

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

EWELYN RAPHAELA DA SILVA MORAIS
MARCELA CRISTINA DA SILVA
VALÉRIA NOBERTA MARQUES DE LIMA

**USO DE METILFENIDATO: UMA REVISÃO SOBRE
TENDÊNCIAS DE USO E SUAS CONSEQUÊNCIAS**

RECIFE/2022

**EWELYN RAPHAELA DA SILVA MORAIS
MARCELA CRISTINA DA SILVA
VALÉRIA NOBERTA MARQUES DE LIMA**

**USO DE METILFENIDATO: UMA REVISÃO SOBRE TENDÊNCIAS DE USO E
SUAS CONSEQUÊNCIAS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC II do Curso de farmácia do Centro
Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos
requisitos para conclusão do curso.

Orientador(a): Prof. Me. Dayvid Batista da Silva

RECIFE

2022

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 1745.

M827u Morais, Ewelyn Raphaela da Silva
 Uso de metilfenidato: uma revisão sobre tendências de uso e suas
consequências / Ewelyn Raphaela da Silva Morais, Marcela Cristina da
Silva, Valéria Noberta Marques de Lima. Recife: O Autor, 2022.

36 p.

Orientador(a): Me. Dayvid Batista da Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Farmácia, 2022.

Inclui Referências.

1. Psicofármacos. 2. TDAH. 3. Automedicação. I. Silva, Marcela
Cristina da. II. Lima, Valéria Noberta Marques de. III. Centro Universitário
Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 615

Dedicamos primeiramente a Deus, e por conseguinte aos nossos familiares, amigos e também às dificuldades que nos possibilitaram aprender e nos tornar mais fortes e preparadas para os próximos desafios que hão de vir. Dedicamos também ao nosso querido professor e orientador Dayvid, que por incontáveis vezes nos guiou nessa última etapa de nossa graduação, assim como também, a todos os nossos professores e mestres, que direta ou indiretamente contribuíram para que chegássemos até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus, nossos familiares e amigos, e às dificuldades que nos trouxeram até aqui.

“Que não te consuma aquilo que não te soma”.

(Desconhecido)

RESUMO

As exigências da realidade atual levam os indivíduos a buscarem alternativas para lidar com possíveis frustrações, e burlar as necessidades do corpo, mesmo que haja a necessidade do uso de substâncias que promovam um melhor desempenho físico e mental. Os psicoestimulantes são as drogas mais escolhidas para essa prática, e dessa classe, o metilfenidato (Ritalina®) é quem se destaca. O medicamento é uma das primeiras escolhas para o tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e da narcolepsia. Seu consumo em todo o mundo tem aumentado gradativamente, com isso, o uso indiscriminado por indivíduos saudáveis o transforma em pauta para debates sobre saúde pública. Entre os maiores motivos para o seu consumo está a tentativa de compensar a privação de sono e a melhoria da concentração. Com o tema metilfenidato: uma revisão sobre tendências de uso e suas consequências, o presente trabalho tem como objetivo abordar as tendências de uso do fármaco, assim como, as possíveis consequências de seu uso indiscriminado e função do farmacêutico nessa prática. O método utilizado foi uma revisão bibliográfica, para tipo o de estudo retrospectivo descritivo. As referências utilizadas foram artigos científicos descritos nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), PUBMED, GOOGLE SCHOLAR, BRAZILIANS JOURNALS e LILACS, utilizou-se os descritores. Observou-se que os resultados positivos obtidos pelos estudos apresentados foram mínimos, e não justificam o uso do metilfenidato em pessoas saudáveis, havendo, por vezes, a necessidade de aumento da dose para alcançar os mesmos resultados antes obtido. A droga por possuir um mecanismo de ação pouco elucidado, e tendo sua indicação estabelecida muito recentemente, não possui evidências concretas de eficácia em indivíduos saudáveis, e a prática off-label se apresenta como um risco à saúde de quem a pratica, com riscos de dependência química, desordens psiquiátricas e transtornos de ansiedade. Para que a segurança do medicamento, a curto e longo prazo, seja comprovada fica evidente a necessidade de estudos com tempo hábil e de qualidade, assim como, mais específicos e aprofundados. Na busca por um melhor desempenho acadêmico os estudantes fazem parte do público mais susceptível à prática do uso indiscriminado do metilfenidato, e diante das discussões levantadas, o profissional farmacêutico, como perito, tem papel fundamental na por promover a educação em saúde junto à equipe multidisciplinar, orientando e

promovendo o uso racional de medicamentos, utilizando-se da atenção e assistência farmacêutica como ferramentas fundamentais para essa atividade.

Palavras-chave: Psicofármacos; TDAH; Automedicação.

ABSTRACT

The demands of current reality lead individuals to seek alternatives to deal with possible frustrations, and circumvent the body's needs, even if there is a need to use substances that promote better physical and mental performance. Psychostimulants are the drugs most chosen for this practice, and of this class, methylphenidate (Ritalin®) stands out. The drug is one of the first choices for the treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and narcolepsy. Its consumption worldwide has gradually increased, with this, the indiscriminate use by healthy individuals turns it into an agenda for debates on public health. Among the biggest reasons for its consumption is the attempt to compensate for sleep deprivation and to improve concentration. With the theme methylphenidate: a review of trends in use and its consequences, the present work aims to address trends in drug use, as well as the possible consequences of its indiscriminate use and the role of the pharmacist in this practice. The method used was a bibliographic review, for the type of retrospective descriptive study. The references used were scientific articles described in the Scientific Electronic Library Online (SCIELO), PUBMED, GOOGLE SCHOLAR, BRAZILIANS JOURNALS and LILACS databases, using the descriptors. It was observed that the positive results obtained by the presented studies were minimal, and do not justify the use of methylphenidate in healthy people, with sometimes the need to increase the dose to achieve the same results obtained before. Because the drug has a poorly understood mechanism of action, and its indication has been established very recently, it does not have concrete evidence of efficacy in healthy individuals, and the off-label practice presents itself as a risk to the health of those who practice it, with risks of chemical dependency, psychiatric disorders and anxiety disorders. In order for the safety of the drug to be proven in the short and long term, the need for timely and quality studies, as well as more specific and in-depth studies, is evident. In the search for better academic performance, students are part of the public most susceptible to the practice of indiscriminate use of methylphenidate, and in view of the discussions raised, the pharmaceutical professional, as an expert, has a fundamental role in promoting health education with the multidisciplinary team , guiding and promoting the rational use of medicines, using pharmaceutical care and assistance as fundamental tools for this activity.

Keywords: Psychostimulants; ADHD; Self-medication

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIFARMA	Associação Brasileira das Indústrias Farmacêuticas
FDA	Food and Drug Administration
INCB	International Narcotics Control Board
LCR	Líquido Cefalorraquidiano
OMS	Organização Mundial de Saúde
SINITOX	Sistema Nacional de Informações Toxicológicas
SUS	Sistema Único de Saúde
TDAH	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
TDA	Transtorno de Déficit de Atenção

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mecanismo de ação do metilfenidato

Figura 2 – Receituário A3, substâncias psicotrópicas

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Artigos em língua portuguesa no período de 2017-2022

Tabela 2– Artigos em língua inglesa no período de 2017-2022

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 OBJETIVOS.....	17
2.1 Objetivo geral.....	17
2.2 Objetivos específicos.....	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
3.1 Metilfenidato: histórico e aplicação terapêutica.....	18
3.2 TDAH e Narcolepsia.....	20
3.3 Uso prescrito x não prescrito	21
3.4 A atenção farmacêutica no uso racional de psicofármacos	24
4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	26
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	27
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
REFERÊNCIAS.....	34

1 INTRODUÇÃO

O cloridrato de metilfenidato, conhecido comercialmente por Ritalina[®] e Concerta[®], é um psicoestimulante pertencente à classe das anfetaminas. Sintetizado pela primeira vez em 1944, era prescrito inicialmente para sintomas como cansaço, fadiga e depressão, principalmente em idosos (MAIA, 2018). Atualmente é indicado como tratamento de primeira linha para o Transtorno de Déficit de Atenção sem e com Hiperatividade (TDA e TDAH respectivamente) em crianças e adultos. Também é indicado para a narcolepsia, uma doença autoimune que causa sonolência diurna excessiva e ocorrência de perda de tônus muscular, alucinações e paralisia do sono (TRUZZI et al., 2020).

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um transtorno neurológico que normalmente se manifesta na infância, e tem como características principais a desatenção, hiperatividade e impulsividade. Além disso, pode apresentar-se em grau leve, moderado ou grave (ANDRADE et al., 2018). Por ser mais comum na infância, esse transtorno pode afetar cerca de 3-7% das crianças acompanhando o indivíduo pelo resto da vida (TOLENTINO et al., 2019). Novas abordagens em estudos sobre o TDAH foram surgindo, e com isso, houve um aumento no número de casos. Nessa perspectiva, por ser um diagnóstico clínico, surgem dúvidas quanto à sua veracidade levando pacientes ao consumo indevido do metilfenidato (SOUZA et al., 2021).

A fabricação de metilfenidato passou a crescer no ano de 2012 atingindo seu pico no ano de 2016 com 74 toneladas fabricadas no mundo, esse número expressivo passou a diminuir nos anos seguintes onde a droga passou a ser mais estocada. No ano de 2017 o metilfenidato foi considerado o psicoestimulante mais consumido do mundo, apesar da diminuição de doses fabricadas. Em 2019 o maior exportador foi o Reino Unido com 15.8 toneladas exportadas, e a Islândia o maior consumidor do mundo com um total de aproximadamente 82 doses diárias (INCB, 2019).

A atividade estimulante do metilfenidato tem chamado a atenção de indivíduos saudáveis, que buscam melhorar a atividade cognitiva e aumento da produtividade e desempenho, principalmente em situações que exigem alta concentração (TOLENTINO et al., 2019). O uso indiscriminado e sem prescrição do fármaco, principalmente em universitários, aumenta gradativamente (BILITARDO et al., 2017). Outro estudo realizado em uma universidade de Goiás, mostra que dos

205 entrevistados 150 (73,2%) afirmaram conhecer as indicações clínicas do metilfenidato. Além de apenas 15,6% dos entrevistados (5) confirmarem o uso prescrito do medicamento, contra 84,4% (200) que o utilizaram sem prescrição, tendo iniciado o uso por indicação de parentes ou conhecidos próximos (SILVA et al., 2018).

A utilização indiscriminada de medicamentos pode promover e causar danos à saúde (SILVA et al., 2020). Além disso, também pode mascarar diagnósticos, diminuindo sinais e sintomas, principalmente na fase inicial da doença, podendo causar ainda o chamado “efeito rebote” onde esses sinais e sintomas ficam ainda mais intensos (BATAIER et al., 2017). Segundo dados do Sistema Nacional de Informações Toxicológicas (SINITOX), os medicamentos são a principal causa das intoxicações no Brasil, onde a cada hora cerca de três brasileiros se intoxicam pelo consumo inadequado deles. Em sua maioria, o uso é feito sem acompanhamento e orientação de um médico ou farmacêutico (FIOCRUZ, 2018) e com isso podemos realizar associações de casos de intoxicações e outros problemas relacionados com o uso do metilfenidato. Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo abordar as tendências de uso do metilfenidato e suas consequências.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Abordar as tendências de uso do metilfenidato e suas consequências.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever aspectos epidemiológicos no uso do metilfenidato
- Correlacionar as características entre os efeitos farmacológicos e toxicológicos
- Descrever o papel do farmacêutico no cuidado com o uso racional

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 METILFENIDATO: HISTÓRICO E APLICAÇÃO TERAPÊUTICA

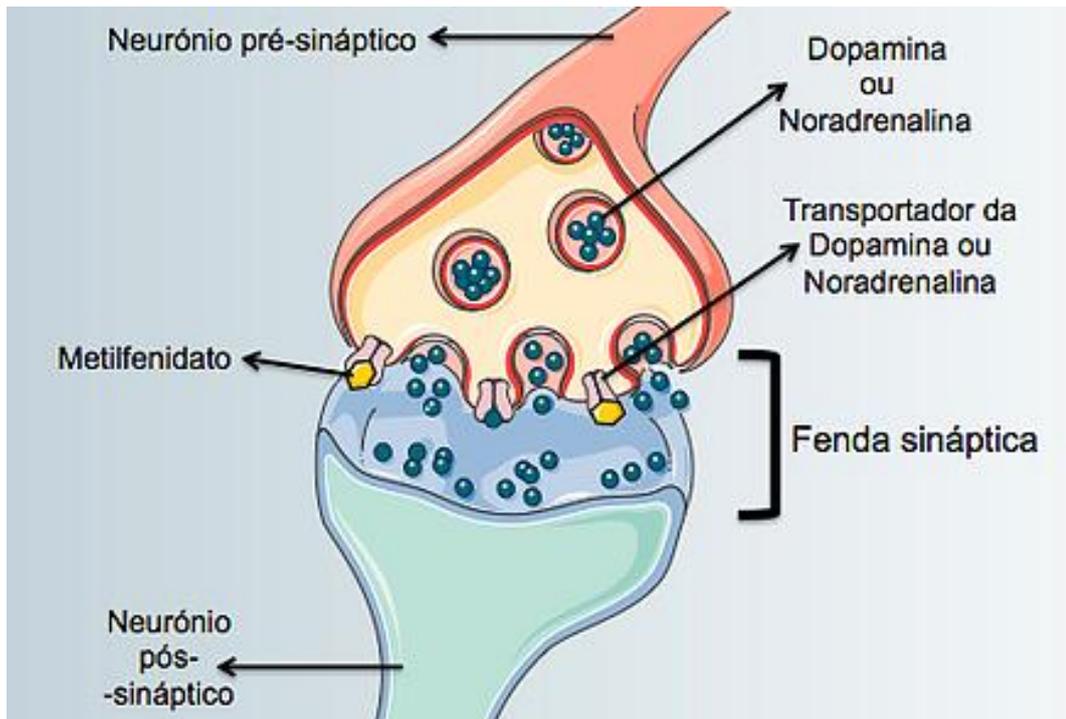
O cloridrato de metilfenidato é uma droga simpaticomimética pertencente à classe das anfetaminas (CARLIER et al., 2019). Foi sintetizado pela primeira vez no ano de 1944 pelo farmacêutico Leandro Panizzon, que trabalhava na empresa Ciba-Geigy Pharmaceutical Company (conhecida atualmente como Novartis S/A) (MADRIAGA et al., 2021). Passados dez anos (1955), a substância foi patenteada sob o nome “Ritalin” em homenagem a esposa de Panizzon, Marguerite (apelidada de “Rita”), que o consumia antes de suas partidas de tênis, e relatava seu efeito energizante. No mesmo ano foi aprovado pela Food and Drug Administration (FDA) como psicoestimulante leve, comercializado inicialmente na Suíça foi introduzido ao mercado dos EUA no ano seguinte, seguido do Canadá, e só no ano de 1988 a droga chegou ao Brasil (GONÇALVES et al., 2020).

Era comumente empregado no tratamento de distúrbios psicológicos diversos como: cansaço, estados de psicose associados à depressão e narcolepsia, episódios de confusão e inércia (FILHO et al., 2020). Era utilizado também para o emagrecimento, melhoria da performance e desempenho intelectual, mas foi só nas décadas de 60 e 70 que o metilfenidato teve sua indicação clínica definida. A partir de pesquisas acerca de seu desempenho, e a fim de resolver a problemática da falta de especificidade, passou a ser indicado e promovido para o tratamento de crianças com Disfunção Cerebral Mínima, conhecido hoje como Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (GONÇALVES et al., 2020).

A principal característica dos estimulantes está em aumentar os níveis sinápticos extracelulares de noradrenalina e dopamina, neurotransmissores ligados à excitação, regulação dos níveis de estresse e estado de alerta (noradrenalina) e encarregados pelo circuito de recompensas do organismo (dopamina) (CHILDRESS et al., 2019). O metilfenidato é um psicoestimulante que pertence à família das anfetaminas e, apesar de não possuir um mecanismo completamente elucidado, acredita-se que a molécula do fármaco se ligue aos transportadores de dopamina e noradrenalina impedindo a recaptação desses neurotransmissores na fenda sináptica, o que ocasionará numa maior biodisponibilidade destes mensageiros no organismo (SHELLENBERG et al., 2020) (Figura 1). A substância estimula os receptores alfa e beta-adrenérgicos diretamente, além de promover a liberação da

dopamina e noradrenalina nos terminais sinápticos, indiretamente age como antagonista sobre esses receptores mantendo o Sistema Nervoso Central em alerta, proporcionando assim, uma melhor concentração, controle dos impulsos nervosos e desempenho motor (MELO et al., 2020).

Figura 1 – Mecanismo de ação do metilfenidato



Fonte: MELO et al., 2020

O metilfenidato é disponibilizado comercialmente na apresentação de Ritalina[®], com apresentações em forma de comprimidos (10mg) e cápsulas de liberação prolongada - Ritalina[®]LA (10, 20, 30 e 40mg), e Concerta[®] - comprimidos revestidos de liberação prolongada com 18, 36 e 54mg. Após a administração o medicamento é rapidamente absorvido, o primeiro pico ocorre 1-2 horas após ingestão, e aumenta gradualmente nas horas seguintes chegando à concentração máxima 6-8 horas depois (o mecanismo é o mesmo para as duas marcas). A droga após absorvida é biotransformada liberando seu principal metabólito ativo, o ácido ritalínico, com tempo médio de meia-vida de 2 horas, cerca de 78-97% do composto é eliminado na urina e 1-3% excretado nas fezes (ANVISA, 2022). A recomendação da Food and Drug Administration (FDA) é de uma dose máxima de 60mg para os comprimidos e 80mg ao dia para as cápsulas e comprimidos revestidos de liberação prolongada (CHING et al., 2019).

3.2 TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) E NARCOLEPSIA

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma das condições psiquiátricas infantil mais diagnosticada e tratada em todo o mundo, com um público de 5,4-9,4% entre crianças e adolescentes (SANTOS et al., 2021). No entanto, o TDAH foi por anos erroneamente percebido como um “problema” que afetava apenas crianças e jovens (ocorrendo apenas até a fase da adolescência), onde evidências o configurariam como um transtorno, que tem origem do neurodesenvolvimento, onde os sintomas aumentam e diminuem exponencialmente ao longo da vida, muitas vezes persistindo na vida adulta (JAESCHKE et al., 2021).

A tríade sintomatológica clássica do TDAH compreende a hiperatividade, desatenção e impulsividade. Onde a hiperatividade está ligada à atividade motora em excesso, como inquietação e fala excessiva; a desatenção, por sua vez, relaciona-se com a dificuldade em se manter o foco; já a impulsividade é caracterizada pela precipitação das ações e dificuldade no autocontrole (ROCHA et al., 2020). A fisiopatologia do TDAH está diretamente ligada aos sistemas de neurotransmissão noradrenérgico e dopaminérgico, onde a ligação da dopamina e noradrenalina aos seus respectivos receptores irá desencadear variadas alterações fisiológicas envolvidas na modulação do estado de alerta, atenção, memória, aprendizado e outras atividades do dia a dia (SILVA, 2019). São os mesmos mecanismos de ação semelhantes aos dos medicamentos psicoestimulantes, por isso, são considerados o tratamento farmacológico de primeira escolha para o tratamento do TDAH, principalmente o metilfenidato (NICE, 2018).

A narcolepsia, por outro lado, trata-se de uma doença neurológica crônica caracterizada por uma instabilidade no estado de sono-vigília, onde há presença excessiva de sono no período matinal, além de cataplexia (fraqueza muscular) e paralisia do sono (THORPY et al., 2019). A patologia pode ser de causa esporádica ou familiar, no entanto, cerca de 95% dos casos é justificado pela perda da capacidade de produção de hipocretina – um neuropeptídeo envolvido no ciclo do sono-vigília, produzido no cérebro, que é encarregado também de regular o apetite (SILVA, 2017). Existem dois tipos de narcolepsia, tipo 1 e tipo 2, o que irá diferenciá-las é a presença (tipo 1) ou ausência (tipo 2) da cataplexia, e o nível de hipocretina encontrado no Líquido Cefalorraquidiano (LCR) – valores abaixo de 110 pg/nl para o tipo 1 e valores acima de 110 pg/nl para o tipo 2 (CERDAS, 2018).

A hipocretina é produzida no hipotálamo e pode ser de dois tipos (1 e 2), está fortemente ligada as emoções, sensação de prazer e a ansiedade (LAFUENTE et al., 2021). Além dos sintomas ligados ao sono, os portadores podem demonstrar ainda sintomas cognitivos, motores, psiquiátricos e emocionais. Cerca de 57% dos pacientes que portam narcolepsia apresentam também depressão, e cerca de 53%, transtorno de ansiedade. O tratamento tem por objetivo controlar os sintomas, onde serão empregados psicoestimulantes, tendo como primeira escolha a modafinila seguida do metilfenidato, e antidepressivos, como a imipramina, higiene do sono e psicoterapia (BACELAR et al., 2021).

3.3 USO PRESCRITO X USO NÃO PRESCRITO DO METILFENIDATO

A forma mais comum de se consumir medicamentos se dá através da automedicação, ou seja, o uso das drogas por conta própria, sem indicação médica ou farmacêutica. Tal ação traz riscos à saúde e à qualidade de vida de quem a pratica, pois os medicamentos são bens de saúde e não de uso comum, como sapatos e roupas (ANVISA, 2020). Segundo dados do Sistema Nacional de Informações Toxicológicas (SINITOX), os medicamentos são a principal causa das intoxicações no Brasil, onde a cada hora cerca de três brasileiros se intoxicam pelo consumo inadequado deles (FIOCRUZ, 2018).

O Brasil é o quinto maior consumidor de medicamentos de todo o mundo, e o primeiro da América Latina. Na atualidade, o ritmo acelerado e o novo estilo de vida praticado levam a população, principalmente estudantes e profissionais de saúde, a presenciarem situações estressantes e conflitantes. E, uma das saídas adotadas se dá pelo uso de substâncias que contribuirão para o alívio e diminuição do cansaço e estresse (CÂNDIDO et al., 2021). Cerca de 80 milhões de brasileiros se automedicam por conta da facilidade de aquisição, e a inibição dessa prática, para a Organização Mundial de Saúde (OMS), pode gerar economia para o cidadão e para o Estado, além disso, irá minimizar as superlotações em emergências e hospitais (ARAÚJO et al., 2020).

Com a promessa do metilfenidato de aprimorar o desempenho cognitivo e sua atenção, muitos profissionais e estudantes de diversas áreas passaram a se interessar pela nova droga “milagrosa”, mesmo sem possuir o devido diagnóstico para o TDA/TDAH ou narcolepsia (SOUZA et al., 2021). O consumo em todo o mundo da substância tem aumentado gradativamente, com isso, o uso

indiscriminado por indivíduos saudáveis o transforma em pauta para debates sobre saúde pública (RODIGUES et al., 2020). A maior parte dos consumidores de metilfenidato busca aprimorar o desempenho cognitivo e produtividade no trabalho ou estudos, além de uma melhora na atenção e concentração, principalmente aqueles que prestarão concursos públicos (SOUZA et al., 2021).

Contudo, essa prática acarreta numa exposição desnecessária aos efeitos adversos da droga somados aos riscos de intoxicação. O metilfenidato que possui como principais reações adversas a cefaleia, redução do apetite, insônia, irritabilidade e ansiedade, compartilha do mesmo potencial de abuso das anfetaminas, o que leva, com o tempo, à necessidade de doses maiores, podendo acarretar numa dependência química da substância (NASARIO et al., 2022).

Segundo o International Narcotics Control Board (2019), no ano de 2017 o metilfenidato foi o psicoestimulante mais consumido no mundo, tendo seu pico de fabricação ocorrendo entre os anos de 2012 e 2016, sendo o ano de 2016 o de maior número de doses produzidas, 74 toneladas. Ainda assim, o ano de 2017 foi marcado como o de maior consumo, sendo também o início do declínio nas doses manufaturadas, onde passou a ser mais estocado que produzido. Em 2019, o Reino Unido foi o responsável pelo maior número de doses exportadas, 15,8 toneladas, superando países como Suíça e Estados Unidos (11,2 e 12,5 toneladas respectivamente). Nesse mesmo ano, a Islândia sustentou o lugar de país que mais consumiu o medicamento no mundo (INCB, 2019).

Por seu potencial de abuso, foi inserido no ano de 1971 ao grupo dos psicotrópicos pela Convenção da Organização das Nações Unidas. Em 1988 foi incorporado à lista A3 pela Portaria de nº 344 SVS/MS (COSTA, 2019), nessa lista estão incluídas as substâncias psicotrópicas, e sua dispensação deve ser feita exclusivamente pelo farmacêutico, podendo ser prescritas para até 3 meses de tratamento. A dispensação da substância é realizada através de notificação e retenção de receituário médico específico, a do tipo A3 na cor amarela (imagem 2), e é válido por 30 dias (RAPKIEWICZ et al., 2021). A compra do metilfenidato sem receita médica é ilegal, no entanto, há relatos de que os estudantes o obtêm através de sites de internet e fóruns, além de aqueles que simulam os sintomas do TDAH a fim de obter a prescrição para a droga. Ainda assim, a forma mais comum de se conseguir o medicamento é através de amigos e familiares (MONTEIRO et al., 2018).

Figura 2 – Receituário tipo A3 (Psicotrópicos)

O formulário é dividido em seções para coleta de dados:

- NOTIFICAÇÃO DE RECEITA:** Campos para UF, NÚMERO, Data (de ___ de ___ de ___) e o tipo de receita 'A'.
- IDENTIFICAÇÃO DO EMITENTE:** Espaço para o nome do emitente, endereço e assinatura.
- ESPECIALIDADE FARMACÉUTICA:** Campos para Nome, Quantidade e Apresentação, e Forma Farm. Concent. /Unid. Posologia.
- IDENTIFICAÇÃO DO COMPRADOR:** Campos para Nome, Endereço, Identidade Nº, Órgão Emissor e Telefone.
- IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR:** Campos para Nome e Data.

Dados da Gráfica: Nome - Endereço Completo - CGC

Fonte: GUIA de Bulas, 2020

Os consumidores mais susceptíveis à essa prática são, de fato, os universitários estudantes dos cursos da área de saúde, principalmente de medicina (SILVA et al., 2018; TOLENTINO et al., 2019; NASARIO et al., 2022). Isso se justifica pela intensa jornada acadêmica a qual esses alunos são submetidos, como noites sem dormir, séries de exames profissionais como indicativos de competência, estresse e a incessante necessidade de aprimoramento acadêmico (MIRANDA et al., 2021). Dois dos maiores motivos para o consumo de psicoestimulantes, como o metilfenidato, é a tentativa de compensar a privação de sono e melhorar a concentração (MORGAN et al., 2017). Também são citados a estética, onde o medicamento é utilizado para reduzir o apetite no processo de emagrecimento; aprimoramento cognitivo e o uso off label (recreativo), sem indicação o fármaco é utilizado para aumentar a disposição em momentos de lazer (MONTEIRO et al., 2017).

A utilização indiscriminada do metilfenidato se dá, não apenas pela facilidade de aquisição do medicamento, como também pela falta de pesquisas no que diz respeito aos seus efeitos colaterais. Isso pode, portanto, ser visto como propaganda de incentivo para seu uso (JÚNIOR, 2018). Acredita-se que os efeitos do medicamento sejam dose dependente, ou seja, doses mais elevadas podem prejudicar a atenção, elevar a atividade locomotora e comprometer a memória de trabalho. Em contrapartida, doses mais baixas melhoram o desempenho cognitivo e reduzem a atividade locomotora. Além da dose, o tempo de uso também parece influenciar nos estudos, os quais apontam que seu emprego, em curto prazo,

aumenta a atividade neuronal; em longo prazo, no entanto, obteve-se respostas divergentes – e a dose administrada foi quem mais influenciou no resultado (MONTEIRO et al., 2017).

3.4 A ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO USO RACIONAL DE PSICOFÁRMACOS

Os psicofármacos são importantes ferramentas no tratamento de diversas doenças, e seu uso, quando necessário, deve ser considerado, contudo, jamais de forma compulsória. O aumento no uso dessas substâncias alerta para um antigo problema de saúde pública, a automedicação e o conseqüente abuso no uso de medicamentos (ALMEIDA et al., 2021). Nesse sentido, a assistência farmacêutica contribuirá para o uso racional de medicamentos, o que irá garantir um tratamento mais seguro e efetivo (MADRIAGA et al., 2021). Há evidências positivas quanto a presença do farmacêutico nas equipes multidisciplinares de saúde, onde se destacará como um dos melhores aconselhadores (através da atenção farmacêutica) e elo entre o paciente e os demais profissionais (FERNANDES et al., 2021).

A atenção farmacêutica é vista como um processo, em que o farmacêutico irá contribuir junto à equipe de saúde para um plano farmacoterapêutico, que tem o objetivo de trazer resultados positivos para o tratamento do paciente. A atividade só a ser legitimada no ano de 2014 com a Lei 13.021/2014 (SANTOS, 2018). A prática leva o farmacêutico a se aproximar da equipe multidisciplinar, e contribuir ativamente com a revisão de medicamentos, bem como aconselhamento e treinamento de outros profissionais de saúde, não se limitando à dispensação e distribuição de medicamentos. Contudo, ainda há uma falta de conhecimento dos pacientes quanto ao total alcance da prática do farmacêutico, e seu papel e importância no contexto clínico ainda não foram devidamente reconhecidos, pois ainda são poucas as informações a respeito do tema (FERNANDES et al., 2021).

A automedicação implica diretamente nas possíveis interações medicamentosas, que podem trazer graves danos à saúde, nesse sentido, cabe ao farmacêutico, como perito, intervir e buscar a melhor alternativa de prevenir que os efeitos terapêuticos dos medicamentos sejam invalidados (SANTOS, 2018). A promoção do uso racional de medicamentos é, portanto, um desafio que dependerá de uma série de variantes, as quais a automedicação irá figurar como um fenômeno

que carece de atenção, não só pelo profissional farmacêutico, como também pelos demais integrantes da equipe multidisciplinar (ALMEIDA et al., 2021).

4. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa, da literatura, para tipo o de estudo retrospectivo descritivo. Como primeira etapa, foi feito um levantamento bibliográfico, a fim de se obter todas as referências encontradas, que melhor discorriam sobre as tendências de uso do metilfenidato e suas consequências. As referências utilizadas foram artigos científicos descritos nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), PUBMED, GOOGLE SCHOLAR, BRAZILIANS JOURNALS e LILACS onde buscou-se os artigos no período de 2017 a Setembro de 2022, nos idiomas português e inglês. Os descritores utilizados em Ciências da Saúde (DeCS), em português foram: “metilfenidato”, “psicofármacos”, “uso indiscriminado do metilfenidato” e “automedicação”; em inglês utilizou-se: “methylphenidate” e “misuses of methylphenidate”. Foram excluídos os artigos duplicados, assim como, aqueles publicados há mais de cinco anos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas bases de dados utilizadas, aplicando-se os descritores escolhidos, filtrando-se os resultados para artigos publicados entre os anos de 2017 e 2022, nos idiomas português e inglês, foram encontrados os seguintes resultados:

Tabela 1: Artigos em língua portuguesa entre 2017-2022

Descritor	Bases de dados	Respectivas quantidades de artigos
Metilfenidato	Scielo; Scholar Google; Pubmed; Brazilian Journals; Lilacs	11; 2.260; 3; 10 e 12
Psicofármacos	Scielo; Scholar Google; Pubmed; Brazilian Journals; Lilacs	15; 6.160; 4; 14 e 53
Uso indiscriminado de metilfenidato	Scielo; Scholar Google; Brazilian Journals	1; 516 e 3
Automedicação	Scielo; Scholar Google; Pubmed; Brazilian Journals; Lilacs	40; 10.170; 6; 28 e 2

Tabela 2: Artigos em língua inglesa entre 2017-2022

Descritor	Bases de dados	Respectivas quantidades de artigos
Methylphenidate	Scholar Google; Pubmed; Brazilian Journals; Lilacs	21.600; 197; 3 e 12
Misuses of methylphenidate	Scholar Google; Pubmed	5.460 e 74

Foram escolhidos, contudo, 52 arquivos entre artigos acadêmicos e revistas científicas, que discorriam sobre o histórico e aplicação terapêutica do metilfenidato, assim como as tendências de uso da substância e possíveis consequências quanto

ao uso indiscriminado. Para os resultados e discussões foram selecionados 14 dentre esses artigos, que melhor norteavam a narrativa sobre o uso indiscriminado do metilfenidato, e qual público estava mais susceptível a essa prática.

Para Souza et al. (2021), as exigências da realidade atual, onde exige das pessoas seu máximo desempenho e perfeição como sendo fundamentais para ascensão e sucesso, leva os indivíduos a buscarem alternativas para lidar com possíveis frustrações, e burlar as necessidades do corpo, mesmo que haja a necessidade do uso de substâncias que promovam um melhor desempenho físico e mental. Monteiro et al. (2017) não só concorda como acredita que tais alternativas acabam por consolidar os medicamentos como uma saída prática e rápida para qualquer problema, levando a uma necessidade de debates e discussões no que diz respeito à repercussão do uso dessas substâncias na saúde das pessoas.

Sobre essa problemática, Trigueiro (2020) utiliza o termo “medicalização”, um processo no qual transforma as sensações físicas ou psíquicas vistas como normais em patológicas, e vê nos medicamentos a única solução. O autor observa ainda que a medicalização está diretamente ligada à uma prática bastante conhecida no meio acadêmico, o doping mental. Onde a utilização de drogas psicoestimulantes para aprimoramento cognitivo e intelectual é amplamente praticada por estudantes e acadêmicos, principalmente pelos da área de saúde. Freddo (2020), assim como Trigueiro, aponta o metilfenidato como o medicamento mais utilizado nessa atividade. Freddo, contudo, afirma que a droga também é comumente utilizada por atletas de alto rendimento, que buscam otimizar e aprimorar seus resultados, além de melhorar sua resistência.

Para Andrade et al. (2018), o aumento no uso indiscriminado do metilfenidato se dá, também, pela popularização do TDAH (patologia a qual o medicamento é utilizado como terapia de primeira escolha), e verificou que em um ano (2017-2018), na cidade de São Paulo, houve um aumento de 54,9% na compra e distribuição da droga pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Monteiro et al. (2017), porém, atribui, principalmente, à facilidade de aquisição do fármaco por pessoas saudáveis, que por vezes, simulam os sinais do TDAH para ter acesso à prescrição médica. Meiners (2022), assim como Andrade et al. (2018), também atribui a popularização do TDAH, mas principalmente pela ampliação dos critérios de diagnóstico da doença, bem como a falta de conhecimentos acerca dos efeitos adversos do fármaco. Segundo o autor, para se evitar o abuso e risco à saúde dos consumidores há a necessidade de

embasamentos mais criteriosos em relação à prescrição do metilfenidato aliado à evidências mais concretas.

De acordo com um estudo realizado por Rocha et al. (2020) com estudantes de medicina em uma universidade no estado de Goiás, dos 532 entrevistados, 28,9% (154) afirmaram fazer uso do metilfenidato, sendo 106 (19,9%) deles sem prescrição médica. Bilitardo (2017) observou em seu estudo que, o aumento da concentração, cognição, foco e período de vigília, principalmente em semana de provas, foram algumas das principais razões relatadas por estudantes de medicina, de uma faculdade da cidade de Mogi das Cruzes, para o uso indiscriminado do metilfenidato. O mesmo fora relatado nos estudos de Andrade et al. (2018), Silva et al. (2018), Tolentino et al. (2019), Nunes (2020) Rocha (2018), e Meiners (2022). A busca pelo aprimoramento esportivo e emagrecimento também foram citados justificativas para o uso não terapêutico da droga.

Monteiro et al. (2017) cita ainda, testes realizados em camundongos, onde o emprego de doses baixas do metilfenidato fora eficaz na melhora da memória quando condicionada à sensação de medo, contudo em doses mais altas foi prejudicial, constatando-se que o medicamento é dose dependente. Em humanos saudáveis, os efeitos do fármaco também demonstraram ser dose dependentes, e doses elevadas aumentaram a atividade motora, em contrapartida diminuíram a memória de trabalho e a atenção. Doses mais baixas, contudo, reduziram a atividade motora e melhoraram a cognição. Quando o autor entrevistou 160 jovens alunos de medicina de uma universidade da cidade do Rio de Janeiro, 86,49% dessa população relatou aumento na concentração e 54,05% observaram melhora no rendimento acadêmico.

Assim como Monteiro et al. (2017) observou resultados positivos em suas pesquisas, Tolentino et al. (2017) relatou que 74,5% dos que consumiram o metilfenidato descreveram um aumento na concentração. Um outro estudo, apresentado agora por Bilitardo et al. (2017), trouxe que das 27 pessoas que afirmaram fazer uso do medicamento, 81,4% da amostra apresentou melhora na concentração, contudo, cerca de 30% precisaram aumentar a dose do medicamento para obter o mesmo “poder de concentração” antes experimentado. Resultado que pode ser justificado pela dose dependência apresentada por Monteiro et al. (2017) em seu ensaio. Rocha et al. (2020) revelou em sua pesquisa que 59,8% (92) dos alunos, que fizeram uso do metilfenidato, relataram melhora na concentração. Para

Nasário et al. (2022) no entanto, apesar do resultado, acredita-se que tal efeito se dá mais pela crença e sensação de bem-estar (efeito placebo) do que propriamente à ação do fármaco.

Para Andrade et al. (2018), no entanto, os estudos acerca dos benefícios da droga em indivíduos saudáveis são mínimos. Desta forma, a prática do uso não terapêutico do medicamento deve ser vista com preocupação, principalmente por profissionais da saúde e a exposição aos efeitos colaterais, desnecessária. Onde o uso contínuo do medicamento pode levar à dependência química, e a brusca interrupção de seu uso pode acarretar numa síndrome de abstinência, insônia, sonolência e alucinações. Uma observação que deve ser levada em consideração dado aos resultados obtidos por Monteiro et al. em seu estudo, onde há uma relação entre a dose e os efeitos do medicamento, e corroborada pela pesquisa de Bilitardo et al., também já citada.

Para Meiners et al. (2022), contudo, a dependência ainda é um ponto controverso na literatura. Pois, assim como para indícios positivos em indivíduos saudáveis, existem pouquíssimos estudos com tempo e qualidade metodológica adequados para avaliar a segurança do medicamento. Monteiro et al. (2017) inclusive, apesar de seus achados, acredita que os efeitos benéficos relatados pelos participantes de seu estudo se deram mais pela fé do indivíduo no medicamento, do que sua ação terapêutica propriamente dita, ou seja, atribui ao efeito placebo à realização de tais feitos. Trigueiro (2020), contrariando a opinião de Meiners et al. (2022) a respeito da dependência pelo fármaco, crê que o abuso no uso do medicamento pode levar os consumidores a acreditarem não serem mais capazes de produzir sem o uso da droga.

Assim como os efeitos benéficos puderem ser observados, os autores relatam que efeitos colaterais puderam ser descritos pela população entrevistada. Os mais percebidos por Meiners (2022) foram o nervosismo e a ansiedade, apresentado por cerca de 76,6% dos consumidores. Para Tolentino et al. (2019) a taquicardia foi o mais descrito, o mesmo foi relatado por Bilitardo et al. (2017) onde cerca de 30% relataram o ocorrido. Outros efeitos menos descritos, mas presentes, foram a sonolência, perda de apetite e o efeito rebote que por sua vez, foi citado por Meiners (2022) como uma resposta de longo prazo, que se torna visível com o passar do tempo apresentando-se como sonolência excessiva e dores musculares expressivas.

Por fazer parte da classe dos psicoestimulantes e por apresentar sérias reações adversas e efeitos colaterais, alguns dos quais relatados nos estudos acima citados, a venda do metilfenidato no Brasil é controlada através de retenção de receita específica, que tem cor amarela e é do tipo A3, presente na Portaria de nº 344/98 SVS/MS, que regula todas as substâncias e medicamentos que estão sujeitos a controle especial. Além do mais, de acordo com Nunes (2020), por se tratar de um potencializador da atividade cognitiva, o uso concomitante com outros estimulantes pode acarretar sérios danos como desordens psiquiátricas e até mesmo à morte súbita. Por este motivo, para Tolentino et al. (2017) se faz necessário estratégias voltadas para a prevenção de um eventual uso não prescrito do medicamento, assim como, reações e efeitos adversos mais bem esclarecidos.

Para Tolentino et al. (2017), o farmacêutico, mesmo não sendo o profissional que mais influencia na prática do uso indiscriminado de medicamentos, é dele o dever de orientar quanto aos problemas inerentes ao uso irracional bem como o de, junto à equipe de vigilância epidemiológica, procurar saídas para essa problemática. Madriaga et al. (2021) acredita que a atenção farmacêutica é uma ferramenta primordial para se inibir a prática de uso indiscriminado e irracional de medicamentos. O autor crê que a atenção é a junção das atitudes, compromissos, comportamentos e valores éticos pertencentes à profissão farmacêutica. Contudo, para Almeida et al. (2021) essa prática ainda não foi totalmente compreendida pela população, e acredita ainda, que ela não está sendo praticada como deveria.

Em um estudo conduzido por Almeida et al. (2021), 60% dos entrevistados relataram nunca terem sido atendidos por um profissional farmacêutico, e por vezes não saber distingui-lo do balconista. Para o autor, tais resultados podem estar diretamente ligados à ausência do profissional nas farmácias e drogarias. Essa problemática levantada por ele, somada à falta de conhecimento dos efeitos colaterais do metilfenidato por seus usuários citada por Andrade et al. (2018), contribuem para que esses efeitos continuem desconhecidos. Além disso, o autor também relata em seu estudo, um levantamento feito em uma farmácia comunitária onde cerca de 87,4% da população entrevistada (composta majoritariamente por idosos) afirmou não ter recebido orientação pelo profissional farmacêutico no momento da dispensação. Para ele, mesmo com todos os avanços, o cuidado farmacêutico ainda é pouco praticado.

Santos (2018), em consonância com Madriaga et al. (2021) também vê a atenção farmacêutica como uma poderosa ferramenta contra a desinformação e promoção do uso racional de medicamentos. Entende que a prática permite que o farmacêutico identifique possíveis situações de risco nas terapias medicamentosas, restringindo-se assim problemas relacionados a esses produtos. Para o autor, o profissional farmacêutico é o elo entre o paciente e os demais membros da equipe de saúde. Almeida et al. (2021) afirma que uma atenção adequada é capaz de promover a educação em saúde e a conciliação medicamentosa, possibilitando a integralidade do cuidado dos consumidores. Contudo, acredita ser necessário, ainda, novas políticas que possibilitem a execução adequada dessa prática, assim como políticas e ações mais rígidas quanto ao uso irracional de medicamentos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do metilfenidato tem aumentado gradativamente em todo o mundo, seja para o tratamento do TDAH, como também pelo seu uso off-label e indiscriminado. Tem sido a droga mais escolhida por aqueles que buscam melhorar suas capacidades de cognição, assim como memória e concentração. Contudo, se tratando de uma substância com um mecanismo de ação pouco elucidado, com sérios efeitos colaterais e uma possível dependência química, seu uso para além das indicações aprovadas pela ANVISA deve ser desencorajado e inibido.

O farmacêutico sem dúvidas é peça fundamental quando se fala em combate ao uso irracional e indiscriminado de medicamentos. É dele o dever, como perito, não somente avaliar as prescrições médicas, como também, orientar os pacientes quanto ao modo de uso dos medicamentos e seus possíveis efeitos colaterais. Para isso, o profissional pode e deve utilizar de ferramentas como a atenção e assistência farmacêuticas a seu favor, e de toda a comunidade na busca por uma melhor educação em saúde e conscientização quanto ao uso dessas substâncias, o que promoverá uma melhor qualidade de vida a todos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. M.; FERNANDES, W. O. B.; FERREIRA, E. M. R. USO ABUSIVO DE PSICOFÁRMACOS E O PAPEL DO FARMACÊUTICO NA PREVENÇÃO DA MEDICALIZAÇÃO. **REVISTA SAÚDE & CIÊNCIA**, v. 10, n. 2, p. 109-123, 2021
- ANDRADE, L. S. et al. Ritalina, uma droga que ameaça a inteligência. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, v. 7, n. 1, 2018.
- ARAÚJO, I. G. et al. Foco na automedicação em pacientes idosos. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 81600-81607, 2020
- BACELAR, A.; SOSTER, L. Narcolepsia do diagnóstico ao tratamento. 2021
- BATAIER, V. S. et al. Automedicação entre docentes de nível superior: Self-medication among university lecturers. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 81, n. 19, 2017
- BILITARDO, I. O. et al. Análise do uso de metilfenidato por vestibulandos e graduandos de medicina em uma cidade do estado de São Paulo. **Debates em Psiquiatria**, v. 7, n. 6, p. 6-13, 2017
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Uso racional de medicamentos: um alerta à população. 2020
- CÂNDIDO, G. S. et al. USO DE ESTIMULANTES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL POR ESTUDANTES DE SAÚDE DO SERTÃO DE PERNAMBUCO. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 36, 2021
- CARLIER, J. et al. Use of cognitive enhancers: methylphenidate and analogs. **Eur Rev Med Pharmacol Sci**, v. 23, n. 1, p. 3-15, 2019
- CARNEIRO, N. B. R.; GOMES, D. A. S.; BORGES, L. L. Perfil de uso de metilfenidato e correlatos entre estudantes de medicina. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 2, p. e5419-e5419, 2021
- CERDAS, M. T. G. et al. Narcolepsia: abordaje diagnóstico y terapéutico. **Revista Médica Sinergia**, v. 3, n. 12, p. 13-24, 2018
- CHILDRESS, A. C.; KOMOLOVA, M.; SALLEE, F. R. An update on the pharmacokinetic considerations in the treatment of ADHD with long-acting methylphenidate and amphetamine formulations. **Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology**, v. 15, n. 11, p. 937-974, 2019
- CHING, C.; ESLICK, G. D.; POULTON, A. S. Evaluation of methylphenidate safety and maximum-dose titration rationale in attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analysis. **JAMA pediatrics**, v. 173, n. 7, p. 630-639, 2019
- CONCEIÇÃO, G. et al. "Doping" mental no meio acadêmico: uma revisão de escopo. 2019

Concerta. [Bula]. São Paulo: Laboratório Eurofarma.

COSTA, V. C. Uso indiscriminado do metilfenidato para o melhoramento acadêmico: uma revisão de literatura. 2019

MIRANDA, B. A. A. et al. AS CONSEQUÊNCIAS E MOTIVAÇÕES DO USO, SEM PRESCRIÇÃO MÉDICA, DE DERIVADOS DE METILFENIDATO, POR ESTUDANTES DE MEDICINA. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS**, v. 7, n. 1, p. 137-137, 2021

FERNANDES, S. A. F. et al. Understanding the provision of a clinical service in mental health and the role of the pharmacist: a qualitative analysis. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, p. e200788, 2021

FILHO, J. P. et al. Medicação de alto risco: reflexão da ritalina. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 12, p. e5125-e5125, 2020

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz. **Clipping Internet**. Rio de Janeiro, 2018

FREDDO, N. et al. Efeitos tóxicos do uso abusivo de metilfenidato associado à cafeína. 2020

GONÇALVES, C. S.; PEDRO, R. M. L. R. “¿ Drogas de la Inteligencia?”: Cartografando las controversias del consumo de la Ritalina® para el mejoramiento cognitivo. **Psicología, Conocimiento y Sociedad**, v. 8, n. 2, p. 53-67, 2018

GUIA de bulas. Aprenda a identificar o tipo de receituário necessário para cada medicamento, 2020

INCB – International Narcotics Control Board. **Psychotropic Substances**. Viena: INCB, 2020.

JAESCHKE, R. R.; SUJKOWSKA, E.; SOWA-KUĆMA, M.. Methylphenidate for attention-deficit/hyperactivity disorder in adults: a narrative review. **Psychopharmacology**, v. 238, n. 10, p. 2667-2691, 2021

LAFUENTE, N. P. et al. Hipocretina. **Revista Sanitaria de Investigación**, v. 2, n. 10, p. 36, 2021

LIMA, P. A. V. et al. Automedicação entre estudantes de graduação do interior do Amazonas. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 35, 2022

MADRIAGA, A. G.; JUNIOR, V. A. S. PERSPECTIVA DO FARMACÊUTICO NO USO DA RITALINA POR ACADÊMICOS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 910-920, 2021

MAIA, IFAS. DROGAS DA INTELIGÊNCIA”: apropriações e subjetividades no uso de psicofármacos para potencializar o desempenho cognitivo. **REUNIÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA**, v. 31, p. 8, 2018

MEINERS, M. M. M. A. et al. Percepções e uso do metilfenidato entre universitários da área da Saúde em Ceilândia, DF, Brasil. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 26, 2022

MELO, R. S. et al. RITALINA: consequências pelo uso abusivo e orientações de uso. **Revista Científica Online ISSN**, v. 12, n. 1, p. 2020, 2020

MONTEIRO, B. M. M. et al. El metilfenidato y la mejora cognitiva en los universitarios: un estudio de revisión sistemática. **SMAD. Revista eletrônica saúde mental álcool e drogas**, v. 13, n. 4, p. 232-242, 2017

NASÁRIO, B. R.; MATOS, M. P. P. Uso Não Prescrito de Metilfenidato e Desempenho Acadêmico de Estudantes de Medicina. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 42, 2022

NICE – National Institute for Health and Care Excellence. **Attention deficit hyperactivity disorder: diagnosis and management**. London, 2018

NUNES, S. S.; JUNIOR, P. C. M. L. O USO DA RITALINA® POR ACADÊMICOS: Desenvolvimento Acadêmico sob o efeito da Ritalina®. 2020

RAPKIEWICZ, J. C. et al. Manual para dispensação de medicamentos sujeitos a controle especial. **7ª edição. Centro de informação sobre medicamentos do conselho regional de farmácia do estado do Paraná-CIM/CRF-PR**, 2021.

Ritalina. [Bula]. São Paulo: Laboratório Novartis

ROCHA, D. B. et al. Metilfenidato: uso prescrito versus uso indiscriminado por acadêmicos de medicina. **Revista Médica de Minas Gerais, Anápolis**, v. 30, n. 1, 2020

RODRIGUES, L. A. et al. Uso não prescrito de metilfenidato por estudantes de uma universidade brasileira: fatores associados, conhecimentos, motivações e percepções. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 29, p. 463-473, 2020

SANTANA, L. C. et al. Consumo de estimulantes cerebrais por estudantes em instituições de ensino de montes claros/MG. **Revista brasileira de educação médica**, v. 44, 2020

SANTOS, A. M. et al. A atuação do farmacêutico na saúde mental após a reforma psiquiátrica: uma revisão da literatura. 2018

SANTOS, G. M. et al. A review of Cochrane reviews on pharmacological treatment for attention deficit hyperactivity disorder. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 15, p. 421-427, 2021

SHELLENBERG, T. P. et al. An update on the clinical pharmacology of methylphenidate: therapeutic efficacy, abuse potential and future considerations. **Expert Review of Clinical Pharmacology**, v. 13, n. 8, p. 825-833, 2020

SILVA, B. S. Exocitose de neurotransmissores e resposta ao tratamento do TDAH com metilfenidato: uma abordagem translacional. 2019

SILVA, C. O. et al. Padrão de consumo do metilfenidato em uma instituição de ensino superior. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 24, n. 1, p. 45-51, 2018

SILVA, J. C. S.; DE SOUZA, F. C. R.; AOYAMA, E. A. A incidência do uso indiscriminado de medicamentos. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, 2020

SILVA, J. M. Fisiopatologia da narcolepsia. 2017

SOUZA, G. C.; GUEDES, J. P. M. O uso indiscriminado do Ritalina para o melhoramento no desempenho acadêmico. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e354101523004-e354101523004, 2021

THORPY, M. J.; BOGAN, R. K. Update on the pharmacologic management of narcolepsy: mechanisms of action and clinical implications. **Sleep medicine**, v. 68, p. 97-109, 2020

TOLENTINO, J. E. F.; NETTO, J. P. S. O uso off label de metilfenidato entre estudantes de medicina para aprimoramento do desempenho acadêmico. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 30, n. 01, 2019

TRIGUEIRO, E. S. O. A medicalização social e o uso do metilfenidato no aprimoramento cognitivo farmacológico. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e379974301-e379974301, 2020

TRIGUEIRO, E. S. O.; LEME, M. I. S. Estudantes e o doping intelectual: vale tudo na busca do sucesso no vestibular?. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 24, 2020

TRUZZI, G. M. et al. Narcolepsy: the impact of aging, hypocretin deficiency, and years of formal education in olfactory function and abdominal obesity. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 79, p. 808-815, 2021