

**UNICESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

**CARACTERÍSTICAS DAS PRESCRIÇÕES MÉDICAS DE METILFENIDATO 10MG**  
**PARA CRIANÇAS EM AMBULATÓRIO PÚBLICO DE NEUROPEDIATRIA EM**  
**MARINGÁ-PR**

**CARLOS HENRIQUE DE LIMA**  
**GIORDANO CARLO PAIOLA**

MARINGÁ – PR

2020

Carlos Henrique de Lima

Giordano Carlo Paiola

**CARACTERÍSTICAS DAS PRESCRIÇÕES MÉDICAS DE METILFENIDATO 10MG  
PARA CRIANÇAS EM AMBULATÓRIO PÚBLICO DE NEUROPEDIATRIA EM  
MARINGÁ-PR**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da UniCesumar – Centro Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em Medicina, sob a orientação do Prof. Dr<sup>a</sup>. Ely Mitie Massuda.

MARINGÁ – PR

2020

**FOLHA DE APROVAÇÃO**  
CARLOS HENRIQUE DE LIMA  
GIORDANO CARLO PAIOLA

**CARACTERÍSTICAS DAS PRESCRIÇÕES MÉDICAS DE METILFENIDATO 10MG  
PARA CRIANÇAS EM AMBULATÓRIO PÚBLICO DE NEUROPEDIATRIA EM  
MARINGÁ-PR**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da UniCesumar – Centro  
Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em  
Medicina, sob a orientação do Prof. Dr<sup>a</sup> Ely Mitie Massuda.

Aprovado em: 23 de outubro de 2020.

BANCA EXAMINADORA

---

Avaliador – Weber Alexandre

---

Orientador – Ely Mitie Massuda

---

Coordenadora da Disciplina – Aline Rosa Marosti

# CARACTERÍSTICAS DAS PRESCRIÇÕES MÉDICAS DE METILFENIDATO 10MG PARA CRIANÇAS EM AMBULATÓRIO PÚBLICO DE NEUROPEDIATRIA EM MARINGÁ-PR

Carlos Henrique de Lima<sup>1</sup>, Giordano Carlo Paiola<sup>2</sup>, Alessandra Maria Rocha Rodrigue Maier<sup>3</sup>,

Lucas França Garcia<sup>4</sup>, Ely Mitie Massuda<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Medicina, Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/CNPq-UniCesumar.  
[carloshenriquedelima@live.com](mailto:carloshenriquedelima@live.com)

<sup>2</sup>Acadêmico do Curso de Medicina, Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. [giordanopaiola@hotmail.com](mailto:giordanopaiola@hotmail.com)

<sup>3</sup>Coorientadora, Especialista, Departamento de Ensino, UNICESUMAR. Professora do Curso de Medicina, UniCesumar.  
[alemaier.med@gmail.com](mailto:alemaier.med@gmail.com)

<sup>4</sup>Coorientador, Prof. Pós-doutorado do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, UNICESUMAR, Maringá-PR.

<sup>5</sup>Orientadora, Doutora, Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de  
Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. [ely.massuda@unicesumar.edu.br](mailto:ely.massuda@unicesumar.edu.br)

## RESUMO

**OBJETIVO:** determinar a prevalência das prescrições médicas de metilfenidato 10mg para crianças em ambulatório de neuropediatria vinculado ao Sistema Único de Saúde em Maringá-PR.

**METODOLOGIA:** o estudo transversal observacional retrospectivo de caráter quantitativo ocorreu por meio da coleta de dados dos prontuários cadastrados no Sistema Gestor da rede pública de saúde de Maringá, conforme a disponibilidade de dados, pelo ambulatório de neuropediatria na Unidade Básica de Saúde Zona 7 entre janeiro de 2017 e novembro de 2019.

**RESULTADOS:** 339 prescrições foram emitidas pela neuropediatra responsável pelo ambulatório especializado, para 107 pacientes de 6 a 11 anos. Notou-se distribuição geográfica desigual de número de crianças atendidas conforme bairro da cidade, o que denota influência socioeconômica na prescrição de/busca por medicamentos. Ressalta-se o aumento significativo de receitas nos 3 últimos meses que precederam a pesquisa, bem como picos no primeiro semestre dos anos envolvidos, apontando uma tendência nacional.

**CONCLUSÃO:** concluiu-se que o acompanhamento especializado adequado é premissa para um melhor tratamento, não dispensando a rede longitudinal de assistência. Além disso, é expressivo o impacto das condições socioeconômicas, tanto na prescrição e na aquisição do medicamento, quanto após a possibilidade de aperfeiçoamento com o tratamento adequado.

**Palavras-chave:** Ritalina. TDAH. Criança.

## CHARACTERISTICS OF MEDICAL PRESCRIPTIONS OF 10MG METHYLPHENIDATE FOR CHILDREN IN A PUBLIC AMBULATORY OF NEUROPEDIATRY IN MARINGÁ-PR

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** to determine the prevalence of medical prescriptions of methylphenidate 10 mg for an outpatient at neuropaediatric linked to the public health in Maringá-PR.

**METHODOLOGY:** the retrospective cross-sectional observational study of a quantitative character occurred through the collection of data from the medical records registered in the management of public health system network in Maringá, according to data availability, by the neuropaediatric outpatient clinic in the Basic Health Unit Zone 7 between January 2017 and November 2019.

**RESULTS:** 339 prescriptions were issued by the neuropaediatrician responsible for the specialized outpatient clinic, for 107 patients aged 6 to 11 years. There was an uneven geographic distribution of the number of children attended according to the neighborhood of the city, which shows a socioeconomic influence on the prescription of / search for medicines. It is worth noting the significant increase in revenues in the last 3 months preceding the survey, as well as peaks in the first half of the years involved, pointing to a national trend.

**CONCLUSION:** concluded that adequate specialized monitoring is a premise for better treatment, not dispensing with the longitudinal assistance network. In addition, the impact of socioeconomic conditions is significant, both in the prescription and purchase of the medication, and after the possibility of improvement with the appropriate treatment.

**Keywords:** Ritalin. ADHD. Child.

## 1 INTRODUÇÃO

O metilfenidato, análogo da estrutura química da anfetamina, é derivado da piperidina e atua na fenda sináptica inibindo a recaptação de dopamina e noradrenalina para aumentar a concentração dos neurotransmissores, além de agir nos neurônios pré-sinápticos para ampliar a liberação de dopamina e inibir a monoamina oxidase (MAO). Essa ação é observada, principalmente, sobre o Sistema Reticular Ativador Ascendente provocando ativação do córtex e nível de alerta (GOLAN, 2009; CORDIOLI, 2015).

A partir de análise proteômica e farmacogenética do metilfenidato no córtex de ratos e, posteriormente, testadas as vias biológicas associadas a resposta em adultos, reafirmou-se a influência na regulação sináptica dos neurotransmissores dopamina e noradrenalina, mas também observou-se influência sobre GABA, estresse oxidativo, metabolismo e respiração celular (DA SILVA, 2019).

Encontra-se metilfenidato nas fórmulas de Ritalina ®, de ação imediata de 3 a 5 horas de ação, Ritalina LA ®, com Spheroidal Oral Drug Absorption System, tem metade da ação imediata e outra metade com liberação após 4 horas da administração, e o Concerta ®, Osmotic Controlled-Release Oral Delivery System cuja a proporção é de 22% de ação imediata e 78% em bomba osmótica agindo assim por 12 horas (KAPLAN, 2011; BRATS, 2014; ANDRADE, 2018)

O metilfenidato, entretanto, não faz parte da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), sendo assim não disponibilizado pelo SUS. Contudo, com intuito de ampliar o acesso a medicamentos, conforme as características epidemiológicas do território, a Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME) de Maringá - PR, pela Política da Assistência Farmacêutica no município, inclui na seção B, na relação de medicamentos complementares, o fornecimento de metilfenidato 10mg na rede pública (MARINGÁ, 2013).

Os estimulantes metilfenidato e agentes baseados em anfetamina são as terapias de primeira linha para tratar o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) por sua maior eficácia em crianças e adolescentes (THOMAS, 2013), visto que o déficit apresenta disfunção na concentração de dopamina e noradrenalina no córtex e corpo estriado, principalmente, e também demonstra disfunção de outros neurotransmissores como serotonina, acetilcolina, opióide e glutamato (CORTESE, 2012; FARAONE, 2018).

O transtorno possui três características principais: desatenção, impulsividade e hiperatividade motora não correspondente a idade, com início antes dos doze anos. Várias condições são descritas como possíveis etiologias para o TDAH como complicações no parto,

etilismo ou tabagismo na gestação, assim como alterações genéticas dos transportadores ou receptores de dopamina, DAT1 e DRD4, respectivamente (CORNISH, 2005; KAPLAN, 2011; ANDRADE, 2018). Todavia, assim como não há consenso sobre o mecanismo do metilfenidato, ainda existem convergências sobre as bases biológicas relacionadas ao comportamento no TDAH. Para que o comportamento infantil seja representado como patológico deve-se ainda observar prejuízos funcionais, seja em suas relações sociais e/ou no rendimento escolar, requisitando uma boa história clínica com avaliações em diversas esferas: criança, pais e professores (KLIEGMAN, 2014).

Conforme o Diagnostic and Statistical Manual 5th edition (DSM-5), da Associação Americana de Psiquiatria, as manifestações clínicas para diagnosticar a doença são: 1) Observação de seis ou mais sintomas de desatenção e/ou hiperatividade/impulsividade ocorrendo há mais de seis meses; 2) Os sintomas devem estar presentes antes dos 12 anos; 3) Manifestação em mais de um ambiente; 4) Prejuízo funcional em mais de dois núcleos: familiar, escolar, social; 5) Descartar outras patologias primárias que melhor explicariam os sintomas tais como esquizofrenia, transtorno de ansiedade ou depressão.

O TDAH é dividido em três subtipos: o combinado, que inclui hiperatividade, desatenção e impulsividade; o predominante desatento; e o predominante hiperativo-impulsivo. Ao exame físico não há anormalidades específicas, no entanto, alterações em provas de coordenação fina (prova dedo-nariz) podem ser averiguadas. Exames laboratoriais são significativos apenas para descartar diagnósticos diferenciais (KLIEGMAN, 2014).

O TDAH é a causa mais frequente para prescrição de metilfenidato. No Brasil, das 19,9% das pessoas com o transtorno, 16,2% são tratadas com metilfenidato (MATTOS et al., 2012). Em 2014, o Conselho Regional de Farmácia de São Paulo divulgou que em 10 anos o consumo de metilfenidato havia aumentado em 775% no Brasil (CRF-SP, 2014).

Com tal característica, fundamentando-se nos determinantes sociais de saúde, a dificuldade em diagnosticar TDAH gera dúvida se há subdiagnóstico ou excesso de prescrições (FRANCA, 2012; GUSSO, 2018; MATTOS, 2012; MAIA, 2015). Faz-se necessário o esclarecimento dessa condição de saúde pública, como sugerido no parecer técnico científico do Núcleo de Análises e Projetos de Avaliação de Tecnologias de Saúde do Instituto de Saúde de São Paulo. O parecer que contém explicações e recomendações sobre a utilização e consumo consciente de metilfenidato em TDAH em crianças e adolescentes, conclui a necessidade de mais estudos sobre diagnósticos e prevalência de TDAH, bem como sobre a eficácia e repercussões socioeconômicas do metilfenidato (VENÂNCIO et al., 2013). A Diretriz de Prática Clínica para o Diagnóstico, Avaliação e Tratamento do Déficit de

Atenção/Transtorno de Hiperatividade em Crianças e Adolescentes da Academia Americana de Pediatria afirma que são evidentes a legitimidade dos procedimentos, critérios diagnósticos e tratamento, todavia ressaltam a necessidade de estudos com as recomendações da diretriz na prática, ressaltando a busca de variações no diagnóstico e tratamento de acordo com o desenvolvimento ou problema da criança ou adolescente (WOLRAICH et al., 2011). É evidente, portanto, que a importância desse estudo está na construção de um panorama do diagnóstico ao tratamento com metilfenidato para orientar profissionais de saúde acerca do que se deve considerar na abordagem para a prescrição deste fármaco, orientação do uso racional e seguimento do paciente, visando administrar a clínica ampliada e o Plano Terapêutico Singular. À vista disso, neste estudo busca-se verificar: quais as características das prescrições médica de metilfenidato para crianças em ambulatório de neuropsiquiatria vinculado ao Sistema Único de Saúde em Maringá-PR?

## **2 DESENVOLVIMENTO**

A Determinação da prevalência das prescrições médicas de metilfenidato 10mg para crianças em ambulatório de neuropsiquiatria vinculado ao Sistema Único de Saúde em Maringá-PR no período de janeiro de 2017 a novembro de 2019 ocorreu ao verificar:

1. Quantificar o número de prescrições de metilfenidato para crianças em idade escolar atendidas na rede pública de Maringá;
2. Mensurar a prevalência de prescrições de metilfenidato no ambulatório de neuropsiquiatria;
3. Determinar a idade e o sexo das crianças que recebem prescrição de metilfenidato 10 mg no ambulatório de neuropsiquiatria da rede pública de Maringá;
4. Verificar as especialidades médicas que mais prescrevem a medicação no município;
5. Avaliar a dose prevalente diária recomendada para as crianças no município;
6. Determinar a razão de prevalência das crianças em idade escolar no ambulatório de neuropsiquiatria com desfecho a prescrição de metilfenidato 10 mg;
7. Definir os meses de prevalência de prescrição;
8. Identificar o número de retiradas de metilfenidato 10 mg por mês;



9. Identificar o bairro de procedência das crianças com prescrição de metilfenidato 10 mg no ambulatório de neuropediatria em Maringá.

O estudo transversal observacional retrospectivo de caráter quantitativo ocorreu por meio da coleta de dados dos prontuários cadastrados no Sistema Gestor da rede pública de saúde de Maringá, conforme a disponibilidade de dados, pelo ambulatório de neuropediatria na Unidade Básica de Saúde Zona 7 entre janeiro de 2017 e novembro de 2019.

Os critérios de inclusão foram ter recebido prescrição de metilfenidato na rede pública de saúde após dar entrada no ambulatório de neuropediatria em idade escolar de 6 a 11 anos, segundo classificação do Tratado de Pediatria (KLIEGMAN, 2014). Sendo assim, correspondendo aos objetivos 1, 2 e 3 foram considerados à pesquisa 107 pacientes do ambulatório de neuropediatria e 86 pacientes nas mesmas condições, porém acompanhados em outros serviços de saúde públicos do município.

Sobre o objetivo 4, por meio do número de cadastro no Conselho Regional de Medicina (CRM), foram consultados as especializações dos prescritores da rede pública de Maringá no portal CRM-PR (2020).

A análise dos dados disponíveis dos pacientes com prescrições de metilfenidato no município, de acordo aos critérios descritos, viabilizaram verificar os objetivos 5, 6, 7 e 8. Sobre o objetivo 6, considerou-se a razão das crianças que correspondem aos requisitos de inclusão pelo número de crianças em mesma idade que foram atendidas no ambulatório mas que não contemplaram todos os critérios.

O objetivo 9 foi descrito conforme os dados epidemiológicos que constam no cadastro dos pacientes ao dar entrada no Sistema Único de Saúde (SUS).

A partir de fontes secundárias de bases de dados como Scielo, Scholar, Pubmed e BVS, realizou-se uma revisão de literatura sobre o tema, pela pesquisa do termo Methylphenidate, selecionado os artigos que tratam sobre o medicamento em ação imediata, como o metilfenidato disponibilizado no REMUME.

Após tabulação no Sistema Gestor do município, os dados foram sistematizados em planilhas no Microsoft Excel ® (2016) respaldando-se em fontes secundárias, foram abordados determinantes sociais de saúde, socioeconômicos, culturais e ambientais observados de crianças que recebem prescrição de metilfenidato, no propósito de fornecer subsídios a indicação de tratamento aos prescritores, especialmente médicos generalistas e médicos de família e comunidade na atenção primária quando receberem pacientes com queixas de desatenção, impulsividade e hiperatividade, seja dos familiares ou da escola.

Este processo teve início após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Cesumar sob número 3.647.667, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº.466/2012 ou CNS 510/2016, e aprovação Comitê Avaliador da Secretaria de Saúde de Maringá (CECAPS) pelo ofício nº 2.190/2019 conforme a Portaria nº 064/2019-SAÚDE para autorização de entrada no serviço de saúde.

### **3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS (RESULTADOS)**

Foram realizados 1539 atendimentos no ambulatório de neuropediatria do município para todas as faixas etárias. Passaram 634 pacientes por consulta, devido aos retornos, entre os quais 210 (%) meninas e 424 (%) meninos.

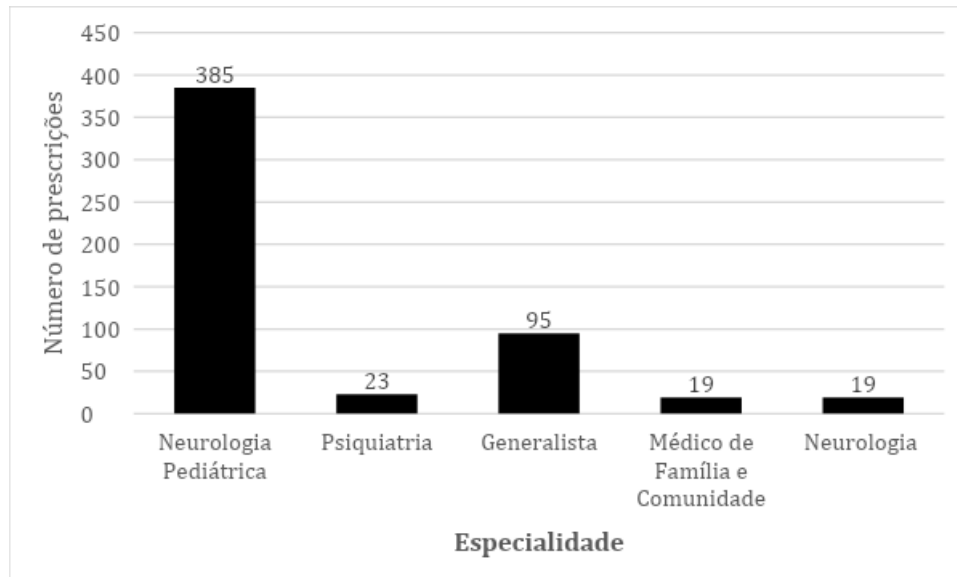
Segundo os critérios de inclusão, 183 pacientes que receberam metilfenidato após dar entrada no ambulatório foram selecionadas. Dentre esses, prosseguiram ao estudo, 107 crianças por terem retirado metilfenidato em idade escolar. Dentre os pacientes, expediram-se 339 receitas apenas às 107 eram crianças em idade escolar, o que determina uma média de 3,17 prescrições, por criança nessa faixa etária.

No ambulatório, ao constatar que foram atendidas 269 crianças em idade escolar, a prevalência de prescrição de metilfenidato nas consultas, portanto, é de 0,39.

No município, somam-se a esse número, as 158 prescrições por 52 médicos, de diferentes especialidades médicas, que se originaram de outras unidades de saúde pública do município, que não o ambulatório de neurologia pediátrica, para 86 crianças em idade escolar, indicando uma média de 1,83 prescrições. Portanto, no total 193 crianças em idade escolar receberam prescrições de metilfenidato em Maringá.

Este estudo constatou que 55,4% das 193 crianças que receberam prescrição de metilfenidato, no Sistema Único de Saúde em Maringá, foram atendidas no ambulatório de neuropediatria. Enquanto os outros nove médicos que mais recomendaram metilfenidato no mesmo período, mediante busca do cadastro atualizado no Conselho Regional de Medicina (2020), são 4 generalistas, 3 neuropediatras, 1 médico de família e comunidade, 1 neurologista e 1 psiquiatra.

**Gráfico 1:** Especialização dos 10 médicos que mais prescreveram metilfenidato em Maringá entre janeiro de 2017 e novembro de 2019. (Prescrição de metilfenidato conforme especialidade médica entre janeiro de 2017 e novembro de 2019, Maringá (PR).



**Fonte:** dados da pesquisa.

Com relação à dosagem prescrita, entre 806 prescrições para todas as crianças que foram atendidas no ambulatório de neuropediatria, 433 receitas (53,72%) tiveram a dose recomendada de uma unidade por dia com dispensação de 60 comprimidos para dois meses. Observa-se em seguida, 124 indicações (15,38%) de um comprimido por dia com dispensação de 120 comprimidos para 4 meses. Há também 68 receitas (8,43%) para dois comprimidos por dia para 2 meses (Tabela 1).

**Tabela 1:** Número de prescrições pelas unidades de metilfenidato por mês, frequência e por dia.

Unidades de comprimido	Número de tomadas*	Unidade por mês**	Número de pacientes
0,5	20	15	17
	40	15	2
	60	15	24
	20	30	<b>45</b>
	40	30	10
	60	30	<b>433</b>
	80	30	5
	120	30	<b>124</b>

<b>1,0</b>	180	30	3
	40	45	4
	60	45	3
<b>1,5</b>	80	45	17
	100	45	2
	160	45	1
	180	45	2
	40	60	2
	60	60	17
	80	60	4
<b>2,0</b>	100	60	4
	120	60	<b>68</b>
	180	60	1
	240	60	4
<b>2,5</b>	140	75	1
	120	90	1
<b>3</b>	180	90	7
	120	120	8
<b>4</b>	120	240	1

**Fonte:** dados da pesquisa.

\*Número total de vezes que o paciente usará o medicamento durante o tratamento

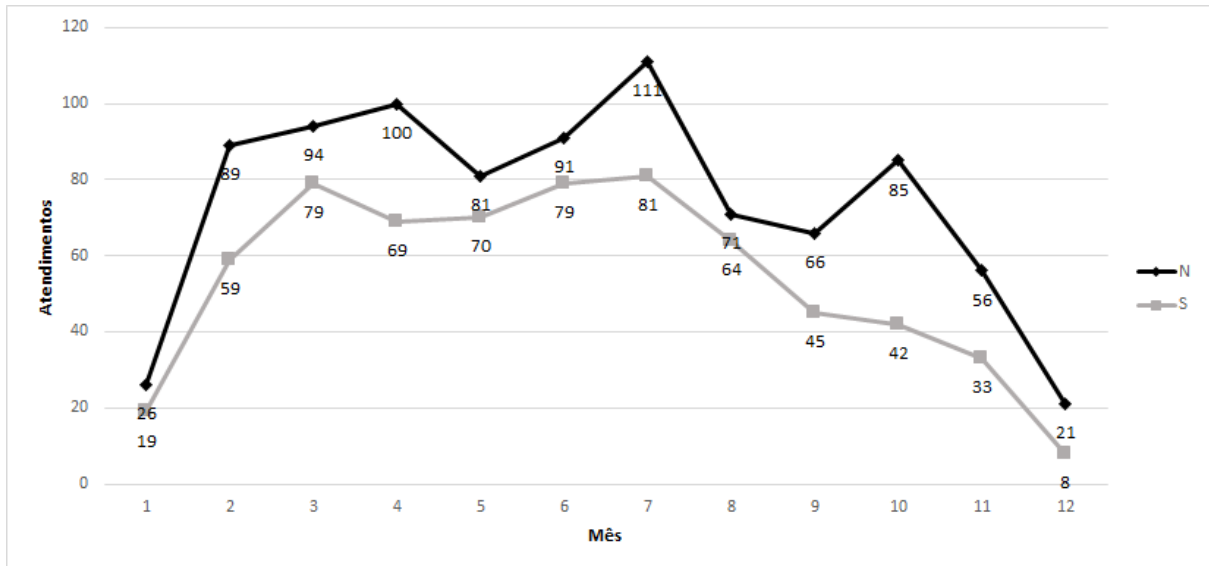
\*\*Unidades do medicamento por mês

Na distribuição por ano, observa-se que: em 2017, realizaram-se 601 consultas e em 220 (36,06%) houve prescrição de metilfenidato; em 2018, para as 360 consultas, em 160 (44,4%); em 2019, para os 578 atendimentos, 268 (46,2%) indicações do medicamento.

Quanto aos atendimentos por mês em todo o período considerado, observa-se que apresenta tendência de crescimento até meados do ano e decréscimo no período que segue, apesar do aumento verificado no mês de outubro. Quanto às prescrições, constata-se que a

mesma tendência crescente nos meses que coincidem com o início do período escolar, retraindo-se após o mês de julho (Gráfico 3).

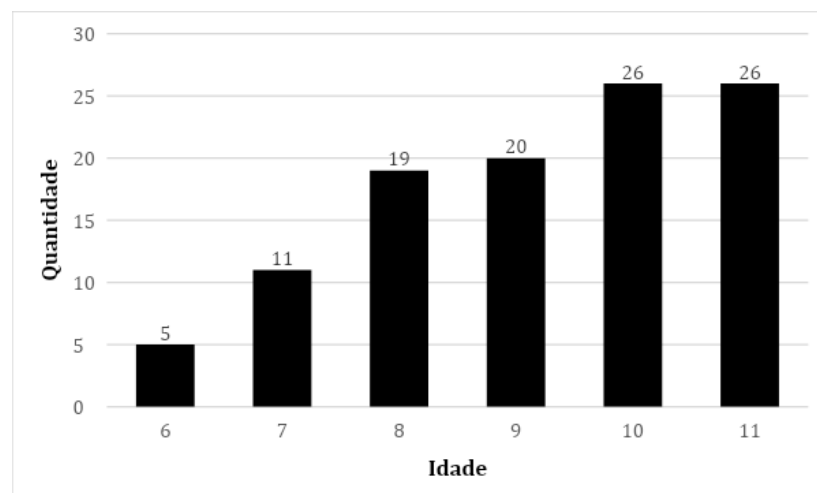
**Gráfico 2:** Curvas de atendimentos por mês cuja conduta foi ou não prescrever metilfenidato – análise por mês.



**Fonte:** dados da pesquisa.

Das 107 crianças em idade escolar atendidas no ambulatório de neuropediatria compunha-se de 19 (%) meninas e 88 (%) meninos, entre mínimo 6 anos e máximo 11 anos, com média de 8,26 anos, ao dar entrada no ambulatório e, na data da última retirada do medicamento na rede pública, a média de idade é de 9,14 anos, sendo a mediana de 10 anos, a moda de 10 e 11 anos, variância de 3,26 e o desvio padrão corrigido de 1,81 (Gráfico 3).

**Gráfico 3:** Idade dos pacientes



**Fonte:** dados da pesquisa.



**Fonte:** dados da pesquisa

Verificando-se os bairros de procedência das crianças com prescrição de metilfenidato, constatou-se a distribuição apresentada na Tabela 2 em que se elencam aqueles com dois ou mais pacientes. O bairro com maior procedência de crianças em tratamento com metilfenidato 10mg é o Conjunto Habitacional Requião, com 10,28% dos pacientes.

**Tabela 2:** Bairro procedentes com pelo menos 2 crianças com prescrição de metilfenidato

<b>JARDIM COLINA VERDE</b>	<b>2</b>
<b>CONJUNTO HABITACIONAL HERMANN MORA</b>	<b>2</b>
<b>JARDIM REAL</b>	<b>2</b>
<b>CONJUNTO JOÃO DE BARRO ITAPARICA</b>	<b>2</b>
<b>JARDIM SÃO FRANCISCO</b>	<b>2</b>
<b>COPACABANA RESIDENCIAL</b>	<b>2</b>
<b>DISTRITO DE IGUATEMI</b>	<b>2</b>
<b>DISTRITO DE FLORIANO</b>	<b>2</b>
<b>ZONA ARMAZÉM</b>	<b>2</b>
<b>PARQUE HORTÊNCIA</b>	<b>2</b>
<b>JARDIM BERTIOGA</b>	<b>2</b>
<b>PARQUE TARUMÃ</b>	<b>2</b>
<b>NÃO INFORMADO</b>	<b>3</b>
<b>CONJUNTO RESIDENCIAL CIDADE ALTA</b>	<b>3</b>
<b>VILA SANTO ANTÔNIO</b>	<b>4</b>
<b>ZONA 07</b>	<b>5</b>
<b>JARDIM ALVORADA</b>	<b>5</b>
<b>JARDIM SÃO SILVESTRE</b>	<b>6</b>
<b>CONJUNTO HABITACIONAL REQUIÃO</b>	<b>11</b>

**Fonte:** dados da pesquisa

O TDAH é a causa mais frequente da prescrição de metilfenidato (BRATS, 2014; GUSSO, 2018; GOMEZ, 1999; STOREBØ, 2018). Segundo o Tratado de Medicina de

Família e Comunidade, por GUSSO e LOPES (2018), recomenda-se à equipe multidisciplinar de saúde identificar os determinantes sociais de saúde, aproximando-se da criança, família e escola, com intuito de planejar intervenções sobre os determinantes sociais de saúde, sendo possível em situações complexas pedir auxílio Núcleo de Assistência à Saúde da Família (NASF), para definir o diagnóstico e conduta, e as crianças na atenção primária que necessitem de medicação devem ser encaminhadas ao especialista para o tratamento. O tratado reitera ainda a possibilidade estigmatizar a criança como doente, pelo encaminhamento indiscriminado, visto que esse paciente com diagnóstico psiquiátrico precisará adaptar-se a essa situação que pode refletir na construção da sua personalidade, para si próprio e em seu contexto social (GUSSO e LOPES, 2018). Em Maringá, a maioria das crianças em idade escolar com prescrição de metilfenidato foram atendidas no ambulatório de neuropediatria, o que é uma vantagem à especialização do tratamento na saúde pública do município. Contudo, a desigualdade de investimentos para alta demanda no SUS podem sobrecarregar o serviço, ou até mesmo não contar com um especialista (MENDES, 2016). A Academia Americana de Pediatria recomenda o início do tratamento e referenciar em casos refratários ou com comorbidades (WOLRAICH, 2019). O diagnóstico e, caso necessário nessas situações, tratamento medicamentoso pelo generalista, isto posto, podem favorecer a adesão ao tratamento

Porquanto, desde o diagnóstico, existem comportamentos pela idade ou do próprio indivíduo, o qual diante de um diagnóstico dimensional, corrobora para medicalização da criança (BRATS, 2014). No Irã, em estudo transversal com médicos generalistas, 46,6% afirmava ter conhecimento e informações adequadas sobre o TDAH e 70% que deveria ser tratado por um psiquiatra (GHANIZADEH, 2010). Contemplar o fluxo proposto qualifica o tratamento farmacológico para as crianças.

A preponderância verificada de prescrições de um comprimido de 10mg por dia por 60 dias indica que, majoritariamente, os pacientes de Maringá - PR foram tratados com baixa dose. No Boletim Brasileiro de Avaliação de Tecnologias em Saúde da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), considera-se as doses 10 mg/dia como dose baixa, 30 mg/dia, uma dose média, e 60 mg/dia, dose alta, para metilfenidato de ação imediata (BRATS, 2014). Há possibilidade de aumento gradativo, cuja a dose inicial de 10mg/dia é acrescenta em 5mg no começo do mês, sendo máximo 60 mg/dia, até atingir a meta terapêutica. A administração do medicamento, portanto, deve ser individualizada considerando o peso, comorbidades, a resposta clínica e outras influências sobre os pacientes (AAP, 2011).



A prescrição de metilfenidato 10mg é a conduta mais comum para TDAH e, frequentemente, a única empregada (EPSTEIN, 2014). Em estudo de randomização do tratamento com medicamento e intervenção comportamental para TDAH na infância, constatou que iniciar com terapia comportamental para instruir os pais sobre o tratamento dos filhos, em 8 sessões em dois meses, comparada a medicação em baixa dose, reduziu mais a violação de regras em sala de aula e uma tendência disciplina fora da classe. A prescrição de medicamento, assim, demonstrou resultados positivos após a recomendação de modificações comportamentais, superior a casos em que se empregou a ordem contrária (PELHAM, 2016).

Ao verificar o desfecho de acordo com a dose diversas e o tratamento comportamental, constatou-se que a razão dose-resposta em uma curva linear quando administrada sem intervenções comportamentais, opostamente a curva dose-resposta do medicamento apresenta-se abreviada mediante modificações comportamentais de baixa ou alta intensidade. Tal combinação não demonstrou influência em quadros de prescrição de altas doses de medicamento (PELHAM, 2014). Além disso, foi evidenciou-se que, em tratamentos não farmacológicos, as medidas de neurofeedback foram mais eficientes para meninas e menos eficazes para pacientes com comorbidades (HODGSON, 2014).

Em pesquisa realizada na Austrália com 199 pediatras em 1528 consultas, verificou-se que 60% dos pacientes com TDAH tinham uma ou mais comorbidades (EFRON, 2013). Variações genéticas, ademais, foram elucidadas objetivando determinar casos resistentes ao tratamento com metilfenidato e identificou que o polimorfismo dos receptores adrenérgicos alfa-2, baixa condição socioeconômica e comodidades estão relacionadas a menores resposta ao medicamento (UNAL, 2016). Faz-se necessário atentar-se a essas condições, pois há casos que poderiam ter sido resolutivos com intervenções comportamentais (PELHAM, 2016).

Na mesma proporção em que se necessita do comprometimento da escola para ampliar os resultados da abordagem. Uma investigação referenciada na Teoria de Representações Sociais com docentes de Ensino Fundamental II sobre TDAH afirmou que os professores têm dúvidas, incertezas e desconhecimento sobre a etiologia, quadro clínico e tratamento, porém alguns já tinham até aplicado o questionário SNAP IV para encaminhar ao médico (RODRIGUES, 2020). Essa conduta consiste, principalmente, no prejuízo acadêmico causado pelo TDAH, especialmente com sintomas desatentos (DE ZEEUW, 2017). De imediato tem-se efeitos positivos com o metilfenidato, contudo, no longo prazo ocorre redução do desempenho educacional (PARKER, 2013), que podem estar relacionados a tolerância por sensibilização à droga, ou por maior dificuldade com o decorrer da formação escolar (SHARP, 2014; DE ZEEUW, 2017).

Na percepção de pais e professores, o metilfenidato é mais eficiente que placebo para hiperatividade, executar tarefas, produtividade e precisão na escola, no entanto, uma dose baixa explicita resultados superiores na execução de tarefas, mas é indiferente para produtividade. Além do que, a formulação de curta ou longa duração não expôs diferença nos resultados (BRATS, 2014). O tratamento, desse modo, deve-se amparar em resoluções multidisciplinares para auxiliar o paciente a atender suas necessidades de produtividade e comportamento pró-social (FELDMAN, 2014).

Conforme dados apresentados sobre (Gráficos 4 e 5), é perceptível a proporcionalidade entre permanência do acompanhamento no ambulatório e a persistência da retirada de metilfenidato. No entanto, 8,41% que em algum momento já deram entrada no ambulatório de neuropediatria, continuam a receber a medicação por meio de outro serviço de saúde pública do município. Desde que adequada ao quadro clínico do paciente, a renovação de receitas favorece a longitudinalidade do tratamento (REIS, 2018). Na Austrália, uma pesquisa com 4634 crianças analisou o tratamento a longo prazo para TDAH e evidenciou que nos primeiros 90 dias, a cobertura do medicamento era de 81%, nos três meses seguintes, essa cobertura diminuiu para 54%. O estudo longitudinal justifica essa redução à aceitação das crianças e ao engajamento dos pais com o tratamento (EFRON, 2020). Verificou-se, assim, no ambulatório de neuropediatria, a persistência do tratamento prolongado do metilfenidato, pacientes que deixaram de consultar ao especialista para renovar a receita em outro setor e, conseqüentemente, a necessidade da integração longitudinal das Redes de Atenção à Saúde.

Ademais, os meses de maior quantidade de prescrições do medicamento no ambulatório de neuropediatria ocorreram no primeiro semestre. Os dados sobre as vendas no Brasil de metilfenidato, entre 2008 e 2014, confirmam a existência de componentes de tendência e sazonalidade de 12 meses, com picos em nos meses 6 e 12, na dispensação (GOMES, 2019). Na análise das receitas atendidas em farmácias em Ponta Grossa (PR) em 2015, o aumento em picos ocorre em meses do ano letivo escolar (WALYLO, 2016). Pesquisa efetivada em Cascavel (PR) ressalta o segundo semestre com maior número de retiradas de metilfenidato (CHEFFER, 2018), diferentemente dos resultados encontrados na presente pesquisa.

A utilização no período letivo pode ser uma estratégia para reduzir os efeitos colaterais, ao considerar esses eventos dose-dependente e pelo tempo de uso (RADER, 2009; GUSSO, 2018). Infere-se que, independentemente dos meses do ano, o período letivo escolar repercute o acréscimo na busca pela consulta médica e, conseqüentemente, o medicamento.

O padrão de crescimento por ano na dispensação de metilfenidato observados em outros estudos, regionais e nacionais (WALYLO, 2016; CHEFFER, 2018; GOMES, 2019), não foi observado nesta pesquisa que abrange três anos, pois em 2018 existe uma redução das consultas e da prescrição no ambulatório. Nesse período, houve uma mudança na rotina de atendimentos por substituição temporária de médicos. Contudo, em 2019, ainda que na mesma proporção de consultas, nota-se aumento das prescrições reafirmando a tendência observada em outras pesquisas.

Nessa conjuntura, ressalta-se a importância da permanência sob titulação do metilfenidato precisamente, para assegurar melhora ao paciente, precavendo tolerância aos efeitos colaterais (CORDIOLI, 2015), interrompendo o medicamento após um mês, caso não tenha nenhuma melhora ou suspendendo após 6 meses para reexaminar psicopatologias subjacente (AAP, 2011). A definição dos efeitos colaterais neuropsiquiátricos pelo metilfenidato é intrincada pela frequente associação a outras comorbidades presentes, que podem contribuir para induzir ou exacerbar o quadro.

KRINZINGER et al. (2019) descreveram um mapa das evidências atuais dos efeitos adversos neuropsiquiátricos do metilfenidato no TDAH no longo prazo. Apesar de se depararem com um conjunto de estudos heterogêneos, verificaram resultados favoráveis no tratamento àqueles pacientes com sintomas depressivos e na redução de suicídio, bem como segurança em relação aos efeitos colaterais de ansiedade e à irritabilidade, quando utilizado em indivíduos com idade superior a pré-escolar. Psicose e tiques tiveram prevalência de risco elevado, porém a interrupção do tratamento levou a remissão dos sintomas.

De outro modo, em estudo de coorte alemão, a persistência de sintomas de hiperatividade e desatenção sugere relacionar-se até mesmo com mais lesões de cárie não cavitadas, bem como nível grave aumenta o risco de hipomineralização em pelo menos um primeiro molar permanente em idade escolar (KOHLBOECK, 2013). Para revisão Cochrane (2018) de estudos não randomizados de eventos adversos do metilfenidato para TDAH, o medicamento pode causar efeitos colaterais graves ou não, por isso a importância de colocar no prontuário queixas de dificuldade para dormir, supressão de apetite, problemas cardiovasculares, tiques e psicoses, que auxiliam no acompanhamento do tratamento ou suspensão. Identificar a população de maior incidência desses casos danosos aumenta a segurança para a prescrição, igualmente àqueles que apresentam benefícios que superam os danos (STOREBØ, 2018). A revisão afirma também a menor proporção de efeitos colaterais graves ou não nas pesquisas com viés de financiamento farmacêutico (STOREBØ, 2018). Outra revisão Cochrane em 2015 demonstrou o risco relativo de 1,29 para o uso de

metilfenidato causar efeitos adversos (STOREBØ, 2015). Contudo, comparativos evidenciaram a proporção de morte súbita em criança semelhante na utilização ou não do metilfenidato (COOPER, 2011). Sobre a estatura das crianças, há metanálise que afirme influência conforme a dose para até três anos de consumo em cerca de 1 cm por ano (POULTON, 2005). Em um estudo observacional a longo prazo por até 16 anos, concluiu-se que ocorreu supressão da altura, porém os sintomas persistiram em seu nível de gravidade, em consonância a cronicidade da doença, e questionando controvérsia quanto aos possíveis danos do tratamento prolongado (SWANSON, 2017).

De modo geral, pela heterogeneidade dos estudos, as evidências carecem de precisão metodológica, sobre a segurança da medicação em crianças e adolescentes, e limitada generalização (BRATS, 2014). Apesar da considerável tendência da redução dos efeitos colaterais, em 2008, a Associação Americana de Psiquiatria recomendou avaliação cardiológica, histórico familiar e monitorar a frequência cardíaca e pressão arterial, antes da prescrição. O eletrocardiograma de rotina não foi recomendado (NISSEN, 2006; VITIELLO, 2008; FELDMAN, 2014; apud GUSSO, 2018). Ao metilfenidato, nesta perspectiva, especialmente em tratamentos a longo prazo, conquanto seja ponderado os riscos e benefícios, com titulação adequada e periódica, é possível expandir a segurança para o tratamento das crianças com mais de 6 anos, que receberam prescrição do medicamento.

Considerando-se a maior parcela de meninos (66,77%) que passaram por consulta no ambulatório de neuropsiquiatria desta pesquisa, quando analisado apenas aqueles com prescrição de metilfenidato, verificou-se ainda maior prevalência (82,24%) de crianças do sexo masculino. Esse perfil equivale ao padrão de prevalência do TDAH (BRATS, 2014; FELDMAN, 2014; GUSSO, 2018; EFRON; 2020; GOMES; 2019; RODRIGUES, 2020). Em análise longitudinal das crianças nascidas entre 2001 e 2002 no Reino Unido, verificou-se prevalência de TDAH de 3,97%, sendo cinco vezes mais frequente em meninos e aos 14 anos, 45,6% tomavam medicação, desses 88,5% eram meninos. Entretanto, a pesquisa avaliou os preditores para prescrição de medicação a esses pacientes e identificou que as meninas eram menos propensas a receberem, mesmo que na vigência de gravidade equivalente a meninos (RUSSELL, 2019). Sendo assim, notabiliza-se a validade em não criar um protótipo do TDAH e a prescrição de metilfenidato, de acordo com o autor.

Por outro lado, há indícios de que o sexo feminino apresenta maior efeito com o metilfenidato por serem mais propícias a formação do enantiômero d ativo (BENTLEY, 2015). Por este ângulo, sobressai a discussão acerca do subdiagnóstico ou o excesso de prescrição. Enquanto estudos apresentam a propensão a adequar o comportamento

dimensional da criança a um diagnóstico psiquiátrico para reduzir incômodos principalmente na escola (FRANCA, 2012; GUSSO, 2018), uma revisão sistemática verificou que o Brasil gasta anualmente R\$ 1,841 bilhões com consequências diretas por não tratamento crianças de 5 a 19 anos conforme recomendações da OMS de 1 comprimido de metilfenidato de liberação imediata, 3 vezes ao dia. Caso a orientação fosse seguida, economizaria-se R\$ 1,163 bilhões/ano, segundo o autor (MAIA, 2015).

Em 2010, aferia-se que 257.662 pessoas entre 5 e 19 anos estariam sem receber tratamento medicamentoso no país, considerando as estimativas de prevalência de 0,9% no Brasil e no mundo, de 5,29% para jovens e de 2,5% para adultos, na publicação que declara possível conflito de interesse por receber apoio de empresas farmacêuticas (MAIA, 2015). Os estudos sobre o aumento exponencial das prescrições de metilfenidato no Brasil requerem estudos de metodologias homogêneas e precisas para distinção se a mudança está relacionada ao aperfeiçoamento do diagnóstico.

O bairro com maior número de casos de crianças em tratamento com metilfenidato em Maringá (PR), foi encontrado no Conjunto Habitacional Requião. Essas moradias foram construídas para abrir o desfavelamento do município (RODRIGUES, 2004). Em 2019, segundo a avaliação dos moradores, 64% da população considera que o conjunto habitacional carece expressivamente de segurança pública, concluindo a necessidade de ampliação da guarda municipal à região (BIÉGAS, 2020). Pode-se, portanto, inferir problema de violência na região.

O citado conjunto habitacional como os demais bairros que apresentaram maior número de casos de crianças em tratamento com metilfenidato, também são oriundas de regiões periféricas do conjunto residencial cidade alta ou de bairros como São Silvestre e Jardim Alvorada. Embora a presente pesquisa considere apenas as consultas e prescrições vinculadas ao SUS e, portanto, presumidamente aqueles que não tem acesso ao sistema privado de assistência, ainda permite-se depreender que localidade de maior vulnerabilidade social abrigam crianças que se encontram em situação de tratamento pelo medicamento.

Nesse sentido, ressaltando a influência das condições socioeconômicas, observou-se que em Israel, as crianças judias são quatro vezes mais propensas a receberem prescrição de metilfenidato do que as árabes (JABER, 2017). Para análise longitudinal de mediação feita no Reino Unido, a situação socioeconômica ao nascer até os 3 anos e posteriormente diagnóstico de TDAH aos 7 anos, estabeleceu a influência entre a situação financeira, posse de moradia, mãe mais jovem e conviver com apenas um dos pais, especialmente mães solo, para maior probabilidade em ter TDAH, com Odds Ratio de 2,23. As crianças com mães que

passaram por dificuldade financeira entre 0 e 2 anos tinham risco 23 vezes maior de serem diagnosticadas com TDAH aos 7 anos, sendo o fator financeiro o principal preditor (RUSSELL, 2015).

No Canadá, confirmou-se que crianças que vivem em áreas de menor renda estavam duas vezes mais propensa a receber prescrição do metilfenidato, sugerindo-se pacientes com melhores condições socioeconômicas poderiam ter maiores possibilidades de acesso a tratamentos não farmacológicos, ou ainda crianças com menores níveis socioeconômico terem mais comorbidades (BROWNELL, 2006).

A epigenética ampara possíveis explicações para determinantes sociais de saúde afetarem dessa maneira uma criança, porque negligências infantis, por problemas familiares, abusos de substância ativa ou passivamente, violência física ou crime, pode favorecer a alterações de metilação do DNA (WEBB, 2013). Destarte, por meio de registros nacionais suecos de 25.656 pacientes com TDAH, foram contrapostos os dados de indivíduos que receberam tratamento farmacológico às condenações criminais. Observou-se, assim, uma redução de 32% entre os homens na taxa de criminalidade e 41% para mulheres no período em que receberam medicação para TDAH, em âmbito de sensibilidade entre 17% e 46%, considerando outras drogas associadas e a repercussão, como o tipo de crime. Posto isto, estabeleceu-se a possibilidade de diminuir o risco de crime com o tratamento de TDAH (LICHTENSTEIN, 2012). Além disso, essa população está subordinada a menores taxas de conclusão do ensino médio e superior (LOE, 2007) e vulnerável a dificuldades sociais e econômicas (PELHAM, 2007).

É evidente, portanto, que a conduta frente a um paciente que requer metilfenidato, sobretudo com TDAH, na Atenção Primária à Saúde, exige cuidado integral e encaminhamento para um serviço especializado. O fluxo majoritariamente para o prescritor qualificado ao tratamento com metilfenidato 10mg no sistema público de Maringá-PR subordina-se a existência do ambulatório de neuropsiquiatria e ao oferecimento da medicação pelo município. Contudo, é evidente a importância do auxílio de uma equipe multidisciplinar na Rede de Atenção à Saúde, para garantir atendimento integral e longitudinal, uma vez que se notou longos tratamentos e a existência de pacientes que passaram a renovar receitas em outros setores de saúde, após dar entrada no ambulatório. Nessa perspectiva, conquanto que seja ponderado os riscos e benefícios, com titulação adequada e periódica, é possível expandir a segurança para o tratamento a longo prazo de crianças com mais de 6 anos, que receberam prescrição do medicamento.

## 5 CONCLUSÃO

No Brasil, estudos heterogêneos dificultam a determinação se a incidência do consumo de metilfenidato acompanha precisamente o diagnóstico. No caso do presente estudo, apresentaram-se limitações pelo preenchimento incompleto de informações epidemiológicas dos pacientes nos dados dos prontuários do sistema gestor do município avaliados. Ademais, em cumprimento as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) de prevenção durante a pandemia de SARS-COV2, limitou-se a coleta de dados. Ao mesmo tempo, pelas pressuposições na pandemia de COVID-19, abordar as questões sociais envolvidas no acesso a consulta e, conseqüentemente, ao metilfenidato propicia melhor planejamento à rede pública. O estudo limitou-se ao ambulatório de neuropediatria do SUS de Maringá-PR, o que dificulta a generalização. Todavia, é contundente o impacto das condições socioeconômicas sobre as prescrições, a aquisição do medicamento, quanto após a possibilidade de aperfeiçoamento com o tratamento adequado. E ressalta-se ainda importância de fortalecer a articulação entre a Rede de Atenção à Saúde para garantir longitudinalidade ao acompanhamento do paciente.

## REFERÊNCIAS (NÃO NUMERAR)

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION et al. DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Artmed Editora, 2014.

American Academy of Pediatrics (AAP). ADHD: clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics*. 2011;128(5):1007-1022. doi: 10.1542/peds.2011-2654.

ANDRADE PFSM, Vasconcelos MM. Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade. *Resid Pediatr*. 2018;8(0 Supl.1):64-71 DOI: 10.25060/residpediatr-2018.v8s1-11.

BIÉGAS, Sandra et al. INOVAÇÃO SOCIAL E NECESSIDADES NA CIDADE DE MARINGÁ, UMA PESQUISA DOCUMENTAL. *Revista Tecnológica*, v. 29, n. 1, p. 99-112, 2020.

BENTLEY J, Snyder F, Brown SD, Brown RW, Pond BB. Sex differences in the kinetic profiles of d- and l- methylphenidate in the brains of adult rats. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015;19: 2514–9.

BOBO, E. et al. Comment les enfants et adolescents avec le trouble déficit d'attention/hyperactivité (TDAH) vivent-ils le confinement durant la pandémie COVID-19?. *L'encephale*, 2020.

BRATS – Boletim Brasileiro de Avaliação de Tecnologias em Saúde. Ano 3, nº23, março de 2014. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/f9021b8047aad12aa094af917d786298/brats23.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em 29 de abril de 2019.

BROWNELL, Marni D.; MAYER, Teresa; CHATEAU, Daniel. The incidence of methylphenidate use by Canadian children: What is the impact of socioeconomic status and urban or rural residence?. *The Canadian Journal of Psychiatry*, v. 51, n. 13, p. 847-854, 2006.

CALAZANS, Roberto; LUSTOZA, Rosane Zétola. A medicalização do psíquico: os conceitos de vida e saúde. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, v. 60, n. 1, p. 124-131, 2008.

CHEFFER, Maycon Hoffmann et al. Utilização de Metilfenidato por Sistema Público de Saúde em Município da Região Oeste do Paraná. 2018.

COLLARES, C. A. L. & Moyses, M. A. A. (2010). Dislexia e TDAH: uma análise a partir da ciência médica. In Conselho Regional de Psicologia de São Paulo & Grupo Interinstitucional de Queixa Escolar (Orgs.), *Medicalização de crianças e adolescentes: conflitos silenciados pela redução de questões sociais a doença de indivíduos* (pp. 71-110). São Paulo: Casa do Psicólogo.

CRF/SP – Conselho Regional de Farmácia de São Paulo.(2014). Consumo de Ritalina® aumentou 775% em dez anos. Disponível em: <http://portal.crfsp.org.br/noticias/5713-consumo-de-ritalina-aumentou-775-em-dez-anos-aponta-pesquisa.html>. Acesso em 29 de abril de 2019.

CRM-PR. Conselho Regional de Medicina do Paraná. Disponível em: <https://www.crmpr.org.br/>. Acesso em: 10 de jan. 2020

COOPER, William O., Laurel A. Habel, Colin M. Sox, K. Arnold Chan, Patrick G. Arbogast, T. Craig Cheetham, Katherine T. Murray et al. "ADHD drugs and serious cardiovascular events in children and young adults." *New England Journal of Medicine* 365, no. 20 (2011): 1896-1904.

CORDIOLI, Aristides Volpato; GALLOIS, Carolina Benedetto; ISOLAN, Luciano. *Psicofármacos-: Consulta Rápida*. Artmed Editora, 2015.

CORNISH, Kim M. et al. Association of the dopamine transporter (DAT1) 10/10-repeat genotype with ADHD symptoms and response inhibition in a general population sample. *Molecular psychiatry*, v. 10, n. 7, p. 686, 2005.

CORTESE, Samuele et al. ADHD management during the COVID-19 pandemic: guidance from the European ADHD Guidelines Group. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2020.



CORTESE, Samuele. The neurobiology and genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): what every clinician should know. *European journal of paediatric neurology*, v. 16, n. 5, p. 422-433, 2012.

DA SILVA, Bruna S. et al. Integrative proteomics and pharmacogenomics analysis of methylphenidate treatment response. *Translational psychiatry*, v. 9, n. 1, p. 1-13, 2019.

DE ZEEUW, Eveline L. et al. Attention deficit hyperactivity disorder symptoms and low educational achievement: Evidence supporting a causal hypothesis. *Behavior genetics*, v. 47, n. 3, p. 278-289, 2017.

DOMITROVIC, Nathalia; CALIMAN, Luciana Vieira. As controvérsias sócio-históricas das práticas farmacológicas com o metilfenidato. *Psicologia & Sociedade*, v. 29, 2018.

EPSTEIN JN, Kelleher KJ, Baum R, Brinkman WB, Peugh J, Gardner W, Langberg J. Variability in ADHD care in community-based pediatrics. *Pediatrics*. 2014;134:1136–1143. doi: 10.1542/peds.2014-1500.

EFRON, Daryl; DAVIES, Sarah; SCIBERRAS, Emma. Current Australian pediatric practice in the assessment and treatment of ADHD. *Academic Pediatrics*, v. 13, n. 4, p. 328-333, 2013.

EFRON, Daryl et al. Patterns of long-term ADHD medication use in Australian children. *Archives of Disease in Childhood*, v. 105, n. 6, p. 593-597, 2020.

FARAONE, Stephen V. The pharmacology of amphetamine and methylphenidate: relevance to the neurobiology of attention-deficit/hyperactivity disorder and other psychiatric comorbidities. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, v. 87, p. 255-270, 2018.

FELDMAN, Heidi M., and Michael I. Reiff. "Attention deficit–hyperactivity disorder in children and adolescents." *New England Journal of Medicine* 370, no. 9 (2014): 838-846.

FRANCA, Maria Thereza de Barros. Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): ampliando o entendimento. *J. psicanal.*, São Paulo , v. 45, n. 82, p. 191-207, jun. 2012 . Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-58352012000100014&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-58352012000100014&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 06 jul. 2020.

GHANIZADEH, Ahmad; ZAREI, Nabi. Are GPs adequately equipped with the knowledge for educating and counseling of families with ADHD children? *BMC family practice*, v. 11, n. 1, p. 1-5, 2010.

GOLAN, David et al. Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia. In: *Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia*. 2009.

GOMES, Rafaela Silva; GONÇALVES, Luciene Resende; DOS SANTOS, Vitória Régia Lopes. Vendas de metilfenidato: uma análise empírica no Brasil no período de 2007 a 2014. *Sigmae*, v. 8, n. 2, p. 663-681, 2019.

GOMEZ R, Harvey J, Quick C, Scharer I, Harris G. DSM-IV AD/HD: confirmatory factor models, prevalence and gender and age differences based on parent and teacher ratings of Australian primary school children. *J Child Psychol Psychiatry*. 1999; 40(2):365-74.

GUSSO, Gustavo; LOPES, José Mauro Ceratti. Tratado de Medicina de Família e Comunidade-: Princípios, Formação e Prática. Artes Medicas, 2018.

HODGSON, Kristy; HUTCHINSON, Amanda D.; DENSON, Linley. Nonpharmacological treatments for ADHD: a meta-analytic review. *Journal of attention disorders*, v. 18, n. 4, p. 275-282, 2014.

JABER, L. et al. Epidemiology of Ritalin prescription in 6-18 years old Israeli children-time to change policy. *Harefuah*, v. 156, n. 7, p. 460-464, 2017.

KAMERS, Michele. Da criança a matar à morte da criança: reflexões psicanalíticas sobre a medicalização na infância. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

KAPLAN G, Newcorn JH. Pharmacotherapy for child and adolescent attention-deficit hyperactivity disorder. *Pediatr Clin North Am*. 2011; 58(1):99-120.

KLIEGMAN, Robert et al. Nelson tratado de pediatria. Elsevier Brasil, 2014.

KOHLBOECK, Gabriele et al. Is there a relationship between hyperactivity/inattention symptoms and poor oral health? Results from the GINIplus and LISApplus study. *Clinical oral investigations*, v. 17, n. 5, p. 1329-1338, 2013.

KRINZINGER, Helga et al. Neurological and psychiatric adverse effects of long-term methylphenidate treatment in ADHD: A map of the current evidence. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, v. 107, p. 945-968, 2019.

LICHTENSTEIN, Paul et al. Medication for attention deficit–hyperactivity disorder and criminality. *New England Journal of Medicine*, v. 367, n. 21, p. 2006-2014, 2012.

LOE, Irene M., and Heidi M. Feldman. "Academic and educational outcomes of children with ADHD." *Journal of pediatric psychology* 32, no. 6 (2007): 643-654.

MAIA, Carlos R. et al . The Brazilian policy of withholding treatment for ADHD is probably increasing health and social costs. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, São Paulo , v. 37, n. 1, p. 67-70, Mar. 2015 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462015000100067&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462015000100067&lng=en&nrm=iso)>. access on 06 July 2020. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2014-1378>.

MATTOS, Paulo; ROHDE, Luis Augusto; POLANCZYK, Guilherme V. O TDAH é subtratado no Brasil [Carta]. *Revista brasileira de psiquiatria*, v. 34, n. 4, p. 513-516, 2012.

MARINGÁ. Prefeitura de Maringá. Secretaria Municipal de Saúde. Central de Abastecimento Farmacêutico – CAF. REMUME. Relação Municipal de Medicamentos Essenciais. Maringá – PR, 1ª ed., 2012 – 2013. Disponível em: <http://www2.maringa.pr.gov.br/sistema/arquivos/7132c08776ab.pdf>

MENDES, Áquilas; FUNCIA, Francisco Rózsa. O SUS e seu financiamento. Marques RM, Piola SF, Roa AC, organizadores. *Sistemas de Saúde no Brasil: organização e financiamento*. Brasília, DF: MS, p. 139-168, 2016.

NISSEN SE. ADHD drugs and cardiovascular. *Risk N Engl J Med*. 2006;354(14):1445-50.

PARKER, Jack et al. The long-term outcomes of interventions for the management of attention-deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: a systematic review of randomized controlled trials. *Psychology research and behavior management*, v. 6, p. 87, 2013.

PELHAM, William E. et al. A dose-ranging study of behavioral and pharmacological treatment in social settings for children with ADHD. *Journal of abnormal child psychology*, v. 42, n. 6, p. 1019-1031, 2014.

PELHAM, William E. et al. "The economic impact of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents." *Journal of pediatric psychology* 32, no. 6 (2007): 711-727.

PELHAM William E. et al. Treatment sequencing for childhood ADHD: A multiple-randomization study of adaptive medication and behavioral interventions. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, v. 45, n. 4, p. 396-415, 2016.

POULTON, Alison. "Growth on stimulant medication; clarifying the confusion: a review." *Archives of Disease in Childhood* 90, no. 8 (2005): 801-806.

RADER R, McCauley L, Callen EC. Current strategies in the diagnosis and treatment of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder. *Am Fam Physician*. 2009;79(8):657-65.

REIS, Izadora Lorena Ferreira et al. Renovação de Prescrição Médica na atenção primária: uma análise crítica. *Rev Med Minas Gerais*, v. 2018, n. 28, 1936.

RODRIGUES, A. I. A Pobreza mora ao lado: segregação socioespacial na região metropolitana de Maringá. Tese (Doutorado em Ciências Sociais), PUC – São Paulo, 2004.

RODRIGUES, Vanusa dos Reis Coêlho et al. Representações sociais de professores do ensino fundamental sobre o TDA/H. 2020.

ROHDE, L. A. & Halpern, R. (2004). Transtorno do Déficit de Atenção/hiperatividade: atualização. *Jornal de Pediatria*, 80(supl. 2), 61-70. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n2s0/v80n2Sa08.pdf>. Acesso em 30 de abril de 2019.

RUSSELL, A. E.; FORD, T.; RUSSELL, G. Barriers and predictors of medication use for childhood ADHD: findings from a UK population-representative cohort. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, v. 54, n. 12, p. 1555-1564, 2019.

RUSSELL, Abigail Emma; FORD, Tamsin; RUSSELL, Ginny. Socioeconomic associations with ADHD: findings from a mediation analysis. *PloS one*, v. 10, n. 6, p. e0128248, 2015.

SHARPE, Katherine. Evidence is mounting that medication for ADHD doesn't make a lasting difference to schoolwork or achievement. *Nature*, v. 506, n. 7487, p. 146-149, 2014.

STOREBØ, Ole Jakob et al. Methylphenidate for children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 11, 2015.

STOREBØ, Ole Jakob et al. Methylphenidate for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents—assessment of adverse events in non-randomised studies. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 5, 2018.

SWANSON, James M. et al. Young adult outcomes in the follow-up of the multimodal treatment study of attention-deficit/hyperactivity disorder: Symptom persistence, source discrepancy, and height suppression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 58, n. 6, p. 663-678, 2017.

THOMAS, M.; ROSTAIN, A.; PREVATT, F. ADHD diagnosis and treatment in college students and young adults. *Adolescent medicine: state of the art reviews*, v. 24, n. 3, p. 659, 2013.

UNAL, Dilek et al. Genetic variations in attention deficit hyperactivity disorder subtypes and treatment resistant cases. *Psychiatry investigation*, v. 13, n. 4, p. 427, 2016.

VENÂNCIO, S. I.; PAIVA, R.; TOMA, T. S. Parecer técnico-científico: uso do metilfenidato no tratamento do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) em crianças e adolescentes. São Paulo: Instituto de Saúde, 2013.

VITIELLO B. Understanding the risk of using medications for ADHD with respect to physical growth and cardiovascular function child. *Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2008;17(2):459.

WALYLO, Andréia et al. Avaliação das prescrições médicas de Ritalina®(metilfenidato) 10mg, disponibilizadas no serviço público de saúde no Município de Ponta Grossa, durante o período de janeiro à junho de 2015. *Trabalhos de Conclusão de Curso-Faculdade Sant'ana*, 2016.

WEBB, Elspeth. Poverty, maltreatment and attention deficit hyperactivity disorder. *Archives of disease in childhood*, v. 98, n. 6, p. 397-400, 2013.

WOLRAICH M, Brown L, Brown RT, et al. ADHD: clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics*. 2011;128: 1007–22.

WOLRAICH, Mark L. et al. Clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics*, v. 144, n. 4, p. e20192528, 2019.