

# DESEMPENHO DE HABILIDADES MOTORAS FUNDAMENTAIS EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPETRO AUTISTA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

VITÓRIA DOMINGUES RITA<sup>1</sup>; THÁBATA VIVIANE BRANDÃO GOMES<sup>2</sup>;  
RODOLFO NOVELLINO BENDA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – vit.domingues.rita@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – thabatagomes@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – rodolfobenda@yahoo.com.br

## 1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista é um transtorno do neurodesenvolvimento, cujas características já podem ser observadas no primeiro ano de vida (APA, 2014). As crianças com TEA frequentemente enfrentam desafios motores que podem impactar suas atividades diárias e suas interações sociais. Diversas pesquisas indicam que essas crianças tendem a apresentar dificuldades marcantes em coordenação motora, equilíbrio e habilidades motoras finas, o que pode complicar a execução de tarefas diárias e a participação em brincadeiras com outras crianças (FOURNIER et al., 2010). Cunha (2010) ressalta que esses atrasos e desafios ocorrem em um período importante, a fase de desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais. Os estímulos necessários para esse aprendizado geralmente vêm de atividades em grupo, que podem ser comprometidos pela dificuldade das pessoas com TEA em socializar.

Um dos meios para avaliar tais habilidades motoras fundamentais é o *Test of Gross Motor Development* (TMGD), que teve sua primeira edição publicada no ano de 1985 (ULRICH, 1985) e é indicado para crianças de 3 anos a 10 anos e 11 meses. O teste teve sua segunda edição publicada no ano de 2000 (ULRICH, 2000) e sua terceira edição publicada em 2019 (ULRICH, 2019). Para o Brasil, a segunda edição teve sua validação (VALENTINI, 2012). A aplicação leva cerca de 15 a 30 minutos para ser realizada e serve para identificar crianças que apresentam atrasos motores em relação à sua faixa etária. Além disso, pode ser utilizado para planejar e monitorar programas destinados a aprimorar as habilidades motoras de crianças com atrasos, assim como para avaliar as mudanças ao longo do tempo – desenvolvimento, influenciadas por fatores como idade, experiência, instrução ou intervenções específicas (ULRICH, 2000). O desenvolvimento motor não deve ser negligenciado ou tratado como parte secundária no desenvolvimento infantil, pois está intrinsecamente relacionado ao desenvolvimento cognitivo (GALLAHUE, OZMUN, GOODWAY, 2013).

Pensando na importância de avaliar o desenvolvimento motor de crianças com TEA, o presente trabalho buscou realizar uma revisão sistemática para encontrar pesquisas que utilizaram o TGMD para avaliar as habilidades motoras fundamentais em crianças com Transtorno do Espectro Autista.

## 2. METODOLOGIA

As buscas foram divididas em três etapas: Identificação, Seleção e Inclusão. Na etapa de identificação no mês de setembro de 2024, foi conduzida a busca nas bases de dados LILACS, SciELO e PubMed, por artigos em português ou inglês entre os anos de 1985 e 2024. Como descritores foram utilizados os termos “tgmd”

AND “transtorno do espectro autista” em português e em inglês. Como critério de exclusão, não seriam utilizados estudos com crianças com outros tipos de transtorno além do TEA na amostra.

Na etapa de seleção, os artigos encontrados em cada base de dados foram arquivados e passados para uma planilha. As produções obtidas nas buscas em cada base de dados foram transportadas para um computador pessoal e armazenadas numa pasta. Nesta etapa de seleção, foi realizada a leitura do título e dos resumos, sendo selecionados os estudos que atenderam aos critérios. Por fim, na etapa de inclusão, os estudos encontrados foram lidos na íntegra e adotados para o estudo.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram encontrados artigos com os descritores na base de dados SciELO, na base de dados Lilacs foram encontrados 2 artigos e na base de dados Pubmed foram encontrados 10 artigos, sendo que 5 artigos foram excluídos, pois utilizaram em sua amostra crianças com ou outro tipo de transtorno além do TEA. Assim, foram incluídos no estudo um total de 7 artigos, 5 da base de dados Pubmed e 2 da Lilacs.

Dos artigos incluídos na revisão, 6 estavam na língua inglesa e 1 na língua portuguesa. Sobre o período das publicações, o artigo mais antigo era de 2017, enquanto o mais recente do ano de 2022. Dois estudos avaliaram crianças com idade acima da recomendada pelo teste TGMD (1 estudo avaliou crianças com idade média de 11 anos enquanto outro avaliou crianças com 13 anos de idade). Cinco dos sete artigos tinham como objetivo verificar o efeito de algum programa de atividade motora orientada nas habilidades motoras fundamentais das crianças com TEA. Como resultado em comum, foram encontradas melhoras nas habilidades motoras fundamentais das crianças após as intervenções.

Na base de dados Lilacs, o estudo de Kruger, Silveira e Marques (2019) descreveu as variáveis de hábitos de vida associadas as habilidades motoras de 49 crianças com TEA (42 meninos e 7 meninas) de oito a 10 anos residentes na cidade de Pelotas/RS. Os autores encontraram que, quanto maior o grau de TEA, melhor são as habilidades motoras e que maiores escores nas habilidades motoras estão associados a maior participação nas aulas de educação física. O segundo estudo da base de dados Lilacs, verificou o efeito de um programa de atividades rítmicas na interação social e coordenação motora de crianças com TEA entre cinco e 10 anos de idade (KRUGER et al., 2018). Participaram do estudo um total de nove crianças, organizadas em grupo intervenção (n=5) e grupo controle (n=4). O grupo intervenção apresentou melhora no desempenho de habilidades motoras após as 14 semanas.

Dos artigos encontrados na base de dados Pubmed, Allen et al. (2017) verificaram a validade e confiabilidade do TGMD-3 em crianças com TEA, utilizando o suporte visual. Participaram do estudo 14 crianças com TEA e 21 crianças com desenvolvimento típico. As pontuações brutas do TGMD-3 de crianças com TEA foram significativamente menores do que as de seus pares com desenvolvimento típico, no entanto, melhoraram significativamente usando o protocolo de suporte visual TGMD-3

Morales et al. (2022) investigaram os efeitos de longo prazo de um programa de judô adaptado nas habilidades motoras e psicossociais de crianças com TEA. Participaram do estudo 40 crianças com TEA, com idade média de 11,07 anos. Após a intervenção, as crianças do grupo experimental (n=21) registraram

melhorias nas habilidades motoras, diferente das crianças do grupo controle (n=19) que não apresentaram mudança no desempenho das habilidades motoras.

Dong et al. (2021) investigaram a eficácia de um programa de intervenção motora focado no desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais em crianças com TEA. Cinquenta crianças foram divididas em um grupo experimental (n=21), que participou de um programa de 9 semanas com instruções motoras, dedicando 80 minutos por dia, três vezes por semana. O grupo controle (n=29) não recebeu essa prática. Os resultados do TGMD-3 mostraram que as crianças do grupo experimental apresentaram melhorias significativamente maiores nas habilidades motoras fundamentais em comparação ao grupo controle, após o programa. Além disso, os participantes do grupo experimental continuaram a demonstrar progresso nas habilidades locomotoras, embora não tenham apresentado avanços nas habilidades com bola após dois meses.

Dadgar et al. (2017) analisaram a associação de habilidades motoras e capacidade de imitação com habilidades de comunicação social precoce em crianças com TEA. Participaram do estudo 20 crianças com TEA com idades entre 3 e 5 anos. Uma correlação significativa foi encontrada entre as pontuações totais do MIS e do TGMD com a Iniciação da Atenção Conjunta e a Resposta à Atenção Conjunta, mas as pontuações totais do MIS e do TGMD não foram correlacionadas com as subescalas de interação social e resposta a solicitações comportamentais.

Bo et al. (2019) exploraram se o comprometimento social de crianças com TEA moderou os resultados de um programa de atividade física. Participaram do estudo 9 crianças com TEA, com idade entre 8 e 13 anos. Os resultados apresentaram melhorias significativas nas habilidades motoras em todos os participantes. Além disso, crianças com mais comprometimento social demonstraram maior melhora em comparação àquelas com menor comprometimento sociais.

#### 4. CONCLUSÕES

A pesquisa revela escassez de artigos que avaliaram habilidades motoras fundamentais em crianças com TEA, usando como instrumento o teste TGMD. Os trabalhos que apresentaram algum tipo de intervenção motora destacam que houve melhora nas habilidades motoras fundamentais das crianças com TEA do grupo experimental. Alguns estudos apresentados não informaram se as crianças participantes tinham o laudo clínico com o diagnóstico de TEA. Hopp (2022) aponta que o diagnóstico seguro ocorre por volta dos três anos de idade, mas é preciso cuidado para não expor a criança a um diagnóstico errado. É possível identificar a necessidade de estudos que avaliem o desempenho motor de crianças com TEA, como forma preventiva a atrasos motores, assim como para melhor qualidade de vida para as crianças.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, K.A. et al. Test of gross motor development-3 (TGMD-3) with the use of visual supports for children with autism spectrum disorder: validity and reliability. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. v.47, p. 813-833. 2017.

AMERICAN PSYCHOLOGY ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais DSM-5**. 5<sup>a</sup> ed. Washington, DC: Associação Americana de Psicologia, 2014.

BO, J. et al. Does social functioning moderate the motor outcomes of a physical activity program for children with Autism Spectrum Disorders-A pilot study. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. v.49, n.1, p. 415-421. 2019.

CUNHA, E. **Autismo e inclusão**: psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família. Rio de Janeiro: Wak, 2010.

DADGAR, H. et al. The relationship between motor, imitation, and early social communication skills in children with autism. **Iranian Journal of Psychiatry**, v.12, n.4, p. 236-240, 2017.

DONG, L. et al.. FMS Effects of a motor program for children with Autism Spectrum Disorders. **Perceptual and Motor Skills**, v. 128, n. 4, p.1421-1442, 2021.

FOURNIER, K.A. et al. Motor coordination in autism spectrum disorders: a synthesis and meta-analysis. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. v. 40, n. 10, p. 1227-1240, 2010. 10.1007/s10803-010-0981-3.

GALLAHUE, D.; OZMUN, J.; GOODWAY, J. **Compreendendo o desenvolvimento motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

HOPP, J. D. **Análise do comportamento aplicada para o autismo**. Artigo (Graduação) – Curso de Psicopedagogia, Centro Universitário Internacional Uninter, Curitiba, 2022.

KRUGER, G. R. et al. O efeito de um programa de atividades rítmicas na interação social e na coordenação motora em crianças com transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 23, p. 1-5, 2019.

KRUGER, G.R.; SILVEIRA, JR; MARQUES A.C. Motor skills of children with autism spectrum disorder. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 21, p. e60515, 2019.

MORALES, J. et al. Improving motor skills and psychosocial behaviors in children with autism spectrum disorder through an adapted judo program. **Frontiers in Psychology**. v.29, n.13, p. 1067310, 2022.

ULRICH D. **Test of Gross Motor Development**. Austin, TX: Proed; 1985.

ULRICH D. **Test of Gross Motor Development**. 2nd Edition (TGMD-2). Austin, TX: Proed; 2000.

ULRICH, D. **TGMD-3: Test of Gross Motor Development**. (3rd ed.). Austin, TX: Proed, 2019.

VALENTINI, N. C. Validity and reliability of the TGMD-2 for Brazilian children. **Journal of Motor Behavior**, v. 44, n.4, p. 275-280, 2012.