

## DESCRIÇÃO E UTILIZAÇÃO DO METILFENIDATO

VIEIRA, Emelin Grazielle de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica de Farmácia - Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias – FAIT – Itapeva - SP

MASTROROCCO FILHO, Diogo Antonio Morato<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Docente da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva – FAIT

### RESUMO

O metilfenidato é uma droga psicoestimulante cujo mecanismo de ação pode levar a dependência e tolerância. Com indicação específica para o tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) seus efeitos colaterais podem trazer prejuízos a curto e longo prazo. Através de uma pesquisa bibliográfica, o objetivo deste trabalho foi descrever o mecanismo de ação do fármaco metilfenidato e analisar sua utilização por pessoas portadoras de TDAH ou por indivíduos que buscam outros benefícios deste fármaco. Foram consultadas as bases de dados Google Acadêmico e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO). Conclui-se que o uso não racional do metilfenidato pode desencadear mecanismos orgânicos que levam ao consumo de doses cada vez maiores, aumentando o caráter social do medicamento.

**Palavras Chaves:** Metilfenidato. TDAH. Atenção Farmacêutica.

**Linha de pesquisa:** Uso Racional de Medicamentos

### ABSTRACT

Methylphenidate is a psychostimulant drug whose mechanism of action can lead to dependence and tolerance. With specific indication for the treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) its side effects can bring losses in the short and long term. Through a bibliographic search, the objective of this work was to describe the mechanism of action of the drug methylphenidate and to analyze its use by people with ADHD or by individuals who seek other benefits of this drug. The Google Scholar and Scientific Eletronic Library Online (SciELO) databases were consulted. It is concluded that the non-rational use of methylphenidate can trigger organic mechanisms that lead to the consumption of increasing doses, increasing the social character of the medication.

**Key words:** Methylphenidate. ADHD. Pharmaceutical Attention.

**Research line:** Rational use of medicines

## 1. INTRODUÇÃO

O metilfenidato, é um psicoestimulante prescrito frequentemente no tratamento de crianças diagnosticadas com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Considerado um estimulante pertencente à família das anfetaminas, defende-se que auxiliaria no desempenho de tarefas escolares e acadêmicas, pois aumenta a atividade das funções executivas, aumentando a concentração, além de atuar como atenuador da fadiga (ITABORAHY,2009).

De acordo com Itaborahy (2009) nos últimos anos, o uso exacerbado de metilfenidato, tanto por diagnósticos equivocados quanto para fins de melhora do desempenho nos estudos ou no trabalho, tem acendido o alerta de pesquisadores e profissionais da saúde. Conforme dados do Instituto Brasileiro de Defesa dos Usuários de Medicamentos (2010), o Brasil é o segundo país do mundo que mais consome o medicamento, ficando atrás somente dos Estados Unidos.

Esse é um fato preocupante pois, como todo medicamento, o metilfenidato apresenta uma série de eventos adversos. Segundo as autoras Moysés e Collares (2010, p. 98) “As reações adversas do MPH (metilfenidato) são inúmeras e bastante graves, ao contrário do que costumam afirmar os que defendem seu uso”.

O objetivo deste trabalho foi descrever o mecanismo de ação do fármaco metilfenidato e analisar sua utilização por pessoas portadoras de TDAH ou por indivíduos que buscam outros benefícios deste fármaco.

Durante o período de janeiro a abril de 2021, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, para a qual serviram como base de consulta artigos ligados ao tema. Na busca pela compreensão deste assunto, foi necessário a utilização de buscas em bases eletrônicas como Google Acadêmico e *Scientific Electronic Library Online* (Scielo). Após uma seleção inicial, utilizando-se as palavras-chave metilfenidato, TDAH e tratamento, os artigos foram primeiramente selecionados por seu título e resumo, e, posteriormente obtidos na íntegra. Aqueles que atendiam ao contexto do trabalho, foram descartados.

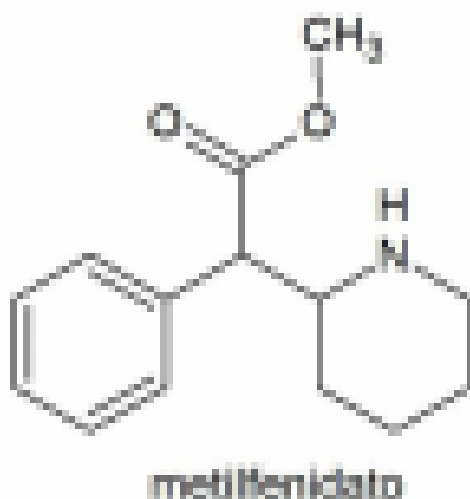
## 2. DESENVOLVIMENTO



O psicotrópico metilfenidato é receitado para pessoas que sofrem de TDAH. Esse transtorno é caracterizado por evidências de desatenção, impulsividade e hiperatividade. É indicado também para o tratamento de narcolepsia, doença onde os pacientes possuem ataques súbitos de sono durante o dia (CALIMAN; DOMITROVIC, 2013)

O medicamento promove a melhora na concentração e diminuição do cansaço dos pacientes, porém existem algumas controvérsias sobre o uso indiscriminado do medicamento (ITABORAHY, 2009). Classificado quimicamente como uma anfetamina, possui a estrutura molecular como ilustrado na figura 1.

Figura 1. Estrutura molecular do metilfenidato

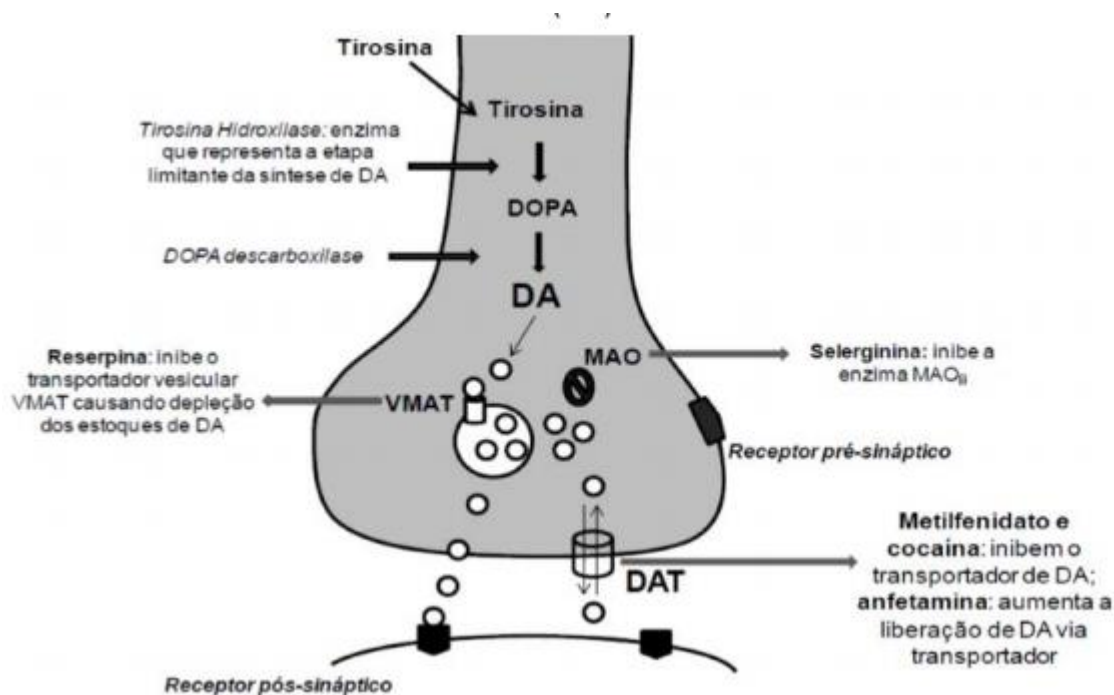


Fonte: Adaptado de (MACEDO et al., 2018)

Segundo ITABORAHY (2009) o metilfenidato possui o mesmo mecanismo de ação de substâncias como a cocaína, que é altamente viciante. Esse tipo de substância aumenta a concentração de dopamina, um neurotransmissor associado a satisfação, que possui um efeito de encanto no cérebro. Isso pode estimular o paciente a querer tomar mais do que a dose recomendada, tornando-o dependente. Esse mecanismo pode ser visualizado na Figura 2.



Figura 2. Mecanismo de ação do metilfenidato



Fonte: Adaptado de LINHARES, 2012.

Conforme Fagundes (2006) existem duas hipóteses que explicariam os efeitos do metilfenidato. A primeira, indica que o bloqueio do transportador de dopamina ativa receptores pré-sinápticos e, a segunda hipótese, indicaria que as moléculas extracelulares de dopamina aumentariam o sinal dopaminérgico. Parece que esses efeitos, estariam relacionados a seu enantiômero D (LINHARES, 2012).

A rigor, a utilização deste fármaco deve ser acompanhada pelo médico prescritor de maneira contínua, pois assim, haverá melhor avaliação de eficácia e segurança e a manutenção do tratamento será decidida de forma mais racional (SILVA et al., 2012; DIAS; HOEFLER, 2009).

Quando administrado pela via oral, o metilfenidato apresenta rápida absorção pelo trato gastrointestinal. Sua biodisponibilidade corresponde a aproximadamente 30%, principalmente no D-enantiômetro e uma pequena parte no enantiômetro L. A associação com alimentos não apresenta efeitos relevantes. Os níveis de concentrações séricas podem variar substancialmente entre os pacientes. A metabolização do metilfenidato ocorre no fígado pela enzima carboxilesterase CES1A1, metabolizando o ácido ritalínico (ácido alfa-



fenil-2-piperidino acético), sendo que, esse processo pode durar até 2 horas. A eliminação deste fármaco é quase totalmente pela urina (78 a 97%) e o restante pelas fezes após 48 a 96 horas da administração (RITALINA®, 2015).

Segundo Rodrigues (2003) muitos pacientes podem creditar seus fracassos ou incapacidades a um diagnóstico médico ou pela utilização de algum medicamento. Tantos outros, podem abrir mão da possibilidade de tentar por acreditarem e, impossibilitados pelos mesmos motivos, podem passar a ter necessidade de tutela ou proteção por parte de suas famílias ou até mesmo médicos. Sentem-se enfraquecidos e tornam-se unicamente aquilo que seus prognósticos médicos dizem ser.

No caso do TDAH, observa-se que o metilfenidato muitas vezes tem o papel de “camisa-de-força química”, crianças que são punidas pelo seu dito mau comportamento com a exclusão, ou mesmo, numa tentativa de reinseri-las no convívio social, são contidos quimicamente em si mesmas, “reprogramadas” com terapias de treinamento (ANDRADE, 2004).

Assim, o medicamento consegue responder a várias demandas, explícitas e implícitas, pois num primeiro momento consegue eliminar as queixas direcionadas a criança, dando a impressão de que é eficaz, e que o problema está resolvido, dando certo alívio aos que se mobilizaram para conter a criança hiperativa (ANDRADE, 2004).

Apesar da eficácia dos estimulantes no tratamento do TDAH, aproximadamente 25% das crianças estudadas não apresentaram resposta à medicação. Contudo, em 75% dos sujeitos, os estimulantes produziram melhora na motivação, coordenação motora, habilidade visomotora e aprendizado de curto prazo (ANDRADE, 2004).

Dados registrados no *Food and Drug Administration* (FDA) mostram que no sistema cardiovascular é possível ter hipertensão, taquicardia, arritmia e até parada cardíaca. No sistema gastrointestinal, a reação será de boca seca, falta de apetite e dor no estômago. Segundo Moyses (2013) a droga interfere também em todo o sistema endócrino, interferindo na hipófise, alterando a secreção de hormônios sexuais e diminuindo a secreção do hormônio do crescimento. Assim, as crianças que utilizam o medicamento podem ter o seu desenvolvimento comprometido.

A maneira pela qual o diagnóstico do TDAH é feito, tem uma contribuição primordial nesse aumento. Segundo Rotelli (1990) o diagnóstico baseia-se unicamente na visão difundida pela medicina atual, onde os sintomas são o foco do tratamento. Nessa perspectiva,

este sinal é um impasse que deve ser extinguido quimicamente, o sintoma deixa de ser início da investigação para ser evidência a ser apagada, indício a ser suprido, como uma dor de cabeça, por exemplo, sem se conhecer o porquê, como se deu sua manifestação.

Na sociedade do consumo, medicamentos são oferecidos como mercadorias mágicas. Na tentativa de sustentar o ideal de uma vida livre de problemas, a indústria farmacêutica procura provar a inocuidade de seus produtos, seja omitindo efeitos colaterais e reações adversas, seja na culpabilização do sujeito nos casos de dependência química ou psíquica. O medicamento, torna-se indispensável para a vida. Assim, desejos, sonhos, projetos e paixões se materializam em mercadorias que podem ser compradas e consumidas (LEFÈVRE, 1991).

Enfatiza-se que o processo de medicalização não ajuda a avançar nas resoluções dos problemas da relação ensino-aprendizagem, fracasso escolar e das relações sociais, de uma maneira geral. Segundo Collares e Moyses (1992) apenas escamoteia “determinantes políticos, isentando de responsabilidades o sistema social vigente”.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O mecanismo de ação do metilfenidato é semelhante a outras moléculas psicotrópicas, fato que por si só, contribui para o desencadeamento de dependência química. Ao estimular mecanismos de recompensa, seus efeitos podem proporcionar uma falsa sensação de bem-estar, levando os pacientes a desejarem doses cada vez mais altas e frequentes.

Como toda substância biologicamente ativa, o metilfenidato proporciona eventos adversos e, por esse motivo também, deve ser utilizada somente prescrição e acompanhamento médico.

Seu uso indiscriminado pode ser prejudicial para a saúde física e emocional dos indivíduos, pois a medicalização da vida pode estar associada a situações de frustrações e incapacidades em diversas áreas do cotidiano.

Assim, as devidas providencias por profissionais sanitarias devem ser tomadas, aumentando o rigor no controle da venda do remédio e aplicando uma fiscalização mais rígida aos distribuidores do fármaco. A indicação do medicamento é destinada exclusivamente aos indivíduos que apresentam TDAH. Em condições éticas e legais as



indústrias farmacêuticas devem ter como prioridade a distribuição do remédio especialmente para essa finalidade.

#### 4. REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, Ênio Roberto de; SCHEUER, Claudia. Análise da eficácia do metilfenidato usando a versão abreviada do questionário de conners em transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, São Paulo , v. 62, n. 1, p. 81-85, Mar. 2004.
2. CALIMAN, Luciana Vieira and DOMITROVIC, Nathalia. Uma análise da dispensa pública do metilfenidato no Brasil: o caso do Espírito Santo. **Physis [online]**. 2013, vol.23, n.3, pp.879-902. ISSN 1809-4481.
3. COLLARES, C. A. L.; MOYSÉS, M. A. A. Preconceitos no cotidiano escolar: a medicalização do processo ensino-aprendizagem. In: CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA DE SÃO PAULO (Org.). *Medicalização de crianças e adolescentes: conflitos silenciados pela redução de questões sociais a doença de indivíduos*. São Paulo: **Casa do Psicólogo**, 2010. p. 193-213.
4. DIAS, Camila Diniz; HOEFLER, Rogério. Distúrbio de hiperatividade e déficit de atenção. **Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos**. Brasília, 2009.
5. FAGUNDES, Ana Olinda Nicknick. **Efeito da administração de metilfenidato sobre a cadeia respiratória mitocondrial em cérebro de ratos jovens**. Dissertação de mestrado. Universidade do extremo sul catarinense programa de pós-graduação em ciências da saúde. Criciúma, Santa Catarina, 2006.
6. ITABORAHY, C. **A ritalina no Brasil: uma década de produção, divulgação e consumo**. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro; 2009.
7. INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DOS USUÁRIOS DE MEDICAMENTOS (IDUM). Disponível em <<http://www.idum.org.br/noticia53.html>>.
8. LEFÈVRE, Fernando. **O Medicamento como Mercadoria Simbólica** Editora Cortez: São Paulo, Brasil, 1991. 159 p., ilustrações e bibliografia.
9. LINHARES, M. I. **Estudo da Ritalina (Cloridrato de Metilfenidato) sobre o sistema nervoso central de animais jovens e adultos: aspectos comportamentais e neuroquímicos**. 2012. 145 f. Dissertação (Mestrado em Farmacologia) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.
10. MACEDO JB, PEREK KV, KARAS LP, PEREIRA AV. Fármacos inovadores em saúde mental: uma avaliação das duas últimas décadas / Innovative drugs in mental health: an evaluation of the last two decades. **Rev Med** (São Paulo). 2018 jul.-ago.;97(4):385-95.



11. RITALINA®: cloridrato de metilfenidato. Novartis Biociências S.A. Farm. Resp.: Flavia Regina Pegorer – CRF-SP 18.150, 2015. Bula de remédio.
12. RODRIGUES, Joelson Tavares. A medicação como única resposta: uma miragem do contemporâneo. *Psicol. estud.* [online]. 2003, vol.8, n.1 [cited 2021-05-24], pp.13-22.
13. ROTELLI, F.; LEONARDIS, O. MAURI, D. Tradução de Fernanda Nicácio.  
**Desinstitucionalização, uma outra via.** In: NICÁCIO, F. (org.). *Desinstitucionalização*. p.17-59. São Paulo: Hucitec; 1990.
14. TAVERNA, Carmem Silvia Rotondano. Medicalização de Crianças e Adolescentes. *Psicol. Esc. Educ. (Impr.)* [online]. 2011, vol.15, n.1 [cited 2021-05-24], pp.169-171.
15. SILVA, Ana Carolina Pereira da et al. A explosão do consumo de Ritalina. **Revista de Psicologia da UNESP**, v. 11, n. 2, p. 44-57, 2012.