ISSN Impresso: 1809-8320
ISSN Online: 2675-2638
http://integracao.unifip.edu.br/

Relação do nível de suporte com desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com transtorno de espectro autista

Relationship between level of support and neuropsychomotor development of children with autism spectrum disorder

Simone Vieira de Lucena1[1], Manuela Carla de Souza lima Daltro2[2]

RESUMO: O transtorno do espectro autista é um distúrbio complexo e geneticamente heterogêneo, o que sempre dificultou a identificação de sua etiologia em cada paciente em particular e, por consequência, o aconselhamento genético das famílias. Porém, nas últimas décadas, o acúmulo crescente de conhecimento oriundo das pesquisas sobre os aspectos genéticos e moleculares desta doença, assim como o desenvolvimento de novas ferramentas de diagnóstico molecular, tem mudado este cenário de forma substancial. A criança com TEA apresenta dificuldades psicomotoras, como problemas com desenvolvimento da noção de espaço, pois, não compreende seu corpo em uma totalidade, não percebendo as funções de cada parte do corpo, ocasionando os chamados distúrbios no desenvolvimento do esquema corporal, que é base do desenvolvimento motor, cognitivo e social. Deste modo, o respectivo trabalho apresenta como objetivo relacionar o nível de suporte com o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com TEA. Tratou-se de uma pesquisa quantitativa, de caráter descritivo, por meio da pesquisa de campo com levantamento e dados através de um estudo transversal. A população foi composta por todas as crianças com TEA em atendimento na Clínica Escola de Fisioterapia do UNIFIP. A coleta de dados deu-se com a aplicação da escala de desenvolvimento motor – EDM, proposta por Rosa Neto (2002), que avaliou as seguintes áreas do desenvolvimento: motricidade fina (IM1), motricidade global (IM2), equilíbrio (IM3) e esquema corporal (IM4), organização espacial (IM5) e organização temporal (IM6). Como análise opinativa, os dados da amostra foram analisados, tabulados e grafitados utilizando o Software Package for Social Science for Windows (SPSS). Foram avaliadas 36 crianças com TEA avaliadas, em que a média de idade cronológica foi de 59,5 anos, a média de idade motora de 41,2 anos e a média do Coeficiente Motor Geral foi de 68,3. E possível perceber que todas as crianças de Nível de Suporte 3 foram classificadas como muito inferior, como também a maior parte das de nível de suporte 2 (47,6%). Somente no nível de suporte 1, que foi encontrado crianças classificadas no nível normal médio (60%). Com isso pode-se concluir que quanto maior o nível de suporte da criança com TEA, menor será o seu desenvolvimento psicomotor.
Palavras-chaves: TEA. Desenvolvimento motor. Nível de suporte.

ABSTRACT: Abstract: Autism spectrum disorder is a complex and genetically heterogeneous disorder, which has always made it difficult to identify its etiology in each individual patient and, consequently, to provide genetic counseling to families. However, in recent decades, the growing accumulation of knowledge from research on the genetic and molecular aspects of this disease, as well as the development of new molecular diagnostic tools, has changed this scenario substantially. Children with ASD present psychomotor difficulties, such as problems with the development of the notion of space, because they do not understand their body as a whole, not perceiving the functions of each part of the body, causing the so-called disorders in the development of the body schema, which is the basis of motor, cognitive and social development. Thus, the respective work aims to relate the level of support with the neuropsychomotor development of children with ASD. This was a quantitative, descriptive research, through field research with survey and data through a cross-sectional study. The population consisted of all children with ASD receiving care at the UNIFIP Physiotherapy School Clinic. Data collection was performed using the Motor Development Scale (EDM), proposed by Rosa Neto (2002), which assessed the following areas of development: fine motor skills (IM1), gross motor skills (IM2), balance (IM3) and body schema (IM4), spatial organization (IM5) and temporal organization (IM6). As an opinion-based analysis, the sample data were analyzed, tabulated and graphed using the Software Package for Social Science for Windows (SPSS). Thirty-six children with ASD were evaluated, with an average chronological age of 59.5 years, an average motor age of 41.2 years and an average General Motor Coefficient of 68.3. It is possible to see that all children with Support Level 3 were classified as very low, as were most of those with Support Level 2 (47.6%). Only at support level 1 were children classified as having an average normal level (60%). It can be concluded that the higher the level of support of a child with ASD, the lower their psychomotor development will be.
Keywords: ASD. Motor development. Level of support**.**

[1] Graduanda do Curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário de Patos – UNIFIP, Patos - PB.

[2] PDH e Docente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário de Patos – UNIFIP, Patos - PB.

INTRODUÇÃO

As menções a respeito do Transtorno do Espectro Autista (TEA) foram descritas pela primeira vez em 1943 pelo psiquiatra Leo Kanner, e consistiam na inaptidões em estabelecer de relações sociais adequadas com terceiros, problemas na linguagem e comunicação, bem como estereotipias gestuais (Gaviolli, 2020).

O TEA é caracterizado por manifestações comportamentais acompanhadas de déficits de comunicação e interação social, comportamentos repetitivos e estereotipados, havendo assim, alterações precoces nas áreas de socialização, comunicação e cognição, com variações individuais (Hofzmann *et al.*, 2019).

Seu diagnóstico é estabelecido a partir de análises clínicas que verificam conhecer as anormalidades. E pode causar déficit de comunicação, linguagem e no convívio social, influenciando, no desenvolvimento psiconeurológico. Essas características podem proporcionar o isolamento da criança, empobrecendo suas habilidades comunicativas, necessitando de um tratamento baseado em intervenção precoce (Azevedo; Gusmão, 2016).

Esses comportamentos causam impactos a criança com TEA e sua família, que devem se ajustar às novas demandas e às exigências advindas da condição de deficiência da criança (Hofzmann *et al.*, 2019).

Segundo Rocha *et al.* (2019), os sinais do TEA podem ser percebidos na infância e alguns indícios podem ser mais notórios ainda nos primeiros 12 meses de vida. As suas manifestações podem variar bastante que podem depender do grau de desenvolvimento, das características apresentadas e dos níveis de gravidade dos sintomas.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) descreve o TEA em três níveis de funcionalidade e variação da sintomatologia: nível 1 (requer suporte); nível 2 (requer suporte substancial) e nível 3 (requer suporte muito substancial). Sendo assim, a utilização do termo “espectro” justifica-se em função da multiplicidade de perfis encontrados no autismo (APA, 2013).

De acordo com Araujo e Israel (2017) o desenvolvimento infantil é complexo e multifatorial, que tem como influência os fatores biológicos e contextuais, e na existência de situações atípicas, as abordagens de avaliação e intervenções devem ser realizadas. Para crianças com TEA, devem ser pensadas estratégias de avaliação do seu desenvolvimento de forma global e de modo a facilitar seu processo de aprendizagem. Como forma de avaliação, que considere o desenvolvimento associado a questões de aprendizado, existem avaliações psicomotoras.

Fonseca *et al.* (2021) reconhecem alterações do Sistema Nervoso Central (SNC) em crianças com TEA, mais precisamente nas áreas cerebrais como hipocampo, amígdalas, corpo caloso, maturação do córtex cerebral frontal, e desenvolvimento irregular dos neurônios do sistema límbico.

Sendo assim, o desenvolvimento neuropsicomotor da criança com TEA é atípico, devido essas alterações do SNC, sendo evidenciados distúrbios do ritmo de desenvolvimento, com distúrbios do movimento em padrões estereotipados; distúrbios de relacionamento, com preferência ao isolamento, distúrbios da fala e da linguagem, com manifestações de ecolalia; distúrbio de percepção, indivíduos com a dificuldade ou incapacidade de perceber, discernir algo importante ou irrelevante (Santos; Mélo, 2018).

As pesquisas acerca do Transtorno do Espectro Autista (TEA) ainda são escassas quando relacionadas aos níveis de suporte e desenvolvimento neuropsicomotor. Esses níveis de suporte também estão diretamente ligados as adaptações e mudanças nas vidas dos cuidadores e a deficiência no suporte oferecido a estes (Chaim *et al.*, 2019).

Sendo assim, essa pesquisa justifica-se pela relevância em demonstrar a importância da detecção precoce, bem como o desenvolvimento de atividades que possam auxiliar em um maior nível de suporte para alcançar um adequado desenvolvimento neuropsicomotor das crianças com esse transtorno.

METODOLOGIA

O presente estudo tratou-se de uma pesquisa quantitativa, de caráter descritivo, por meio da pesquisa de campo com levantamento e dados através de um estudo transversal, localizado na cidade de Patos no Estado da Paraíba.

A população foi composta por 36 crianças com TEA em atendimento na Clínica Escola de Fisioterapia do UNIFIP e a amostragem foi constituída por todas as crianças que os responsáveis autorizarem a criança ou adolescente fazer parte da pesquisa, considerando a probabilidade de 100% da população.

Como critérios de inclusão dos voluntários na pesquisa foram necessários com pré-requisitos, de crianças e adolescente com TEA, terem mais de 2 anos, estarem em atendimento na Clínica Escola de Fisioterapia do UNIFIP e os pais assinarem um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Como critérios de exclusão dos voluntários na pesquisa foram excluídas as crianças que não comparecerem no período de coleta de dados.

A coleta de dados teve com a aplicação da escala de desenvolvimento motor – EDM, proposta por Rosa Neto (2002), que avaliou as seguintes áreas do desenvolvimento: motricidade fina (IM1), motricidade global (IM2), equilíbrio (IM3) e esquema corporal (IM4), organização espacial (IM5) e organização temporal (IM6).

O instrumento teve como objetivo determinar a idade motora (obtida através dos pontos alcançados nos testes) e o quociente motor (obtido pela divisão entre a idade cronológica multiplicada por 100), sendo atribuído para cada tarefa, em caso de êxito, um valor correspondente a Idade Motora (IM), expressa em meses. Em cada bateria, o teste é interrompido quando a criança não concluir a tarefa com êxito.

Ao final da aplicação, dependendo do desempenho individual em cada bateria, foi atribuída à criança uma determinada IM, em cada uma das áreas referidas anteriormente (IM1, IM2, IM3, IM4, IM5 e IM6), sendo calculada a Idade Motora Geral (IMG) e o Quociente Motor Geral (QMG) da criança. Esses valores foram quantificados e categorizados, permitindo classificar as habilidades analisadas em padrões: muito superior (130 ou mais), superior (120-129), normal alto (110- 119), normal médio (90-109), normal baixo (80-89), inferior (70-79) e muito inferior (69 ou menos).

Foram também coletados nos prontuários o nível de suporte de cada criança.

Como análise opinativa, os dados da amostra foram analisados, tabulados e grafitados utilizando o *Software Package for Social Science for Windows* (SPSS).

A realização deste estudo considerarou a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que rege sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa foi preservada. Este projeto, foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFIP. De acordo com a concessão de sua aprovação, sob o parecer de número 6.625.341, todos os responsáveis pelos envolvidos na pesquisa assinaram ao TCLE, que foi impresso em duas vias, uma para o pesquisado e outra para o pesquisador. A preservação da privacidade dos sujeitos foi garantida por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 01 traz dados sobre as 36 crianças com TEA avaliadas, em que a média de idade cronológica foi de 59,5 anos, a média de idade motora de 41,2 anos e a média do Coeficiente Motor Geral foi de 68,3.

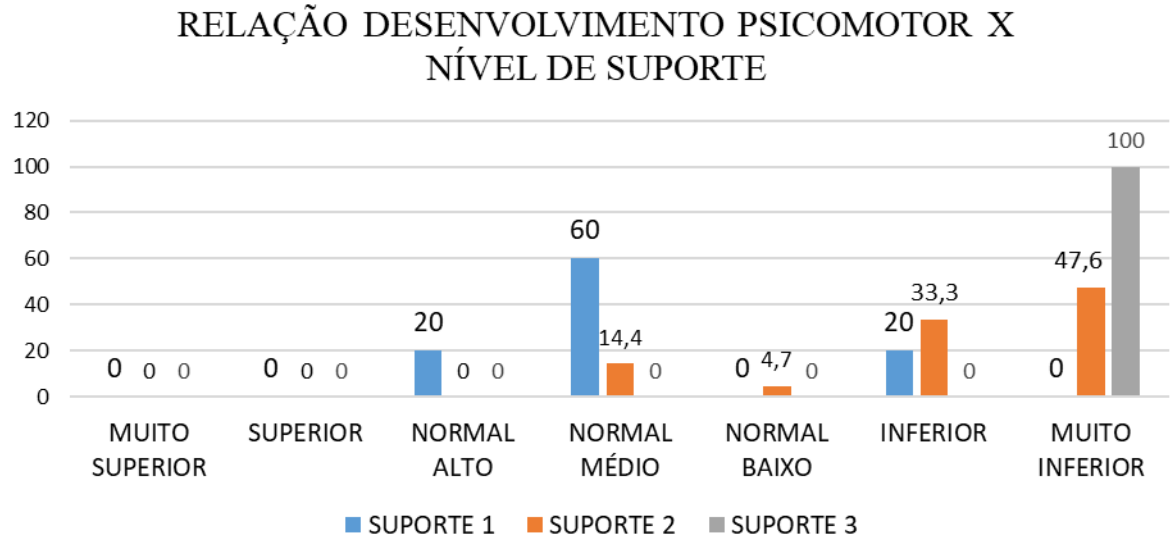
Tabela 01- Descrição das crianças com TEA avaliadas

CRIANÇA	IDADE CRONOLOGICA (MESES)	IDADE MOTORA	QMG*	CLASSIFICAÇAO	NÍVEL DE SUPORTE
1	98	66	67,3	muito inferior	2
2	103	74	71.8	Inferior	1
3	86	54	62.8	muito inferior	3
4	57	28	49.1	muito inferior	3
5	62	40	69.5	muito inferior	2
6	25	18	72	Inferior	2
7	36	18	50	muito inferior	3
8	114	62	54.4	muito inferior	3
9	30	20	66.7	muito inferior	2
10	31	20	64.5	muito inferior	2
11	39	40	102.6	normal médio	2
12	42	24	57.1	muito inferior	2
13	98	56	57.1	muito inferior	2
14	22	16	72.7	Inferior	2
15	39	36	92.3	normal médio	2
16	44	34	77.3	Inferior	2
17	58	50	86.2	normal médio	1
18	41	28	68.3	muito inferior	2
19	41	28	68.3	muito inferior	2
20	28	24	85.7	normal baixo	2
21	49	48	98	normal medio	2
22	53	30	56.6	muito inferior	3
23	42	24	57.1	muito inferior	3
24	106	98	92.5	normal médio	1
25	76	56	73.7	Inferior	2
26	76	54	71.1	Inferior	2
27	74	36	48.6	muito inferior	3
28	65	36	55.4	muito inferior	2
29	62	44	71.0	Inferior	2
30	51	60	117.6	normal alto	1
21	63	46	73	Inferior	2
32	61	40	65.6	muito inferior	3
33	92	46	50	muito inferior	3
24	72	50	69.4	muito inferior	2
35	26	26	100.0	normal médio	1
36	63	42	66.7	muito inferior	2
Média	**59,5**	**41,2**	**68,3**		

Fonte: Dados da pesquisa, 2024. QMG: Quociente Motor Geral

A partir da análise dos dados foi possível perceber que todas as crianças de Nível de Suporte 3 foram classificadas como muito inferior, como também a maior parte das de nível de suporte 2 (47,6%). Somente no nível de suporte 1, que foi encontrado crianças classificadas no nível normal médio (60%) (Gráfico 1).

Gráfico 1- Descrição da relação do Desenvolvimento psicomotor como nível de suporte das crianças avaliadas.



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O movimento do corpo humano é a maneira mais antiga de comunicação que o indivíduo possui. A corporeidade está ligada diretamente com a criança, pois é a parte dela que se comunica com o mundo e, através do movimento a criança irá se organizar como um ser pensante e atuante para conseguir participar ativamente na sociedade. O estudo do movimento é indicado para ajudar na adaptação e evolução, onde o pensamento pode manifestar-se (Azevedo; Gusmão, 2016).

Desde cedo crianças podem apresentar danos motores e sensociais em seu comportamento, que resultam em dificuldades para compreender seu corpo de forma global, e em segmentos, tanto estático como dinâmico, originando um distúrbio de esquematização corporal (Machado, 2015).

Elas lidam com alterações que interferem na comunicação, interação social e flexibilidade de raciocínio, podendo manifestar debilidades motoras que podem estar presentes no seu dia a dia e que necessitem de tratamento fisioterapêutico. Deste modo, se torna indispensável uma intervenção precoce, minimizando os prejuízos neuropsicomotores, ajudando na plasticidade cerebral e agindo na melhora e desenvolvimento da qualidade de vida, consentindo ao indivíduo alcançar uma integração social de forma adequada (Ferreira *et al.*, 2016).

Nos achados de Vieira (2022), que buscou investigar quais sintomas relacionados ao autismo mais discriminam os níveis de suporte do transtorno, foi constatado que o nível moderado foi o predominante na amostra (48,3%), seguido do nível de suporte 1 (37,5%) e o nível de suporte 3 foi menos recorrente entre as crianças da presente pesquisa (14,2%), dados que corroboram em parte com as desta pesquisa, onde o nível predominante foi o nível de suporte 2, seguido por nível de suporte 3 e nível de suporte 1.

E nos estudos de Gaiato *et al.* (2024), o nível de suporte TEA, na amostra avaliada, teve maior índice para o nível 2, considerado intermediário ou moderado em termos de necessidade de assistência e questões comportamentais do transtorno.

As crianças diagnosticadas com TEA podem apresentar alterações de postura, equilíbrio, incoordenação motora global e fina, hipotonia, dificuldades em lidar com objetos e no sequenciamento motor e da noção de reversibilidade e assimetria de movimento, que formam a base primordial na obtenção da autonomia e aprendizagens cognitivas. Isso justifica o fato da maioria das crianças deste estudo terem apresentado atraso na aquisição de habilidades motoras apresentando um Coeficiente Motor Geral de 68,3 (muito inferiror) (Rodrigues; Ferreira; Franco, 2024).

Nos estudos de Anjos *et al.* (2017) e Teixeira *et al.* (2019), grande parte das crianças com TEA se encontravam nas mesmas classificações deste estudo, abrindo possibilidades de reafirmação das hipóteses levantadas na construção da pesquisa de que as crianças com Transtorno do Espectro Autista apresentam dificuldades no seu perfil e desempenho motor.

Em uma pesquisa comparativa entre um grupo com desenvolvimento típico e outro com TEA, Hannant (2018) constatou que a habilidade de integração visuomotora é significativamente menor no segundo grupo, ou seja, apresentam maior dificuldade. Assim, mostraram consonância com o presente estudo, uma vez que as crianças de Nível de Suporte 3 foram classificadas como muito inferior, como também a maior parte das de nível de suporte 2 (47,6%) e somente no nível de suporte 1, que foi encontrado crianças classificadas no nível normal médio.

CONCLUSÃO

O principal objetivo deste trabalho foi relacionar o nível de suporte com o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com TEA. Através do estudo realizado, foi possível verificar que a média de idade cronológica foi de 59,5 anos, a média de idade motora de 41,2 anos e a média do Coeficiente Motor Geral foi de 68,3.

Sendo possível perceber que todas as crianças de Nível de Suporte 3 foram classificadas como muito inferior, como também a maior parte das de nível de suporte 2 (47,6%). Somente no nível de suporte 1, que foi encontrado crianças classificadas no nível normal médio (60%). Com

isso pode-se concluir que quanto maior o nível de suporte da criança com TEA, menor será o seu desenvolvimento psicomotor.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION - APA. **DSM-5:** Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Artmed Editora, 2013.

ANJOS, C. C. D.; LIMA, ESSICA S. DE; ARAÚJO, R. DE O.; CALHEIROS, A. K. DE M.; RODRIGUES, J. E.; ZIMPEL, S. A.; ANJOS, C. C. D. Perfil Psicomotor de Crianças com Transtorno do Espectro Autista em Maceió/AL. **Revista Portal: Saúde E Sociedade**, v.2, n.2, 2017.

ARAUJO, L. B. D.; ISRAEL, V. L. **Como é o Processo de Desenvolvimento da Criança nos Primeiros 2 Anos de Idade?** In: ARAUJO, L. B. D.; ISRAEL, V. L. Desenvolvimento da criança: Família, Escola e Saúde. Curitiba: Omnipax: 1-14 p. 2017.

AZEVEDO, A; GUSMÃO, M. A importância da fisioterapia motora no acompanhamento de crianças autistas. **Revista Eletrôn. Atualiza Saúden.,** v.2, p.76- 83, 2016.

FERREIRA, J. T. C; MIRA, N. F; CARBONERO, F.C; CAMPOS. C. Efeitos da fisioterapia em crianças autistas: estudo de séries de casos. **Universidade Presbiteriana Mackenzie,** 2016.

GAIATO, M. H. B.; ZOTESSO, M, C.; SILVEIRA, R. R.; FERREIRA, L. Análise comparativa do comportamento verbal nos três níveis de suporte do autismo. **Revista Psicologia, Diversidade e Saúde,** v.13, e5328, 2024.

HANNANT, P. Receptive language is associated with visual perception in typically developing children and sensorimotor skills in autism spectrum conditions. **Human Movement Science,** v.58, p.297-306, 2018.

HOFZMANN, R. da R. et al. Experiência dos familiares no convívio de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Enferm. Foco** v.10, n.2, p.64-69, 2019.
MACHADO, L. T. Dançaterapia no autismo: um estudo de caso. **Revista Fisioter. Pesqui.**, v.22, n.2, p.8-16, 2015.

NORDIN, A. M.; ISMAIL, J.; NOR, N. K. Motor development in children with Autism Spectrum Disorder. **Frontiers in Pediatric,** v.9, p.1-7, 2021.

RODRIGUES, L. M.; FERREIRA, R. de C. L.; FRANCO, T. M.; CAMILO, F. C. S. M. A intervenção neuromotora no tratamento fisioterapêutico no desenvolvimento motor de crianças com transtorno do espectro autista. **Biosciences and Health**, São Paulo, Brasil, v.2, p.1–10, 2024.

SPIES, M. F.; GASPAROTTO, G. DA S. Produção do Conhecimento sobre Desenvolvimento Motor e Transtorno do Espectro Autista: uma Revisão Bibliométrica. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 29, p. e0013, 2023.

TEIXEIRA, B. M.; CARVALHO, F. T. DE; VIEIRA, J. R. L. Avaliação do perfil motor em crianças com transtorno do espectro autista (TEA). **Revista Educação Especial,** v.32, n.71, 2019.

Relação do nível de suporte com desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com transtorno de espectro autista

VIEIRA, E. C. C. **Caracterização clínica e sociodemográfica de crianças com Transtorno do Espectro Autista:** relações entre sintomatologia e níveis de suporte. 43f. Universidade Federal Da Paraíba - Centro De Ciências Humanas, Letras E Artes - Departamento De Psicologia Bacharelado Em Psicologia, João Pessoa Dezembro de 2022.