



## Identificação do nível de desenvolvimento motor de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista

Ramos, M.; Praxedes, J.L.

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

### Resumo

O presente estudo teve como objetivo identificar o estágio motor de jovens com faixas etárias entre 9 a 19 anos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autismo (TEA) de uma Escola de Educação Especial, no Estado do Rio de Janeiro. Foi utilizado para o exame o Modelo de Avaliação Instrumental dos Movimentos Fundamentais. As habilidades analisadas foram: marcha, lançamento, chute, receber e salto vertical, sendo classificados nos estágios inicial, elementar ou maduro. Conclui-se que os indivíduos examinados possuem limitações motoras de vários níveis, o que indica um atraso no domínio motor. Sendo assim, as atividades propostas devem levar em consideração essas informações para que os alunos realizem as atividades, e as mesmas possam auxiliar no seu desenvolvimento motor.

### Abstract

The present study aimed to identify the motor stage of young people with ages ranging from 9 to 19 years diagnosed with Autism Spectrum Disorder (TEA) of a Special Education School in the State of Rio de Janeiro. The Model of Instrumental Evaluation of Fundamental Movements was used for the examination. The skills analyzed were: gait, throw, kick, receive and vertical jump, being classified in the initial, elementary or mature stages. It is concluded that the individuals examined have multi-level motor limitations, indicating a delay in the motor domain. Therefore, the proposed activities should take into account this information so that the students carry out the activities, and the same ones can aid in their motor development.

### Introdução

O Transtorno do Espectro Autismo (TEA) é caracterizado como um transtorno invasivo do desenvolvimento. Os jovens acometidos pelo TEA podem apresentar déficits significativos nos campos referentes ao desenvolvimento de aspectos cognitivos, sócio-afetivos e, especialmente, motores como: alterações na coordenação motora, orientação espacial e equilíbrio corporal<sup>1,2</sup>.

Considerando os acometimentos sofridos pelos indivíduos com TEA, observa-se que a exercitação física pode auxiliar no tratamento e no desenvolvimento de aspectos motores de crianças e jovens com TEA<sup>3</sup>. A prática de exercício físico vem

sido frequentemente citada em diversos tipos de intervenções<sup>4,5,6</sup>.

Neste sentido, faz-se necessário identificar qual o nível de desenvolvimento motor de cada indivíduo, antes do início da sua exercitação física, reunindo assim, informações sobre as suas capacidades motoras, para que o Professor de Educação Física possa realizar a melhor prescrição das atividades que visem a promoção da saúde e o desenvolvimento motor. Assim, o objetivo deste estudo é identificar o estágio motor de jovens com TEA de uma Escola de Educação Especial.

### Método

Participaram deste estudo 9 jovens diagnosticados com TEA, de ambos os gêneros, sendo 5 masculinos e 4 femininos, com faixa etária entre 9 e 19 anos, como pode-se observar na Tabela 1, matriculados em uma escola especial localizada no município de Niterói no Estado do Rio de Janeiro.

Para a identificação dos estágios de desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais dos indivíduos, foi utilizado o protocolo proposto por McClenaghan e Gallahue (1985)<sup>7</sup>, conhecido como Modelo de Avaliação Instrumental dos Movimentos Fundamentais. As habilidades motoras analisadas foram: marcha, lançamento, chute, receber e salto vertical, sendo classificadas nos estágios inicial, elementar ou maduro. Todos os indivíduos realizaram três execuções de cada habilidade, com intervalo de 1 (um) minuto entre elas, sendo a melhor execução selecionada para análise. Após a coleta de dados, as imagens foram transferidas para o computador pessoal e analisadas por meio do software Kinovea 7, no qual foi possível desenvolver um ciclograma funcional das habilidades e identificar o estágio de desenvolvimento motor de cada indivíduo.

Tabela 1. Média de idade dos indivíduos. Legenda: M=Média, DP=Desvio Padrão

Indivíduos	Idade (M±DP) anos
9	16.3±3

### Resultados e Discussão

Pode-se identificar um déficit motor em todos os indivíduos examinados (Tabela 2). Além disso, eles apresentaram durante o exame manifestações de estereotípias, que são constituídas por gestos motores e comunicacionais repetitivos, comuns neste tipo de população. No ato do exame, um dos indivíduos demonstrou muita dificuldade de compreender os comandos informados para a execução das habilidades motoras, o que acarretou na sua exclusão do estudo, e o indivíduo 9, não conseguiu executar o salto vertical. Outro ponto importante a se observar é que dos 9 examinados, apenas 2 não executaram

as habilidades motoras no estágio inicial, enquanto que um indivíduo, apresentou estágio inicial em todas as habilidades motoras executadas.

Estes resultados indicam uma possível alteração negativa no nível de desenvolvimento motor para as habilidades motoras examinadas. Estes achados corroboram com diversas pesquisas que apontam uma possível presença de alterações motoras negativas em crianças e jovens com TEA<sup>8,9</sup>.

Anteriormente, Ramos e Praxedes (2016)<sup>10</sup> também identificaram atraso motor em 2 jovens com TEA, por meio do mesmo sistema de exame, para as habilidades motoras lançamento, chute, salto vertical e marcha.

Tabela 2. Resultados obtidos por meio do exame

Habilidade Motora	Estágio de Desenvolvimento		
	Inicial	Elementar	Maduro
Marcha	5	4	0
Lançamento	2	7	0
Chute	4	5	0
Receber	6	1	2
Salto Vertical	5	3	0

## Conclusões

Sendo assim, o exame motor realizado faz-se importante para identificar o nível de desenvolvimento motor e as características motoras das habilidades motoras fundamentais executadas pelos indivíduos, o que possibilita reunir informações sobre os aspectos motores dos examinados para a elaboração de um programa de treinamento específico que proporcione o desenvolvimento físico e motor, respeitando suas limitações motoras. Sugere-se que novos estudos sejam realizados e que programas de atividades motoras possam ser realizados para assim auxiliar no desenvolvimento motor de jovens com TEA.

## Referências

- Larson, J. C. G., Bastian, A.J., Donchin, O. Shadmehr, R. & Mostofsky, H.S. (2008). Acquisition of Internal models of motor tasks in children with autism. *Brain, November*, 131, 94-03. <http://doi.org/10.1093/brain/awn226>
- Green, D., Charman, T., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T., Simonoff, E., et al. (2009). Impairment in movement skills children with autistic spectrum disorders. *Dev Med Child Neurol*. 51:311-316. <https://10.1111/j.1469-749.2008.03242>.
- Wrotniak, B.H. (2006). The relationship between motor proficiency and physical activity in children. *Pediatrics*, v.118, n.6, p.1758-1765. <https://10.1542/peds.2006-0742>
- Cheldavi, H., Shakerian, S., Boshehri, S.N.S. & Zarghami, S. (2013). The effects of balance training intervention on postural control of children with autism spectrum disorder: Role of sensory information. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1, 8-14. <http://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.09.016>

Lourenço, C.C.V., Esteves, M.D.L., Corredeira, R.M.N., Teixeira, E. & Seabra, A.F. (2016). A Eficácia de um Programa de Treino de Trampolins na Proficiência motora de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 1, 39-48. <http://10.1590/S1413-65382216000100004>

Chicon, J.F.; Sá, M.G.C.S. & Fontes, A.S. (2013). Atividades lúdicas no meio aquático: possibilidades para a inclusão. *Revista Movimento*. 2, 103-122. <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/29595/25256>

McClenaghan, B. A. & Gallahue, D. L. (1985) *Movimientos Fundamentales: su desarrollo y rehabilitación*. Buenos Aires, Interamericana.

Okuda, P.M.; Misquiatti, A.R.N. & Capellini, S.M. (2010). Caracterização do perfil motor de escolares com transtorno autístico. *Revista de Educação Especial*. 38, 443-454. <http://dx.doi.org/10.5902/1984686X1462>

Ozonoff, S. Young, G., Goldring, S., Hess, L., Herrera, A., Steele, J et al. (2008). Gross motor development, movement abnormalities, and early identification of autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 38, 644-656. <http://dx.doi.org/10.5902/1984686X1462>

Ramos, M. & Praxedes, J. (2016). Exame de habilidades motoras em jovens com Transtorno do espectro autista. X Congresso Brasileiro de Atividade Motora Adaptada. [http://www.fef.unicamp.br/feff/sites/uploads/feff\\_inscricao/cbamas2016/paper-d3668e7589acdc14a1f82749185cee8.pdf](http://www.fef.unicamp.br/feff/sites/uploads/feff_inscricao/cbamas2016/paper-d3668e7589acdc14a1f82749185cee8.pdf)

## Nota dos autores

Matheus Ramos da Cruz é discente no Instituto de Educação Física e Desportos da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Jomilto Praxedes é docente no Instituto de Educação Física e Desportos da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

### Contato

Matheus Ramos  
E-mail: [matheusramos013@gmail.com](mailto:matheusramos013@gmail.com)

### Agradecimentos

Andréia de Mello Siqueira  
E.E.C.A. Muito Prazer Eu Existo