

## The effectiveness of methylphenidate (ritalin) in the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) in children: a systematic review

## A eficácia do metilfenidato (ritalina) no tratamento do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) em crianças: revisão sistemática

DOI:10.34117/bjdv7n12-053

Recebimento dos originais: 12/11/2021

Aceitação para publicação: 01/12/2021

**Caroline Queiroz Gonçalves**

Acadêmicos do Curso de Bacharelado em Farmácia do Centro UniversitárioFametro

**Daniele Caldas Do Nascimento**

Acadêmicos do Curso de Bacharelado em Farmácia do Centro UniversitárioFametro

E-mail: danniialdas25@gmail.com

**Ruzimery Silva Anunciação**

Acadêmicos do Curso de Bacharelado em Farmácia do Centro UniversitárioFametro

**Anne Cristine Gomes de Almeida**

Professora Orientadora do Curso de Bacharelado em Farmácia do Centro  
UniversitárioFametro

### RESUMO

**Objetivo:** analisar a partir da literatura a eficácia da ritalina no tratamento do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (tdah) em crianças.

**Metodologia:** trata-se de uma revisão sistemática de caráter exploratório e abordagem descritiva. A coleta de dados será realizada nas seguintes bases de dados: scielo, lilacs, medline e bvs.

**Resultado e discussão:** o total de artigos científicos consultados para a realização dos objetivos propostos na presente pesquisa, à revisão sistemática foram realizados com 588 artigos, descartados 576 artigos, e utilizados 12 artigos publicados a partir do ano 2015 ao ano de 2021, tratavam do tema desenvolvido no artigo. Correspondendo 1 pesquisa de campo, 5 estudo transversal, 1 pesquisa intervenção, 1 estudo descritivo, 2 relato de caso, 1 estudo quantitativo, 1 pesquisa documental quantitativa.

**Conclusão:** os resultados indicam que o metilfenidato pode melhorar alguns dos principais sintomas do tdah, reduzir a hiperatividade e impulsividade e ajudar as crianças a se concentrar. O metilfenidato também pode ajudar a melhorar o comportamento geral e a qualidade de vida de crianças com tdah

**Palavras-chave:** Metilfenidato, Ritalina, TDAH, Medicamentospsicotrópicos, Criança.

### ABSTRACT

**Objective:** to analyze from the literature the effectiveness of ritalin in the treatment of attention deficit/hyperactivity disorder (adhd) in children.

**Methodology:** this is a systematic review of exploratory character and descriptive approach. Data collection will be carried out in the following databases: scielo, lilacs, medline and vhl.

**Result and discussion:** the total number of scientific articles consulted to achieve the objectives proposed in this research, the systematic review were carried out with 588 articles, 576 articles were discarded, and 12 articles published from the year 2015 to the year 2021 were used, dealing with the theme developed in the article. Corresponding 1 field research, 5 cross-sectional study, 1 intervention research, 1 descriptive study, 2 case report, 1 quantitative study, 1 quantitative documental research.

**Conclusion:** the results indicate that methylphenidate can improve some of the main adhd symptoms, reduce hyperactivity and impulsivity, and help children to focus. Methylphenidate can also help improve the general behavior and quality of life of children with adhd.

**Keywords:** methylphenidate, Ritalin, Adhd, Psychotropic drugs, Kid.

## 1 INTRODUÇÃO

A primeira descrição médica do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) foi definida pelo médico britânico *George Still* no início do século 20. Dessa forma a definição o definia como um efeito no controle do moral(OLIVEIRA; DIAS, 2018).

Ainda defendendo a hipótese de que essa situação se baseará em substratos biológicos que podem ser genéticos e/ou relacionados a danos cerebrais adquiridos, e não devido ao que se pensava ser causado por baixa escolaridade ou depravação (ANDRADE; JÚNIOR, 2017).

Com base nessas descrições, o TDAH ganhou vários nomes ao longo dos anos. Na década de 1940, de acordo com a opinião de Steele, a hipótese de que o TDAH era causado por "danos cerebrais mínimos" foi considerada (LACET; ROSA, 2017).

Essa afirmação continuou até o início dos anos 60, quando uma nova pesquisa mostrou que o TDAH está entre o TDAH e o TDAH humano. A relação é mais próxima. relacionadas com a neurofisiologia, em vez de doenças estruturais. Disfunção, mude seu nome para "disfunção cerebral mínima" (VAL *et al.*, 2015).

Em linhas gerais, o TDAH é uma doença neurobiológica de causas genéticas, cuja consequência é causar desatenção e inquietação nas pessoas afetadas pela doença (VALENÇA; NARDI, 2015; (OLIVEIRA; MORAES, 2018).

Na população brasileira, a prevalência de TDAH é de cerca de 3% a 7%, e a maioria dos diagnósticos foi confirmada em crianças e adolescentes em idade escolar. Esta é uma síndrome caracterizada por distração, inquietação, hiperatividade, desequilíbrio e esquecimento (MANFRO *et al.*, 2019).

Nesse contexto houve inserção do metilfenidato (comumente conhecido como Ritalina), uma droga que estimula o sistema nervoso central (DOMITROVIC; CALIMAN,2017).

Seu mecanismo de ação inclui a inibição da recepção de dopamina e norepinefrina, neurotransmissores que podem transmitir informações entre as células (CALIMAN; MARTIN, 2019).

O comprometimento desta atividade pode levar ao desenvolvimento de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), pode reduzir a carga do tratamento com drogas, aumentando a produção desses neurotransmissores, resultando em maior atividade do córtex frontal e pré-frontal (ANDRADE *et al.*, 2018).

Estudos demonstram que o metilfenidato é eficaz no tratamento de TDAH em jovens. Dessa forma, busca-se a reconstrução de conexões neuronais normais e mudanças comportamentais nos sintomas de TDAH por meio de diferentes terapias, incluindo o tratamento medicamentoso de cloridrato de metilfenidato (melhor nome comercial: Ritalina)(COLI *et al.*, 2016).

O cloridrato de metilfenidato vem na forma de comprimidos sulcados com uma dose única de 10 mg. Sua compra precisa notificar a agência local de supervisão de saúde mental sobre a prescrição de controle mental fornecida para o médico registrado (CHEFER *et al.*, 2021).

O médico irá indicar qual a quantidade de medicamento a tomar. A dose diária usual é de 20 a 30 mg, mas alguns pacientes podem necessitar de mais ou menos doses. A dose diária máxima recomendada é de 60 mg para narcolepsia e 80 mg para TDAH (ARAÚJO; MATA, 2017).

Os efeitos adversos observados em pacientes tomando Ritalina são: perda de apetite, dor de cabeça, aperto no peito, taquicardia, insônia, pressão arterial elevada, tremor, sudorese excessiva, boca seca, ataques de ansiedade, ataques de pânico ou psicóticos (FILHO *et al.*, 2020).

O mecanismo de ação do metilfenidato ocorre evitando a recaptação da dopamina, que é um estimulante do sistema nervoso central. À medida que a disponibilidade de dopamina no córtex aumenta, a hiperatividade e a impulsividade diminuem, "permitindo que um indivíduo controle seu próprio comportamento", para que possa diretamente atrair sua atenção (WAYLO *et al.*, 2016).

Entretanto para um tratamento medicamentoso é necessário obter o diagnóstico correto, não apenas considerar a lista de sintomas evidentes. Eles devem ser

acompanhados antes dos 12 anos de idade para que o médico possa fazer uma análise abrangente da vida da criança (CRUZ *et al.*, 2016).

O tratamento farmacológico do TDAH é feito com metilfenidato, considerado uma das escolhas pelo seu perfil de tolerância e eficácia. No Brasil, os dados apontam para um aumento de 775% no consumo desse psicoestimulante em 10 anos, inclusive sendo recomendadas restrições ao uso e prescrição da droga (PASTORELLO *et al.*, 2016).

O objetivo geral do presente trabalho analisar a partir da literatura a eficácia da ritalina no tratamento do Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) em crianças. Os objetivos específicos delineados são: caracterizar os principais aspectos do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH); descrever aspectos farmacocinéticos e farmacodinâmicos da ritalina no tratamento da TDAH e analisar estudos da eficácia da ritalina no tratamento do Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) em crianças.

## 2 MÉTODOS

O presente artigo foi desenvolvido a partir de uma revisão sistemática da literatura. Foram considerados artigos observacionais de ensaios e artigos de estudo de casos.

Foram acessadas as seguintes bases de dados descritas: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (MEDLINE), e outros por intermédio da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), uma vez que esta permite busca simultânea nas principais fontes nacionais e internacionais. Foram utilizados os artigos e estudos científicos disponibilizados na íntegra. Foram analisados os títulos, autores, ano de publicação, base de dados, objetivo, métodos, principais resultados, e conclusões acerca do trabalho.

A busca dos dados deu-se nas bases eletrônicas com os descritores, segundo os Descritores em Ciência da Saúde (Decs), foram: em português, “Metilfenidato”, “Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade”, “Psicotrópicos”, “Comportamento Infantil”. O Cruzamento em inglês: “Methylphenidate”, “attention deficit disorder with Hyperactivity”, “Psychotropic Drugs”, “Child Behavior”.

Dessa forma a estratégia completa de busca eletrônica para pelo menos uma base de dados, incluindo os limites utilizados, de forma que possa ser repetida. A busca foi

realizada pelo grupo de pesquisadores de forma independente e a pré-seleção dos artigos de acordo com as bases de dados foi realizada seguindo os descritores.

Tabela 1: Critério de inclusão e exclusão.

<b>CRITÉRIO</b>	
<b>Inclusão</b>	<b>Exclusão</b>
Resumo ou estudo	Resumo ou Estudo
Artigo original	Revisões bibliográficas
Artigo quantitativo	Revisão integrativa
Artigo qualitativo	Idiomas diferentes do inglês e português
Artigo descritivo	Títulos de artigo que não condizem com descritores
O arquivo do artigo na íntegra.	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Segundo a tabela 1, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: O arquivo do artigo na íntegra, estudos original, qualitativo, descritivos, observacionais e ensaio clínicos, e retrospectivos publicados em português e inglês, publicados no período de 2015 a 2021, os títulos em referência aos descritores. Foram utilizados os seguintes critérios de exclusão: revisões bibliográficas, revisão integrativa e o artigo de opinião. Idiomas diferentes do inglês e português, títulos de artigo que não condizem com descritores, texto sem elementos relevantes.

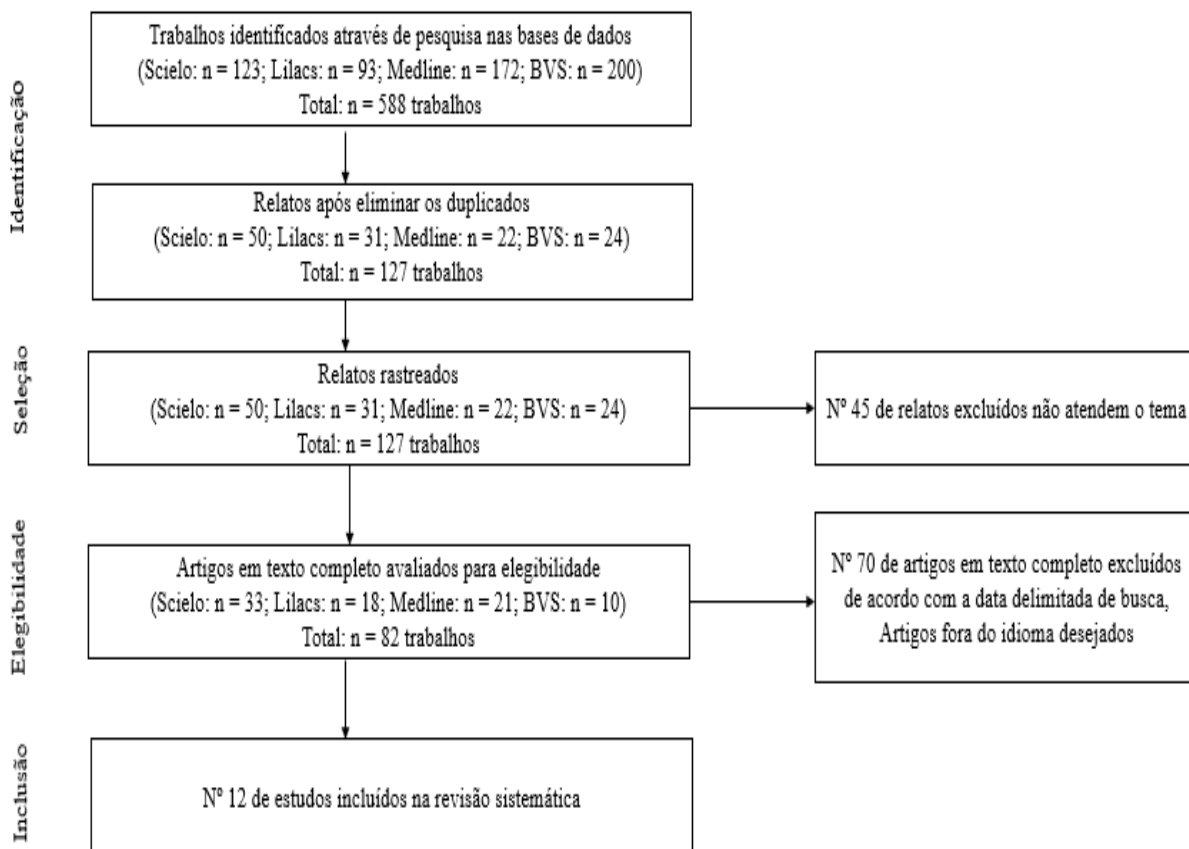
Após a revisão literária foi realizada uma seleção dos artigos teses, dissertações e documentos. Estes materiais foram selecionados e separados por assunto conforme a relevância do tema que se propõe a investigar. Feito isso, procedeu à leitura exaustiva dos materiais a serem analisados. Foi avaliado o efeito diversos da ritalina e assim foram quantificados e apresentados por meio de um gráfico e tabela demonstrando a eficiência.

Ao final da busca, foram selecionados os artigos científicos que atendam aos requisitos propostos. Os resultados da pesquisa estão organizados em tópicos e dispostos nos resultados e nas discussões deste trabalho.

### 3 RESULTADO E DISCUSSÃO

De acordo com orientações propostas nos procedimentos metodológicos do presente estudo, a pesquisa de revisão sistemática foi desenvolvida nas seguintes bases de dados. Scientific Electronic Library Online (SCIELO); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Medical Literature Analysis and Retrieval

System on-line (MEDLINE), e outros por intermédio da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Para a presente seção foram usados 12 artigos conforme apresentados na figura 1:



Fonte: Fluxograma de seleção de artigos. Elaborado pelo autor, 2021.

O total de artigos científicos consultados para a realização dos objetivos propostos na presente pesquisa, à revisão sistemática foram realizados com 588 artigos, descartados 576 artigos, e utilizados 12 artigos publicados a partir do ano 2015 ao ano de 2021, tratavam do tema desenvolvido no artigo. Correspondendo 1 pesquisa de campo, 5 estudo transversal, 1 pesquisa intervenção, 1 Estudo descritivo, 2 Relato de caso, 1 Estudo quantitativo, 1 Pesquisa documental quantitativa,

Quadro 1: Resumo das informações dos artigos selecionados para essa revisão.

Autor / Ano	Título	Objetivo	Tipo de Estudo	Resultado e Conclusões
ARAÚJO, Lucimar Ferreira	A frequência do uso de	Investigar a frequência do uso de Ritalina entre crianças da pré-escola em Paraopeba	Pesquisa de Campo	Cerca de 38% das crianças fizeram uso de ritalina com aproximadamente de 1 mês a 4 anos, sendo o diagnóstico feito por professores e pais,

<p>a; MAT A, Liliane Cunha Camp os (2017)</p>	<p>ritalin a entre crianç as da pré- escola em Parao peba- MG</p>			<p>contrariando a bula do medicamento. Tornam-se necessários mais estudos sobre o consumo da Ritalina entre crianças pré-escolares e também novas campanhas de conscientização sobre o uso de medicamentos.</p>
<p>BARB OSA, Flavia et al (2016)</p>	<p>Uso de metilf enidat o em crianç as com transt orno de déficit de atençã o e hipera tividade de em um munic ípio do interio r do paraná, Brasil</p>	<p>Analisar o uso do medicamento Metilfenidato em crianças diagnosticadas com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH),</p>	<p>Estudo Transversal</p>	<p>O resultado apresentou que 16 (64,0%) crianças, verificou o aumento da atenção e diminuição da agitação com o uso do Metilfenidato. O uso de Metilfenidato em crianças melhorou a relação interpessoal, aumentou a concentração e diminuiu a agressividade, demonstrando a importância do uso do medicamento em crianças com TDAH.</p>
<p>CHAV ES, Felipe Alan Mendes; CALI MAN, Luciana Vieira (2017)</p>	<p>Entre saúde menta l e a escola : A gestão autôn oma da medic ação.</p>	<p>Fazer o cruzamento entre Saúde Mental e a Escola: a Gestão Autônoma da Medicação</p>	<p>Pesquisa-intervenção</p>	<p>A Política de Saúde Mental Infante-Juvenil apresenta como desafio central a necessidade de integrar e articular efetivamente os diferentes serviços e programas existentes que atendem as crianças e adolescentes às ações de saúde mental. Existe uma banalização do diagnóstico de TDAH e o aumento da procura pelo metilfenidato. Pois, a urgência de otimização das crianças e notória, como forma de tratar crianças com os ditos problemas de comportamento associados ao contexto escolar.</p>

<p>CHEFFER, Maycon Hoffmann et al</p>	<p>Utilização de metilfenidato por usuários do sistema público de saúde em município da região Oeste do Paraná</p>	<p>Caracterizar a utilização de metilfenidato com crianças e adolescente de sete a 16 anos.</p>	<p>Estudo descritivo, explicativo, qualitativo com fontes documentais</p>	<p>È necessário racionalizar o uso do metilfenidato especialmente em ambientes escolares devido ao uso a curto e prolongado prazo. Evidencia-se o aumento dos casos diagnosticados de TDAH e a prescrição dos medicamentos, todavia não existe conclusão sobre sua eficácia.</p>
<p>COHEN, Yael Givon et al (2015)</p>	<p>Uso de metilfenidato entre estudantes de medicina da Universidade Ben-Gurion do Negev</p>	<p>Identificar o uso de metilfenidato entre estudantes de medicina da Universidade Ben-Gurion do Negev</p>	<p>Estudo Transversal</p>	<p>O metilfenidato é um estimulante sintético que atua no sistema nervoso central, mais conhecido por sua ação no Transtorno de Déficit de Atenção. Mas também pode ser utilizado no tratamento de segunda linha da narcolepsia. É utilizado para melhorar os sintomas de hiperatividade, impulsividade e desatenção.</p>
<p>CRUZ, Murilo Galvão Amancio et al</p>	<p>O caso Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e a medicalização da educação: uma análise</p>	<p>Analisar crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade e verificar o processo de medicalização</p>	<p>Relato de caso</p>	<p>Os 2 alunos que tomou ritalina por dois meses não fez efeito sobre o comportamento, sendo avaliado negativamente e voltou ao médico para retirar a medicação. Os pais buscam soluções terapêuticas para solucionar rápido os problemas com TDAH, todavia não é apontado uma solução com psiquiatra para auxílio no TDAH.</p>



	e a partir do relato de pais e professores			
EFFGEM, Virginia; ROSSETTI, Claudia Broetto (2017)	Representação de TDAH em meninos diagnosticados com o transtorno.	investigar a representação do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) de meninos diagnosticados com o transtorno em situações por eles vividas.	Relato de caso	O TDAH não é tratado como deve ser devido o transtorno necessitar práticas não medicamentosas. Mesmo sendo necessária a participação de vários profissionais para realizar o diagnóstico correto, ainda não há um procedimento operacional padrão para ser seguido.
FERNANDES, Cleonice Tereziha; MARCONDES, Jeisa Fernandes (2017)	TDAH: Transtorno, Causa, Efeito e Circunstância	Analisar TDAH: Transtorno, Causa, Efeito e Circunstância	Estudo qualitativo	O índice do uso do psicotrópico Ritalina por crianças e jovens com TDAH no Brasil, segundo maior país consumidor do mundo. É necessário realizar melhor diagnóstico para prescrição de ritalina.
LOPES, Aline RB et al (2018)	Adesão ao tratamento com de metilfenidato no Posto de Coleta e Farmácia Jacarandás Sinop-MT	Investigar a adesão ao tratamento com de metilfenidato no Posto de Coleta e Farmácia Jacarandás Sinop-MT.	Pesquisa documental e quantitativa	O metilfenidato apresenta várias reações adversas, tais como a redução do apetite, insônia, cefaleia, dores abdominais, diminuição do crescimento e outros menos frequentes são, dependência, irritabilidade, aumento da ansiedade, taquicardia e náuseas. Mesmo com as reações adversas o medicamento metilfenidato vem tendo uma grande adesão no tratamento dos pacientes atendidos no posto de coleta e farmácia dos Jacarandás no município de Sinop-MT,
PALÁCIO, Simeia Gaspar et al. (2016)	Efeitos do metilfenidato no desempenho	Analisar o Metilfenidato em crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade	Estudo Transversal	Os resultados do presente estudo demonstraram que não houve influência do Metilfenidato no desempenho motor de escolares com TDAH. Mais pesquisas são

	penho motor de crianças com TDAH			necessárias visando explorar os efeitos dose-resposta da correspondente medicação e de diferentes atividades físicas ou contextos.
PASC OAL, Paulo Henrique Almeida et al (2017)	Os discursos de profissionais da saúde acerca do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)	Apresentar o discurso de profissionais da saúde acerca do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).	Estudo Transversal	O TDAH é visto pelas profissionais participantes como sendo uma patologia de ordem neurológica, mas divergem quanto ao uso do metilfenidato para o tratamento dessa patologia. Se mal administrada, pode trazer sérios riscos à saúde da criança, tais como cefaléia, dependência, falta de apetite, irritabilidade e problemas cardiovasculares.
WEN THUR, Cody J. (2016)	Clássicos em neurociência química: metilfenidato.	Ilustrar a história e a importância do metilfenidato para o tratamento de TDAH e neurociência em geral,	Estudo Transversal	O metilfenidato é a principal ação farmacológica, inibindo o transportador da dopamina e da norepinefrina. Dessa forma, reduz sua recaptação e aumenta sua concentração na fenda sináptica, produzindo o efeito desejado.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Transtorno reconhecido no atual panorama como Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) atualmente reconhecido é uma doença neurobiológica com alta prevalência em crianças e adolescentes. Na literatura não médica, a primeira menção à hiperatividade e desatenção remonta a meados do século XIX, e foi somente no início do século XX que as situações clínicas começaram a ser descritas de forma mais sistemática (ABRAHÃO *et al.*, 2020).

Correspondendo as crianças com alto grau de desatenção acabam tendo dificuldade em realizar tarefas no seu cotidiano. Geralmente não realizam tarefas que são repassadas para elas em casa, não gostam de participar de atividades que exijam trabalho

mental. Se eles estão na frente da TV, eles geralmente não respondem quando questionados e sempre parecem estar no mundo lunar (ROCHA; DEL PRETTE, 2017).

Nesse contexto, a impulsividade e a desatenção podem levar a certos comportamentos em crianças que acabarão por responder às perguntas das pessoas antes de serem completadas, devido a este impulso. Muitas vezes têm dificuldade de conviver com outras crianças porque não sabem esperar a sua vez de andar nos brinquedos, não sabem respeitar as regras do jogo, querem sempre ganhar, interferem nas brincadeiras das outras crianças sem ser chamado e causando confusão (BENCZIK; CASELLA, 2015).

Existem muitas formas de tratamento, mas muitas vezes se concentram na psicoterapia e na medicação, é buscado também intervenções na vida social, conversam com os pais e aprendem a adotar algumas estratégias para ajudá-los a lidar com os filhos. Os professores recebem instruções sobre como organizar aulas para receber alunos com TDAH e procuram tarefas curtas e breves explicações para cada parte da atividade a ser realizada. Por exemplo, algumas tarefas e outras atividades físicas frequentemente ajudam o professor a controlar a criança e permitem que ela controle suas emoções (BERTOLDO *et al.*, 2018).

O TDAH é caracterizado pela tríade clássica de sintomas persistentes de desatenção, hiperatividade e impulsividade em diversos graus, que se manifestam em diferentes ambientes e podem ser divididos em três subtipos: principalmente desatenção, principalmente hiperativo impulsivo e tipo misto (CARVALHO; DOS SANTOS, 2016).

O diagnóstico precoce de alunos com TDAH é um motivo de suma relevância para tornar a intervenção mais eficaz e proporcionar-lhes uma melhor qualidade de vida, pois é conhecido que as características dessas crianças muitas vezes dificultam o seu rendimento escolar e na sua vida, então o seu convívio na escola falhará no desenvolvimento emocional (OLIVEIRA; MORAES, 2018).

Sobre como diagnosticar o TDAH, destaca-se que atualmente não há exames médicos ou psicológicos para detectar o TDAH, mas o exame físico e a história pediátrica recente são importantes para o diagnóstico e tratamento de um possível TDAH. Os exames de sangue medem dopamina e norepinefrina, serotonina e neuroimagem do córtex pré-frontal podem ser adicionados ao diagnóstico (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

È essencial evidenciar que os sintomas de desatenção, hiperatividade ou impulsividade como isolamento podem ser devidos a diversos problemas na vida interpessoal da criança, sistema educacional insuficiente, e até mesmo outras doenças comuns relevantes na infância e adolescência. Em vista disso, para o diagnóstico de

TDAH, é sempre necessário contextualizar os sintomas na história de vida da criança (ROSA ROCHA, 2020).

O tratamento do TDAH deve circundar uma perspectiva multidisciplinar, vinculando o uso de medicamento às intervenções psicoeducativas e intervenções psicoterapêuticas. À vista disso, é compreensível que uma avaliação detalhada do paciente, de sua família, do meio ambiente e a aplicação do tratamento adequado possam proporcionar ao paciente um desenvolvimento global positivo, não apenas controlar seus sintomas (RIBEIRO et al., 2016).

Dessa maneira, os medicamentos de escolha para o tratamento psicofarmacológico no mercado brasileiro são o metilfenidato e a lisdexanfetamina, sendo a primeira a mais utilizada e pode reduzir a hiperatividade e desatenção, proporcionando assim melhores condições sociais, acadêmicas e comportamentais (TRIGUEIRO, 2020).

O cloridrato de metilfenidato, mais conhecido como metilfenidato (MTF), é um derivado da piperidina (um composto orgânico encontrado nas plantas), e sua estrutura é semelhante à anfetamina - uma substância sintética - que pode ser usada como um poderoso estimulante para o sistema nervoso central (MEDEIROS; BARBOSA, 2019).

O metilfenidato é a droga mais comumente usada no tratamento do TDAH ao redor do mundo. O Transtorno do Déficit de Atenção (TDAH) é considerado um transtorno do desenvolvimento que ocorre em aproximadamente 3% a 6% das crianças e pode persistir até a idade adulta. As características típicas dessa síndrome são três sintomas: desatenção, hiperatividade e impulsividade (MOREIRA; BARRETO, 2018).

Existem três fórmulas de metilfenidato no mercado brasileiro, duas das quais têm efeitos mais prolongados e são consideradas mais práticas e seguras, pois reduzem o risco de efeitos potencializadores causados por um aumento repentino dos níveis plasmáticos de metilfenidato, e ao mesmo tempo reduzem o potencial abuso, mantendo o efeito terapêutico (TORCATO, 2016).

O metilfenidato, conhecido comercialmente como Ritalina, deve atuar no nível do lobo frontal do cérebro, área responsável por regular a atenção e o impulso. Embora haja relatos de que os sintomas da doença melhoraram significativamente, deve-se considerar que esta substância pode causar reações adversas (exceto que não existem muitos estudos sobre o efeito do uso de longo prazo em crianças, e é recomendado que o use com mais de 6 anos (BENTO et al., 2019).

Dessa forma, a sociedade acredita-se que a Ritalina é um bom antidepressivo para sedar estudantes, mas essa droga também pode produzir efeitos colaterais como depressão, dor abdominal e perda de peso, que devem ser controlados por um médico (BRZOZOWSKI, 2020).

Seu mecanismo de ação no corpo humano ainda não foi totalmente elucidado, mas acredita-se que seu efeito estimulante seja devido à estimulação cortical, ou pode ser a estimulação do sistema de excitação reticular. O mecanismo pelo qual ele exerce seus efeitos psicológicos e comportamentais em crianças não é claro, e não há evidências conclusivas para provar como esses efeitos estão relacionados à condição do sistema nervoso central. (SILVA et al., 2017).

O cloridrato de metilfenidato, um estimulante do tipo anfetamina que pode atuar como um estimulante fraco para o sistema nervoso central. Acredita-se que o efeito estimulante dessa droga se deva à estimulação do sistema excitatório reticular (KLEIN; COLET, 2017).

O tratamento farmacológico é uma opção para aliviar um grande número de maus comportamentos. Quando os sintomas principais incapacitam o desenvolvimento do indivíduo e previnem os efeitos de outras terapias (como educação e terapia comportamental), devem ser usados medicamentos que visam sintomas específicos (LEITE *et al.*, 2015).

Os medicamentos estimulantes associados ao acompanhamento multidisciplinar podem ajudar a melhorar o desempenho de crianças com TDAH na escola. O metilfenidato, como estimulante do desempenho mental, é acompanhado por uma sensação de prazer e dissimulação do cansaço, que é um verdadeiro estimulante intelectual, sob pena de o consumo abusivo desta droga levar à toxicod dependência, automedicação ou à procura de produtos ilegais (SILVEIRA et al., 2015).

Vale ressaltar que o diagnóstico de TDAH é complexo e multifatorial, ou seja, professores, pais e familiares não conseguem concluir o diagnóstico apenas por meio de palestras. Portanto, é responsabilidade do farmacêutico entender esses medicamentos para que possam divulgar integralmente o risco de uso abusivo deste medicamento (PRETTI, 2020).

Há de considerar que no âmbito do tratamento da criança, a assistência farmacêutica pode reduzir o número de eventos adversos, melhorar a qualidade da assistência e reduzir os custos de hospitalização. Com atenção e intervenção

medicamentosa, a probabilidade do uso racional de medicamentos aumentará. Há relatos dessa atividade, principalmente para populações especiais (LIMA *et al.*, 2019).

O farmacêutico pode ser entendido como um agente de saúde facilmente disponível, que pode ser encontrado na maioria das farmácias e farmácias. A atuação desses profissionais pode ajudar a diminuir os problemas relacionados à automedicação e ao uso abusivo do metilfenidato (ESHER; COUTINHO, 2017).

#### 4 CONCLUSÃO

Nesta presente pesquisa buscou-se analisar a eficácia do Metilfenidato (Ritalina) no Tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) em crianças, com o objetivo de melhorar suas condições de vida, bem como sua inserção na sociedade utilizando metilfenidato mais conhecido como Ritalina no Brasil, durante o tratamento e após a medicação. Portanto, as pesquisas atuais podem promover o desenvolvimento da consciência crítica dos pontos de vista acadêmicos, aprofundando os tópicos de discussão.

Os resultados indicam que o metilfenidato pode melhorar alguns dos principais sintomas do TDAH, reduzir a hiperatividade e impulsividade e ajudar as crianças a se concentrar. O metilfenidato também pode ajudar a melhorar o comportamento geral e a qualidade de vida de crianças com TDAH.

## REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, Anaisa Leal et al. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), inclusão educacional e Treinamento, Desenvolvimento e Educação de Pessoas (TD&E): uma revisão integrativa. *Revista Psicologia. Organizações e Trabalho*, v. 20, n. 2, 2020.

ANDRADE, André Luiz Monézi; JÚNIOR, Alfredo Lohr. Questões atuais acerca do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *Psicologia Argumento*, v. 25, n. 48, p. 73-83, 2017.

ANDRADE, Luana et al. Ritalina, uma droga que ameaça a inteligência. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, v. 7, n. 1, 2018.

ARAÚJO, Lucimar Ferreira; MATA, Liliane Cunha Campos. A frequência do uso de ritalina entre crianças da pré-escola em Paraopeba-MG. *Revista Brasileira de Ciências da Vida*, v. 5, n. 1, 2017.

BACCARI, Ivana Oliveira Preto et al. Recovery: revisão sistemática de um conceito. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, p. 125-136, 2015.

BARBOSA, Flavia et al. Uso de metilfenidato em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em um município do interior do Paraná, Brasil. *Acta Biomédica Brasiliensia*, v. 7, n. 2, p. 29-38, 2016.

BENCZIK, Edyleine Bellini Peroni; CASELLA, Erasmo Barbante. Compreendendo o impacto do TDAH na dinâmica familiar e as possibilidades de intervenção. *Revista Psicopedagogia*, v. 32, n. 97, p. 93-103, 2015.

BENTO, Luiz Antonio et al. Crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade—tdah: comparação do desempenho escolar dos alunos tratados e não tratados com metilfenidato. *Revista Uningá*, v. 56, n. 2, p. 151-159, 2019.

BERTOLDO, Lao Tse Maria et al. Intervenções para o TDAH infanto-juvenil que incluem pais como parte do tratamento. *Psicologia Revista*, v. 27, n. 2, p. 427-452, 2018.

BRZOZOWSKI, Fabíola Stolf. A influência do “modelo centrado na doença” no uso de medicamentos para problemas de aprendizagem na escola. *Política & Sociedade*, v. 19, n. 46, p. 242–268-242–268, 2020.

CALIMAN, Luciana Vieira; MARTIN, Maria Renata Prado. O TDAH na França: a experiência das famílias. *Educação em Foco*, 2019.

CARVALHO, Ana Paula; DOS SANTOS, Mariana Fernandes Ramos. TDAH: Da banalização ao diagnóstico. *Revista Transformar*, v. 9, p. 184-202, 2016.

CHAVES, Felipe Alan Mendes; CALIMAN, Luciana Vieira. Entre saúde mental e a escola: A gestão autônoma da medicação. *Revista Polis e Psique*, v. 7, n. 3, p. 136-160, 2017.

CHEFFER, Maycon Hoffmann et al. Utilização de metilfenidato por usuários do sistema público de saúde em município da região Oeste do Paraná. *Revista Cereus*, v. 13, n. 2, p. 230-244, 2021.

COHEN, Yael Givon et al. Methylphenidate use among medical students at Ben-Gurion University of the Negev. *Journal of neurosciences in rural practice*, v. 6, n. 03, p. 320-325, 2015.

COLI, Ana Clara Mauad et al. Uso não prescrito de metilfenidato entre estudantes de uma faculdade de medicina do sul de Minas Gerais. *Revista Ciências em Saúde*, v. 6, n. 3, p. 121-132, 2016.

CRUZ, Murilo Galvão Amancio et al. O caso Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e a medicalização da educação: uma análise a partir do relato de pais e professores. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v. 20, p. 703-714, 2016.

DERMEVAL, Diego et al. Mapeamento sistemático e revisão sistemática da literatura em informática na educação. *Metodologia de Pesquisa em Informática na Educação: Abordagem Quantitativa de Pesquisa*. Porto Alegre: SBC, 2019.

DOMITROVIC, Nathalia; CALIMAN, Luciana Vieira. As controvérsias sócio-históricas das práticas farmacológicas com o metilfenidato. *Psicologia & Sociedade*, v. 29, 2017.

EFFGEM, Virginia; ROSSETTI, Claudia Broetto. Representação de TDAH em meninos diagnosticados com o transtorno. *Psicologia Revista*, v. 26, n. 2, p. 255-280, 2017.

ESHER, Angela; COUTINHO, Tiago. Uso racional de medicamentos, farmacêuticalização e usos do metilfenidato. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, p. 2571-2580, 2017.

FERNANDES, Cleonice Terezinha; MARCONDES, Jeisa Fernandes. TDAH: Transtorno, causa, efeito e circunstância. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, v. 18, n. 1, p. 48-52, 2017.

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

KLEIN, Daiane; COLET, Christiane Fátima. Uso de cloridrato de metilfenidato por pacientes pediátricos. *Biomotriz*, v. 11, n. 1, 2017.

LACET, Cristine; ROSA, Miriam Debieux. Diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e sua história no discurso social: desdobramentos subjetivos e éticos. *Psicologia Revista*, v. 26, n. 2, p. 231-253, 2017.

LEITE, Ricardo et al. Medicamentos usados no tratamento psicoterapêutico de crianças autistas em Teresina-PI. *Boletim Informativo Geum*, v. 6, n. 3, p. 91, 2015.

LIMA, Tiago Aparecido Maschio et al. Estudo da utilização de metilfenidato em uma unidade básica de saúde. *Arquivos de Ciências da Saúde*, v. 26, n. 1, p. 51-54, 2019.



LOPES, Aline RB et al. Adesão ao tratamento com de metilfenidato no Posto de Coleta e Farmácia Jacarandás Sinop-MT. *Revista Científica*, n. 11, 2018.

MANFRO, Arthur Gus et al. Investigando as origens do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH): os papéis de fatores genéticos e ambientais nas trajetórias do TDAH. *Clinical and biomedical research*, 2019.

MEDEIROS, Jefferson Marlon; BARBOSA, Andreza Guedes. Uso não prescrito de cloridrato de metilfenidato entre estudantes universitários. *Revista de Pesquisa Interdisciplinar*, v. 2, n. 2.0, 2019.

MOREIRA, Sandro Cezar; BARRETO, Maria Auxiliadora Motta. Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: conhecendo para intervir. *Revista Práxis*, v. 1, n. 2, 2017.

OLIVEIRA, Ana Paula; MORAES, João Carlos Pereira. A Ritalina como forma de tratamento em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): um estudo de caso. *Revista Magistro*, v. 1, n. 17, 2018.

OLIVEIRA, Clarissa Tochetto de; DIAS, Ana Cristina Garcia. Psicoeducação do transtorno do déficit de atenção/hiperatividade: o que, como e para quem informar?. *Trends in Psychology*, v. 26, n. 1, p. 243-261, 2018.

OLIVEIRA, Quitéria Soares et al. Diagnosticado com TDAH: e agora professor?. *Nursing (São Paulo)*, v. 23, n. 264, p. 4036-4047, 2020.

PALÁCIO, Simeia Gaspar et al. Efeitos do metilfenidato no desempenho motor de crianças com TDAH. *Saúde e Pesquisa*, v. 9, n. 1, p. 93-99, 2016.

PASCOAL, Paulo Henrique Almeida et al. Os discursos de profissionais da saúde acerca do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). *Saúde em Redes*, v. 3, n. 3, p. 222-229, 2017.

PASTORELLO, Julia et al. Possíveis causas do aumento do uso de metilfenidato nas crianças brasileiras. *Anais de Medicina*, 2016.

PRETTI, Patrícia de Cerqueira. O aluno com TDAH em seu processo de ensino e aprendizagem no contexto escolar: relato de caso. *Revista Científica Rumos da inFormação*, v. 1, n. 2, p. 5-14, 2020.

RIBEIRO, Simone Pletz. TCC e as funções executivas em crianças com TDAH. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, v. 12, n. 2, p. 126-134, 2016.

ROCHA, MargaretteMatesco; DEL PRETTE, Zilda Aparecida Pereira. Habilidades sociais educativas para mães de crianças com TDAH e a inclusão escolar. *Psicologia Argumento*, v. 28, n. 60, 2017.

ROSA, Miriam IzolinaPadoin; ROCHA, Geovane dos Santos. Estudo psicanalítico sobre Transtorno de Déficit de Atenção e/ou Hiperatividade (TDAH) na infância. *Cadernos de Psicanálise*, v. 42, n. 43, p. 249-264, 2020.

SILVA, Daniele Conceição et al. Uma reflexão sobre o TDAH e o uso de medicalização. *Revista Filosofia Capital*, v. 12, n. 1, p. 74-83, 2017.

SILVEIRA, Viviane Iunes et al. Uso de psicoestimulantes por acadêmicos de medicina de uma universidade do sul de Minas Gerais. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, v. 13, n. 2, p. 186-192, 2015.

TORCATO, Carlos Eduardo. O metilfenidato, a escola e a cultura farmacológica contemporânea. *Revista Teias*, v. 17, n. 45, p. 83-97, 2016.

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

VAL, Elvira Mercado et al. Utilidad de la cartografía cerebral en el diagnóstico del Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, v. 2, n. 1, p. 339-344, 2015.

VALENÇA, Alexandre Martins; NARDI, Antônio Egídio. Histórico do diagnóstico do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: Teoria e Clínica*, p. 19-22, 2015.

WENTHUR, Cody J. Classics in chemical neuroscience: methylphenidate. *ACS chemical neuroscience*, v. 7, n. 8, p. 1030-1040, 2016.