

2.1.3 Influência do tratamento medicamentoso com metilfenidato no desenvolvimento motor de crianças diagnosticadas com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): uma revisão da literatura.

CATARINA COSTALUNGA AMORIM COSTA (1)

MARIA LUIZA PASSANEZI ARAÚJO GOMES (2)

(1) Aluna do Curso de Bacharelado em Enfermagem, quarto semestre.

(2) Professora Orientadora. Formada em Farmácia-Bioquímica pela Universidade de São Paulo, Mestre e Doutora em Ciência dos Alimentos pela Universidade de São Paulo. Área de Conhecimento: Ciências da Saúde

COMO CITAR O ARTIGO:

COSTA, C.C.A.; GOMES, M.L.P.A. **Influência do tratamento medicamentoso com metilfenidato no desenvolvimento motor de crianças diagnosticadas com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): uma revisão da literatura** URL: [www.italo.com.br/portal/cepep/revista eletrônica.html](http://www.italo.com.br/portal/cepep/revista_eletronica.html). São Paulo SP, v.10, n.1, p. 52-77, jan/2020.

RESUMO

INTRODUÇÃO. Na atualidade, a melhor compreensão da área da Psicologia associada a técnicas mais apuradas de diagnóstico, possibilitaram intervenções mais eficientes com maiores chances de tratamento e melhoria na qualidade de vida dos pacientes portadores de transtornos mentais. O comportamento humano é um campo ainda muito desafiador para estudos. Os transtornos neurobiológicos estão cada vez mais presentes na sociedade, e as abordagens diagnósticas, apesar de estarem se aprimorando, são ainda objeto de muitas controvérsias, fazendo com que muitos pacientes acabem sendo diagnosticados de maneira equivocada ou incompleta. A medicalização de pacientes portadores de transtornos também é um assunto ainda muito delicado e rodeado de incertezas e preconceito. **OBJETIVO.** Verificar na literatura a influência do tratamento medicamentoso com metilfenidato, no desenvolvimento motor de crianças diagnosticadas com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). **METODOLOGIA.** Será utilizada uma abordagem qualitativa descritiva, utilizando o método de revisão bibliográfica do tipo narrativa, com alguns fatores para limitação da busca, quais sejam: artigos publicados nos últimos dez anos e em língua portuguesa, que apresentem informações relevantes sobre o tema. **RESULTADOS:** A literatura ainda é escassa em se tratando da avaliação do efeito do metilfenidato no desenvolvimento motor de portadores de TDAH. Entretanto, pode-se verificar que, apesar de a medicalização trazer benefícios cognitivos a estes pacientes, muitas reações adversas são descritas, o que torna o assunto um campo a ser melhor explorado. **CONCLUSÕES:** A medicalização de crianças com metilfenidato é capaz de beneficiá-las no aspecto cognitivo e atencional. Entretanto, em conformidade com o tema e as pesquisas feitas correlacionado ao mesmo, somente foi possível constatar um único artigo que avaliou a ação do metilfenidato no desenvolvimento motor de crianças diagnosticadas com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Neste único estudo observado, os autores concluíram não haver influência significativa do metilfenidato no desenvolvimento motor das crianças avaliadas.

PALAVRAS-CHAVES: Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade. Desenvolvimento motor. Infância. Metilfenidato.

ABSTRACT

INTRODUCTION. Currently, a better understanding of the area of Psychology associated with more accurate diagnostic techniques has enabled more efficient interventions with greater chances of treatment and improved quality of life of patients with mental disorders. Human behavior is still a very challenging field for studies. Neurobiological disorders are increasingly present in society, and diagnostic approaches, although improving, are still the subject of much controversy, causing many patients to be misdiagnosed or incomplete. The medicalization of patients with disorders is also a very delicate subject and surrounded by uncertainties and prejudice. **OBJECTIVE.** To verify in the literature the influence of methylphenidate drug treatment on the motor development of children diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). **METHODOLOGY.** A qualitative descriptive approach will be used, using the narrative type bibliographic review method, with some factors to limit the search, such as: articles published in the last ten years and in Portuguese, which present relevant information on the subject. **RESULTS:** The literature is still scarce regarding the evaluation of the effect of methylphenidate on the motor development of ADHD patients. However, it can be seen that although medicalization brings cognitive benefits to these patients, many adverse reactions are described, which makes the subject a field to be further explored. **CONCLUSIONS:** The medicalization of children with methylphenidate is able to benefit them in cognitive and attentional aspects. However, according to the theme and related research, it was only possible to find a single article that evaluated the action of methylphenidate in motor development of children diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. In this single study, the authors concluded that there was no significant influence of methylphenidate on the motor development of the evaluated children.

KEYWORDS: Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Motor development. Childhood. Methylphenidate.

1 INTRODUÇÃO

O comportamento humano é um campo ainda muito desafiador para estudos. Os transtornos mentais estão cada vez mais presentes na sociedade, e as abordagens diagnósticas, apesar de seguirem aprimorando-se, são ainda objeto de muitas controvérsias, fazendo com que muitos pacientes acabem sendo diagnosticados de maneira equivocada ou incompleta. A medicalização de pacientes portadores de transtornos também é um assunto ainda muito delicado e rodeado de incertezas e preconceito.

Na atualidade, a melhor compreensão da área da Psicologia, associada a técnicas mais apuradas de diagnóstico, possibilitaram intervenções mais eficientes com maiores chances de tratamento e melhoria na qualidade de vida dos pacientes portadores de transtornos mentais. A ocorrência de depressão, ansiedade, transtorno bipolar e de outros transtornos mentais tem aumentado, inclusive no Brasil. Segundo Chade e Palhares (2017), a Organização Mundial de Saúde apresentou dados estatísticos mundiais, nos quais o Brasil aparece como o país com maior taxa de pessoas com transtornos de ansiedade (cerca de 9,3% da população) e o quinto colocado em casos de transtornos depressivos (5,8% da população), indicando como principais fatores de desenvolvimento destes transtornos o cenário socioeconômico do país.

Um dos transtornos que tiveram maior diagnóstico/ocorrência no Brasil é o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH); segundo a Associação Brasileira do Déficit de Atenção (ABDA, 2019), cerca de 3 a 5% das crianças apresenta esse transtorno.

De acordo com Andrade et al. (2011, p. 455), o TDAH é “uma desordem neurobiológica caracterizada pela falta de manutenção da atenção, pela hiperatividade e impulsividade”. Sua prevalência é maior em crianças do sexo masculino, podendo persistir até a vida adulta. Como a maioria dos transtornos mentais, muito ainda se desconhece sobre os fatores desencadeantes, estando rodeado de mitos e conceitos errôneos mesmo entre profissionais que lidam diretamente com ele.

O TDAH é caracterizado por um padrão persistente de desatenção, hiperatividade e impulsividade (ABDA, 2019). Esses sintomas têm origem neurobiológica, e são decorrentes da incapacidade de inibir reações impulsivas e de considerar o futuro para guiar o comportamento (ROHDE et al, 2000).

De acordo com Ferreira et al. (2019), apesar de afetar um grande número de crianças e adolescentes em idade escolar e de os sintomas, em um percentual muito elevado de casos estudados, permanecerem na vida adulta do indivíduo, o TDAH continua sendo muito pouco conhecido por pais, profissionais da área de educação e até mesmo por profissionais da área de saúde. A desinformação é o principal desafio a ser vencido, de modo que haja um diagnóstico precoce da doença e tratamento adequado, reduzindo drasticamente os conflitos familiares, escolares, comportamentais e psicológicos.

O critério diagnóstico para o TDAH consiste em seis ou mais sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade. Os critérios para desatenção, hiperatividade/impulsividade estão todos listados separadamente e, dependendo da pontuação nos grupos, o paciente é diagnosticado como tendo déficit de atenção com ou sem hiperatividade e comportamento impulsivo (ABDA, 2019).

O TDAH não só é conhecido por ser um dos distúrbios neuropsiquiátricos mais comuns na infância e na adolescência, mas também porque engloba sintomas que são comuns em portadores e não portadores tais como: dificuldade de concentração, falha na finalização de tarefas ou inconsistência na realização de um objetivo definido (ROHDE et al, 2000).

O DSM-5, Manual de Estatística e Diagnóstico da Associação Americana de Psiquiatra, define o TDAH como um problema de saúde mental, considerando-o como um distúrbio bidimensional, que envolve a atenção e a hiperatividade/impulsividade. De acordo com esse manual, o TDAH pode ser apresentado sob três formas: apresentação predominantemente desatenta, apresentação predominantemente hiperativa/compulsiva e apresentação combinada. O termo “apresentação” indica que estes sintomas podem variar com o decorrer do tempo, ou seja, um indivíduo que apresente predomínio de sintomas de desatenção, com o tempo, pode passar a apresentar os sintomas de hiperatividade, e vice-versa (MATTOS, 2013).

Segundo Phelan(2005, citado por STROH, 2010), as crianças portadoras de TDA com apresentação predominantemente desatenta são vistas simplesmente como lentas no aprendizado, a despeito do fato de a maioria ter inteligência média ou acima da média. Seus esquecimentos e sua desorganização, no entanto, são vistos como sinais de capacidade intelectual limitada e não como sinais de TDA. Normalmente, é uma criança desligada e que não disfarça sua alienação. Na escola ou mesmo em casa, muitas vezes não termina seus deveres, e também não consegue acompanhar o que ocorre em sala de aula. Já a criança com TDA com apresentação combinada de sintomas de desatenção e hiperatividade/impulsividade, por causa de

sua dificuldade com regras e com o autocontrole, é muitas vezes vista como uma significativa força negativa na sala de aula.

De acordo com Núcleo de Telessaúde do Rio Grande do Sul (BVS-APS, 2009), o TDAH deve ser abordado de maneira similar a outras condições crônicas da infância. Além de monitorizar a eficácia do tratamento, o médico deve fornecer informações à família e à criança sobre o transtorno e ajudar a família a atingir metas específicas do tratamento. O tratamento deve ser focado para atingir metas realistas, atingíveis e mensuráveis, determinadas em conjunto com os pais, a criança e profissionais da escola. Segundo Stroh (2010), o tratamento de crianças com TDAH exige um esforço coordenado entre profissionais da área médica, saúde mental e pedagógica em conjunto com os pais.

O metilfenidato (Ritalina®) é o estimulante mais comumente usado para tratamento de TDAH na infância. A taxa de resposta à medicação é de aproximadamente 70%, sendo que até 90% das crianças se beneficiará do estimulante sem efeito adverso, desde que o ajuste da dose seja progressivo. Após o ajuste da dose, o efeito da medicação aparece em 30 a 40 minutos após a administração. Essa informação é importante para orientar a administração do tratamento em relação às refeições (pelo efeito anorexígeno) e o desempenho escolar. Geralmente, recomenda-se o uso do metilfenidato após a última refeição antes do horário da aula (ADBA, 2019).

Percebe-se que os pais de crianças potenciais portadoras de TDAH estão mais atentos e atuantes na busca por um diagnóstico e tratamento. O diagnóstico acertado e precoce é fundamental para que seja usada a terapêutica adequada com medicação adequada, permitindo não somente a redução dos sintomas relacionados ao

transtorno, mas também a diminuição daqueles associados às comorbidades (SABEC; PEREIRA; CAMPESATTO-MELLA, 2009).

Entretanto, apesar de o tratamento medicamentoso com metilfenidato não parecer originar efeitos colaterais prejudiciais à criança, com exceção da dependência (PASTURA; MATTOS, 2004), seu uso é ainda restrito e merece ser mais amplamente estudado, assim como seus efeitos no desenvolvimento motor das crianças medicadas.

2 OBJETIVO

Verificar na literatura a influência do tratamento medicamentoso com metilfenidato no desenvolvimento motor de crianças diagnosticadas com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH).

3 METODOLOGIA

Foi empregada uma abordagem qualitativa descritiva, utilizando o método de revisão bibliográfica do tipo narrativa, com alguns fatores para limitação da busca, que foram artigos publicados nos últimos dez anos e em língua portuguesa.

Segundo Rother (2007, p.v)

Os artigos de revisão narrativa são publicações amplas, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento ou o "estado da arte" de um determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou contextual. [...] Constituem, basicamente, de análise da literatura publicada em livros, artigos de revista impressas e/ou eletrônicas na interpretação e análise crítica pessoal do autor.

Essa categoria de artigos têm um papel fundamental para a educação continuada pois, permitem ao leitor adquirir e atualizar o conhecimento sobre uma temática específica em curto espaço de tempo [...].

As buscas foram realizadas na Scientific Library Online (SciELO), na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), na base de dados Google Scholar, utilizando as palavras “transtorno do déficit de atenção e hiperatividade”, “metilfenidato” e “desenvolvimento motor”, tendo sido utilizados os artigos que se correlacionaram ao tema proposto.

4 RESULTADOS

Após a realização das buscas através dos termos descritos acima, percebeu-se que a literatura acerca da influência do metilfenidato no desenvolvimento motor de crianças diagnosticadas com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é ainda muito escassa, tendo sido uma das dificuldades em atingir o objetivo do presente trabalho.

4.1 Definições clínicas e princípios de diagnóstico do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade

O TDAH é um transtorno neurobiológico, de causas genéticas, que aparece durante a infância e consiste em problemáticas com os períodos e níveis de atenção, além do controle dos impulsos. Esse transtorno afeta o lobo frontal do cérebro que comanda o comportamento inibitório, onde o córtex pré-frontal direito é um pouco menor nas pessoas que apresentam este transtorno, determinando o aparecimento de sintomas como desatenção, agitação e impulsividade (FERREIRA et al., 2019; STROH, 2010; RAMOS, 2008). O TDAH parece estar correlacionado com deficiência de catecolaminas em algumas áreas do sistema nervoso encefálico, mas a teoria mais aceita atualmente é que o TDAH derive de uma somatória de fatores genéticos e ambientais que comprometem o desenvolvimento de

estruturas cerebrais envolvidas em funções executivas (MEDINA, 2010).

As manifestações são percebidas desde cedo e durante todo o desenvolvimento da criança e, mesmo com esses indícios, nem sempre o TDAH é diagnosticado. Mães de crianças diagnosticadas com TDAH relatam que desde a vida intrauterina os fetos já se mexiam em demasia, e após o nascimento as mesmas eram inquietas, muito chorosas e despertavam inúmeras vezes durante a noite. Com o crescimento, essas crianças mostram falta de coordenação motora, sendo aparentemente “desajeitadas” (RAMOS, 2008). Entretanto, é na fase escolar que o transtorno é mais facilmente perceptível, através da observação de sintomas com maior clareza dentro da sala de aula (STROH, 2010).

Durante a infância muitos aspectos são preocupantes, pois é nessa fase em que a criança tem suas primeiras vivências, vínculos e principalmente seus primeiros aprendizados, o que é de extrema relevância, levando em consideração que uma das problemáticas mais estudadas na infância é a inquietude motora, apesar do grande interesse a investigação se reveste de inúmeras controvérsias que diz respeito a conceitos e até ao tipo de intervenção mais adequada. A inquietude é a maneira como a criança reage a circunstâncias pessoais e familiares precocemente sentidas como intoleráveis, em que ela procura distanciar-se, e para ser melhor compreendida, é de extrema importância observar a criança de forma holística (RAMOS, 2008). É um transtorno o desempenho escolar, dificultando as relações interpessoais e provocando baixa autoestima (FERREIRA et al., 2019).

É sabido que o transtorno afeta principalmente as crianças do sexo masculino. De acordo com um estudo que observou 21 escolares, dentre eles 19 (90,5%) eram do meninos, com média e desvio padrão

de $9,0 \pm 1,2$ anos (PALACIO, OCHI, VIEIRA, 2016). Os achados de Barbosa, Peder e Silva (2016) corroboram esta informação, uma vez que observaram, em seu estudo envolvendo crianças diagnosticadas com TDAH, que 65,4% dos indivíduos pertencia ao sexo masculino.

Não existe um exame específico para diagnosticar o TDAH, sendo que o diagnóstico é realizado com base na observação de sintomas específicos, através das percepções de pais, professores e profissionais da área de psicologia. É realizada uma coleta de informações sobre as características comportamentais no dia-a-dia da criança, tanto em casa quanto na escola, e para caracterizar a presença do transtorno é indispensável que o indivíduo apresente pelo menos seis sintomas de desatenção e/ou seis sintomas de hiperatividade/impulsividade, que devem estar presentes há pelo menos 6 meses (no caso do diagnóstico de pacientes adultos, o número de sintomas apresentados é de cinco para cada categoria), e serem nitidamente inconsistentes com a idade do indivíduo. Estes sintomas devem ter aparecido antes dos 12 anos, e serem percebidos em mais de um ambiente, como em casa e na escola (MATTOS, 2013).

De acordo com a ABDA (2017), esses sinais estão descritos no questionário denominado SNAP-IV (ANEXO 1), que foi construído a partir dos sintomas do Manual de Diagnóstico e Estatística – IV Edição (DSM-IV) da Associação Americana de Psiquiátrica. Este questionário deve ser preenchido pelos pais e pelos professores, e os resultados devem ser avaliados em associação a outros critérios, que são:

- CRITÉRIO A: Sintomas resultantes do questionário SNAP-IV;

- CRITÉRIO B: Alguns desses sintomas devem estar presentes antes dos 7 anos¹ de idade;

- CRITÉRIO C: Existência de problemas causados pelos sintomas acima em pelo menos dois contextos diferentes (por ex., na escola, no trabalho, na vida social e em casa).

- CRITÉRIO D: Existência de problemas evidentes na vida escolar, social ou familiar por conta dos sintomas.

- CRITÉRIO E: Se existe um outro problema (tal como depressão, deficiência mental, psicose, etc.), os sintomas não podem ser atribuídos exclusivamente a ele.

O TDAH não tem uma única forma de se apresentar, sendo que o paciente não se caracteriza por ser unicamente desatento ou unicamente hiperativo. Algumas características do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade serão descritas a seguir, tendo como base os critérios do DSM-IV (NASCIMENTO, 2011):

- TDAH com predomínio de sintomas de desatenção: caso tenha ao menos seis sintomas da desatenção; as crianças são descritas como mais calmas e não muito atentas ao que acontece em torno, são sonhadores, porém medrosos. Na escola os trabalhos são confusos e desorganizados. Evitam atividades que exijam atenção, aparentemente parece não prestar atenção em sua volta, ou até de estar em outro local, dá a impressão de não estarem ouvindo o que acabou de ser dito. Distraem-se facilmente a estímulos irrelevantes e tendem a esquecer mais as coisas. Apresentam também dificuldades nas tarefas percepto-motoras, desordem cognitiva e dificuldade em atenção focalizada e tem

¹ Nota: A edição DSM-5, publicada em maio de 2013, traz algumas alterações neste critério. De acordo com o DSM-5, devido à dificuldade de muitos indivíduos adultos, no momento do diagnóstico, se recordarem de fatos ocorridos antes dos 7 anos, e pela possível idade avançada dos pais, a idade limite para a observação dos sintomas de TDAH passou a ser 12 anos.

maior propensão a apresentar comorbidades psiquiátricas, como depressão e ansiedade;

- TDAH com predomínio de sintomas de hiperatividade/impulsividade: caso tenha ao menos seis sintomas de hiperatividade/impulsividade. Os indivíduos costumam ter comportamentos mais agressivos, impulsivos e hiperativos tanto no ambiente escolar quanto em casa, tendem a ter dificuldades em se manter parado e de socializar. A hiperatividade pode demonstrar-se de maneira inquieta, ou seja, mexer-se excessivamente ou ainda falar em demasia e uma dificuldade de ficar em silêncio em envolver-se em atividades tranquilas e rotineiras. Apresentam também confusão na coordenação viso-manual;

- TDAH combinado: caso apresente no mínimo seis sintomas de desatenção e seis sintomas de hiperatividade/impulsividade. Essa categoria é a somatória dos dois grupos citados acima, com episódios de desatenção, desorganização, hiperatividade e impulsividade.

O DSM-5 ressalta que estas categorias não são “fixas”, sendo que o indivíduo poderá transitar pelas mesmas, ora apresentando-se como predominantemente desatento, ora como hiperativo/impulsivo, ou vice-versa (MATTOS, 2013).

As causas que conduzem à hiperatividade são muito variadas e, provavelmente, dependentes de fatores diversificados. Desta forma, torna-se difícil, na maioria dos casos, determinar uma etiologia precisa, uma vez que não encontram-se disponíveis até o momento exames clínicos ou de imagem que diagnostiquem transtornos mentais com precisão (FERREIRA et al., 2019; ENANCIO et al., 2013). Esta dificuldade pode tornar (ou fazer com que o indivíduo sinta-se) potencialmente incapaz, caso não seja submetido a uma adequada intervenção. A todo o momento é requerido que as crianças sejam

“comportadas”, ou seja, que “ouçam, sigam as instruções, respeitem os outros, aprendam o que é ensinado, se empenhem na aprendizagem e, sobretudo, que passem longas horas sentadas, ouvindo mais do que falando”. Pessoas com TDAH têm muita dificuldade de cumprir regras definidas ou manter o empenho nas atividades dirigidas pelo adulto (FERREIRA et al., 2019), fazendo com que sejam mal vistas, rejeitadas ou excluídas.

4.2 Influência do TDAH no desenvolvimento motor infantil

Estudos relatam que entre 30% e 50% das crianças com TDAH apresentam algum comprometimento alterado da coordenação motora, dificultando assim atividades diárias. A criança com o transtorno tem um atraso na aquisição da maturidade da região pré-frontal e vias relacionadas ao bloqueio de respostas inadequadas, atenção, memória operacional e precisão do controle motor (PALACIO, OCHI, VIEIRA, 2016).

Entretanto, o déficit de coordenação motora nas crianças com o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, com predominância dos sintomas de desatenção pode em parte ser atribuído à própria desatenção (PALACIO, OCHI, VIEIRA, 2016) ou a uma comorbidade em transtorno do déficit de coordenação (TDC) (TONIOLO et al., 2009), tornando difícil a afirmação de que estes déficits são provenientes exclusivamente do TDAH, no caso de a criança apresentar comorbidades.

Em um estudo avaliando crianças entre 6 e 12 anos, Toniolo et al. (2009) concluíram que escolares com TDAH apresentam desempenho inferior no exame motor quando comparados aos escolares sem este transtorno. As habilidades motoras globais e finas também mostraram-se comprometidas nas crianças com TDAH, pois os desempenhos

inferiores deste grupo em relação ao grupo controle ocorreram nas provas que envolveram coordenação motora grossa (pular em uma perna e ficar em pé em uma perna, habilidade motora grosseira) e coordenação motora fina (movimentos alternados de mãos, cortar um círculo de papel, realização da prova de labirintos).

Pais e educadores também relatam frequentemente dificuldades relacionadas ao equilíbrio e à coordenação motora em crianças com diagnóstico de TDAH, quando comparadas às demais crianças. Suzuki, Gugelmin e Vieira (2017) verificaram que crianças com TDAH apresentam alteração do equilíbrio estático em relação às crianças sem TDAH, concluindo que as dificuldades no teste de equilíbrio provavelmente se devem ao atraso no desenvolvimento neuropsicomotor decorrente dos déficits apresentados pelas crianças com TDAH, particularmente o déficit de atenção, e das alterações globais no cérebro destas crianças, incluindo as alterações nos neurotransmissores.

Os autores supracitados também inferem que alterações no equilíbrio podem influenciar negativamente não somente em todo o desenvolvimento motor, mas também no desenvolvimento afetivo e cognitivo, uma vez que crianças com alterações do equilíbrio frequentemente afirmam que não gostam de realizar atividades físicas, devido à baixa performance nestas atividades, resultando em exclusão social.

Em concordância, Fernandes et al. (2017) concluíram que crianças do sexo masculino diagnosticadas com TDAH apresentam um atraso no desempenho motor para o subteste locomotor e o subteste de controle de objetos quando comparadas com crianças que estão de acordo com o que é esperado para a faixa etária.

Os resultados obtidos por Goulardins (2010) concordam com estas informações, já que a autora observou que houve diferenças estatisticamente significantes entre grupos de crianças com ou sem o diagnóstico de TDAH quanto ao desenvolvimento motor, verificado através da determinação da idade motora geral, quociente motor geral, equilíbrio, organização espacial, e da motricidade fina e global.

Desta forma, é nítido que o TDAH interfere no desenvolvimento motor dos portadores, e os diversos autores citados concordam que o conhecimento deste fator e a parceria com educadores físicos e/ou fisioterapeutas, na instituição de estratégias que possam auxiliar neste déficit, é de grande importância para o melhor desenvolvimento da criança, e para minimizar prejuízos que possam advir deste fator.

4.3 Tratamentos para a criança portadora do TDAH

O tratamento do TDAH deve incluir uma série de intervenções sociais, psicológicas, comportamentais e farmacológicas (ENANCIO et al., 2013). Sobre a criança irrequieta, ainda nos deparamos com diagnósticos feitos apenas com base na sintomatologia apresentada, e o meio normalmente apontado para que estes sintomas possam desaparecer é a prescrição imediata de uma intervenção farmacológica (RAMOS, 2008). Entretanto, a associação com outras terapias é importante para amenizar os sintomas da hiperatividade. Assim, o tratamento deve ser multidisciplinar, onde vários profissionais junto à família devem estar acompanhando e tratando os indivíduos com TDAH (FERREIRA et al., 2019).

Em conjunto ou como alternativa à medicalização, o uso de terapias complementares pode servir como incentivo na melhora dos sintomas dos pacientes. Marques (2019) avaliou a influência do uso de atividades motoras guiadas para esta finalidade, e demonstrou que,

apesar de a intervenção proposta não ter minimizado os sintomas de desatenção, de acordo com a resposta dos pais, pode ter atuado como fator protetivo para o aumento destes sintomas. Para sintomas de hiperatividade, pela resposta dos professores, a intervenção também pode ter atuado como fator protetivo para a maior intensidade destes. Além deste desfecho, a autora observou que a intervenção interferiu na atenção sustentada das crianças que foram submetidas à intervenção. Estes resultados mostraram que abordagens envolvendo estímulos motores e cognitivos podem ser uma alternativa para a minimização dos sintomas do TDAH e melhora da atenção sustentada, que podem ser utilizadas em complementação ao tratamento medicamentoso.

Resultados semelhantes foram obtidos por Poeta e Rosa-Neto (2005), que observaram que a aplicação de intervenções motoras em uma criança com indicadores do TDAH influenciaram positivamente na motricidade fina, no equilíbrio, no esquema corporal e na organização temporal, tendo sido constatada mudança de nível do desenvolvimento motor de "inferior" para "normal baixo", na atenção e concentração, no relacionamento e no aproveitamento escolar.

Na grande maioria dos casos, o tratamento farmacológico do TDAH envolve a administração do princípio ativo metilfenidato, fármaco do grupo das anfetaminas, que atua como um estimulante do sistema nervoso central potencializando as habilidades cognitivas, aumentando a concentração e diminuindo a fadiga. Na atualidade, encontra-se disponível para comercialização em apresentações de liberação imediata ou liberação prolongada (SILVA, 2016).

Em um estudo de comparação entre meninos portadores de TDAH que faziam uso e meninos portadores de TDAH que não faziam uso de metilfenidato, Medina (2010) verificou que as catecolaminas (CA) centrais parecem ser responsáveis pelo aumento na velocidade de

reação vistas após atividades físicas quando da comparação entre os grupos. Os resultados obtidos pelo autor sugerem que a melhora cognitiva percebida após a prática desportiva não são dependentes de catecolaminas, ou seja, os ganhos não foram devidos ao uso do medicamento, mas sim da realização da atividade física, o que sugere que exercícios físicos podem ser de auxílio no alívio dos sintomas de TDAH, conforme mencionado anteriormente.

De acordo com a bula do fabricante², o metilfenidato é um estimulante do sistema nervoso central, com efeitos mais proeminentes na atividade mental do que na atividade motora. O modo de ação não é completamente conhecido, mas uma ação chave parece ser a inibição do transporte de catecolaminas, mais especificamente da dopamina. É indicado como parte de um programa amplo de tratamento do TDAH, que pode incluir medidas psicológicas, educacionais e sociais. Seu uso é indicado em adultos e crianças acima de 6 anos de idade. No Brasil o fármaco é comercializado com os nomes fantasia de Concerta®, Ritalina® e Ritalina LA®. As reações mais comuns ao uso do metilfenidato são nervosismo, transtorno para dormir e perda de apetite.

Segundo Enancio et al. (2013), alguns aspectos são relevantes para a tomada de decisão quanto ao uso do metilfenidato no tratamento de TDAH em crianças e adolescentes, já que a flexibilização do diagnóstico, a excessiva utilização de fármacos na sociedade atual e o aumento do uso do metilfenidato verificado no Brasil podem colocar em cheque a necessidade de adaptação das questões educacionais de crianças e adolescentes.

Barbosa, Peder e Silva (2016) afirmam que o uso do metilfenidato em crianças na região estudada pelos mesmos melhorou a relação

² Novartis. Bula Ritalina® e Ritalina LA® - disponível em <<https://portal.novartis.com.br/UPLOAD/ImgConteudos/2678.pdf>>

interpessoal, aumentou a concentração e diminuiu a agressividade, demonstrando a importância do uso do medicamento em crianças com TDAH. Contudo, efeitos colaterais como perda de apetite, dores de cabeça e episódios de ansiedade ainda são relatados com o uso do medicamento, tornando necessária a avaliação do risco/benefício desta farmacoterapia.

Ferreira et al. (2019) afirmam que o tratamento farmacológico é bastante eficaz, principalmente quanto ao uso do metilfenidato como psicoestimulante, apresentando um perfil satisfatório das reações adversas. Em alguns indivíduos com o transtorno, apenas o tratamento farmacológico não é suficiente, ou porque os sintomas persistem ou porque existe alguma comorbidade. Para estes pacientes é necessário um tratamento multidisciplinar com psicofármaco, psicoterapias, acompanhamento escolar e familiar para amenizar os sintomas, o que levará os indivíduos com TDAH a participarem das atividades comuns a todos na família e na sociedade, prevenindo assim, distúrbios de conduta e delinquência.

Da mesma forma, Toniolo et al. (2009) afirmam que a atenção do psicopedagogo, fonoaudiólogo, psicólogo e terapeuta educacional deve estar direcionada para as orientações aos pais e aos professores quanto ao uso de estratégias de acomodação, específicas para a escrita, para a realização de tarefas em sala de aula, além de alimentação, vestuário, pois pequenas modificações na vida destes escolares com TDAH e TDC devem ser realizadas para melhorar a qualidade de vida destes em situação escolar. Os autores enfatizam que estas orientações devem fazer parte do tratamento da criança portadora do TDAH.

Enancio et al. (2013) afirmam que a indicação do metilfenidato para o tratamento do TDAH deveria considerar a definição clara dos

critérios adotados para o diagnóstico do TDAH, a faixa etária, uma vez que as evidências científicas apontam que o metilfenidato deve ser indicado para crianças acima de 6 anos, sendo as terapias de comportamento primeira escolha de tratamento até essa idade, associação do metilfenidato com terapias de comportamento associadas para crianças acima de 6 anos, especialmente para crianças até os doze anos, e a adequação de doses do fármaco de acordo com o tipo de transtorno, a fim de evitar/reduzir possíveis eventos adversos.

4.4 Efeito do metilfenidato no desenvolvimento motor de crianças portadoras de TDAH

Seguindo os critérios de busca adotados, foi encontrada apenas uma referência que trata especificamente sobre a influência do metilfenidato sobre o desenvolvimento motor de crianças portadoras do TDAH.

Palacio, Ochi e Vieira (2016) estudaram o desempenho motor de 21 crianças de 7 a 10 anos em dois momentos distintos: sem uso do metilfenidato, e com uso do metilfenidato. Os autores utilizaram um instrumento validado para o estudo, que foi conduzido no próprio ambiente escolar. O instrumento avaliou três quesitos: destreza manual, atividades com bola (lançar e receber) e equilíbrio (estático e dinâmico). Estudando a eficácia do metilfenidato em aspectos de ordem do desenvolvimento motor, não foram observadas alterações significativas no quesito destreza manual. Por outro lado, nas habilidades com bola, nos movimentos de lançar e receber, foi observada uma tendência de piora no desempenho das crianças sob o efeito do fármaco. Entretanto, quando avaliado o equilíbrio, os resultados tenderam a ser melhores quando o metilfenidato havia sido administrado. Os autores consideraram a hipótese que a medicação

interfere no comportamento destas crianças, porém o TDAH não parece ser o único fator determinante no desempenho das habilidades motoras. Sendo assim, os autores presumem ser necessária uma intervenção fisioterapêutica associada à medicação para que resultados mais favoráveis sejam alcançados, no que diz respeito aos problemas motores frequentemente observados em indivíduos com TDAH, e maiores estudos com uma amostragem mais significativa.

5 CONCLUSÕES

Através da literatura, observamos que o TDAH é um transtorno de difícil diagnóstico, que acomete principalmente as crianças, apesar de muitas vezes perdurar até a idade adulta. Os sintomas desta doença afetam diretamente o desempenho cognitivo e motor dos portadores, influenciando em suas vidas acadêmicas, sociais e familiares.

O tratamento para controle dos sintomas deste transtorno é preferencialmente realizado através da farmacoterapia com metilfenidato, um psicoestimulante que apresenta bons resultados nos sintomas cognitivos, apesar de oferecer importantes reações adversas.

Entretanto, em conformidade com o tema e as pesquisas feitas correlacionado ao mesmo, somente foi possível constatar uma pequena quantidade de artigos que avaliassem a ação do metilfenidato na capacidade cognitiva, e apenas um artigo que avaliou a influência medicamentosa do metilfenidato no desenvolvimento motor de crianças diagnosticadas com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Neste único estudo observado, os autores concluíram não haver influência significativa do metilfenidato no desenvolvimento motor das crianças avaliadas.

Nossa sugestão é que se dê uma maior atenção ao tema, uma vez que o assunto precisa de mais aprofundamento por parte dos diversos

profissionais da área da saúde e até mesmo educacional, onde se tem mais contato, cujos resultados ajudariam bastante as crianças em sala de aula e na vida.

REFERÊNCIAS

ABDA. Associação Brasileira do Déficit de Atenção. **O que é o TDAH.**[S.d.] Disponível em <https://tdah.org.br/sobre-tdah/o-que-e-tdah/>. Acessado em 22 mar. 2019.

ABDA. Associação Brasileira do Déficit de Atenção. **Diagnóstico – Crianças.** 2017. Disponível em <https://tdah.org.br/diagnostico-criancas/>. Acesso em 27 Nov. 2019.

ANDRADE, C.R.M. et al. Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). **Rev. Med. Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 21, n.4, p. 455-464, 2011. Disponível em <http://rmmg.org/artigo/detalhes/165>. Acessado em 22 Mar. 2019.

BARBOSA, F.; PEDER, L.D.; SILVA, C.M. Uso de metilfenidato em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em um município do interior do Paraná, Brasil. **Acta Biomedica Brasiliensia**, Cascavel, v.7, n. 2, Dezembro de 2016. Disponível <http://dx.doi.org/10.18571/acbm.108>. Acessado em 27 Nov. 2019.

BVS-APS. Núcleo de Telessaúde do Rio grande do Sul. **Como realizar o diagnóstico de TDAH? Qual a melhor abordagem inicial? Quais critérios de uso de metilfenidato, posologia e acompanhamento?**2009. Disponível em http://aps.bvs.br/aps/como-realizar-o-diagnostico-de-tdah-qual-a-melhor-abordagem-inicial-e-quais-os-criterios-de-uso-de-metilfenidato-sua-posologia-e-acompanhamento/?post_type=aps&l=pt_BR. Acessado em 22 Mar. 2019.

CHADE, J.; PALHARES, I. Brasil tem maior taxa de transtorno de ansiedade do mundo, diz OMS. **O Estado de São Paulo, Online.** 2017. Disponível em <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-tem-maior-taxa-de-transtorno-de-ansiedade-do-mundo-diz-oms,70001677247>. Acessado em 22 mar. 2019.

ENANCIO, S.I. et al . Metilfenidato no tratamento do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em crianças e adolescentes. **BIS - Bol. Inst. Saúde (Impr.)**, São Paulo, v. 14, n. 2, maio 2013 . Disponível em

<http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-18122013000200016&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 27 nov. 2019.

FERNANDES, L.A. et al. Uma análise do desenvolvimento motor de crianças com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). **Revista Educação Especial**, Santa Maria, p. 115-128, abr. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/22002>>. Acesso em 28 nov. 2019.

FERREIRA, S. S.; MOURA CAMPOS ZERON, R.; DA SILVA SANTOS, T.; DAMASCENO RIBEIRO, P.; GARCIA SILVA, J.; CAMPOS DE ALBUQUERQUE, V. Aspectos terapêuticos do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade -TDAH. **Revista Internacional de Humanidades Médicas**, Madrid, v. 7, n. 1, p. 21-29, 21 feb. 2019. Disponível em <https://journals.epistemopolis.org/index.php/hmedicas/article/view/1359>. Acessado em 28 Nov. 2019.

GOULARDINS, J. **Perfil psicomotor de crianças com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade do tipo combinado**. 2010. 123f. Dissertação (Mestrado em Ciências). Faculdade de Medicina. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2010.

MARQUES, J.C.F.B. **Efeitos de um programa de intervenção cognitivo motora em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade**. 2019. 135 p. Tese (Doutorado em Ciências). Escola de Educação Física e Esportes. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2019. Disponível em <https://doi.org/10.11606/T.39.2019.tde-14062019-152158>. Acessado em 27 Nov. 2019.

MATTOS, P. **Entenda o TDAH nos critérios do DSM-5**. In: ABDA [site]. 2013. Disponível em <https://tdah.org.br/entenda-o-tdah-nos-criterios-do-dsm-v/>. Acessado em 28 Nov. 2019.

MEDINA, J.A. **Efeitos da atividade física sobre a atenção sustentada de crianças portadoras de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade**. 2010. 72f. Dissertação (Mestrado em Ciências). Escola Paulista de Medicina. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo. 2010. Disponível em <http://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/9393/Publico-370.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acessado em 28 Nov. 2019.

NASCIMENTO, M.O **desenvolvimento motor de escolares com e sem indicativo de transtorno de deficit de atenção e hiperatividade - TDAH.**2011. 86f. Projeto de Pesquisa (Mestrado em Ciências do Movimento Humano). Centro de Ciências da Saúde e do Esporte. Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis. 2011. Disponível em:<http://www.tede.udesc.br/bitstream/tede/1123/1/ERIKA%20MORGANA.pdf>. Acessado em 24 Ago. 2019

PALACIO, S.G., OCHI, N.O., VIEIRA, G.L. Efeitos do metilfenidato no desempenho motor de crianças com TDAH. **Saúde e Pesquisa**, Maringá (PR), v. 9, n. 1, p. 93-99, jan./abr. 2016. Disponível em:<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/4641/2753>. Acessado em 15 de Set.2019

PASTURA, G.; MATTOS, P. Efeitos colaterais do metilfenidato. **Rev. Psic. Clin.**, Rio de Janeiro, v.31, n.2, p. 100-104, 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rpc/v31n2/a06v31n2.pdf>. Acessado em 28 Nov. 2019.

POETA, L.S., ROSA-NETO, F. Intervenção motora em uma criança com transtorno do déficit de atenção/hiperatividade (TDAH). **EFDEportes.com. Revista Digital**.Buenos Aires,Año 10, n.89,Octubre de 2005. Disponível em <https://www.efdeportes.com/efd89/tdah.htm>. Acessado em 27 Nov. 2019.

RAMOS, M.F.V. **Efeito do metilfenidato no desenvolvimento cognitivo, emocional e escolar em crianças com irrequietude motora** - estudo experimental de três casos clínicos.2008. 23f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica). Instituto Superior de Psicologia Aplicada. [s.l.]. 2008. Disponível em:<http://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/4284/1/15292.pdf>. Acessado em 15 Set. 2019

ROHDE, L.A. et al . Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo , v. 22, supl. 2, p. 07-11, Dec. 2000 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462000000600003&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 22 Mar. 2019.

ROTHER, E.T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S

0103-21002007000200001&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 28 Nov. 2019.

SABEC, D. K. PEREIRA, K. F.; CAMPESATTO-MELLA, E. A. Tratamento medicamentoso no TDAH. **Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 13, n. 3, p. 223-229, set./dez. 2009.

SILVA, V.M.B. **O Diagnóstico do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e seu Tratamento Medicamentoso**: vivências de mães de crianças diagnosticadas. 2016. 128f. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Universidade Estadual de Maringá. Maringá. 2016. Disponível em: <http://www.ppi.uem.br/arquivos-para-links/teses-e-dissertacoes/2016-1/vania-bruneli>. Acessado em 27 Nov. 2019.

STROH, J.B. TDAH - diagnóstico psicopedagógico e suas intervenções através da Psicopedagogia e da Arteterapia. **Constr. psicopedag.**, São Paulo, v.18, n.17, p.83-105, dez. 2010. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cp/v18n17/v18n17a07.pdf>. Acessado em 28 Nov. 2019.

SUZUKI, S.; GUGELMIN, M.R.G.; SOARES, A.V.O equilíbrio estático em crianças em idade escolar com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v.18, n.3, p. 49-54, jul./set., 2005.

TONIOLO, C.S. et al. Caracterização do desempenho motor em escolares com transtorno de déficit de atenção com hiperatividade **Rev. Psicopedagogia**, São Paulo, v.26, n.79, p.33-40, 2009. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v26n79/v26n79a05.pdf>. Acessado em 28 Nov. 2019.