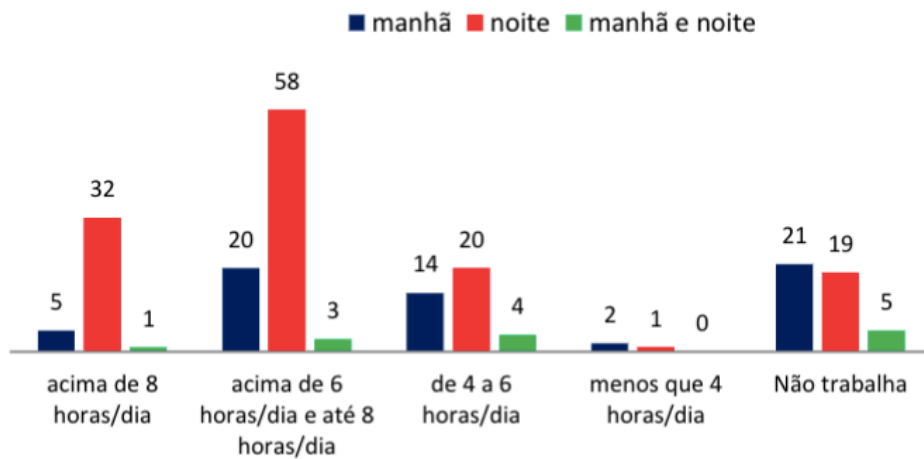


Figura 2 – Distribuição dos participantes por turno e carga horária de trabalho.

A fim de analisar se os alunos têm conhecimento sobre o metilfenidato e seu uso, foi avaliado se os mesmos conhecem o medicamento ou alguém que já tenha feito o uso. Dessa forma, 65,9% (135) afirmam ter conhecimento sobre o medicamento, enquanto 34,1% (70) não conhecem. Além disso, 43,9% (90) relatam conhecer alguém de sua convivência que faz o uso do metilfenidato e 56,1% (115) não conhecem ninguém que tenha usado o medicamento (Figura 3).

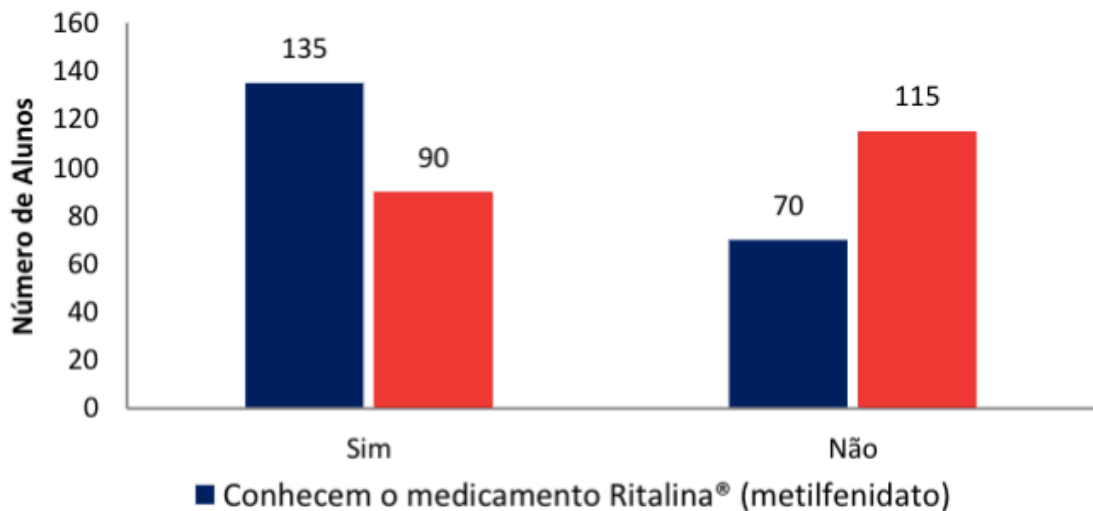


Figura 3 - Estudantes de uma IES que têm algum conhecimento sobre o metilfenidato (Ritalina®) e sobre quem fez ou faz seu uso.

No intuito de certificar se os alunos estão fazendo uso do metilfenidato foi indagado se usam ou já usaram por um período e não usam mais. De acordo com a figura 4, 11,7% (24) dos entrevistados afirmaram ter utilizado o psicoestimulante por algum período. Em contra partida 3,9% (8) responderam estar fazendo uso no momento atual da pesquisa e 84,4% (173) nunca usaram o medicamento. Em relação à área do curso frequentada pelos alunos a saúde teve 78,5% (161) e a área da gestão com 21,5% (44).

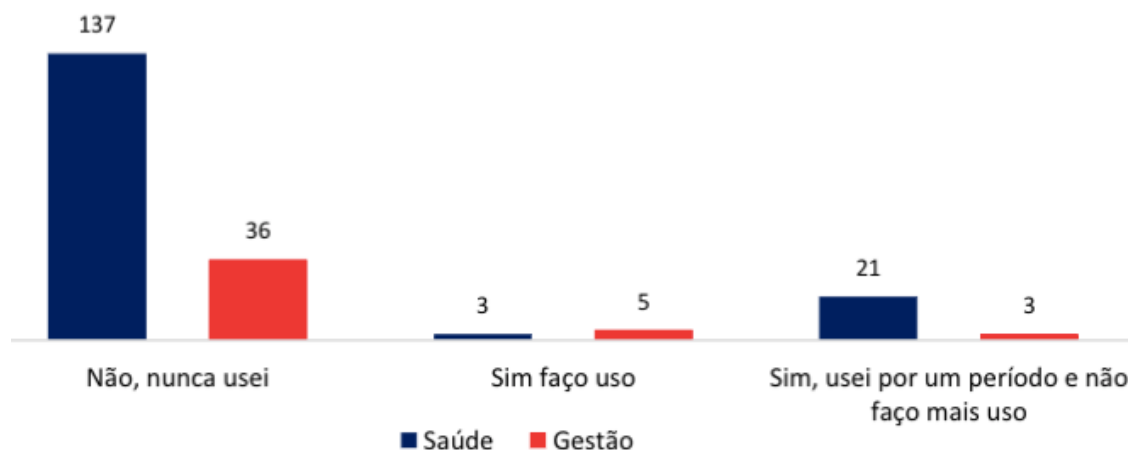


Figura 4 - Estudantes de uma IES que usam ou já usaram metilfenidato.

Com o intuito de averiguar se a carga horária de trabalho influencia no uso do metilfenidato, foi correlacionado a quantidade de horas trabalhadas com o uso do fármaco (Figura 5). Sendo que dos 24 entrevistados que alegaram ter utilizado o medicamento por algum período (Figura 4), 16,66% (4) não estavam trabalhando no momento, 29,16% (7) trabalham de 4 a 6 horas, já 37,5% (9) responderam trabalhar de 6 a 8 horas, e os que afirmam trabalhar acima de 8 horas totalizaram em 16,66% (4). Quanto aos 8 entrevistados que declararam estar fazendo uso do medicamento no momento da aplicação do questionário (Figura 4) 25,0% (2) possuem carga horária de 4 a 6 horas, enquanto 50,0% (4) têm jornada de 6 a 8 horas, já aqueles com carga horária maior que 8 horas aparecem com 25,0% (2).

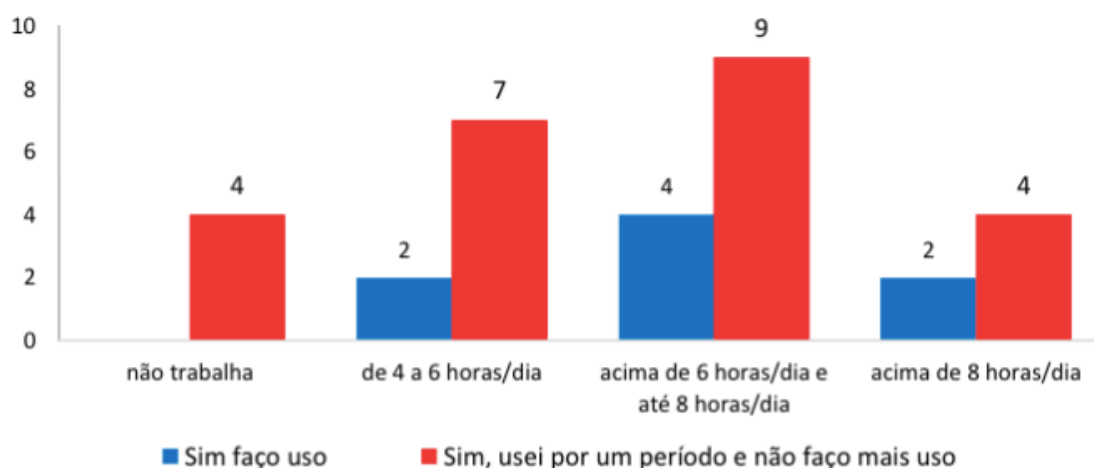


Figura 5 - Estudantes de uma IES que usam ou já usaram o metilfenidato e sua carga horária de trabalho.

Para obter informações sobre a indicação do metilfenidato foi perguntado quem recomendou seu uso (Figura 6). Apenas 15,6% (5) dos entrevistados que alegaram fazer uso do medicamento, utilizam sob prescrição médica, 43,8% (14) usaram por conta própria, 3,1% (1) por indicação da mídia, 31,3% (10) por amigos e familiares e 6,3% (2) por outros profissionais da saúde, 0,0% farmacêuticos e 0,0% balconistas.

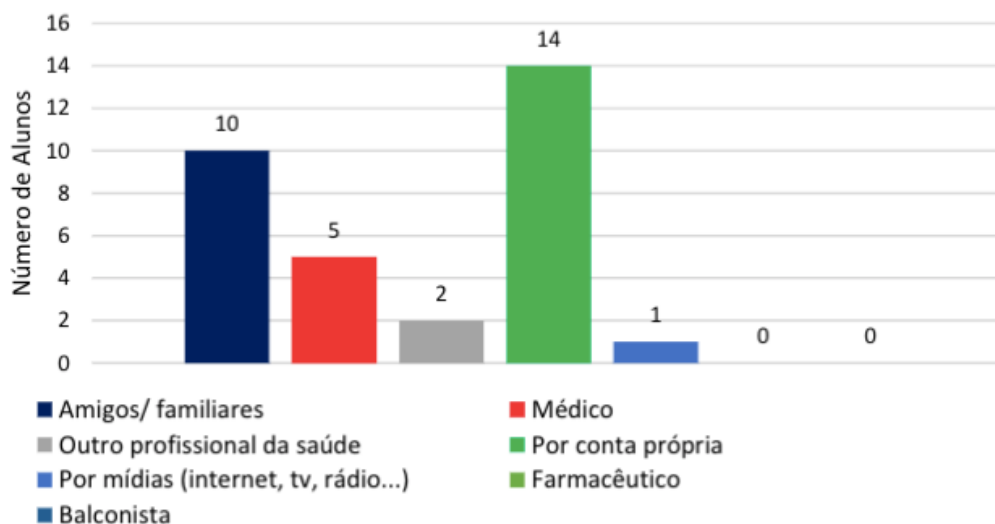


Figura 6 - Descrição dos estudantes de uma IES em relação a quem fez a recomendação do uso do metilfenidato.

Para verificar a existência de interações medicamentosas foi questionado se os entrevistados fazem uso de medicamentos de forma contínua e se fazem quais são. Quando perguntados se usam algum medicamento de forma contínua 75,1% (154) disseram que não, enquanto 24,9% (51) afirmam utilizar (Tabela 1).

Classes de medicamentos	Valor absoluto
Contraceptivos	31
Antidepressivo	6
Antiacnéicos	2
Anti-hipertensivos	4
Anti-inflamatório	1
Ansiolíticos	2
Antiepilépticos	3
Antidiabéticos	1
Antialérgicos	1
Antipsicóticos	1
Hormônio Tireoidiano	6
Psicoestimulante (Metilfenidato)	2

Alunos que estavam utilizando algum medicamento n=51.

Com o propósito de saber se os alunos conhecem o transtorno para o qual o metilfenidato é indicado, foi questionado sobre o conhecimento acerca dos mesmos sobre o TDAH. Assim 73,2% (150) já ouviram falar e 26,8% (55) desconhecem do que se trata (Figura 7). Quando indagados sobre seu conhecimento sobre o assunto surgiram três grupos de respostas apresentadas na tabela 2.

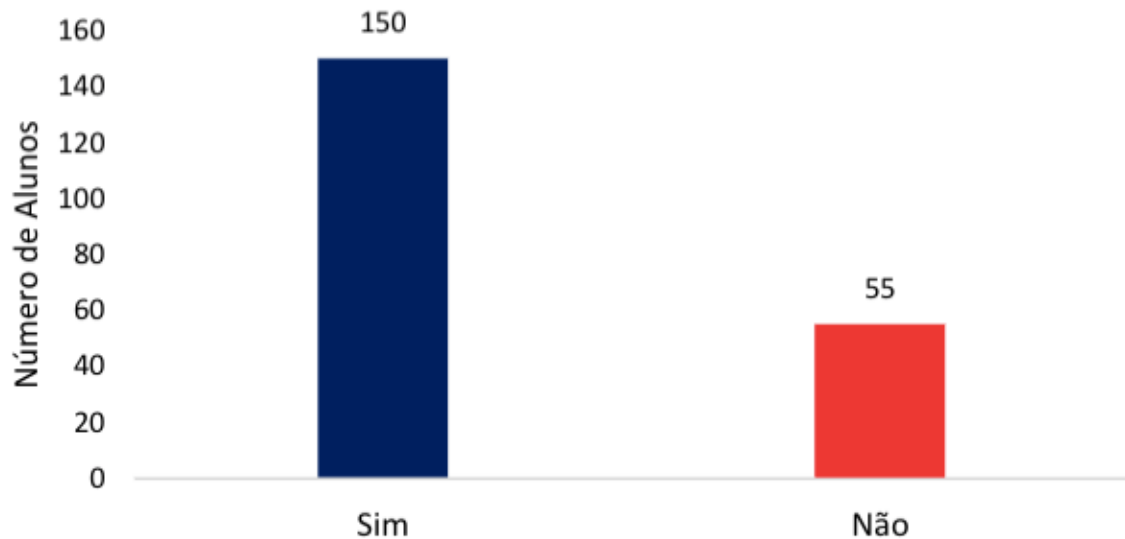


Figura 7 - Estudantes de uma IES relatam se conhecem ou não o Transtorno de Déficit e Atenção e Hiperatividade.

49,27% (n=101)	Não souberam dizer nada a respeito do TDAH.
46,83% (n=96)	Sabem que é um transtorno que causa dificuldade de aprendizado e concentração.
3,90% (n=8)	Sabem que é um transtorno que geralmente acomete crianças, em idade escolar, causando sintomas como desatenção e hiperatividade, prejudicando o desenvolvimento do aluno, que podem precisar de medicação para o tratamento.

Tabela 2 - Conhecimento dos alunos entrevistados sobre o TDAH.

4 | DISCUSSÃO

No presente estudo foi avaliado o padrão de consumo de metilfenidato por estudantes de uma IES. A faixa etária de 18 a 25 anos tem como maior participação entre os entrevistados o gênero feminino, sendo semelhante ao observado por Morgan et al., (2017)¹⁰, em estudo feito com estudantes de medicina em 2015. O sexo feminino constitui maior parte dos estudantes do nível superior no Brasil. Inserção essa que vem mantendo de maneira crescente como é evidenciado no Censo da Educação de 2016, onde 4.686.806 matriculados em instituição de ensino superior privado, 2.671.963 eram do sexo feminino, enquanto os homens totalizavam 2.014.843. Já dos 707.160 concluintes, 426.899 foram mulheres¹¹.

Pode ser observado a dupla jornada entre os alunos entrevistados, já que a grande maioria se divide entre trabalho e estudo. Com predominância de estudo no período noturno enquanto dedica-se em jornada de trabalho quase sempre desgastante e penosa. É inegável que são estudantes sobrecarregados com poucas horas para dedicar-se aos estudos, estando conseqüentemente passíveis a um menor rendimento acadêmico, visto que todos esses fatores de estresse contribuem

para diminuição da concentração, até mesmo de memorização¹².

Mediante toda essa exigência esses alunos podem desenvolver sentimentos de incapacidade, sendo levados a abandonar os estudos em virtude do excessivo cansaço e cobrança de ambos os ambientes, optando apenas por trabalhar. O acúmulo da jornada de trabalho somada às horas de dedicação aos estudos acaba se tornando árduo, tendo estes estudantes que privar-se de horas de sono, renunciando até mesmo à sua vida social¹³.

Em relação aos estudantes que têm conhecimento sobre o medicamento, 65,9% (135) dos alunos disseram que o conhecem e 34,1% (90) dos alunos conhecem alguém que fez ou faz uso. Sugere-se que estes alunos que conhecem alguém que faz uso do metilfenidato se tornam influenciáveis, por terem acesso somente aos benefícios causados pelo psicoestimulante. Podendo estes, não quererem revelar diretamente o seu consumo alegaram conhecer alguém que faça uso. Neste contexto, pode haver uma relação construída entre o conhecimento adquirido e a tendência da automedicação. Sobre isso, decai o fato de que a proximidade com os medicamentos impõe uma maior utilização sem prescrição¹⁴.

Os resultados deste estudo apresentaram um maior consumo de metilfenidato entre os estudantes do curso da saúde do que da gestão. O que corrobora com outros estudos como Lage et al., (2015)¹⁵, Brant & Carvalho (2012)¹⁶ e Morgan et al. (2017)¹⁰. Apesar de existir um número pequeno de estudos a respeito do uso de metilfenidato entre universitários brasileiros, nota-se uma prática cada vez mais comum entre eles. O assunto é atual e relevante, pois vem apontando um padrão¹⁷.

A cobrança dos empregadores por um rendimento acima da média, com carga horária de trabalho cada vez mais elevada e a pressão social para um melhor desempenho acadêmico e funcional podem desencadear uma busca por substâncias estimulantes, capazes de refinar habilidades promovendo uma melhora de atenção, memória e concentração. No meio acadêmico tem sido cada vez mais comum o uso de medicamentos, não para tratar doenças e sim com o objetivo de alcançar maiores notas, competitividade com os colegas ou para aumentar a capacidade de aprendizagem¹⁸.

O uso do metilfenidato sem prescrição médica leva a outra questão de extrema importância que é a indicação do medicamento. Como exposto na figura 6, apenas 15,6% dos estudantes que alegaram utilizar o medicamento o fizeram por prescrição médica. Em contrapartida, 75,1% dos entrevistados que já usaram por um período ou estavam fazendo uso do medicamento no momento da pesquisa o faziam por indicação de amigos, familiares e até mesmo por conta própria. O farmacêutico nesse âmbito não foi citado, talvez pelo seu grande conhecimento a despeito dos efeitos colaterais, reações adversas e por ser um profissional engajado no uso racional dos medicamentos. Redes sociais e sites de notícias contribuem muitas vezes incentivando o consumo, suprimindo dúvidas pertinentes de forma leiga e equivocada¹⁹.

O uso de psicoestimulantes tem sérios efeitos colaterais como redução de

apetite, insônia, taquicardia, ansiedade, tremores e até mesmo dependência física e psíquica. Esses efeitos são pouco conhecidos por quem faz o uso indiscriminado do medicamento, tendo em vista que esses indivíduos não foram orientados pelo médico e farmacêutico quanto ao seu uso²⁰. Há relatos de prescritores em que pacientes forjam sintomas de TDAH e até mesmo solicitam o receituário sabendo não ter o transtorno. A prescrição indiscriminada envolve profissionais da saúde, gestores, trabalhadores, educadores, discentes e familiares¹⁸.

Apesar da maioria dos entrevistados serem jovens, correspondendo a uma faixa etária onde não é predominante a existência de doenças crônicas, conforme Filha et al., (2013)²¹, houve relatos de uso de medicamentos de forma contínua. Entre eles, alguns que podem ter interação medicamentosa com o metilfenidato como mostra a tabela 1.

De acordo com a literatura existem interações farmacodinâmicas com medicamentos anti-hipertensivos, devendo o metilfenidato ser utilizado com precaução, pois pode diminuir a efetividade do medicamento e aumentar a pressão sanguínea, aumentando o risco de possíveis crises hipertensivas. Antiepiléticos, ansiolíticos, antipsicóticos e antidepressivos também são medicamentos que constaram na lista de fármacos utilizados pelos entrevistados. O metilfenidato sendo um inibidor da recaptação da dopamina, não pode ter seu uso coadministrado com agonistas dopaminérgicos diretos e indiretos (incluindo DOPA e antidepressivos tricíclicos), assim como os antagonistas dopaminérgicos (antipsicóticos, por ex.: olanzapina). A coadministração não é recomendada devido ao mecanismo de ação ser antagônico ao outro^{22,23}.

Estudo realizado com jovens universitários brasileiros, que utilizavam de forma prescrita o metilfenidato, levantou que 40% dos entrevistados relataram o consumo de forma concomitante com bebida alcoólica em algum momento²⁴. É importante ressaltar que o uso de bebidas alcoólicas pode exacerbar os efeitos adversos de fármacos psicoativos no Sistema Nervoso Central (SNC), inclusive do metilfenidato. Portanto, é aconselhado que os pacientes se abstenham de álcool durante o tratamento²². Em relação ao tabagismo, não foi evidenciado nenhuma interação medicamentosa com o metilfenidato²³.

De acordo com a Portaria SVS/MS 344, de 12/5/1998, o metilfenidato foi colocado na lista A3 de substâncias psicotrópicas, sujeito à notificação de receita¹. Apesar da exigência da prescrição e da rastreabilidade das prescrições pelo SNGPC o medicamento tem sido usado por pessoas que não possuem indicação médica. A aquisição do medicamento nesses casos é feita de forma ilegal e se caracteriza como tráfico ilegal de drogas²⁵.

O metilfenidato é indicado atualmente no Brasil para o tratamento do TDAH, entretanto pessoas que não apresentam nenhum sintoma que justifique o uso do medicamento passaram a utiliza-lo para aperfeiçoamento cognitivo de forma não prescrita, mesmo sem ter devido conhecimento sobre o transtorno e o medicamento²⁶.

O TDAH é um transtorno que tem como característica principal a tríade sintomatológica de desatenção hiperatividade e impulsividade. Esses sintomas podem levar o indivíduo a ter comprometimento tanto no âmbito familiar, social, laboral e acadêmico²⁷.

A etiologia do transtorno ainda não é bem esclarecida, sua causa é multifatorial, podendo englobar fatores neurobiológicos, genéticos e ambientais. Não existem exames específicos para se fazer o diagnóstico, sendo este baseado na clínica do paciente e a persistência dos sintomas listados no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mental (DSM) e a Classificação Internacional de Doenças (CID). A procura por tratamento geralmente ocorre após queixa dos pais e professores a respeito do comportamento das crianças, pois devido suas características clínicas é um transtorno mais frequente em crianças e adolescentes²⁷.

Alguns estudos apontam para a crescente nos diagnósticos tanto em crianças como em adultos e a patologização de questões que são de ordem educacional. O diagnóstico na fase adulta ainda é recente e controverso e a maior parte da literatura tem como foco o tratamento em crianças, porém o TDAH agora é tido como um transtorno que pode durar a vida toda²⁸.

Os dados encontrados na pesquisa são discordantes no que diz respeito ao conhecimento dos entrevistados sobre o transtorno, 73,2% (150) afirmam que já ouviram falar sobre o TDAH (Figura 7), em contrapartida quando questionados sobre o que sabem a respeito, as respostas são inconsistentes, 49,27% (101) não souberam descrever nada a respeito, 46,83% (96) tinham pouca informação e somente 3,90% (8) tinham um conhecimento mais abrangente do assunto (Tabela 2).

É necessário identificar o perfil dos usuários para, que assim se tenha estratégias voltadas para prevenção de eventual uso sem prescrição¹⁰, bem como maior esclarecimento da população sobre o transtorno que tem tido maior prevalência²⁹. É importante ressaltar que o farmacêutico mesmo não sendo o influenciador do consumo como sugere na figura 6, é o profissional que tem o dever de orientar quanto ao uso irracional e os problemas relacionados ao medicamento.

5 | CONCLUSÃO

A sobrecarga de trabalho e estudos e a cobrança social por um rendimento acima da média são fatores que podem acentuar a procura por psicoestimulantes para aprimoramento cognitivo. O uso de psicoestimulantes parece ser um atalho para a resolução de problemas no contexto educacional e até mesmo no ambiente de trabalho. Surge então a preocupação com esses indivíduos que usam inadvertidamente um medicamento com vários efeitos colaterais, dentre eles a dependência. Vale ressaltar o fato de grande maioria dos entrevistados não ter prescrição médica, tendo recebido a indicação para uso do medicamento por leigos no assunto e mídias, sem nenhum acompanhamento do farmacêutico, aumentando

assim, o risco de complicações.

Além disso, quando os alunos foram questionados quanto a quem fez a indicação, não houve nenhuma participação de farmacêuticos nessas ocasiões. Dessa forma, podemos reafirmar o compromisso que esse profissional tem em promover o uso racional de medicamentos atuando na promoção, proteção e recuperação da saúde.

Por fim, fica explícito a necessidade de mais estudos que identifiquem a atual situação do consumo de metilfenidato e o conhecimento da população a respeito do transtorno ao qual o medicamento é indicado.

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. ANVISA. Boletim de Farmacoepidemiologia. SNGPC nº 2, jul./dez. de 2012. [Acesso 28 de out. 2017] Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/sngpc/boletins/2012/boletim_sngpc_2_2012_corrigido_2.pdf
- [2] **DSM-5**: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 992p. [Acesso 28 out. 2017] Disponível em: <http://aempreendedora.com.br/wp-content/uploads/2017/04/Manual-Diagn%C3%B3stico-e-Estat%C3%ADstico-de-Transtornos-Mentais-DSM-5.pdf>
- [3] Couto, TS, Melo-Júnior, MR, Gomes CRA. Aspectos neurobiológicos do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): uma revisão, Revista Ciências & Cognição. 2010; 15(1):241-51.
- [4] Fardin CE, Piloto JAR. Uso indiscriminado do metilfenidato para o aperfeiçoamento cognitivo em indivíduos saudáveis, Revista Uningá Review. 2015; 23(3): 98-103.
- [5] Brunton LL. et al. As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman e Gilman. 12ª ed. Porto Alegre: AMGH; 2012.
- [6] Rang & Dale. Farmacologia .Henderson, Graeme / Rang, H. P . / Ritter, James M. / Flower, Rod J- 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.
- [7] Vanputte CL. et al. Anatomia e fisiologia de Seeley. 10ª ed. Porto Alegre: AMGH; 2016.
- [8] Standaert DG, Galanter JM. Farmacologia da neurotransmissão dopaminérgica. In: Golan DE et al. Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.
- [9] CONEP – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa em Seres Humanos. Resolução 466/12. [Acesso 30 de nov. 2017] Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
- [10] Morgan HL, Petry AF, Licks PAK, Ballester, AO, Teixeira KN, Dumith SC. Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes de Medicina de uma Universidade do Extremo Sul do Brasil: Prevalência, Motivação e Efeitos Percebidos. Rev. bras. educ. med. [online]. 2017; 41(1):102-109.
- [11] INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Censo da Educação Superior 2016. [Acesso 04 de abril de 2018] Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2016/censo_superior_tabelas.pdf
- [12] Monteiro CFS, Freitas JFM, Ribeiro AAP. Estresse no cotidiano acadêmico: o olhar dos alunos de enfermagem da Universidade Federal do Piauí. Esc Anna Nery Rev Enferm. 2007; 11(1):66-72.
- [13] Dutra-Thone L, Pereira AS, Koller SH. **O Desafio de Conciliar Trabalho e Escola: Características**

Sociodemográficas de Jovens Trabalhadores e Não-trabalhadores. *Psic.: Teor. e Pesq.* 2016; 32(1):101-109.

[14] Aquino DS, Barros JAC, Silva MDP. A automedicação e os acadêmicos da área de saúde. *Ciênc. saúde coletiva.* 2010; 15(5):2533-38.

[15] Lage DC, Gonçalves DF, Ruack OR, Motta PG, Valadão AF. Uso de metilfenidato pela população acadêmica: revisão de literatura. 2015; 10(3):31-39.

[16] Brant LC, Carvalho TRF. Metilfenidato: medicamento gadget **da contemporaneidade**. *Interface – Comunic., Saúde, Educ.* 2012; 16(42):623-36.

[17] Maciel JMMP, Ramos AGB. Uso não prescrito de cloridrato de metilfenidato entre estudantes universitários. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar.** 2017; (2):514-24.

[18] Carvalho TRF, Brant LC, Melo MB. Exigências de produtividade na escola e no trabalho e o consumo de metilfenidato. *Educ. Soc.* 2014; 35(127):587-604.

[19] Cordeiro N, Pinto RMC. Consumo de estimulantes cerebrais em acadêmicos da área da saúde na cidade de Ponta Grossa – PR. *Visão Acadêmica.* 2017; 18(2).

[20] Carneiro SG, Prado AST, Moura HC, Strapasson JF, Rabelo NF, Ribeiro TT, Jesus EC. O uso não prescrito de metilfenidato entre acadêmicos de Medicina, 2013; 8(1):53-9.

[21] Filha MMT, Júnior PRBS, Damacena GN, Szwarcwald CL. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e associação com autoavaliação de saúde: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev. bras. epidemiol.* 2015; 18(2):83-96.

[22] ANVISA. Bulário Eletrônico, RITALINA, 2017. [Acesso 01 de maio de 2018] Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=17815802017&pIdAnexo=9041356

[23] MICROMEDEX 2.0 [Internet]. Ann Arbor (MI): Truven Health Analytics Inc. 2018. Methylphenidate Hydrochloride;. [Acesso 29 de abril de 2018] Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com/micromedex2/librarian/PFDefaultActionId/evidencexpert.ShowDrugInteractionsResults>

[24] 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. psiquiatr. clín.* 2012; 39(6):183-8.

[25] Barros D, Ortega F. Metilfenidato e aprimoramento cognitivo farmacológico: representações sociais de universitários. *Saúde soc.* 2011; 20(2):350-62.

[26] Ortega F, Barros D, Caliman L, Itaborahy C, Junqueira L, Ferreira CP. A ritalina no Brasil: produções, discursos e práticas. *Interface Comunic. Saúde Educ.* 2010; 14(34): 499-512.

[27] Hora AF, Silva S, Ramos M, Pontes F, Nobre JP. A prevalência do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH): uma revisão de literatura. *Revista Psicologia.* 2015; 29(2):47-62.

[28] Caliman LV, Rodrigues PHP. A experiência do uso de metilfenidato em adultos diagnosticados com TDAH. *Psicol. estud.* 2014; 19(1):125-134.

[29] BRATS - Boletim Brasileiro de Avaliação de Tecnologias em Saúde. Ano VIII nº 23. Metilfenidato no tratamento de crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Março de 2014. [Acesso 25 de out. de 2017] Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33884/412285/Boletim+Brasileiro+de+Avalia%C3%A7%C3%A3o+de+Tecnologias+em+Sa%C3%BAde+%28BRATS%29+n%C2%BA+23/fd71b822-8c86-477a-9f9d-ac0c1d8b0187?version=1.1>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adesão 67, 74, 75, 77, 78, 90, 91

Antirretroviral 68, 77

Avaliação 13, 14, 15, 42, 66, 71, 77, 90

B

Brasil 1, 22, 24, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 47, 55, 61, 63, 65, 66, 68, 71, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 87, 88, 89, 90, 91

Brief Medication Questionnaire 67, 68, 69, 77

C

Consumo 65, 66

D

Diabetes 29, 30, 77, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 89, 90

E

Ensino superior 83

Estudos 18, 23, 42, 65, 80

F

Farmacêutico 92

Farmácia 2, 5, 1, 43, 79, 81, 82, 83, 88, 89, 90, 92

H

HIV 67, 68, 69, 70, 71, 74, 75, 77, 78

I

Infarto Agudo 53

Influenza 19, 89

Insulina 24

M

Magnésio 43, 44, 45, 53

Metilfenidato 54, 60, 66

Miocárdio 53

O

Obesos 27

Osteoporose 53

P

Pacientes 21, 77

Perfil 83

Pesquisa e Desenvolvimento 41

R

Resistência 21, 22

S

Saúde Pública 42, 77, 78, 91

T

Terapia 67, 68, 77

Tratamento 78, 90, 91

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-509-9

