

# AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS COM TEA

**DENIS NASCIMENTO DA MOTA DUARTE**

**RENAN SANTANA SANTOS**

**GRACIELLE COSTA REIS - EDUCAÇÃO FÍSICA/UNIT**

## **RESUMO:**

**INTRODUÇÃO:** O autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento que pode se manifestar nos primeiros anos de vida, com diversos atrasos neurológicos como na fala, motora, e com alguns comportamentos como os movimentos repetitivos e a falta do contato visual. O TEA compromete o desenvolvimento motor e psiconeurológico da criança, que dificulta sua independência, podendo apresentar atrasos no desenvolvimento motor, assim como, falta de coordenação motora, lentidão nas respostas motoras. **OBJETIVO:** O presente estudo tem como objetivo avaliar o desempenho motor das crianças com o Transtorno do Espectro Autista (TEA). **METODOLOGIA:** Foi conduzida uma análise do desenvolvimento por meio da utilização da Escala de Desenvolvimento Motor (EDM), a qual está escala é projetada para avaliar o desenvolvimento motor de crianças com idades entre 02 e 11 anos, avaliando os domínios motores, cognitivos e social. A escala de desenvolvimento motor é dividida em três áreas sendo elas coordenação, propriocepção e percepção e lateralidade. **RESULTADOS:** No que se refere à classificação da avaliação da Escala de Desenvolvimento Motor seguindo a tabela 2, apresentaram resultados “normal médio” (50%), “normal baixo” (33%), e “inferior” (17%). De todos os participantes avaliados, 83% apresentaram idade negativa (IN) na idade motora geral comparado a sua idade cronológica, apenas 17% apresentaram idade positiva (IP) na idade motora geral. **CONCLUSÃO:** Após o estudo realizado, foi possível observar que a maioria das crianças com TEA possui um atraso no desenvolvimento motor. Tendo demonstrado dificuldades para realizar certas atividades, apresentando as características do TEA. **PALAVRAS-CHAVE:** TEA, Desenvolvimento motor, Crianças.

## **ABSTRACT:**

**INTRODUCTION:** Autism is a neurodevelopmental disorder that can manifest itself in the first years of life, with several neurological delays such as speech, motor, and with some behaviors such as repetitive movements and lack of eye contact. ASD compromises the child's motor and psychoneurological development, which hinders their independence and may present delays in motor development, as well as lack of motor coordination and slow motor responses. **OBJECTIVE:** The present study aims to evaluate the motor performance of children with Autism Spectrum Disorder (ASD). **METHODOLOGY:** A development analysis was conducted using the Motor Development Scale (EDM), which is designed to evaluate the motor development of children aged between 2 and 11 years, evaluating the motor, cognitive and social domains. The motor development scale is divided into three areas: coordination, proprioception and perception and laterality. **RESULTS:** According to the assessment of the Motor Development Scale, 50% of students with ASD do not present any dyspraxia factor, following the classification of results for children atypical, presented mild dyspraxia (33%), and presented moderate dyspraxia (17%). Of all participants evaluated, 83% presented a lower result in general motor age compared to their chronological age, only 17% presented a higher general motor age. **CONCLUSION:** After the study carried out, it was possible to observe that

the majority of children with ASD have a delay in motor development. Having demonstrated difficulties in carrying out certain activities, presenting the characteristics of ASD.

**KEYWORDS:** ASD, Motor development, Children.

## 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno de Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento que prejudica a comunicação e a interação social (CRUZ, MOREIRA, 2021). Nos primeiros meses de vida da criança, alguns sintomas podem começar a se manifestar, embora, em muitos casos, os sintomas fiquem mais evidentes por volta dos três anos de idade, nessa fase, é possível observar a dificuldade das crianças nos sinais sociais, expressões emocionais e na comunicação, além disso, sente uma objeção em responder a sinais visuais (CUNHA, 2020). No Brasil, o número de pessoas diagnosticadas com TEA é em torno de aproximadamente dois milhões de autistas (MAIA et al., 2020).

Assim, o TEA apresenta uma relevância no sexo masculino do que o feminino em relação aos diagnosticados, e algumas crianças apresentam um excesso de comportamentos repetitivos, por exemplo de movimentos e ambientes, também a falta de coordenação motora estão presentes nesses indivíduos (RODRIGUES, SPENCER, 2021). Dessa forma, as funções motoras são afetadas devido às múltiplas dificuldades comportamentais, causando assim, limitações que interferem na capacidade de realizar o dia a dia, como, participar de atividades físicas, dificultando a interação social (DOS SANTOS CARVALHO et al., 2022).

O TEA compromete o desenvolvimento motor e psiconeurológico da criança, que dificulta sua independência, podendo apresentar atrasos no desenvolvimento motor, assim como, falta de coordenação motora, lentidão nas respostas motoras, controle postural, tônus muscular e a dificuldade na marcha (SANTANA, 2021). A idade cronológica segue um processo de relação com o desenvolvimento motor da criança e está diretamente ligado às mudanças sociais, emocionais e intelectuais do indivíduo (ROSA NETO et al. 2010). Segundo Sefen et al. (2020) diversos estudos retratam melhorias nas habilidades comunicativas, sociais, comportamentais e motoras em indivíduos através do exercício físico.

Segundo o guia de atividade física para a população brasileira (2021), a prática de exercício vai trazer diversos benefícios melhorando alguns déficits apresentado pelas pessoas com o Transtorno do Espectro Autista, aumentando sua autonomia, interação social, comunicação e habilidades motoras, reduzindo o comportamento sedentário que pode acarretar diversas outras comorbidades, além disso, o indivíduo de 1 ano a 17 anos deve praticar

atividades físicas no mínimo todos os dias, em casa ou na escola, clubes de esporte e até mesmo em terapias psicomotoras.

O estudo de Berto et al. (2023) mostrou que através da revisão de outros estudos os indivíduos com o transtorno do espectro autista (TEA) que praticam exercícios físicos apresentaram uma melhora significativa na coordenação motora, equilíbrio, força, agilidade, controle visomotor e redução das estereotípias. Além disso, a prática de exercícios físicos traz diversos benefícios relacionados à diminuição da obesidade e dos fatores de risco cardiovasculares (CARVALHO et al. 2021). Na pesquisa realizada por De Castro et al. (2022), foi observado que os indivíduos com o transtorno do espectro autista (TEA) que realizaram intervenções motoras apresentaram uma melhora significativa em seu desenvolvimento motor, através dos exercícios da escala de desenvolvimento motor (EDM), trabalhando a motricidade fina, global, equilíbrio, linguagem/organização temporal, esquema corporal e organização espacial.

Assim, existe uma demora no encaminhamento pelos pais, que pode prejudicar o início do desenvolvimento motor dessas crianças, por esse motivo, torna-se cada vez mais crucial mostrar os atrasos que as crianças com transtorno do espectro autista (TEA) apresentam, e a importância da intervenção motora para esses indivíduos, que resultem em melhorias nas habilidades de aprendizagem motora e na contribuição para a qualidade de vida dessas crianças.

O presente estudo tem como objetivo avaliar o desempenho motor das crianças com TEA através do protocolo de EDM (Escala de Desenvolvimento Motor).

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1 TIPO DE PESQUISA**

Trata-se de uma pesquisa descritiva que visa analisar as características de uma população ou amostra de um fenômeno em particular (GOMES, GOMES 2019). Além disso, a pesquisa qualitativa escala likert que traz um resultado através de intensidade e valores, e com a medição desses valores para se chegar ao resultado (BERMUDES et al., 2016).

### **2.2 POPULAÇÃO/AMOSTRA**

O estudo foi composto por 6 crianças com o diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), de ambos os sexos, com faixa etária entre 4 e 11 anos, do espaço Ampliar situado em Aracaju-Se.

### **2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

Como critérios de inclusão elegíveis foram: crianças na faixa etária de 4 a 11 anos que possuísem diagnóstico médico para TEA, sendo alunos no espaço Ampliar de nível de suporte 1 e, que tiveram uma frequência constante de uma vez na semana. Foram excluídas crianças com comportamentos inadequados de apresentar resistência e dificuldade de atender comandos, que dificultam a pesquisa.

### **2.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS -**

Foi conduzida uma análise do desenvolvimento por meio da utilização da Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) de Rosa Neto (2020), a qual está escala é utilizada para avaliar o desenvolvimento motor de crianças com idades entre 02 e 11 anos na educação infantil, ensino fundamental e educação especial.

A escala de desenvolvimento motor é dividida em três áreas sendo elas coordenação (motricidade fina e global), propriocepção (equilíbrio e esquema corporal) e percepção (organização espacial e temporal) e lateralidade (NETO, 2020).

A avaliação motora permite analisar os problemas do desenvolvimento motor, desta forma, ajuda na elaboração de um programa de intervenção e reeducação motora mais eficaz (NETO, 2020).

As informações descritas no Quadro 1 abaixo mostram as provas de avaliações motoras aplicadas e os níveis que são representadas pela idade na etapa da Escala de desenvolvimento motor.

Quadro 1 – Revisão das avaliações motoras em cada item da EDM.

<b>Níveis</b>	<b>Motricidade Fina</b>	<b>Motricidade Global</b>	<b>Equilíbrio</b>	<b>Esquema Corporal</b>	<b>Organização Espacial</b>	<b>Organização Temporal</b>
2	Construção de uma torre	Subir sobre um banco	Equilíbrio estático sobre um banco	Imitação de gestos simples de mãos e braços (7-12 acertos)	Tabuleiro	Linguagem expressiva (frase de duas

						palavras)
3	Construção de uma ponte	Saltar sobre uma corda	Equilíbrio sobre um joelho	Imitação de gestos simples de mãos e braços (7-12 acertos)	Tabuleiro invertido	Linguagem expressiva (frase de seis a sete sílabas)
4	Enfiar a linha em botões	Saltar sobre o mesmo lugar	Equilíbrio com o tronco flexionado	Imitação de gestos simples de mãos e braços (13-16 acertos)	Prova dos palitos	Linguagem expressiva (repetir frases de 5 a 6 palavras)
5	Fazer um nó	Saltar uma altura de 20cm	Equilíbrio na ponta dos pés	Imitação de gestos simples de mãos e braços (17-20 acertos)	Jogo de paciência	Linguagem expressiva (repetir frases de 7 a 8 palavras)
6	Labirinto	Caminhar em linha reta	Pé manco estático	Prova de rapidez com papel quadriculado (57- 73 traços)	Conhecimento sobre si	Estruturas temporais (6-13 acertos)
7	Bolinhas de papel	Pé manco	Fazer um quatro	Prova de rapidez com papel quadriculado (74- 90 traços)	Execução de movimentos de direita e esquerda	Estruturas temporais (14-18 acertos)
8	Ponta do polegar	Saltar uma altura de 40cm	Equilíbrio de cócoras	Prova de rapidez com papel quadriculado (91- 99 traços)	Reconhecimento sobre o outro	Estruturas temporais (19-23 acertos)
9	Lançamento com uma bola	Saltar sobre o ar	Equilíbrio com o tronco flexionado e ponta dos pés	Prova de rapidez com papel quadriculado (100-106 traços)	Reprodução humana	Estruturas temporais (24-26 acertos)
10	Círculo com o polegar	Pé manco com retângulo de madeira	Equilíbrio na ponta dos pés com olhos fechados	Prova de rapidez com papel quadriculado (107-114 traços)	Boneco esquemático	Estruturas temporais (27-31 acertos)
11	Agarrar uma bola	Saltar sobre uma cadeira	Pé manco com olhos fechados	Prova de rapidez com papel quadriculado (115 ou mais)	Posição de três objetos	Estruturas temporais (32-40 acertos)

**Fonte:** Adaptado de rosa neto (2020).

Através da avaliação motora, esse instrumento permite determinar a idade motora geral, somando-se as idades motoras de todas os domínios aplicados, motricidade fina (IM1), motricidade global (IM2), equilíbrio (IM3), esquema corporal (IM4), organização espacial

(IM5) e organização temporal (IM6), que estão expressas em meses, e dividindo essa soma por 6, para obter a idade motora geral (IMG) da criança:

$$IMG = \frac{IM1 + IM2 + IM3 + IM4 + IM5 + IM6}{6}$$

E o seu quociente motor geral é obtido por meio da divisão da idade motora geral (IMG) pela idade cronológica (IC) da criança, e o resultado é multiplicado por 100:

$$QMC = \frac{IMG}{IC} \cdot 100$$

Através do quociente motor geral, podemos classificar a criança das seguintes maneiras:

#### CLASSIFICAÇÃO DOS RESULTADOS - TÍPICA

CLASSIFICAÇÃO EDM	EDUCAÇÃO INFANTIL	DISPRAXIA
MUITO SUPERIOR	MAIOR 129	NENHUM
SUPERIOR	120-129	NENHUM
NORMAL ALTO	110-119	NENHUM
NORMAL MÉDIO	90-109	NENHUM
NORMAL BAIXO	80-89	DISPRAXIA LEVE
INFERIOR	70-79	DISPRAXIA MODERADA
MUITO INFERIOR	MENOR 69	DISPRAXIA GRAVE

Fonte: Rosa Neto (2020).

#### CLASSIFICAÇÃO DOS RESULTADOS - ATÍPICA

CLASSIFICAÇÃO EDM	EDUCAÇÃO ESPECIAL	DISPRAXIA
NORMAL BAIXO	80 – 89	DISPRAXIA LEVE
INFERIOR	70 – 79	DISPRAXIA MODERADA
DEFICIÊNCIA MOTORA LEVE	60 – 69	DISPRAXIA GRAVE - GRAU I
DEFICIÊNCIA MOTORA MODERADA	50 – 59	DISPRAXIA GRAVE - GRAU II
DEFICIÊNCIA MOTORA GRAVE	ABAIXO DE 50	DISPRAXIA GRAVE - GRAU III

Fonte: Rosa Neto (2020).

Tendo a diferença da idade cronológica e a idade motora geral, podemos definir o nível de desenvolvimento motor da criança, como idade positiva (IP), considerando assim, que o desenvolvimento motor está adiantado comparado a idade cronológica ou idade negativa (IN) que indica que o desenvolvimento motor está atrasado comparado a idade cronológica (NETO, 2020).

## **2.5 PROCEDIMENTOS**

Inicialmente, os pais ou responsáveis pelas crianças com TEA foram convidados a participarem da pesquisa e foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) onde foram fornecidas informações sobre o estudo. Em seguida, foi realizada uma avaliação e coleta de dados dos 6 alunos do espaço Ampliar, seguindo o protocolo de Escala de desenvolvimento motor de Rosa Neto.

As avaliações eram feitas uma a duas vezes na semana, durante 50 minutos. Porém, durante as avaliações eram realizadas também algumas brincadeiras de forma lúdica, para que os alunos não ficassem entediados. Ao final, foram observados os dados coletados e foi realizado um cálculo para se chegar aos resultados de classificação.

## **2.6 ANÁLISE DE DADOS**

Para obter os resultados, foram realizados através do cálculo do quociente motor geral, que é realizado com base na divisão da idade motora geral pela idade cronológica e multiplicado por cem, assim, o resultado equivale à função motora geral. Com esse resultado conseguimos classificar em "muito superior", "superior", "normal alto", "normal médio", "normal baixo", "inferior" e "muito inferior". A análise estatística foi realizada por meio do programa Microsoft Office Excel.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A descrição dos resultados apresentados na tabela 1, mostra a participação do estudo de 6 crianças, diagnosticadas com TEA, de ambos os sexos, sendo 17% do gênero feminino e 83% do gênero masculino, com idade entre 4 e 11 anos, classificação de desenvolvimento motor e nível de suporte.

Tabela 1 - Distribuição amostral por idade, sexo, classificação de desempenho e nível de suporte, Aracaju/SE, Brasil.

<b>Idade Cronológica</b>	<b>Participantes</b>	<b>Sexo</b>	<b>Classificação</b>	<b>Nível de Suporte</b>
72 a 76 meses (6 anos)	2	Feminino/ Masculino	Inferior/Normal Médio	1
125 a 120 meses (10 anos)	2	Masculino	Normal Médio/Normal Baixo	1
48 meses (4 anos)	1	Masculino	Normal Médio	1
132 meses (11 anos)	1	Masculino	Normal Baixo	1

**Fonte:** Dados da Pesquisa

Na tabela 1, todos os participantes apresentaram o nível de suporte 1. Além, do resultado apresentar que a classificação de desenvolvimento motor foi “inferior”, “normal baixo” e “normal médio”.

Em estudo realizado por Da Costa Cunha et al. (2020), foram avaliadas crianças com diagnóstico e laudo para Tea, de uma escola pública, sendo um critério de inclusão uma frequência regular nas aulas de educação física, sendo assim, nos resultados constou a classificação “muito inferior”, “inferior” e “normal médio”, com isso, 5 participantes apresentaram resultados abaixo da média e apenas 1 participante na média. Comparado com nosso estudo, a uma diferença nos resultados apresentados, a classificação foi “inferior”, “normal baixo” e “normal médio”, tendo 3 participantes com resultado abaixo da média e 3 participantes na média, apesar dos participantes de ambos os estudos praticarem atividades físicas, a uma diferença das atividades dos nossos participantes que possuem exercícios específicos para cada domínio.

No estudo conduzido por De Castro et al. (2022), a avaliação foi realizada com 28 crianças de ambos os sexos, diagnosticadas com TEA que estavam sendo assistidas no ambulatório de Pediatria, sendo avaliados duas vezes por semana em 12 semanas, e na pesquisa notaram uma superioridade no gênero, sendo 71,5% da amostra pertence ao sexo masculino. Na tabela 1, nosso estudo também foi feito a avaliação das crianças duas vezes na semana, porém, durante 8 semanas, além disso, identificamos essa superioridade nas crianças com TEA, sendo 83% da amostra do sexo masculino.



Na pesquisa de Dos Anjos et al. (2017), a avaliação foi realizada com crianças com TeA de nível de suporte 1, acompanhadas em dois centros especializados, onde apresentaram público alvo parecidos com a nossa pesquisa, em relação aos avaliados que já realizavam atividades e exercícios específicos para os atrasos apresentados, e algumas semelhanças nos classificados como “inferior” (26,7%) e normal baixo (20%), porém, apresentaram resultados diferentes como, “muito inferior” (30%) e normal alto (3,3%), e como mostra na tabela 2 a classificação de resultados foi de “inferior” (17%), “normal baixo” (33%) e “normal médio” (50%). Pois seguindo o critério de inclusão as crianças de nível de suporte 1 como mostra na tabela 1, apresentam um déficit comunicativo, cognitivo e social menor e com menos apoio quando comparado com os níveis de suporte 2 e 3 (CUNHA et al., 2020, DOS ANJOS et al., 2017).

Tabela 2 - Os dados motores foram calculados em meses com base no EDM, para analisar os resultados.

Classificação	Valores	Participante		Fator de Dispraxia
		s	%	
Normal Médio	90 - 109	3	50%	NENHUM
Normal Baixo	89 - 80	2	33%	DISPRAXIA LEVE
Inferior	79 - 70	1	17%	DISPRAXIA MODERADA

**Fonte:** Dados da Pesquisa

No que se refere à classificação da avaliação da Escala de Desenvolvimento Motor seguindo a tabela 2, apresentaram resultados “normal médio” (50%), “normal baixo” (33%), e “inferior” (17%). Além de identificar que 50% dos alunos com TEA não apresentaram nenhum fator de dispraxia, mas os demais apresentaram dispraxia leve (33%), e dispraxia moderada (17%).

De acordo com a pesquisa de Gusman et al. (2020), na classificação foi utilizada a escala de desenvolvimento motor, que é específico para crianças com desenvolvimento atípico, que apresentavam o QI igual 70 ou superior, sendo realizada a avaliação em uma clínica interdisciplinar, tendo como resultado a classificação, “inferior”, “moderado” e “grave”. Sendo assim, comparado com nosso estudo, houve uma diferença na classificação, onde nenhum dos participantes apresentaram a classificação, “moderado” e “grave”, apenas um participante apresentou “inferior”, o restante foi “normal baixo” e “normal médio”.

Na pesquisa de Teixeira, De Carvalho, Vieira (2019), foi observado também que todas as crianças que participaram da avaliação que frequentavam o ensino infantil e fundamental da escola, apresentaram idade motora negativa em comparação da IMG com a IC, e classificados como “muito inferior” (80%) e “inferior” (20%), assim, tendo risco de dispraxia moderada e grave, impactando no desenvolvimento e na realização de atividades diárias. Em comparação com o estudo, foi observado uma grande diferença na classificação, pois nenhum avaliado da pesquisa foi classificado com “muito inferior”, somente classificado como “inferior” (17%), “normal baixo” (33%) e “normal médio” (50%), entretanto em relação ao risco de dispraxia, houve semelhança na dispraxia moderada, mas 50% dos avaliados não apresentaram risco de dispraxia.

Observou-se que na pesquisa de Da Silveira Alves, De Freitas Santos, De Castro (2022), que os avaliados que frequentavam no mínimo 3 meses de intervenções psicomotoras, apresentaram uma grande diferença na classificação com resultados inferiores, como grau grave (64,28%), diferente do nosso estudo que se classificou como dispraxia, pois houve uma alteração na nomenclatura da nova edição da Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) de Rosa Neto (2020), não houve nenhum avaliado classificado como dispraxia grave em nossa pesquisa, apenas dispraxia moderada e leve.

Tabela 3 – Médias dos domínios analisadas com a idade representada em meses.

<b>Variáveis</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio - Padrão</b>
Idade Cronológica (IC)	94	34,3
Idade Motora Geral (IMG)	84	31,0
Motricidade Fina (IM1)	90	31,9
Motricidade Global (IM2)	94	25,4
Equilíbrio (IM3)	74	36,4
Esquema Corporal (IM4)	79	38,0
Organização Espacial (IM5)	89	27,5
Organização Temporal (IM6)	78	34,4

**Fonte:** Dados de pesquisa.

De todos os participantes avaliados, 83% apresentaram idade negativa (IN), e apenas 17% apresentaram idade positiva (IP) na idade motora geral comparado a sua idade cronológica.

Assim, os participantes que apresentaram resultado negativo, possui um atraso no seu desenvolvimento motor, e os participantes que deram idade positiva, possui um adianto na idade motora. Todos os participantes demonstraram homogeneidade a destro completo.

Na pesquisa de Da Silva, Prefeito, Toloí (2019) foram realizadas a avaliação em crianças com TEA do ensino fundamental, e ao analisar os resultados, notou-se que o menor desempenho apresentado pelos seus participantes foi em relação ao domínio do esquema corporal. Diferente do nosso estudo, o menor desempenho apresentado foi na área de equilíbrio (IM3), por conta de suas dificuldades de esperar, atenção e compreensão que foram apresentadas durante a avaliação.

De acordo com a pesquisa de Santos, Melo (2018), que foi realizada com um participante de 10 anos diagnosticado com TEA, onde apresentou um atraso de 2 anos (24 meses) no seu desenvolvimento motor comparado a sua idade cronológica (IC), e um “normal baixo” na classificação de resultados com um quociente motor geral (QMG) 80, constatou-se atrasos nos domínios motor global, equilíbrio, linguagem e organização temporal. Em relação ao nosso estudo tiveram diferenças na quantidade de avaliados, no qual foram 6 participantes, mas em relação aos resultados, 33% dos nossos avaliados apresentaram o mesmo resultado como normal baixo, tendo em média um quociente motor geral 89, com a detecção de déficits motores e características do TEA, como o atraso na linguagem, e dificuldades nas execuções motoras.

Na tabela 3 mostra a média da idade cronológica (IC) 94 e a média da idade motora geral (IMG) 84, assim, apresentando um atraso motor de 10 meses, no qual o único domínio que ficou igual a idade cronológica (IC) foi a motricidade global (IM2) com 94, os outros domínios apresentaram atraso motor, com a prevalência de mais dificuldades no equilíbrio (IM3) 74, organização espacial (IM4) 79 e organização temporal (IM6) 78. Comparando com a pesquisa de Teixeira, De Carvalho, Vieira (2019), os avaliados apresentaram atraso motor em todos os domínios diferente da nossa pesquisa, que a motricidade global (IM2) teve resultado igual a idade cronológica, mas em relação à prevalência das dificuldades apresentadas pelos avaliados, foi semelhante ao nosso estudo com um desempenho inferior no equilíbrio (IM3) 57,6, organização espacial (IM4) 57,6 e organização temporal (IM6) 46,2.

Houve uma diferença entre os estudos comparativos de Teixeira, De Carvalho, Vieira (2019), Da Silveira Alves, De Freitas Santos, De Castro (2022) e Gusman et al. (2020), no qual foi possível observar que a idade motora (IM) dos avaliados tiveram resultados mais expressivos, em relação às classificações abaixo da média, comparado com Dos Anjos et al. (2017), Santos, Melo (2018) e ao nosso estudo, por causa do público-alvo escolhido que foram

crianças com o nível de suporte 1, e que frequentam e realizam atividades e exercícios físicos regularmente no espaço de educação física, com um trabalho específico para o seu atraso, com o objetivo de diminuir os déficits motores que são causados pelo Transtorno do Espectro Autista (TEA), sendo o principal objetivo a análise dos déficits motores apresentados por crianças com TEA (Transtorno do Espectro Autista).

Houve uma diferença entre o nosso estudo e todos os outros trabalhos relacionados a avaliação do EDM (Escala de Desenvolvimento Motor) e as nomenclaturas utilizadas, no qual os artigos utilizam o termo “risco” e o nosso estudo utilizou a referência da avaliação atualizada que utiliza o termo “Dispraxia”. No estudo conduzido por De Castro et al. (2019), Teixeira, De Carvalho, Vieira (2020) e o nosso estudo apresentou um índice maior de meninos com o TEA (Transtorno de Espectro Autista).

#### **4 CONCLUSÃO**

Conclui-se que diante da necessidade de mostrar esses atrasos motores nas crianças diagnósticas com TEA, o protocolo da Escala de Desenvolvimento Motor de Rosa Neto, mostrou ser uma boa opção para avaliar as crianças com TEA, assim, os resultados podem apresentar dificuldades motoras.

Após o estudo realizado, foi possível observar uma quantidade expressiva de atraso no desenvolvimento motor dos participantes. Tendo demonstrado dificuldades para realizar certas atividades na avaliação dos domínios.

Dessa forma, se faz necessário frisar sobre a importância da avaliação dessas crianças com TEA, para prevenir e amenizar os déficits apresentados pelo transtorno e ajudar no planejamento de intervenções específicas.

Destaca-se que o atual estudo teve uma amostra pequena, sendo assim, necessário uma quantidade maior de amostra para resultados significativos.

#### **REFERÊNCIAS**

BERMUDES, Wanderson Lyrio et al. Tipos de escalas utilizadas em pesquisas e suas aplicações. **Revista Vértices**, v. 18, n. 2, p. 7-20, 2016.

BERTO, João Vitor Bittencourt et al. Efeitos da prática de exercícios físicos por crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão sistemática. **Peer Review**, v. 5, n. 20, p. 184-200, 2023.

CARVALHO, Anderson et al. Exercício físico e seus benefícios para a saúde das crianças; uma revisão narrativa. **CPAQV**, v. 13, n. 1, 2021.

CUNHA, Eugênio. Autismo e inclusão: psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família. **Digitaliza Conteúdo**, 2020.

CRUZ, Aline Ellen Alves Queiros; MOREIRA, Márcio Borges. Autismo: Estratégias científicas para lidar com comportamentos desafiadores. **Instituto Walden4**, 2021.

DA SILVA, Isabela Carolina Pinheiro; PREFEITO, Carina Regina; TOLOI, Gabriela Galucci. Contribuição da educação física para o desenvolvimento motor e social do aluno com Transtorno do Espectro do Autismo. *Revista da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada*, v. 20, n. 1, 2019.

DA SILVEIRA ALVES, Larissa Mirela; DE FREITAS SANTOS, Nilce Maria; DE CASTRO, Gisélia Gonçalves. Evolução do perfil motor de autistas após intervenção psicomotora breve. **Fisioterapia Brasil**, v. 23, n. 3, p. 390-401, 2022.

DE CASTRO, Gisélia Gonçalves et al. Intervenção em crianças com Transtorno do Espectro Autista aliada a um protocolo de desenvolvimento. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e24111629058-e24111629058, 2022.

DA COSTA CUNHA, Joseane et al. AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) EM ESCOLA PÚBLICA. **Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida-CPAQV Journal**, v. 12, n. 2, 2020.

DOS ANJOS, Clarissa Cotrim et al. Perfil psicomotor de crianças com Transtorno do Espectro Autista em Maceió/AL. [TESTE] **Revista Portal: Saúde e Sociedade**, v. 2, n. 2, p. 395-410, 2017.

DOS SANTOS CARVALHO, Anderson et al. BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA OS AUTISTAS. **Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida-CPAQV Journal**, v. 14, n. 1, 2022.

GOMES, Alex Sandro; GOMES, Claudia Roberta Araújo. Classificação dos tipos de pesquisa em Informática na Educação. **Jaques, Patrícia Augustin**, 2019.

Guia de atividade física para a população brasileira, **Brasília-DF**, 2021.

GUSMAN, Silvia et al. Aplicação da escala de desenvolvimento motor em crianças com transtorno do espectro autista: um estudo exploratório. **Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia**, v. 7, n. 15, 2020.

MAIA, Carina Scanoni et al. Transtorno do espectro autista e a suplementação por ácido fólico antes e durante a gestação. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 68, p. 231-243, 2020.

RODRIGUES, Janine Marta Coelho; SPENCER, Eric. A criança autista: um estudo psicopedagógico. **Wak**, 2021.

ROSA NETO, Francisco. Manual de Avaliação Motora “EDM III”: intervenção na educação infantil, ensino fundamental e educação especial / Francisco Rosa Neto. 4º.ed. Florianópolis, SC: **EDM Editora**, 2020.

ROSA NETO, Francisco et al. A Importância da avaliação motora em escolares: análise da confiabilidade da Escala de Desenvolvimento Motor. **Revista Brasileira de**

**Cineantropometria & Desempenho Humano**, Santa Catarina, v.12, n. 6, p. 422-427, out. 2010.

SANTANA, Fernanda Cecilia Campos. A Importância da intervenção fisioterapêutica nas alterações motoras em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Pitágoras Faculdade**, Ipatinga, 2021.

SANTOS, EVELLYN; MELO, TAINÁ. CARACTERIZAÇÃO PSICOMOTORA DE CRIANÇA AUTISTA PELA ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR. **Diversa Revista Eletrônica Interdisciplinar**, Matinhos, 2018.

SEFEN, Jessica Atef Nassef et al. Uso benéfico e eficácia potencial da atividade física no tratamento do transtorno do espectro do autismo. **Fronteiras na neurociência comportamental**, v. 14, p. 587560, 2020.

TEIXEIRA, Bruna Marques; DE CARVALHO, Fabiana Teixeira; VIEIRA, Jaqueline Raíssa Lopes. Avaliação do perfil motor em crianças de Teresina-PI com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 1-19, 2019.