



Poços de Caldas

5º Congresso Nacional de Educação

09- 10 de Junho 2021 | 100%On-line



INSTITUTO FEDERAL

Sul de Minas Gerais

Campus Poços de Caldas

INFLUÊNCIA DAS HABILIDADES MOTORAS NA APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Eixo Temático: Currículo, Metodologia, Práticas de Ensino Educação e Diversidade
Forma de Apresentação: **RESULTADO DE PESQUISA**

Isabela Barreiros Pinheiro Lima¹

Hendi Fernandes de Sousa²

Kelle de Lima Rodrigues Uzumaki³

Clarissa Gomes Onias de Sá⁴

Rita di Cássia Oliveira Angelo⁵

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista caracteriza-se por déficit na interação social, de linguagem, padrões repetitivos do comportamento, além dos déficits sociais, e cognitivos podendo apresentar variações na aprendizagem e na aquisição de habilidades motoras. Estes últimos aspectos não são utilizados como critérios de diagnóstico. O objetivo foi analisar as evidências científicas acerca da influência das habilidades motoras na aprendizagem de crianças com TEA. Trata-se de um estudo de revisão de literatura, do tipo integrativa. Após a análise, os resultados dos estudos apontaram que existe consenso entre os autores sobre a influência da habilidade motora no aprendizado de comunicação e habilidades sociais. Entretanto ainda não é claro como essa influência acontece.

Palavras-chave: Habilidades motoras. Transtorno de espectro autista. Aprendizagem.

¹ Fonoaudióloga, mestranda do Programa de Pós-graduação em Formação de Professores e Práticas Interdisciplinares. Universidade de Pernambuco – UPE, *Campus* Petrolina, PE, Brasil.

² Enfermeira, especialista em Pediatria e Neonatologia.

³ Enfermeira, mestranda do programa de pós-graduação em reabilitação de desempenho funcional. Universidade de Pernambuco – UPE, *Campus* Petrolina, PE, Brasil.

⁴ Fisioterapeuta, especialista em Psicomotricidade.

⁵ Doutora em Neurociências. Professora adjunta do curso de Medicina da Universidade de Pernambuco (UPE) *Campus* Serra Talhada e do Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores e Práticas Interdisciplinares da UPE *Campus* Petrolina, PE, Brasil.



Poços de Caldas

5º Congresso Nacional de Educação

09- 10 de Junho 2021 | 100%On-line

1 INTRODUÇÃO



INSTITUTO FEDERAL

Sul de Minas Gerais

Campus Poços de Caldas

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma desordem do neurodesenvolvimento com diagnóstico predominantemente clínico. O *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition*, estabelece alguns parâmetros de avaliação a fim de auxiliar a análise com base em critérios principalmente: deficiências sociais e de comunicação; interesses restritos, fixos e intensos e comportamentos repetitivos (*AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION*, 2013).

Os aspectos do desempenho motor dos indivíduos com TEA não são utilizados como critérios de diagnóstico. Contudo, existem alguns relatos no meio científico sobre a inserção dos padrões motores deficitários como critérios, uma vez que habilidades motoras comprometidas podem ter impacto cognitivo e social (CATELLI; D'ANTINO; BLASCOVI-ASSIS, 2016).

Recentemente o TEA tem recebido destaque em diversos estudos (JONES; HANLEY; RIBY, 2020; VIGLIOCCO; PONARI; NORBURY, 2018) com objetos de pesquisas direcionados para comunicação (FRIEDMAN; STERLING, 2018), habilidades sociais (PARSONS *et al*, 2018) e inclusão escolar (FLEIRA; FERNANDES, 2019). Entretanto, poucos são os estudos (CATELLI; D'ANTINO; BLASCOVI-ASSIS, 2016) que abordam os aspectos motores no TEA e suas implicações na aprendizagem.

Considerando que crianças com TEA possam apresentar a dificuldade nas habilidades motoras e que estas podem repercutir na aprendizagem. Conjectura-se que o estímulo das habilidades motoras influenciam na aprendizagem de crianças com TEA.

Destarte, esse estudo faz-se necessário uma vez que identificar a relação entre habilidades motoras e aprendizagem no TEA poderá auxiliar os educadores na construção de um plano de intervenção pedagógica.

Assim, o objetivo deste estudo foi analisar as evidências científicas em estudos nacionais e internacionais acerca da influência das habilidades motoras na aprendizagem de crianças com TEA.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão de literatura, do tipo integrativa. Para a seleção dos artigos foram utilizados os descritores do DeCS: autismo (*autism*); aprendizagem (*learning*) e habilidades motoras (*motor skills*) empregando-se o operador booleano AND. Os estudos foram provenientes de periódicos indexados nas bases de dados: *Pubmed*, *Medline*, *ScieLO* e *Capes*. Os critérios de inclusão foram: abrangência temporal (artigos publicados entre os anos de 2014 e 2019); os descritores deveriam constar no título e /ou no resumo; disponíveis em texto completo e de acesso livre e publicados em idiomas inglês, português e espanhol.



Poços de Caldas

5º Congresso Nacional de Educação

09- 10 de Junho 2021 | 100%On-line

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO



INSTITUTO FEDERAL

Sul de Minas Gerais

Campus Poços de Caldas

Foram localizados 7.502 artigos na *Pubmed*, 1.616 na *Medline* e 45 no *SciELO*, analisadas quanto aos critérios de inclusão e selecionadas ao final, 4 publicações.

Os artigos selecionados apontam que apesar do TEA ser caracterizado por déficits em habilidades sociais e de comunicação e comportamentos repetitivos e estereotipados, também apresentam comprometimento das habilidades motoras básicas. (ASTORINO *et al.*, 2018; SHARER *et al.*, 2016; MARKO *et al.* 2015; NAJAFABADI *et al.*, 2015).

O estudo de MARKO *etal.* (2015) objetivou investigar as bases comportamentais e neurais das anormalidades do aprendizado motor na criança autista através de ressonância magnética. Observaram que as alterações no volume das regiões sensório-motoras do cerebelo se apresentaram menor nas crianças avaliadas com TEA portanto justificariam as anormalidades de aprendizagem motora exposta no autismo.

Outro estudo realizado com indivíduos adultos buscou comparar a aprendizagem implícita de habilidades motoras com grupo controle utilizando uma tarefa de Tempo de Reação em Série Modificada. Concluiu que as representações visuo-motoras estão intimamente ligadas ao aprendizado imitativo e a compreensão das ações. Estas são fundamentais para a habilidade social e o desenvolvimento cognitivo. Padrões anormais de aprendizagem motor implícito com tendência a desconsiderar o feedback visual pode contribuir significativamente no déficit de comunicação social presente no TEA (SHARER *et al.*, 2016).

Najafabadi *et al.* (2015) em um estudo com 30 meninos com TEA, idades entre 7 e 11 anos, buscou determinar se estas crianças são capazes de aprender uma sequência motora tanto implícita quanto explicitamente. Quanto à aprendizagem motora implícita, não houve diferença nos grupos, entretanto, foi observado melhor aprendizagem motora explícita no grupo controle ratificando a presença de planejamento motor atípico em crianças com autismo.

Astorino *et al.* (2018) realizaram um estudo que teve como objetivo avaliar o desenvolvimento de habilidades motora grossa mediante a implementação de um programa sistemático de exercícios em quatro adolescentes com TEA. Concluiu-se que, embora os déficits comportamentais presentes nesses sujeitos sejam permanentes, no campo da atividade física, as modalidades educacionais permitem introduzir técnica de modificação de comportamento e buscar mudanças positivas nesses aspectos.

Solishet *al* (2010) afirmam em seu estudo que o treino de habilidades motoras em atividades físicas planejada e direcionada melhora significativamente os comportamentos estereotipados e observou-se melhora nas interações sociais e de linguagem.

CONCLUSÕES

Este estudo verificou que embora tenha havido consenso entre os autores sobre a influência da habilidade motora no aprendizado da comunicação e habilidades sociais, não se tem clareza como essa influência acontece.

Portanto, mais estudos nesta área devem ser realizados com o objetivo de elucidar a compreensão da relação entre os déficits de habilidades motoras e



Poços de Caldas

5º Congresso Nacional de Educação

09- 10 de Junho 2021 | 100%On-line



INSTITUTO FEDERAL

Sul de Minas Gerais

Campus Poços de Caldas

aprendizagem afim de contribuir nas intervenções escolares como facilitador na promoção do ensino - aprendizagem de estudantes com TEA.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. **Arlington, VA**: American Psychiatric Association, 2013.

ASTORINO, F. *et al.* Efectos de la aplicación de un programa de intervención educativa sobre las habilidades motoras gruesas en individuos con autismo. **MH Salud**, Heredia, v. 15, n. 1, p. 26-38, 2018.

CATELLI, C. L.; D'ANTINO, M. E; BLASCOVI-ASSIS, S.. Aspectos motores em indivíduos com transtorno do espectro autista: revisão de literatura. **Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv.**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 56-65, 2016.

FLEIRA, R.; FERNANDES, S. Ensinando Seus Pares: a inclusão de um aluno autista nas aulas de Matemática. **Bolema**, v. 33, n. 64, p. 811-831, 2019.

FRIEDMAN, L.; STERLING, A. A review of language, executive function, and intervention in autism spectrum disorder. **Seminars in speech and language**, v.40, n.4, p. 291-304, 2019.

JONES, E. K.; HANLEY, M ; RIBY, D. M. Distraction, distress and diversity: Exploring the impact of sensory processing differences on learning and school life for pupils with autism spectrum disorders. **Research in autism spectrum disorders**, v. 72, 2020.

MARKO, M. *et al.* Behavioral and neural basis of anomalous motor learning in children with autism. **Journal of Neurology- Brain**. n.138, p. 784-797, 2015.

NAJAFABADI, S. *et al.* Implicit and explicit motor learning: application to children with autism spectrum disorder (ASD). **Research in Developmental Disabilities**. n.47, p. 284-296, 2017.

PARSONS, L. *et al.* The feasibility and appropriateness of a peer- to- peer, play-based intervention for improving pragmatic language in children with autism spectrum disorder. **Int J Speech Lang Pathol**, v. 21, n. 4, p. 412-424, 2018.

SHARER, E. *et al.* Isolating visual and proprioceptive components of motor sequence learning in ASD. **Autism Res**. n.5, v.9, p.563-9, 2016.

SOLISH, A., PERRY, A., MINNES, P. Participation of children with and without disabilities in social, recreational and leisure activities. **Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities**, v.3, n. 23, p.226-236, 2010.



Poços de Caldas

5º Congresso Nacional de Educação

09- 10 de Junho 2021 | 100%On-line



INSTITUTO FEDERAL

Sul de Minas Gerais

Campus Poços de Caldas

VIGLIOCCO, G.; PONARI, M.; NORBURY, C. Learning and processing abstract words and concepts: insights from typical and atypical development. **Topics in Cognitive Science**, n.10, p.533-549, 2018.