

Uso do Metilfenidato no tratamento do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)

Diego Expedito Mendes¹ & José Luis da Rocha Santos^{*2}

¹Graduando do curso de Farmácia do Centro Universitário Campo Limpo Paulista (Unifaccamp)

²Docente do curso de Farmácia do Centro Universitário Campo Limpo Paulista (Unifaccamp)

RESUMO.

Com o decorrer dos anos, o consumo do metilfenidato no mundo vem se intensificando cada vez mais. Conhecido popularmente pelo seu nome comercial de Ritalina®, trata-se de um medicamento que causa muita discussão pelo seu efeito terapêutico. É utilizado principalmente para o tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), um transtorno em que a pessoa apresenta sintomas de desatenção, impulsividade e hiperatividade, porém, recentemente, esse fármaco tem despertado muito interesse ao público acadêmico.

Contudo, esse trabalho tem como objetivos principais expor uma conscientização do uso racional do metilfenidato e o seu mecanismo de ação, as causas do transtorno e o seu comportamento em adultos e crianças, além de abranger os usos alternativos desse fármaco, com propósitos que diferem do motivo pelo qual esse medicamento foi elaborado.

Palavras-chave: Déficit de atenção, metilfenidato, Ritalina.

ABSTRACT.

Over the years, the consumption of methylphenidate in the world has been intensifying more and more. Popularly known by its trade name of Ritalin®, it is a drug that causes much debate for its therapeutic effect. It is mainly used for the treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), a disorder in which the person shows symptoms of inattention, impulsiveness and hyperactivity, however, recently, this drug has aroused much interest to the academic public.

However, this work has as main objectives to expose an awareness of the rational use of methylphenidate and its mechanism of action, the causes of the disorder and its behavior in adults and children, in addition to covering the alternative uses of this drug, with purposes that differ from the reason why this medicine was made.

Keywords: Attention Deficit, methylphenidate, Ritalin

1 - INTRODUÇÃO

Os primeiros indícios do que no futuro viria se chamar Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade(TDAH) foi diagnosticado pela primeira vez em meados da década de 40, era chamado inicialmente como “Lesão Cerebral Mínima”, pois já nesse período observavam mudanças hipercinéticas em algumas pessoas da sociedade da época. Devido a avanços nos estudos, em 1962, esse nome foi alterado para “Disfunção Cerebral Mínima” pois foi concluído que essas alterações estavam relacionadas com disfunções nervosas ao invés de lesões no local (Rohde *et al.*, 2000). Dessa maneira, o TDAH é definido segundo DSM-5 (2014) como “um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade que interfere no funcionamento ou no desenvolvimento”.

Segundo Mattos (2014), o TDAH é comparado com Diabetes e hipertensão por possuírem índices que se comportam de maneira semelhante, pois ele afirma que todas as pessoas apresentam pequenos sintomas dessas doenças mas somente cerca de 5% delas manifestam esses fenômenos de maneira mais expressiva. A prevalência do TDAH está entre 3% a 20% da população mundial (Ferreira & Moscheta, 2019), sendo que a taxa dos indícios desse transtorno na população adolescente varia de 2,4% a 10,6% (Schmidek *et al.*, 2018).

Após muitas pesquisas, atualmente o transtorno é classificado pela Associação Americana de Psiquiatria como um problema de saúde, por ser um distúrbio que afeta o comportamento individual em diferentes âmbitos, tais como sociais, acadêmicos, e familiar por exemplo (Hora *et al.*, 2015).

Sintetizado pela primeira vez em 1944 por Leandro Panizzon, o Cloridrato de Metilfenidato (Ritalina) é o princípio ativo mais utilizado no tratamento do TDAH.

Comercializado inicialmente pela Ciba-Geigy, esse fármaco proporciona um aumento no nível de concentração do paciente e inibe os níveis de hiperatividade (Scherer & Guazzelli, 2016).

Contudo, o farmacêutico é uma peça fundamental no tratamento desse transtorno, pois trata-se de um profissional da saúde mais acessível, que possui um maior contato com a população. Conhecendo os principais sintomas do TDAH, o farmacêutico pode fazer um pequeno diagnóstico e ajudar o paciente nesse tratamento e em casos que o mesmo já faça o uso do medicamento Metilfenidato, ele deve esclarecer as dúvidas do paciente, e auxiliá-lo no uso do correto do fármaco, passando mais confiança e proporcionando um tratamento mais efetivo.

O presente estudo tem por objetivo abordar o TDAH e o uso do Metilfenidato empregado no seu tratamento, tendo como justificativa o aumento em grandes proporções do uso consciente e inconsciente e produção do fármaco. Dessa forma, este trabalho pode contribuir para uma melhor atenção e assistência farmacêutica voltada aos portadores de TDAH.

2 - METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma pesquisa descritiva exploratória realizada através de um levantamento bibliográfico com abordagem qualitativa, onde foram utilizados artigos encontrados nas bases de dados Scielo, Medline, Lilacs e Bireme. Foram selecionados 19 artigos, sendo todos publicados em periódicos nacionais e internacionais, compreendidos entre os anos de 1998 a 2020. Os artigos foram encontrados utilizando os seguintes descritores: Déficit de atenção, metilfenidato, Ritalina.

3 - RESULTADOS

3.1- Etiologia do TDAH

Segundo Rohde & Halpern (2004), mesmo com inúmeros estudos já realizados, as causas do Transtorno do Déficit de Atenção (TDAH) ainda são desconhecidas, porém muitos autores destacam que a procedência dessa doença seja de caráter multifatorial, envolvendo fatores genéticos e ambientais:

a) **Fatores ambientais:** Bastos & Bornia (2009), observaram que alguns dos fatores ambientais que desencadeiam o TDAH estão presentes no período gestacional. O hábito de fumar nessa época, expõe o feto a diversas substâncias tóxicas, dentre elas, a nicotina. Também responsável pelo comprometimento no desenvolvimento do feto, esse composto é visto como um dos fatores ambientais que podem resultar no surgimento do TDAH na criança, alterando os genes do seu sistema dopaminérgico.

b) **Fatores genéticos:** com alterações nos genes relacionados à neurotransmissão, como os genes do sistema dopamina e noradrenalina, que codificam proteínas (receptoras e transportadoras) alteradas, que levam a uma deficiência destes neurotransmissores, impedindo a comunicação entre os neurônios do sistema nervoso central (área pré-frontal). O déficit de dopamina (teoria dopaminérgica) é responsável pela manifestação dos sintomas do TDAH, relacionados às alterações das funções cognitivas, principalmente as envolvidas na regulação da atenção, ao passo que o déficit de noradrenalina (teoria noradrenérgica) está relacionado às características do TDAH, como déficit de atenção, impulsividade e hiperatividade (Rohde & Halpern, 2004).

Além desses dois fatores, há autores que defendem a ideia da existência de um terceiro fator que pode levar ao surgimento do TDAH. Denominados como fatores sociodemográficos, eles se originam através do comportamento de um grupo de pessoas. Segundo ele, famílias disfuncionais (baixa renda, conflitos constantes, baixas

escolaridade dos pais) expandem as chances do desenvolvimento Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade.(Larroca & Domingos, 2012)

3.2 - Diagnóstico

Em 1953, a Associação Americana de Psiquiatria (APA) publica pela primeira vez nos Estados Unidos, um documento com o objetivo de auxiliar profissionais da área da saúde sobre os transtornos e distúrbios mentais, além de suas descrições clínicas e diagnósticos (Araújo & Neto, 2014). Denominado como DSM (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais), esse documento tem sido atualizado com o passar dos anos e em sua quarta edição, o DSM-IV tornou-se o principal meio de referência de diagnóstico do TDAH no mundo.(Matos *et al.*, 2018).

Marcon *et al* (2016) ressalta em seus estudos que diagnóstico desse transtorno consiste em uma detalhada observação comportamental do paciente em um período mínimo de 6 meses. O diagnóstico do TDAH é constatado quando o paciente apresenta seis ou mais dos seguintes sintomas conforme o **Quadro 1**:

Quadro 1 - Características clínicas dos sintomas de desatenção e hiperatividade/impulsividade do TDAH

| Desatenção | Hiperatividade/ Impulsividade |
|--|--|
| 1 - Frequentemente deixa de prestar atenção a detalhes ou comete erros por descuido em atividades escolares, de trabalho ou outras | 1- Costuma agitar as mãos ou os pés ou se remexer na cadeira; |
| 2 - Com frequência tem dificuldades para manter atenção em tarefas ou atividades lúdicas. | 2 - Abandona, com frequência, sua cadeira em sala de aula ou outras situações nas quais se espera que permaneça sentado; |
| 3 - Com frequência parece não escutar quando lhe dirigem a palavra | 3 - Costuma correr ou escalar com demasia, em situações nas quais isso é inapropriado (em adolescentes e adultos, pode estar limitado a sensações subjetivas de inquietação) |
| 4 - Quase sempre não segue as instruções e não termina seus deveres escolares, tarefas domésticas ou deveres profissionais (não por comportamento de oposição ou incapacidade de compreender instruções) | 4 - Com frequência tem dificuldade para brincar ou se envolver silenciosamente em atividades de lazer; |
| 5 - Costuma ter dificuldade para organizar tarefas e atividades | 5 - Está quase sempre “a mil” ou muitas vezes age como se estivesse a todo vapor. |
| 6 - Com frequência evita, antipatiza ou reluta em se envolver em tarefas que exijam esforço mental constante (como tarefas escolares ou deveres de casa) | 6 - Costumar falar em demasia |
| 7 - Costuma perder coisas necessárias para tarefas ou atividades (por exemplo, brinquedos, tarefas escolares, lápis, livros ou outros materiais) | 7 - Muitas vezes dá precipitadas antes de as perguntas serem completadas; |
| 8 - É facilmente distraído por estímulos alheios à tarefa; | 8 - Quase sempre tem dificuldades para esperar sua vez |
| | 9 - Frequentemente interrompe ou se mete em assuntos de outros (por exemplo, intromete-se em conversas ou brincadeiras). |

Esquema adaptado de Marcon *et al.* (2016)

Através desse levantamento de informações, o TDAH pode ser classificado em subdivisões: TDAH predominante desatento, TDAH predominantemente hiperativo ou impulsivo ou como TDAH do tipo combinado (desatento e hiperativo ou compulsivo), e

que todas essas variações podem ser classificadas em leve, moderado ou grave, como demonstra o **Gráfico 1**, a incidência de cada variação .(Andrade *et al.*, 2018)

Gráfico 1 - Taxa de prevalência dos subtipos do TDAH



Esquema adaptado de (Larroca & Domingos, 2012)

Esse conjunto de sintomas descritos no DSM-IV, resultaram na origem de diversos métodos de avaliação, diagnóstico, frequência dos sintomas e acompanhamento do tratamento do TDAH por vários autores e estudiosos do caso. (Marcon *et al.*, 2016).

3.3 - Tratamento do TDAH

O tratamento do TDAH consiste em um longo período no qual o paciente deve ser acompanhado por diversos profissionais como médicos, psicólogos, farmacêuticos e professores (caso o transtorno seja diagnosticado em fase escolar) e principalmente, pela família. O fármaco utilizado neste tratamento é o Metilfenidato, conhecido popularmente pelo nome comercial de Ritalina ®.(Scherer & Guazzelli, 2016)

Esse medicamento que foi elaborado na Suíça em 1944, pelo químico Leandro Panizzon, e comercializado pela empresa CIBA (no presente momento, NOVARTIS S/A), inicialmente era destinado para casos de depressão, e fadiga crônica, porém foi no tratamento do TDAH onde ele mostrou uma maior eficácia se tornando o medicamento de primeira opção. (Gonçalves & Pedro, 2018)

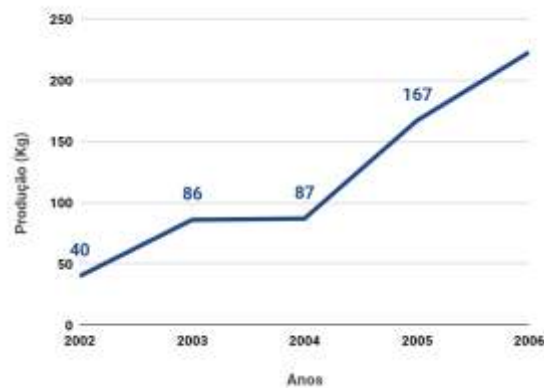
Segundo Cardoso & Souza (2017), o metilfenidato atua como um análogo da anfetamina, ativando partes do cérebro, responsáveis por exercer, dentre as principais, as funções de aprendizado, organização, atenção e empatia. Dessa maneira, o fármaco atua nos receptores alfa e beta adrenérgicos impedindo que a dopamina (neurotransmissor responsável pelo transporte de estímulos relacionados ao aprendizado, atenção e emoções) não sejam recapturados pelo seu transportador. Com isso, há um acúmulo de dopamina na região do córtex pré frontal, estimulando o Sistema Nervoso Central a atuar com mais atenção e retendo mais informações.

O Metilfenidato é encontrado no Brasil pelo seu nome comercial Ritalina® nas apresentações de 10 mg em embalagens com 30 ou 60 comprimidos. A dose habitual é 20 mg ou 30 mg, porém alguns pacientes podem necessitar de concentrações maiores ou menores do que a habitual, variação essa que só pode ser feita pelo médico que o acompanha. Com isso, por possuir uma meia vida em torno de 2 horas, esse fármaco é administrado 2 vezes ao dia, da mesma forma, a sua outra versão, a Ritalina LA® que consiste em uma cápsula que possui uma velocidade de liberação alterada, agindo mais rapidamente no organismo. São encontrados em embalagens com 30 cápsulas nas apresentações de 10, 20, 30 ou 40 mg e a dose máxima diária da Ritalina® e a Ritalina LA® não devem ultrapassar 60 mg (Bula do Medicamento Ritalina, 2020)

São inúmeros os efeitos adversos causados pelo metilfenidato porém os mais recorrentes, presentes na maioria dos pacientes que fazem o uso desse fármaco são enjoos, perda de apetite, insônia, cefaléia, dor abdominal e quadros de nervosismo. São observados também a um curto prazo, um aumento da frequência cardíaca, dilatação de pupilas, e o aumento de temperatura corporal e pressão sanguínea.(Cardoso & Souza, 2017)

Andrade *et al.*(2018), afirma que além do tratamento do TDAH e a narcolepsia, o metilfenidato tem despertado muito interesse de um público saudável que busca um aumento cognitivo e acréscimo de concentração. Fazendo uso indiscriminado desse fármaco, eles contribuem para que esse produto seja comercializado de forma ilegal, por meio de internet, parentes, amigos, e por meio de prescrições falsas. Atualmente o metilfenidato se tornou o psicoestimulante mais consumido em todo mundo. Só no Brasil, a produção desse fármaco cresceu mais de 400% no período entre 2002 e 2006, como demonstra o **Gráfico 2**.

Gráfico 2 - Produção anual de metilfenidato no Brasil em kg



Esquema adaptado de (Andrade, *et al.*,2018)

O uso indevido deste fármaco, sem acompanhamento médico, com propósitos que diferem do tratamento do TDAH pode levar o paciente a apresentar alucinações, estado de pânico, distúrbios mentais, e por atuar no Sistema Nervoso Central, o seu uso em excesso pode causar dependência.(Cardoso & Souza, 2017).

3.4 - Atenção Farmacêutica

Na Atenção farmacêutica, o profissional tem por objetivo proporcionar um tratamento de qualidade a cada paciente, sendo ele seu principal foco. Assumindo total responsabilidade sobre a relação do paciente com os medicamentos, a atuação do

farmacêutico não fica restrita somente na dispensação, mas também nas orientações, além de agir como um conselheiro terapêutico .(Angonesi & Sevalho, 2018)

Na prática da atenção farmacêutica, alguns componentes são imprescindíveis para excelência do tratamento, sendo eles: a) educação em saúde, b) orientação farmacêutica, c) dispensação, d) atendimento farmacêutico, e) acompanhamento e seguimento farmacoterapêutico e f) o registro sistemático das atividades, mensuração e avaliação dos resultados. (Farina & Romano-Lieber, 2009)

O farmacêutico é um profissional de grande influência na eficácia do tratamento do TDAH, pois no ato da dispensação é onde a atenção farmacêutica é realizada, momento esse em todas as instruções são passadas e dúvidas são esclarecidas numa linguagem simples e clara, que facilite a compreensão do paciente.(Cardoso & Souza, 2017)

O metilfenidato é classificado segundo a Portaria SVS/MS N° 344 de 12/05/1998, como uma substância psicotrópica, e é encontrado na listagem A3. É sujeita a notificação de Receita “A”, ou seja, só pode ser fornecido ou comercializado com a presença do receituário médico. A receita desse fármaco é de cor amarela e possui validade de 30 dias a partir da data de prescrição. (Portaria 344, 1998)

É de extrema importância o acompanhamento do profissional farmacêutico no tratamento do TDAH. No ato da dispensação da Ritalina, é fundamental que o paciente receba as informações sobre o seu uso adequado, e as reações adversas que esse fármaco pode proporcionar, como diminuição de apetite, insônia, nervosismo, aceleração dos batimentos cardíacos, febre, desconforto abdominal, azia e náuseas. Dessa maneira, o farmacêutico colabora para o tratamento do TDAH passando mais confiança ao paciente, e caso o mesmo apresente esses quadros, ele não demonstrará

uma desconfiança no fármaco ou no tratamento, pois estará consciente que esses efeitos estão dentro da normalidade. (Cardoso & Souza, 2017)

4 - Considerações finais.

Enfatizamos neste trabalho a importância do fármaco Metilfenidato no Tratamento do Déficit de Atenção e Hiperatividade, assim como os sintomas e diagnósticos desse transtorno. Da mesma maneira, esse trabalho atende a necessidade de contribuir para uma conscientização do seu uso racional, devido aos recentes aumentos dos índices de produção e consumo irracional desse fármaco. Além disso, destacamos o quanto importante é o papel do farmacêutico nesse processo terapêutico. Atuando mais próximo do paciente, ele é um profissional fundamental para um tratamento eficaz.

5 - Referências bibliográficas.

Andrade LS, Gomes AP, Nunes AB, Rodrigues NS, Lemos O, Rigueiras PO, Neves RR, Soares WFS, Farias LR. Ritalina uma droga que ameaça a inteligência. *Rev. de Medicina e Saúde de Brasília*, 7(1):99-112, 2018.

Angonesi D & Sevalho G. Atenção Farmacêutica: Fundamentação conceitual e crítica para um modelo brasileiro. *Rev. Ciência & Saúde Coletiva*, 15(3):3603-3614, 2010.

Araújo AC & Neto FL. A nova classificação Americana para os Transtornos Mentais - o DSM-5. *Rev. Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 16(1):67-82, 2014

Bastos MS & Bornia ECS. Uso de Nicotina e/ou cocaína durante a gestação e suas consequências no desenvolvimento fetal e neonatal. *Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar*. 5., Maringá, Brasil, 2009.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria N° 344, de 12 de maio de 1998.

Cardoso CA & Souza NB. O uso irracional da Ritalina. *Rev. Científica de Medicina da Faculdade Atenas*, 5(1), 2017.

DSM-5: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mentais. 5. ed. *American Psychiatric Association: Artmed*, 2014.

Farina SS & Romano-Lieber NS. Atenção farmacêutica em farmácias e drogarias: existe um processo de mudança ? *Rev. Saúde Soc. São Paulo*, 18(1):7-18, 2009.

Gonçalves CS & Pedro RMLR. “Drogas da Inteligência?” Cartografando as controvérsias do consumo da Ritalina para o aprimoramento cognitivo. *Rev. Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 8(2):71-94, 2018.

Hora AF, Silva S, Ramos M, Pontes F, Nobre JP. A prevalência do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (tdah): uma revisão de literatura. *Rev. de Psicologia*, 29(2), 2015.

Larroca LM & Domingos NM. TDAH - Investigação dos critérios para diagnóstico do subtipo predominantemente desatento. *Rev. Psicol. Esc. Educ.*, 16(1):113-123, 2012.

Marcon GTG, Sardagna HV, Schussler D. O questionário SNAP-IV como auxiliar psicopedagógico no diagnóstico preliminar do Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). *Rev Constr. psicopedag.*, 24(25):99-118, 2016.

Matos HP, Batista LKS, Ferreira DF, Oliveira MLMC, Batista EC, Dione MM. O uso da ritalina em crianças com TDAH: Uma revisão teórica. *Rev HumanÆ.* 12(2), 2018.

Mattos P. 16^o Edição. No Mundo da Lua. Rio de Janeiro: Editora ABDA, 2014. v. 1, cap.1, 226p.

Moscheta MS & Ferreira RR. A Multiplicidade do TDAH nas Diferentes Versões Produzidas pela Ciências no Brasil. *Rev. Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 3539(35), 2019.

Ritalina: comprimidos e cápsulas. Responsável técnico Flavia Regina Pegorer. Taboão da Serra: Novartis Biociências S.A., 2020. Bula de remédio.

Rohde LA & Halpern R. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização. *Jornal Pediatr. (Rio J)*, 80(2):S61-S70, 2004.

Rohde LA, Barbosa G, Tramontina S, Polanczyk G. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização diagnóstica e terapêutica. *Rev Bras Psiquiatr.*, 22(2):7-11, 2000.

Scherer L & Guazzelli CT. Questões atuais sobre o uso da ritalina e sua relação com o ambiente escolar. 2016. Rio do Sul. 14 p. Monografia (Especialização em Saúde Mental e Atenção Psicossocial), Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí. Santa Catarina.

Schmidek HCMV, Gomes JC, Santos PL, Carvalho AMP, Pedrão LJ, Corradi-Webster CL. Dependência de internet e transtorno de déficit de atenção com hiperatividade (TDAH): revisão integrativa. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 67(2):126-34, 2018.