

# USO INDISCRIMINADO DE RITALINA PARA CRIANÇAS DE 4 A 7 ANOS DE IDADE COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)

INDISCRIMINATED USE OF RITALIN FOR CHILDREN 4 TO 7 YEARS OLD WITH ATTENTION DEFICIT AND HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD)

THIAGO ANTÔNIO FERREIRA <sup>a</sup>; ISADORA LUIZA SICUPIRA <sup>a</sup>;  
ISADORA RIBEIRO RANGEL MAIA <sup>a</sup>; ROBERTA MARIA TEIXEIRA SILVA <sup>a</sup>;  
GISELE APARECIDA FÓFANO <sup>b</sup>



<sup>a</sup> thiago-anf@bol.com.br

<sup>a</sup> Discente Medicina UNIFAGOC

<sup>b</sup> Docente Medicina UNIFAGOC

## RESUMO

**Introdução:** O transtorno do déficit de atenção e hiperatividade é o desfecho da convergência de fatores ambientais, sociais e genéticos. O diagnóstico é essencialmente clínico e, para seu tratamento, é necessária uma múltipla intercessão abrangendo as áreas psicoterapêuticas e farmacológicas. **Objetivo:** Analisar e pontuar as evidências e esclarecimentos acerca dos efeitos do uso indiscriminado do metilfenidato no comportamento de crianças entre 4 a 7 anos de idade com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura nas bases de dados Scielo, UpToDate e PubMed, com artigos publicados entre 2009 e 2019. Foram selecionados estudos que avaliaram os benefícios, os riscos, o dano e o uso indiscriminado do Metilfenidato em crianças de 4 a 7 anos de idade com diagnósticos de TDAH no Brasil. **Resultados:** Foram selecionados 7 artigos integralmente. A partir disso, percebe-se que a banalização pela sociedade é um fator precipitante do uso do metilfenidato de maneira indiscriminada em crianças que não são diagnosticadas por especialistas. Principalmente se combinada com a impaciência dos pais de crianças com TDAH. Embora traga benefícios para a memória, o rendimento e o comportamento, pode trazer alterações neurobiológicas a longo prazo. **Conclusão:** Não há muitos estudos com essa população sobre o uso indiscriminado do Metilfenidato, quando na verdade essa seria uma discussão bastante pertinente, visto que tanto a sociedade quanto os pais parecem confundir crianças sem transtorno com crianças com TDAH.

**Palavras-chave:** TDAH. Metilfenidato. Criança. Comportamento Infantil.

## ABSTRACT

**Introduction:** Attention deficit hyperactivity disorder is the outcome of the convergence of environmental, social and genetic factors. The diagnosis is essentially clinical and for its treatment a multiple intercession is necessary, covering the psychotherapeutic and pharmacological areas. **Objective:** to analyze, develop and score the evidence and clarifications about the effects of the indiscriminate use of methylphenidate on the behavior of children between 4 and 7 years of age with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). **Methodology:** it is a systematic review in the following databases, Scielo, UpToDate and PubMed, with articles published between 2009 and 2019. Studies were selected that evaluated the benefits, risks, damages, and indiscriminate use of Methylphenidate in children aged 4 to 7 years old with diagnoses of ADHD in Brazil. **Results:** 7 articles were selected in full. From this, it is clear that discrimination by society is a precipitating factor in the use of methylphenidate in an indiscriminate manner in children who are not legally diagnosed. Mainly if combined with the lack of patience of the parents of children with ADHD. Although it has benefits for memory, performance and behavior, it can bring neurobiological changes in the long run. **Conclusion:** There are not many studies with this population on the indiscriminate use of methylphenidate, when in fact this would be a very pertinent discussion since both society and parents seem to confuse normal children with children with ADHD leaving specialist doctors with a difficult, aggravated diagnosis out of a paternal and maternal need to improve your child.

**Keywords:** ADHD. Methylphenidate. Child. Child Behavior.

## INTRODUÇÃO

O transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é o desfecho da convergência de fatores ambientais, sociais e genéticos. No que diz respeito aos fatores genéticos, alguns estudos indicam marcadores fenotípicos familiares<sup>1</sup>, tais como a colaboração de marcadores genéticos<sup>2</sup>, sendo que na transmissão poligenética também é factual a contribuição<sup>1,2</sup>.

Além disso, outro fenômeno que deve ser considerado e que norteia o TDAH diz respeito às transformações nos substratos neurais que regulam as funções executivas<sup>3</sup>. Segundo o modelo legitimado por Barkley, a desatenção no TDAH é resultado do mau funcionamento das funções executivas, evidenciado por uma dificuldade em inibir comportamentos e de controlar as interferências. As consequências da falha neste processo inibitório seriam responsáveis pelas sintomatologias de grande necessidade de recompensa imediata, de limitada tolerância à espera, falha na previsão das consequências, falta de um comportamento baseado em regras e emissão de respostas rápidas, no entanto, imprecisas<sup>3</sup>.

Para o tratamento do TDAH é necessária uma múltipla intervenção abrangendo as áreas psicoterápicas e farmacológicas<sup>4</sup> contendo a participação de diversos intermediadores como pais, familiares, educadores, profissionais de saúde e a própria criança.

Existem, basicamente, três tipos de tratamento do TDAH: farmacológico, terapia comportamental e a combinação dos dois tratamentos, sendo este último o mais eficaz<sup>5</sup>.

A medicação de maior usabilidade no TDAH é Metilfenidato, usualmente conhecido como Ritalina®, que é um estimulante leve do sistema nervoso central. Pertence à classe das anfetaminas e é um dos psíquicos estimulantes mais utilizados no mundo, pois é de grande importância para o tratamento do TDAH<sup>6</sup>. Segundo a Organização das Nações Unidas, a produção mundial desse fármaco passou de 2<sup>8</sup> toneladas em 1990 para quase 38 toneladas em 2006. O seu sucesso no tratamento se deve à sua ação de melhorar a concentração do paciente ao estimular o sistema nervoso central<sup>7</sup>. Está disponível no mercado na forma de comprimidos simples e cápsulas, conhecido pelo nome comercial Ritalina® (Novartis)<sup>8</sup>, e comprimidos revestidos de liberação prolongada, comercializado pelo nome Concerta® (Janssen-Cilag)<sup>9</sup>.

Atua no estímulo do sistema nervoso central (SNC) ao elevar a concentração de Dopamina (responsável pelo controle motor) e Norepinefrina (responsável pela excitação física e mental) no espaço sináptico, quando bloqueia sua receptação<sup>10</sup>. Assim, esses neurotransmissores permanecem ativos por mais tempo. Esse fármaco exerce sua ação em nível do corpo estriado, córtex pré-frontal e nucleus accumbens, o que explica a melhora na atenção; redução na distração, aumento da motivação e melhoria na aprendizagem e memória<sup>11</sup>.

Quanto ao TDAH, trata-se de um problema crônico que pode impactar intrinsecamente a vida de um paciente. Ressalta-se sua relevância ao passo que, se não

detectado e diagnosticado precocemente, interfere desde o desempenho acadêmico na infância, até as relações sociais e familiares na fase adulta.

No caso do TDAH, o diagnóstico é clínico, pois não existem exames laboratoriais que possam comprovar tal patologia. Esta vulnerabilidade facilita que um número significativo de pessoas receba o diagnóstico desse transtorno mental de maneira leviana e uma prescrição insensata para tratamento medicamentoso.

Sendo assim, observa-se uma notória imprescindibilidade de ampliar discussões acerca do assunto, seja por meio de incentivo a novas produções científicas ou mesmo de debates democráticos em âmbito social coletivo, incitando e incentivando ininterruptamente o progresso orgânico democrático do assunto em voga.

Este estudo tem como objetivo analisar e pontuar as evidências, relacionando e abrangendo esclarecimentos acerca dos efeitos do uso indiscriminado do metilfenidato no comportamento de crianças entre 4 a 7 anos de idade com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), a fim de estabelecer, de maneira concisa, factual e clara, contribuições ao discernimento e estruturação de opiniões acerca de uma temática de considerável relevância, estabelecendo consonância a aspectos científicos, notadamente presentes de forma holística na sociedade, porém, ainda, de escassa compreensão da população em geral. Salienta-se, ainda, a necessidade de debater acerca do tema em questão, de maneira universal, exaltando preceitos de inclusão informativa e ideológica a distintos extratos sociais. Conjuntura ainda, em suma, de escassa benesse ao que tange o eixo de produções científicas do presente assunto.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema nas seguintes bases de dados: Scielo, UpToDate e PubMed, com artigos publicados entre 2009 e 2019. Os descritores para essa pesquisa foram obtidos no DeCS e as palavras-chave utilizadas na busca foram: "Metilfenidato" ou "Ritalina", "benefícios", "crianças", "TDAH" ou "Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade", "efeito colateral", "Brasil", e "malefícios".

Para a pesquisa foram usados os seguintes critérios de inclusão: estudos que avaliaram os benefícios, os riscos, os danos e o uso indiscriminado do Metilfenidato em crianças de 4 a 7 anos de idade com diagnósticos de TDAH no Brasil, que fazem uso da Ritalina®, benefícios, efeitos colaterais do medicamento e período de uso, além de crianças que fazem o uso do medicamento sem o diagnóstico correto da doença.

Já os critérios de exclusão foram: artigos publicados cuja população de estudo incluísse crianças acima de 08 anos de idade e menores de 04 anos, adultos e idosos ou que não avaliassem benefícios, malefícios ou efeitos adversos do uso Metilfenidato. Buscou-se analisar a qualidade metodológica dos artigos revisados e comparar os diferentes dados encontrados nas fontes de consultas para listar os principais fatores que predispõe o uso indiscriminado de metilfenidato assim como os sinais e sintomas

característicos desse uso que puderam ser observados nos indivíduos afetados.

## RESULTADOS

Entre os artigos selecionados, sete foram considerados elegíveis para leitura integral, por preencheram critérios de inclusão, sendo submetidos à extração de dados e à síntese. Os estudos incluídos variam entre si na metodologia utilizada, sendo a maioria revisões teóricas. Todos possuem boa qualidade metodológica. Os resultados elucidados em cada um desses estudos corroboram ideias singulares, dado que Matos e colaboradores<sup>12</sup> relatam que a discriminação pela sociedade é um fator precipitante do uso do metilfenidato de maneira indiscriminada em crianças que não são legalmente diagnosticadas com TDAH. Além disso, a falta de paciência dos pais de crianças diagnosticadas com TDAH em relação à complexidade do tratamento os faz realizar várias trocas medicamentosas em busca do melhor tratamento (Metilfenidato), e isso agrava a situação. Segundo Ortega e colaboradores<sup>13</sup>, são notáveis os efeitos positivos de Metilfenidato no tratamento de crianças com TDAH; no entanto, ao melhorar estados de atenção e concentração, esse medicamento altera os padrões de normalidade dessas funções; os usuários desse fármaco, portanto, apresentam desempenhos cognitivos superiores ao restante da população. Atualmente, o uso indiscriminado desse fármaco tem se tornado cada vez mais comum, por causa do desejo pessoal de crianças e adolescentes terem desempenhos melhores/superiores às outras, além da necessidade de se realizar inúmeras atividades em tão pouco tempo.

Schmitz e colaboradores<sup>14</sup> relatam que uma série de proteínas que são importantes para a memória e para a sinalização celular, que regula a morte e sobrevivência das células (apoptose), foram afetadas pelo tratamento com metilfenidato de diferentes modos. Dentre as observações elucidadas está a alteração na proteína mTOR, que desempenha papel importante na produção de novas proteínas. Compreende-se, portanto, que, quando o indivíduo desenvolve memória, há, em consonância, síntese proteica, e, por meio dos aspectos observados, viu-se que o déficit da mTOR, pela utilização em longo prazo de metilfenidato, repercutem com a afecção da memória.

Ademais, descrevem que existe um equilíbrio delicado entre vários neurotransmissores cerebrais, e, quaisquer que sejam as modificações nessa homeostase, pode levar a déficits, inclusive, em outras estruturas. A exemplo, o uso crônico e indiscriminado de metilfenidato induz a desregulação na liberação do neurotransmissor dopamina, que culmina em vícios e dependência ao indivíduo<sup>14</sup>.

Damiani e colaboradores<sup>15</sup> defendem que, após a revisão de teses de relevância que foram promulgadas e analisadas, entende-se que ainda estamos diante de uma situação não concluída, representada pela indagação de ocorrer ou não um dano no desenvolvimento da estatura dos pacientes que são tratados com o metilfenidato. Entende-se que, se de fato houver um prejuízo, parece não ser de grande impacto e que

a adesão ao tratamento com esse fármaco pelas crianças acometidas, ao que tudo indica, não deve ser afetada por essa razão, uma vez que, se o transtorno em questão não for controlado apropriadamente, o paciente terá prejuízos instantâneos e a longo prazo.

## DISCUSSÃO

As discordâncias acerca da medicação merecem debate, principalmente porque se trata de uma medicação que vai ser introduzida no início da fase escolar e seu uso será prolongado. No entanto, as benesses acerca de seu efeito na vida da criança são inquestionáveis e os autores em estudo estão em consonância quanto a isso. Isso porque uma criança com TDAH se encontra numa difícil situação, que interfere diretamente em seu bem-estar e no seu relacionamento social, trazendo prejuízos significativos no seu desenvolvimento escolar, especialmente na faixa etária abordada, quando as crianças se encontram no processo alfabetização. E o Metilfenidato é o agente farmacológico mais utilizado no TDAH, garante alívio sintomático importante, melhora comportamental e melhora o rendimento escolar.

O estudo da utilização dessa medicação em aplicação a pacientes com TDAH tem significativa relevância em decorrência da elevada incidência: 3 a 7% da população brasileira é afetada, e a maior parte desses indivíduos são crianças e adolescentes, sujeitos ainda em formação, tanto física, quanto emocional. A maior parte dos atingidos são crianças em fase escolar, 3 a 7% delas apresentam o transtorno, prevalecendo os meninos sobre as meninas, e a desatenção é o principal sintoma<sup>12</sup>.

O crescente número de pessoas com diagnóstico de TDAH é uma questão que, apesar de não ser escopo do presente trabalho, merece ser observada, já que questiona se houve aumento em função do maior conhecimento sobre a afecção ou se o diagnóstico ocorre como resposta a pressão familiar para introdução do remédio<sup>12</sup>.

No entanto, o metilfenidato é o estimulante mais consumido no Brasil e no mundo, seja como forma de tratamento ao TDAH, seja como estimulante para o aprimoramento cognitivo<sup>12, 13, 15</sup>. Nesse sentido, a primeira questão acerca do uso da medicação levantada pelo estudo consiste na sua utilização com a criação de uma dependência química.

Observou-se que seu uso abusivo, sem respeitar as determinações de bula, pode sim causar dependência química, o que é corroborado pelo fato de o medicamento ser de controle especial pela Anvisa e a ONU ter incluído a substância na lista dos psicotrópicos desde 1971<sup>12</sup>.

Porém, como os indivíduos com TDAH e sem tratamento têm uma tendência maior a abusar de álcool e fazer uso de drogas, por motivos de pressão social, dificuldades de lidar com suas tarefas, uma maneira de fuga, impulsividade e/ou compulsão, a principal teoria que defende o aspecto “anti dependência” dessa medicação considera que seu uso não só não causa dependência, como também protege do abuso de outras substâncias no futuro<sup>13</sup>.

Schimitz e colaboradores<sup>14</sup> ratificam ainda o aspecto da droga de ser capaz de causar dependência química, uma vez que, ao mexer com o neurotransmissor dopamina, poderá viciar. Todavia, o autor destaca que essa medicação é a melhor substância disponível para o tratamento do TDAH, então os benefícios superariam os malefícios. Contudo, mais uma vez o problema retorna à questão do aumento dos diagnósticos de TDAH, já que uma criança que não precisa dessa medicação estaria desnecessariamente exposta aos efeitos negativos dessa droga.

No entanto, a bula dessa medicação, bem como artigos psiquiátricos revisados por Ortega e colaboradores<sup>13</sup>, dispõem que a questão acerca da dependência ainda se encontra com evidências insuficientes para uma conclusão, principalmente no que se refere à relação entre o uso prolongado e a dependência química.

Destacam ainda que o uso não médico do medicamento é muito pouco abordado na literatura. A razão se deve a uma tentativa de manter uma imagem benéfica e segura da medicação no que tange à capacidade de cura da medicação. Além disso, a mídia tem exercido importante papel na disseminação das informações sobre o TDAH, resultando no aumento de demanda por seu tratamento, o que, segundo o autor em questão, aumenta o quantitativo populacional que pode ser incluído nesse diagnóstico, aumentando, portanto, o consumo do metilfenidato<sup>13</sup>.

Apesar de ser a medicação consenso para utilização nos pacientes com TDAH, em se tratando de crianças de 4 a 7 anos, ainda em desenvolvimento, considerar seu efeito no desenvolvimento estatural e ponderal dessas crianças se faz necessário.

Damiani e colaboradores<sup>15</sup> fizeram uma revisão bibliográfica acerca da relação estabelecida entre a utilização do metilfenidato e o desenvolvimento estatural das crianças. Segundo os autores, muito se tem estudado acerca da interferência do metilfenidato com o ganho de peso dessas crianças, uma vez que a inapetência é um efeito adverso significativo e o baixo ganho ponderal é a causa mais frequente de procura a endocrinologistas pediátricos. Nesse sentido, a revisão bibliográfica desse autor pôde comprovar a redução do ganho ponderal, quando comparadas crianças em uso da medicação com grupo controle.

Com relação à estatura ainda há discussão, mas, no geral, percebeu-se que o risco é leve e que, mesmo que afete, o risco de haver essa redução só se tornará estatisticamente significante quando a dose de metilfenidato ultrapassar  $\geq 2.5\text{mg}/\text{kd}/\text{dia}$  por mais de 4 anos<sup>15</sup>.

Portanto, por mais que afete o ganho ponderal e a curva de crescimento, não existe evidência suficiente para desencorajar o uso da medicação. Isso porque é possível monitorar e controlar a dosagem e a frequência, acompanhando a curva de crescimento e de ganho ponderal para a faixa etária, buscando assim minimizar os efeitos da droga no desenvolvimento ponderal e estatural dessa criança<sup>15</sup>, ratificando a necessidade de acompanhamento médico multidisciplinar para a administração de metilfenidato.

O uso de longo prazo da medicação, no entanto, é alvo de múltiplas pesquisas e, portanto, de distintos pontos de vista acerca do uso de prolongado. Estudos em

ratos evidenciaram que o uso de metilfenidato em longo prazo em um cérebro em desenvolvimento tem como principais efeitos: déficit de memória, perda de astrócitos, neurônios e diminuição dos níveis de ATP<sup>14</sup>. Independente da corrente de pensamento dos autores, a preocupação é real e se deve ao fato de os mecanismos moleculares dessa droga ainda não serem totalmente conhecidos, tampouco os seus efeitos de longo prazo, similares ao das anfetaminas.

Outra preocupação relevante reside ainda no fato de o número de diagnósticos de TDAH crescer e, com ele, o consumo desse medicamento, sendo introduzido cada vez mais precocemente<sup>13, 14</sup>.

Em seu estudo, Schimitz e colaboradores<sup>14</sup> mimetizam exatamente o uso da medicação em crianças de 4 a 7 anos, até o final da adolescência ou início da vida adulta. O resultado obtido em ratos foi que, na vida adulta, alguns parâmetros inflamatórios aumentaram, houve alteração do estresse oxidativo, e, no perfil de aminoácidos e diminuição dos níveis de ATP, houve ainda perda de astrócitos e neurônios no hipocampo (estrutura que atua no sistema límbico e tem papel importante na memória de longo e curto prazo e espacial). Afetou ainda o sistema dopaminérgico, que, quando desregulado, está associado a transtornos neuropsiquiátricos como Parkinson e esquizofrenia.

Como todo medicamento, o metilfenidato não está livre de efeitos adversos, além dos riscos a que os indivíduos que não necessitam dele estariam expostos. Por isso, é importante questionar acerca da necessidade ou não de administração da droga.

Dentre as reações adversas, a que mais incomoda familiares é o chamado “efeito zumbi”, que é caracterizado como apatia da criança acompanhada de sonolência e letargia<sup>2</sup>. Isso acontece porque é uma droga que tem como função diminuir a agitação do SNC, facilitando o período de aula. Destaca-se ainda que os efeitos adversos, como o nome diz, são adversos e muitas vezes inerentes à medicação. No entanto, o controle correto da dosagem e frequência, com administração sob acompanhamento, pode ser suficiente para que eles não ocorram ou, pelo menos, sejam minimizados, que a superdosagem seja sempre evitada. Outros efeitos adversos importantes e amplamente conhecidos são: alterações do apetite, alterações do sono, náuseas, vômitos, dor epigástrica, cólicas abdominais, cefaleia, habilidade de humor, irritabilidade, tristeza, choro fácil e taquicardia que felizmente atingem, em média, somente 4% dos pacientes.

Um aspecto que causa discussão e ainda não está totalmente esclarecido na literatura, mas merece ser mencionado, consiste no chamado “feriado terapêutico”. Nesse período, a criança não faria uso da medicação em finais de semana e dias não escolares; isso porque essa medicação é a única droga eficaz no tratamento do TDAH<sup>12</sup>. No entanto, o resultado seria uma piora na sintomatologia, em contrapartida a uma redução e melhor controle dos efeitos adversos, justificando a pausa como benéfica ao paciente.

Todavia, tal piora nos sintomas acontece quando se credita à medicação a única forma de tratamento para essa afecção. Por mais que o metilfenidato seja o medicamento mais eficaz<sup>12, 13, 14, 15</sup>, é necessário que haja um conjunto de medidas farmacológicas e não farmacológicas. Por isso, é indispensável o treinamento de comportamento para os pais,

que devem orientar a criança sem gerar consequências punitivas, além de intervenções psicossociais como: terapias psicológicas e sociais, psicoeducacionais, intervenções de comportamento para utilizar recompensas e não consequências punitivas e intervenções na escola, já que os professores são os principais mediadores e a sala de aula é o local onde os sintomas trazem o maior prejuízo<sup>12</sup>.

A automedicação desnecessária, ou seja, sem prescrição médica vem aumentando principalmente pela busca de melhoria das funções cognitivas em pessoas saudáveis<sup>13</sup>.

Os principais sintomas do TDAH implicam diretamente no comportamento da criança na escola. Isso porque a impulsividade, desorganização, falta de atenção e hiperatividades, são os mais significativos e acabam por impedir o melhor aproveitamento do conteúdo de sala de aula por parte dessas crianças, especialmente durante o período de alfabetização e nas aulas de matemática<sup>12</sup>.

Nesse sentido, a automedicação acontece, por meio de observação direta do comportamento, entrevista com pais (ou responsáveis), muitas das vezes motivados pelo alerta vindo do profissional pedagogo da escola, em função do comportamento e do baixo aproveitamento escolar dessa criança<sup>12</sup>. Como consequência disso, duas coisas podem acontecer: os pais não aceitarem a afecção do filho, o que acaba por gerar sofrimento, quando realmente ela está presente, e frustração para essa criança; ou então, como os efeitos do metilfenidato são eficazes e amplamente disseminados, é o estimulante mais conhecido, a automedicação tem livre caminho, ainda que com necessidade de burlar o sistema de compra e venda da medicação, que é de controle especial<sup>12</sup>.

Sendo o TDAH caracterizado por um “mau comportamento”, outros fatores devem sempre ser levados em consideração antes de se concluir o diagnóstico, como: relacionamento entre aluno e família, adaptação escolar e social<sup>12</sup>.

Apesar de o escopo do presente trabalho consistir no uso indiscriminado da medicação, é importante frisar que esta é eficaz e necessária ao paciente que detém realmente o diagnóstico de TDAH. Isso porque, quando esses pacientes não são tratados corretamente, em decorrência do comportamento, o relacionamento da criança com a família fica dificultado, podendo gerar depressão, consequências no meio social, principalmente na escola, como brigas, mentiras, absenteísmo e até crimes tipificados em leis. Além disso, pode-se acumular outras comorbidades com o TDAH de fundo, como a síndrome do pânico, transtorno obsessivo compulsivo (TOC), dentre outras. Quando em maior idade, observou-se ainda uso de drogas e álcool<sup>12</sup>.

Ortega e colaboradores<sup>13</sup> destacam que a automedicação tem sido incentivada pela mudança de comportamento da população que passa a acreditar que detém uma patologia. E o uso ilícito da medicação, com o objetivo de ampliar a capacidade cognitiva é reprimido com veemência pelo autor em questão, na medida em que esse uso ameaçaria a integridade e a dignidade do ser humano. Em contrapartida, o argumento favorável reside na constatação da existência de inúmeras outras práticas de melhoria do corpo e das funções cognitivas por alteração da sua biologia.

## CONCLUSÃO

O TDAH não é uma doença, e sim uma forma diferente de organização cerebral que deve ser entendida pela família, escola e sociedade de forma a evitar as desigualdades como discriminação e isolamento do indivíduo.

O Metilfenidato é o melhor medicamento para o TDAH, conforme observado na literatura. No entanto, como toda medicação, não está livre de efeitos adversos, em especial porque para ter tratamento eficaz nas crianças, precisa de uso prolongado.

Três são as maiores preocupações dos responsáveis que consentiram em administrar o Metilfenidato: a influência deste no ganho ponderal, no crescimento estatural e também o chamado “efeito zumbi” que ele provoca. Ainda não há consenso quanto ao efeito no crescimento estatural, mas, de maneira geral, percebe-se que, mesmo se causar prejuízo, o benefício ainda seria maior. Já o “efeito zumbi” e a redução de ganho ponderal podem ser controlados e até mitigados quando houver um acompanhamento médico eficaz em termos de controle de dose e frequência. Nesse sentido, o acompanhamento endocrinológico se faz necessário em concomitância.

A possível dependência química que o medicamento causaria ainda está em discussão na literatura. O argumento contra a dependência química reside, principalmente, no benefício que o medicamento teria em longo prazo, uma vez que indivíduos com TDAH sem tratamento estariam mais sujeitos a cometer crimes, abusar de álcool e usar drogas, não apenas por motivos neurológicos, como também por motivos sociais de discriminação. Esses, portanto, acreditam que a medicação além de não causar dependência, é uma proteção a longo prazo para esses indivíduos. Todavia, aqueles pró dependência estão bem embasados em estudos experimentais e argumentam que o medicamento está incluído na lista de medicamentos com venda regulada pela OMS, altera a dopamina, parâmetros inflamatórios, o estresse oxidativo, mexe no perfil de aminoácidos, reduz os níveis de ATP, há perda de astrócitos e neurônios no hipocampo e, portanto, seriam capazes não só de causar dependência como ter efeito a longo prazo como perda da memória de curto, longo prazo e espacial. Porém, ainda não há consenso acerca da dependência química.

Ademais, frente ao baixo número de artigos que se enquadram no problema de pesquisa em questão, concluiu-se que a literatura parece deixar de lado esta faixa etária, assim como o problema estudado, pois não há muitos estudos com esta população sobre o uso indiscriminado do Metilfenidato, quando na verdade esta seria uma discussão bastante pertinente visto que tanto a sociedade quanto os pais parecem confundir crianças normais com crianças com TDAH, deixando aos médicos especialistas um diagnóstico difícil, agravado pelo responsável da criança, o qual pode não concordar e peregrinar até conseguir o que pensa precisar de forma ilícita, principalmente na faixa etária de 4-7 anos. Assim, sugere-se a realização de mais pesquisas nessa área que incluam essa faixa etária e o uso de Ritalina/Metilfenidato não prescrito ou o seu uso por crianças sem diagnóstico médico de TDAH.

## REFERÊNCIAS

- 1- Todd RD. Genetics of Attention Deficit Hyperactivity Disorder: are we ready for molecular genetic studies? American Journal of Medical Genetics (Neuropsychiatric genetics). 2000 Jun 12;96(3):241-3.
- 2- Rohde LA, Zeni C, Polancyk G, Hutz M. New insights on Attention Deficit/Hyperactivity Disorder Pharmacogenomics. Drug Development Research. 2004; 62(3):172-9.
- 3- Barkley RA, Anastopoulos AD, Robin AL, Lovett BJ, Smith BH. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: manual para diagnóstico e tratamento. 3<sup>a</sup> edição. Porto Alegre: Artmed; 2008.
- 4- Anastopoulos AD, Rhoads LH, Farley. Aconselhamento e Treinamento de para os Pais. Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade Manual para diagnóstico e Tratamento. 3<sup>a</sup> Edição Porto Alegre: Artesmed; 2008.
- 5- Santos LF, Vasconcelos LA. Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade em Crianças: Uma Revisão Interdisciplinar. Psicologia: Teoria e pesquisa 2010; 26(4):717-24.
- 6- Itaborahy CA. Ritalina no Brasil: uma década de produção, divulgação e consumo (Online). 2009. [acesso em 15 abr. 2020]. Disponível em <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=517630&indexSearch=ID>.
- 7- Vizotto LP, Ferrazza DA. Educação medicalizada: Estudo sobre o diagnóstico de TDAH em um dispositivo de saúde. Estudos & Pesquisas em Psicologia. 2016; 16(3):1013-32.
- 8- Novartis. Ritalina (bula online).2007. [acesso em 15 abr. 2020]. Disponível em: <http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/BM/BM%5B26162-1-0%5D.PDF>.
- 9- Janssen-Cilag. Concerta (bula online). [acesso em 15 abr. 2020]. Disponível em: [http://www.saude direta.com.br/catinc/drugs/bulas/concerta.pdf](http://www.saudedireta.com.br/catinc/drugs/bulas/concerta.pdf).
- 10- Cesar RDLE, Wagner AG, Castadelli-Maia JM, Silveira CM, Andrade AG, Oliveira LG. Uso prescrito de cloridrato de metilfenidato e correlatos entre estudantes universitários brasileiros. Revista de Psiquiatria Clínica. 2012; 39(6): 183-8.
- 11- Freese L, Signor L, Machado C, Ferigolo M, Barros HMT. Uso não terapêutico do metilfenidato: uma revisão. Trends Psychiatry Psychotherapy. 2012; 34(2):110-5.
- 12- Matos HP, Batista LKS, Ferreira DF, Oliveira MLMC, Batista EC, Magalhães DM. O uso da Ritalina em crianças com TDAH: Uma revisão teórica. Human&E. Questões controversas do mundo contemporâneo. 2018; 12(2): 1-17.
- 13- Ortega F, Barros D, Caliman L, Itaborahy C, Junqueira L, Ferreira CP. A Ritalina no Brasil: Produções, discursos e práticas. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, 2010. [acesso em 20 abr. 2020]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/2010nahead/aop1510.pdf>.
- 14- Schmitz F, Chao MV, Wyse ATS. Methylphenidate alters Akt-mTOR signaling in rat pheochromocytoma cells. International Journal of Developmental Neuroscience, 2018. [acesso em 5 abr. 2020]. Disponível em <http://www.ufrgs.br/secom/ciencia/pesquisadores-analisam-efeitos-da-ritalina-sobre-o-cerebro-em-desenvolvimento/>.
- 15- Damiani D, Damiani D, Casella E. Hiperatividade e déficit de atenção - o tratamento prejudica o crescimento estatural? Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia. 2010; 54(3):262-8.