

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA LTDA.  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**THIAGO ANDERSON DA SILVA**

**A INTERVENÇÃO MOTORA COM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM  
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA SEUS BENEFÍCIOS: REVISÃO  
INTEGRATIVA**

**JOÃO PESSOA**

**2022**

**THIAGO ANDERSON DA SILVA**

**A INTERVENÇÃO MOTORA COM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM  
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA SEUS BENEFÍCIOS: REVISÃO  
INTEGRATIVA**

Trabalho apresentado ao curso de Bacharelado em  
Educação Física como requisito para obtenção do título  
de Bacharel em Educação Física.

**Área de pesquisa:** Saúde

**Orientador:** Prof. Me. Jean Paulo Guedes Dantas

**JOÃO PESSOA**

**2022**

## FICHA CATALOGRÁFICA

S584i

Silva, Thiago Anderson da

A intervenção motora com crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista e seus benefícios: revisão integrativa / Thiago Anderson da Silva. – João Pessoa, 2022.

24f.; il.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. M. Jean Paulo Guedes Dantas.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Crianças. 2. Autista. 3. Desenvolvimento Motor. 4. Educação Física. 5. Método de Intervenção. 6. Qualidade de Vida. I. Título

CDU: 796:616-053.2

**THIAGO ANDERSON DA SILVA**

**A INTERVENÇÃO MOTORA COM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM  
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA SEUS BENEFÍCIOS: REVISÃO  
INTEGRATIVA**

**João Pessoa, 2022**

Artigo apresentada pelo aluno THIAGO ANDERSON DA SILVA, do Curso de Bacharelado em Educação Física, tendo obtido o conceito de \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores:

---

**Prof. Me. Jean Paulo Guedes Dantas**  
**Faculdades Nova Esperança**

---

**Prof. Dr. Alcidemar Lisboa de Carvalho Júnior**

---

**Prof. Esp. Sílvio de Azevedo Lago**

## RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) provoca atraso motor em crianças, comprometendo sua socialização, seu desenvolvimento afetivo e cognitivo. Trata-se de uma pesquisa empírica, com abordagem de campo, de caráter observacional (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012) que teve como objetivo principal *avaliar os benefícios da prática de atividades motoras para crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista, através de um método de intervenção motora*. O presente estudo foi realizado com nove crianças e adolescentes, de idades entre 6 e 15 anos, autistas, submetidos individualmente ao Teste de Coordenação Motora – KTK (GORLA, 2003), que avalia o desempenho motor coordenativo de crianças e de adolescentes. O referido teste foi utilizado antes (pré teste) de um método de intervenção motora, com duração de oito sessões de quarenta e cinco minutos, duas vezes por semana. Terminado o período da intervenção, aplicou-se novamente o KTK (pós teste), a fim de avaliar os benefícios do processo desta na melhoria do desempenho motor das crianças e de adolescentes participantes. Os resultados indicam que, apesar da redução do tempo intervencional devido à pandemia do COVID 19, o método aplicado mostrou-se benéfico para os sujeitos participantes do estudo. As observações do processo (de pesquisadores e de familiares acompanhantes) revelaram que, se tivéssemos um tempo maior de intervenção, os resultados seriam mais satisfatórios. Conclui-se que métodos de intervenção motora podem colaborar na melhoria do desempenho motor de crianças e de adolescentes autistas, em particular, quando tais intervenções começam ainda na primeira infância, ocorrendo de forma sistemática e contínua.

Palavras-chave: Criança. Autismo. Desenvolvimento Motor. Educação Física. Método de Intervenção Motora. Qualidade de Vida.

### **ABSTRACT**

Autistic Spectrum Disorder (ASD) causes motor delay in children, compromising their socialization, affective and cognitive development. This is an empirical, field-based, observational study (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012) whose main objective was to evaluate the benefits of practicing motor activities for children and adolescents with Autism Spectrum Disorder, through a motor intervention method. The present study was carried out with nine autistic children and adolescents, aged between 6 and 15 years old, individually submitted to the Motor Coordination Test - KTK (GORLA, 2003), which evaluates the coordinative motor performance of children and adolescents. This test was used before (pre-test) a motor intervention method, lasting eight sessions of forty-five minutes, twice a week. After the intervention period, the KTK (post-test) was applied again, in order to evaluate the benefits of the process in improving the motor performance of the participating children and adolescents. The results indicate that, despite the reduction in interventional time due to the COVID 19 pandemic, the method applied proved to be beneficial for the subjects participating in the study. Observations of the process (from researchers and accompanying family members) revealed that, if we had a longer intervention time, the results would be more satisfactory. It is concluded that motor intervention methods can collaborate in improving the motor performance of autistic children and adolescents, in particular, when such interventions begin in early childhood, occurring in a systematic and continuous way.

Keywords: Child. Autism. Motor development. PE. Motor Intervention Method. Quality of life.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>19</b>
<b>APÊNDICE A — Avaliação dos artigos.....</b>	<b>20</b>
<b>ANEXO A — Escala PEDro.....</b>	<b>21</b>

## **A INTERVENÇÃO MOTORA COM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E SEUS BENEFÍCIOS: REVISÃO INTEGRATIVA**

### **MOTOR INTERVENTION WITH CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER AND ITS BENEFITS**

#### **RESUMO**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) provoca atraso motor em crianças, comprometendo sua socialização, seu desenvolvimento afetivo e cognitivo. Trata-se de uma pesquisa empírica, com abordagem de campo, de caráter observacional (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012) que teve como objetivo principal *avaliar os benefícios da prática de atividades motoras para crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista, através de um método de intervenção motora*. O presente estudo foi realizado com nove crianças e adolescentes, de idades entre 6 e 15 anos, autistas, submetidos individualmente ao Teste de Coordenação Motora – KTK (GORLA, 2003), que avalia o desempenho motor coordenativo de crianças e de adolescentes. O referido teste foi utilizado antes (pré teste) de um método de intervenção motora, com duração de oito sessões de quarenta e cinco minutos, duas vezes por semana. Terminado o período da intervenção, aplicou-se novamente o KTK (pós teste), a fim de avaliar os benefícios do processo desta na melhoria do desempenho motor das crianças e de adolescentes participantes. Os resultados indicam que, apesar da redução do tempo intervencional devido à pandemia do COVID 19, o método aplicado mostrou-se benéfico para os sujeitos participantes do estudo. As observações do processo (de pesquisadores e de familiares acompanhantes) revelaram que, se tivéssemos um tempo maior de intervenção, os resultados seriam mais satisfatórios. Conclui-se que métodos de intervenção motora podem colaborar na melhoria do desempenho motor de crianças e de adolescentes autistas, em particular, quando tais intervenções começam ainda na primeira infância, ocorrendo de forma sistemática e contínua.

**PALAVRAS-CHAVE:** Criança. Autismo. Desenvolvimento Motor. Educação Física. Método de Intervenção Motora. Qualidade de vida.

**ABSTRACT**

Autistic Spectrum Disorder (ASD) causes motor delay in children, compromising their socialization, affective and cognitive development. This is an empirical, field-based, observational study (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012) whose main objective was to evaluate the benefits of practicing motor activities for children and adolescents with Autism Spectrum Disorder, through a motor intervention method. The present study was carried out with nine autistic children and adolescents, aged between 6 and 15 years old, individually submitted to the Motor Coordination Test - KTK (GORLA, 2003), which evaluates the coordinative motor performance of children and adolescents. This test was used before (pre-test) a motor intervention method, lasting eight sessions of forty-five minutes, twice a week. After the intervention period, the KTK (post-test) was applied again, in order to evaluate the benefits of the process in improving the motor performance of the participating children and adolescents. The results indicate that, despite the reduction in interventional time due to the COVID 19 pandemic, the method applied proved to be beneficial for the subjects participating in the study. Observations of the process (from researchers and accompanying family members) revealed that, if we had a longer intervention time, the results would be more satisfactory. It is concluded that motor intervention methods can collaborate in improving the motor performance of autistic children and adolescents, in particular, when such interventions begin in early childhood, occurring in a systematic and continuous way.

**KEYWORDS:** Child. Autism. Motor development. PE. Motor Intervention Method. Quality of life.

## INTRODUÇÃO

De acordo com a revista American Psychiatric Association – APA (2013), o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é definido como um distúrbio de desenvolvimento neurológico que se manifesta desde a infância, apresentando comprometimentos de ordem sociocomunicativa sócio comunicativa e comportamental. Crianças e adolescentes acometidos pelo TEA podem apresentar dificuldade de relacionar-se com outras pessoas, juntamente com complicações na articulação de palavras e nas expressões de personalidade (MATIKO et al 2010; SOUZA; FACHADA, 2012).

Alguns autores também apontam características peculiares nessas crianças, tais como: a existência de comportamento hiperativo (TREVARTHEN; DANIEL, 2005), cujo nível pode variar de acordo com a história do sujeito, com a assiduidade do sujeito nas terapias, com fatores genéticos, ambientais, com suas experiências positivas ou negativas no universo familiar e no comunitário. Ou seja, é fundamental que todo profissional que atua com tais indivíduos saiba que a trajetória do sujeito e suas experiências podem acentuar ou não determinadas características que são comuns de pessoas com TEA.

Crianças e adolescentes com TEA demonstram dificuldade em compreender seu corpo globalmente, através dos segmentos, assim como em movimento (LANDA; MAYER, 2006). Essas dificuldades motoras são percebidas precocemente na vida dessas crianças e, quanto mais cedo forem notadas, mais chances esses sujeitos terão de receber uma intervenção motora adequada às suas dificuldades, o que contribui para que eles apresentem mais proximidade entre desenvolvimento das habilidades motoras e faixa etária, conforme prevê (GALLAHUE, 2013).

Nessa direção, é de extrema importância a intervenção motora precoce na vida de pessoas com TEA, pois pode diminuir os atrasos do desenvolvimento, principalmente o motor. Para Lampreia, o fato de se diagnosticar mais cedo o TEA, tem possibilitado que as intervenções sejam iniciadas logo. Ainda na ótica dessa autora, a “abordagem desenvolvimentista caracteriza-se por procurar compreender os desvios do desenvolvimento da criança autista, a partir do desenvolvimento típico” (LAMPREIA, 2007, p. 1).

Na área da Educação Física essa abordagem tem trazido contribuições teóricas e metodológicas para os processos de aprendizagem motora. Segundo seu autor, Go Tani (1988), esses processos fundam-se em uma taxonomia do desenvolvimento (GALLAHUE, 2013), que se estrutura em quatro fases: fase motora reflexiva; fase de movimentos rudimentares; fase de movimentos fundamentais e fase de movimentos especializados. Portanto, cabe ao professor de Educação Física proporcionar experiências motoras que favoreçam a aquisição de habilidades por parte dos alunos, em graus, cada vez mais, elevados.

No caso da criança com TEA, quanto mais cedo esse trabalho começar, mais chances de seus estágios de desenvolvimento motor se desenvolverem concomitantes; ou próximos da sua faixa etária e de outros aspectos do seu desenvolvimento que sofrem interferência do transtorno. Para Go Tani (1988), o trabalho a ser feito deve partir do simples para o mais complexo, o que significa que a tarefa da Educação Física é proporcionar uma aprendizagem sobre, pelo e do movimento; que, no caso desses sujeitos, contribui para que se tornem mais autônomos.

Parte expressiva dos estudos sobre esse público foca na comunicação social, em seu processamento neurológico, mas na inclusão social e educacional de crianças e de adolescentes com TEA. Na Educação Física ainda se observa que os estudos sobre os aspectos motores para esse público são muito escassos, ou seja, permanece uma lacuna na literatura referente à caracterização desses aspectos e às formas mais adequadas de avaliação de habilidades motoras (CARREIRO et. al. 2014; MENEZES; AMORIM, 2015; MACEDO et.al 2016).

Diante disso, reafirmamos a importância de estudos que possam investigar essa temática, contribuindo para melhorar a ampliação do repertório motor de crianças e de adolescentes com TEA, aspecto que justifica a presente pesquisa e, conseqüentemente, impõe a preparação e a prontidão de profissionais da Educação Física para o atendimento qualificado e eficiente desse público.

Neste estudo, conforme pode ser visto nas palavras chaves, desenvolvimento motor e método de intervenção motora são conceitos centrais para a pesquisa. Segundo Gallahue (2013) cita em um dos seus livros, o desenvolvimento motor diz respeito à uma mudança contínua do comportamento motor ao longo do ciclo da vida, provocado pela interação entre a exigência de tarefas motoras, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente.

Embora o método de intervenção motora não seja um conceito, Gallahue diz que, para indivíduos com deficiência de desenvolvimento motor, fornece uma base sólida de intervenção, somado, em alguns casos, a terapias e a medicações. A qualidade de vida no que diz respeito ao trabalho com público dentro do TEA pode ser definida como prioridade, para isso a necessidade de uma equipe multidisciplinar: para juntos ampliar seu desenvolvimento, sendo necessária a participação de um profissional de Educação Física, com vistas a auxiliar no aumento de repertório motor desses indivíduos.

Nessa direção, a pergunta geradora da pesquisa foi "*Quais os benefícios de um método de intervenção motora para crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista?*" Para avaliar as condições do desenvolvimento motor do grupo participante, foi utilizado um teste de avaliação, o Teste de Coordenação Motora (KTK), antes e depois da intervenção, que teve como objetivos específicos: implantar um método de intervenção motora com crianças e com adolescentes com TEA e; comparar se houve evolução no desempenho motor, a partir do trabalho com um método de intervenção motora, apontando possíveis mudanças nos aspectos motores trabalhados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Trata-se de uma pesquisa empírica, com abordagem de campo, de caráter observacional (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012). O público foi composto por nove participantes, com idades entre seis e quinze anos, sendo oito meninos e uma menina, representados no texto da seguinte maneira: sujeito pela letra S, um número que lhe represente, de acordo com o total de participantes da pesquisa, e a letra H para homem e a letra M para mulher, por exemplos: S1M e S2H. Pela individualidade e por serem menores de idade, todos estiveram acompanhados por seus responsáveis, majoritariamente, suas mães.

A pesquisa iniciou com reuniões remotas com as mães por conta da pandemia. Nesses encontros apresentou-se o projeto de pesquisa, seus objetivos e a explicação dos procedimentos do Teste de Coordenação Motora (KTK), a fim de avaliar o desempenho motor coordenativo. Além disso, nesses momentos detalhou-se como seria a intervenção motora a que as crianças e os adolescentes se submeteriam, consideradas as

dificuldades encontradas a partir da avaliação com o KTK. Também foi feita uma anamnese dos participantes com suas mães.

Em síntese, na anamnese de cada criança, foi perguntado o nome completo dos familiares (mães/pais), idade, grau de dependência e dificuldades motoras da criança, observadas pelos familiares. A partir do recrutamento (convite) do grupo, identificamos um participante com quinze anos, que não se enquadra nas diretrizes KTK, que avalia crianças de cinco a catorze anos e onze meses de idade. No entanto, resolvemos não dispensá-lo, a fim de evitar um processo de exclusão.

As reuniões que antecederam o pré-teste e o método de intervenção foram momentos de muita troca de informações, nos quais pudemos obter maiores informações sobre cada participante, bem como identificar as dificuldades e os desafios de suas famílias. Notamos que, de uma forma geral, as mães desempenham um papel fundamental na vida deles, algumas desabafando sobre as ausências e a falta de presença dos pais, realidade que, muitas vezes, sobrecarrega-as, devido às demandas com as terapias, conseqüentemente, gerando uma falta de tempo, para cuidar de si mesma.

Em função da realidade da pandemia de COVID-19, todos os procedimentos seguiram as diretrizes dos protocolos institucionais, com vistas a tomar todas as providências e as cautelas para a prevenção e a minimização dos riscos com os participantes, com seus familiares e com pesquisadores. Os procedimentos contemplaram medidas concretas, como: coleta de dados individuais, distanciamento social, uso de máscaras e de álcool em gel, para minimizar e evitar ao máximo a contaminação do vírus.

A aplicação do teste KTK (GORLA, 2003) e o trabalho com o método de intervenção foi organizado em dias e em horários separados, com vista ao atendimento individualizado. Foi medido o rendimento motor, que envolve diferentes características da coordenação corporal: equilíbrio, ritmo, lateralidade, velocidade e agilidade. O tempo de aplicação do pré-teste foi reduzido para duas semanas, para garantir um tempo maior (quatro semanas) para a intervenção motora e mais duas intervenções pós teste. O pré e o pós teste foram realizados no Centro Universitário de João Pessoa (Unipê), e a intervenção motora no condomínio residencial de um dos participantes do estudo e, no período final, na própria Unipê.

O teste KTK é composto por 4 atividades que avaliam o desenvolvimento motor grosso, sendo elas: a trave de equilíbrio, adaptada a partir do uso de uma fita grossa no chão; o salto unilateral, com obstáculos feito com o uso de colchonetes; o salto lateral, cuja delimitação do espaço para o salto foi feito com uma fita e; a transferência de plataforma para a execução, em que, a partir de um comando e de uma delimitação de tempo, o participante deveria locomover-se sobre as plataformas; na quantidade de vezes que conseguisse executar.

Terminada a aplicação do pré-teste e a análise dos seus resultados, foi iniciado o trabalho com o método de intervenção motora, estruturado da seguinte forma: parte inicial, com um aquecimento, preparatório para os exercícios; parte principal, focada na realização de atividades de equilíbrio dinâmico, na força de membros inferiores, na velocidade, na estruturação espaço-temporal, com foco no trabalho das habilidades que os participantes apresentaram maior dificuldade durante o pré-teste. Ao final de cada intervenção, foi realizado um momento de exercícios com menos movimentação, com atividades lúdicas de arremesso de bola, de chute, a fim de promover a interação social, e o contato visual, proporcionando o estímulo de outros aspectos importantes para a qualidade de vida dos participantes.

Finalizada a etapa de intervenção, iniciamos a aplicação do pós-teste, com tarefas iguais ao pré-teste, para verificarmos os avanços obtidos com as crianças e com os adolescentes participantes da intervenção motora realizada durante as 4 semanas, cujos benefícios, já apontados pela literatura, discutiremos no tópico a seguir.

Assim como em outros estudos (**SOARES; NETO, 2015**) sobre crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Austista, o atraso motor é um dos primeiros sinais percebidos pela família ao desconfiar de um possível diagnóstico. Diante disso, percebemos a importância de estudos que possam ajudar a melhorar na ampliação de repertório motor de crianças e de adolescentes no Espectro, aspecto que justifica a presente pesquisa e, conseqüentemente, a prontidão de profissionais de Educação Física para o atendimento desse público.

Os portadores de TEA ainda são muito excluídos e discriminados, resultando em um proveito limitado de situações cotidianas, pois, além de limitações motoras, apresentam limitações em se comunicar e em se relacionar.

Segundo Silva (2018) aponta sobre a dificuldade do profissional com esse público, podemos pontuar a compreensão das regras estabelecidas, dos comandos, as disfunções motoras que podem contribuir para uma má comunicação e também a forma que são aplicados determinados exercícios. Nesse sentido, é importante entender a atuação do educador físico, abordando e interligando, para identificar suas habilidades e suas aptidões. De acordo com os resultados do autor, as pessoas com TEA apresentaram avanços significativos nas funções físicas e sociais. Em nosso estudo, obtivemos resultados positivos ao aplicar nossa intervenção, pois observamos evoluções no comportamento, no aprendizado, na concentração durante a execução de atividade e no *feedback* dado por seus responsáveis referentes aos avanços analisados em casa.

De uma forma geral, o trabalho feito com o método de intervenção motora, mesmo considerando a diminuição do tempo de intervenção pelo contexto da pandemia, indicou que houve evolução significativa dos participantes. Faremos os comentários específicos após a apresentação dos resultados de cada intervenção motora.

Devido às circunstâncias limitadas frente às consequências de uma conjuntura pautada no COVID-19, optamos por progredir gradativamente as intervenções, registrando sempre em que ponto cada um dos participantes teve mais dificuldade, apresentando em tabelas que mostram os escores (o valor total de cada atividade feita pelos participantes individualmente).

Por terem sido apenas oito sessões de intervenção, cada um com sua individualidade, mostraram uma evolução em algo que ocorre durante o desenvolvimento infantil, caracterizado por déficit nas habilidades sociais e na comunicação e nos padrões repetitivos e restritos de comportamento e de interesses. Esta síndrome pode ser tratada de acordo com o grau de comprometimento do indivíduo, podendo ser classificada como leve, moderada e severa.

Segundo o que Gonzaga (2015) observou, há necessidade de conceder experiências motoras às crianças com Transtorno do Espectro Autista para que ocorra o aprendizado, a organização e a internalização dos atos motores. Essas experiências podem ser exploradas por meio de atividades lúdicas, de jogos simbólicos e criativos, que servem como estratégia de tratamento para estimular todas as áreas do desenvolvimento psicomotor, possibilitando, a realização das atividades de vida diária, social, escolar e lúdica. Em nossa intervenção, foram usados recursos, como:

brinquedos de encaixe para serem um estímulo melhor para a atividade aplicada e para manter o foco dos indivíduos nas demandas solicitadas.

No artigo de Lourenço (2016), após pesquisas bibliográficas com os últimos e principais estudos realizados no âmbito de atividade física em indivíduos com Transtorno do Espectro Autista, o autor afirma que programas de intervenções revelam melhorias significativas, mostrando a potencialidade do exercício físico em pessoas no Espectro. Esta pesquisa vem afirmar isso também, no entanto, com uma maior fundamentação pelo motivo de termos comprovação na prática, analisando os indivíduos, efetuando propriamente dito o programa de intervenção.

Seguimos com a apresentação e a discussão do pré e pós-testes, intercalando com nossas reflexões a partir do trabalho com o método de intervenção. As tarefas realizadas durante os testes foram: trave de equilíbrio, salto monopodal, salto lateral e transferência sobre a plataforma.

Tarefa 1: Trave de Equilíbrio – o objetivo foi verificar a estabilidade do equilíbrio em marcha para trás sobre a trave. Embora dispuséssemos de uma trave de equilíbrio de ginástica no local, em função desta ser muito alta, optamos por fazer uma adaptação com uma fita grossa no chão, simulando uma trave, com as medições do teste, a fim de evitar acidentes. Na Tabela 1, apresentamos os escores de cada participante.

**Tabela 1**

Pontuação individual dos sujeitos do estudo de intervenção motora – Trave de equilíbrio– Pré-teste e Pós-teste

<b>Sujeito</b>	<b>Idade</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>Pré-teste</b>	<b>Pós-teste</b>
1H	6	Leve	0	37
2H	7	Leve	68	58
3M	8	Moderado	28	48
4H	11	Moderado	41	41
5H	12	Severo	26	25
6H	13	Severo	27	35
7H	14	Leve	72	0
8H	14	Moderado	18	36
9H	15	Severo	31	52

Fonte: Dados da pesquisa de campo

Em seu estudo, Praxedes (2018) também fez intervenções motoras com seus participantes. Nos seus resultados, esse autor chama atenção para as contribuições de trabalhos com esse foco. Seus participantes diminuíram as estereotípias, aumentaram o

repertório motor, com destaque para o equilíbrio, a agilidade e o controle postural, além de melhorias nos aspectos sociais e comunicativos.

No entanto (ANDERSON; HELLEN, 2020) identificaram êxitos após a intervenção motora, os quais foram confirmados nas avaliações das mães. Entre os avanços, destacamos: diminuição de estereotípias, aumento do repertório motor, equilíbrio, agilidade e ampliação de habilidades fundamentais para uma boa qualidade de vida das crianças e dos adolescentes participantes.

Tarefa 2: Salto Monopodal – o objetivo é verificar a coordenação dos membros inferiores, além de energia dinâmica/força. Foram utilizados seis blocos de espuma. A tarefa consistia em saltar um ou mais blocos de espuma colocados uns sobre os outros, com uma das pernas. Após ultrapassar o bloco, o sujeito precisa dar pelo menos mais dois saltos com a mesma perna.

Tabela 2  
Pontuação individual dos sujeitos do estudo de intervenção motor – Saldo monopodal – Pré-teste e Pós-teste

Sujeito	Idade	Diagnóstico	Pré-teste	Pós-teste
1H	6	Leve	0	0
2H	7	Leve	2	2
3M	8	Moderado	0	12
4H	11	Moderado	2	2
5H	12	Severo	0	0
6H	13	Severo	4	20
7H	14	Leve	41	0
8H	14	Moderado	9	6
9H	15	Severo	30	30

Fonte: Dados da pesquisa de campo

No entanto, como **Gorla (2014)** discute em seu artigo, as características individuais também atrapalham em um melhor desempenho.

Segundo (ANDERSON; HELLEN, 2020) durante a intervenção motora foi planejada uma atividade que pudéssemos, de formas diferentes, trabalhar o equilíbrio dos indivíduos e, assim, ensinar a habilidade de saltar com apenas um dos pés. Então fizemos a atividade de amarelinha, de chute ao gol, de circuitos motores com obstáculos que pudessem trabalhar o equilíbrio, assim refinando o movimento até chegar na habilidade final e completa de saltar com apenas um dos pés.

Tarefa 3: Saltos Laterais – o objetivo é verificar a velocidade em saltos alternados. Para a realização da tarefa, foi utilizada uma plataforma de emborrachado, com dimensões 50cm x 50cm x 60cm, e a fita dividindo a plataforma, com dimensões de 60cm x 4cm, com uma fita adesiva delimitando o meio. A tarefa consistia em saltar

de um lado para o outro, com os dois pés ao mesmo tempo, o mais rápido possível, durante quinze segundos. O avaliador deveria anotar o máximo de saltitos dados. Conforme nas outras tarefas, o avaliador deveria realizar uma demonstração antes, enfatizando o fato de que esta não deveria ser realizada com um pé depois do outro.

Tabela 3

Pontuação individual dos sujeitos do estudo de intervenção motora – Saldo lateral – Pré-teste e Pós-teste

<b>Sujeito</b>	<b>Idade</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>Pré-teste</b>	<b>Pós-teste</b>
1H	6	Leve	0	0
2H	7	Leve	15	18
3M	8	Moderado	14	14
4H	11	Moderado	1	4
5H	12	Severo	0	0
6H	13	Severo	24	25
7H	14	Leve	23	0
8H	14	Moderado	28	25
9H	15	Severo	22	22

Fonte: Dados da pesquisa de campo

Oliveira e Lima (2018) cita em seu artigo que foi feita uma intervenção motora, a fim de trabalhar o salto com os indivíduos, seguindo o alinhamento parecido com o desta pesquisa, com o tempo de vinte semanas, uma vez por semana, e esses indivíduos tiveram resultados significativos com melhora motora. Desse modo, percebemos a importância de uma intervenção motora de maior prazo para adquirir melhores resultados com esses indivíduos.

Tarefa 4: Transferência sobre plataforma – o objetivo é analisar a lateralidade e a estrutura espaço-tempo do participante. Foi utilizado, nessa tarefa, um cronômetro e duas plataformas de papelão revestidos de dimensões de 25x25x1,5cm. A tarefa consistia em deslocar-se sobre as plataformas: passar de uma para outra, à medida que o próprio participante ia colocando sozinho, ou com ajuda, a plataforma no solo, uma ao lado da outra. O tempo de duração da tarefa foi de vinte segundos, e o sujeito teria duas tentativas para realizá-la.

Tabela 4

Pontuação individual dos sujeitos do estudo de intervenção motora – Transferência sobre plataformas – Pré-teste e Pós-teste

<b>Sujeito</b>	<b>Idade</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>Pré-teste</b>	<b>Pós-teste</b>
1H	6	Leve	0	0
2H	7	Leve	32	29
3M	8	Moderado	8	20
4H	11	Moderado	11	5
5H	12	Severo	0	0
6H	13	Severo	19	29
7H	14	Leve	22	0
8H	14	Moderado	16	19

9H	15	Severo	32	32
----	----	--------	----	----

---

Fonte: Dados da pesquisa de campo

De acordo com Kruguer (2018) em seu artigo, discute que em relação à intervenção motora, os indivíduos só obtiveram resultados devido à estruturação das atividades realizadas para a intervenção, seguindo o objetivo de cada intervenção realizada com atividades específicas para as habilidades. De igual modo, também realizamos e podemos afirmar que é fundamental uma intervenção elaborada antes, com atividades propostas, para atingir os objetivos previstos, sempre criando estratégias com o olhar no objetivo a ser alcançado.

A pesquisa iniciou com um número significativo de onze participantes, mas só nove continuaram no teste, devido à problemas pessoais. Entre eles nos deparamos com o sujeito 1, um adolescente de quinze anos que não se encaixava no teste. Mesmo assim, não o excluímos teste. Vimos a necessidade de incluí-lo por alguns fatores: um adolescente que não tinha mais acompanhamento por conta da sua idade, com sobrepeso e que não fala. Vimo-nos na missão de ajudá-lo.

Segundo Gorla (2004), a maioria dos sujeitos na pesquisa teve progresso quanto ao salto monopedal, porém ele acredita que algumas características individuais como: déficit de atenção, ansiedade, distração e timidez, contribuíram para um desempenho não satisfatório no salto monopedal.

Alguns sujeitos desta pesquisa tiveram avanços no salto monopedal, no entanto a questão da falta de equilíbrio revelou uma dificuldade que atrapalha na realização do salto, sendo esse um critério importante para realização de salto com apenas um dos pés. Durante a intervenção trabalhamos equilíbrio, sendo base para melhorar a realização dos saltos, principalmente monopedal, progredindo na habilidade.

Segundo Valentini (2002), no estudo aplicado com crianças com atraso no desenvolvimento motor, foram feitos dois grupos: o de intervenção e o de controle, em que o teste aplicado teve resultados significativos com a intervenção motora e desenvolvimento de habilidades motoras. Em comparação com o nosso teste, mesmo não sendo o público alvo e uma amostra pequena, tivemos resultados significativos em pouco tempo de intervenção, entretanto não temos a estatística por termos poucos participantes na pesquisa.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo buscou avaliar os benefícios da prática de atividades motoras para crianças com Transtorno do Espectro Autista. Para isso, foi realizada uma pesquisa de campo com pré-teste, método de intervenção e pós-teste, a fim de confrontar os ganhos que as atividades motoras podem trazer para crianças e adolescentes com TEA nos aspectos relacionados ao foco da investigação, ou seja, a questão motora (equilíbrio, lateralidade, percepção do corpo em movimento, coordenação motora ampla, força de membros inferiores), mas também a contribuição para outros aspectos que interferem na socialização da pessoa autista.

Nesta direção, de uma forma geral, pode-se dizer que, independentemente de qualquer avanço direto no aprimoramento das habilidades motoras de crianças e de adolescentes autistas, a prática de uma atividade motora contribui para que vivenciem os desafios impostos por seu corpo em movimento. Portanto, como aqui defendido, um trabalho com um método de intervenção que se estruturar com base em desafios motores a partir das necessidades dos indivíduos envolvidos, tenderá a ter resultados não apenas nesse âmbito, mas nos aspectos da socialização e do desenvolvimento afetivo e cognitivo.

Em tempo, é importante registrar que a resposta do indivíduo com TEA aos desafios motores vai depender, em determinadas situações, de outros fatores que possam interferir positivamente ou negativamente na intervenção motora. No caso desta pesquisa, em função da pandemia e com a dificuldade que tivemos de usar um espaço mais reservado para intervenção, sem interferências externas, tiveram momentos que foi possível perceber que fatores ambientais (barulho, som, bichos, entre outros) podem atrapalhar a qualidade de uma intervenção. Por isso recomenda-se que o perfil do usuário seja bem delimitado para que as escolhas sejam exitosas.

Por fim, a atividade física para crianças com Transtorno do Espectro Autista, além de ajudar no controle comportamental e na melhoria das habilidades motoras, contribui para um desenvolvimento motor mais adequado, potencializando suas oportunidades de socialização, melhorando seu foco de atenção e suas capacidades motrizes, aspectos observados na maioria dos indivíduos participantes da pesquisa, mesmo que a pesquisa tenha diminuído significativamente seu tempo de intervenção em função da pandemia. Por isso recomendamos que estudos longitudinais possam ser realizados, de maneira a comprovar os aspectos aqui destacados.

Espera-se, por fim, que a área de Educação Física possa adensar a produção de mais estudos e de eventos que venham incentivar, promover, aperfeiçoar e qualificar a conduta dos profissionais da área que desejem atuar junto de crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION – APA. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 5 ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing, 2013.

CAMPOS DA S.; L.; C.; **Benefícios das atividades físicas na qualidade de vida de pessoas autistas**. Cachoeira do Sul: Universidade Luterana do Brasil, 2019.

DIAS; I. M. G. **Análise do teste TGMD-2 em crianças com deficiência mental**. 2008. 65 f. TCC (Licenciatura em Educação Física) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2008. Disponível em: [file:///D:/baixados/Dias\\_IsabelaMarciaGibrim\\_TCC.pdf](file:///D:/baixados/Dias_IsabelaMarciaGibrim_TCC.pdf)  
Acesso em: 20 nov. 2020.

FERREIRA. A. C. G. de O. **A adequação do teste KTK em relação ao conceito atual de deficiência intelectual e ao modelo de análise ecológica da tarefa**. 2010. 99 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física, São Paulo, 2010. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/39/39133/tde-29112010-103639/publico/dissert\\_final\\_pdf.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/39/39133/tde-29112010-103639/publico/dissert_final_pdf.pdf). Acesso em: 20 nov. 2020.

GALLAHUE, D. L. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebê, crianças e adolescentes e adultos**. Porto Alegre: McGrawHill, 2013.

GONZAGA, C. N. et al. Detecção e intervenção psicomotora em crianças com transtorno do espectro autista. **Colloquium**, São Paulo, UNESP, v. 7, n. 3, 2015. Disponível em: <http://journal.unoeste.br/index.php/cv/article/view/1512>. Acesso em: 10 nov. 2020.

GORLA. J. I. et al. O Teste KTK em estudos da coordenação motora. **Conexões**, Campinas, v. 1, p. 1-113, 2003. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8640804>. Acesso em: 30 nov. 2020.

GORLA, J. I. Coordenação corporal de portadores de deficiência mental: avaliação e intervenção. **Rev. Bras. de Ativ. Fís. e Saúde**, v. 6, n. 1, 2001. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/925>. Acesso em: 30 nov. 2020.

GORLA. J. I.; ARAÚJO, P. F. de A.; CARMINATO, R. A. Desempenho psicomotor em portadores de deficiência mental: avaliação e intervenção. **Rev. Bras. Cienc. Esporte**, Campinas, v. 25, n. 3, p. 133-147, maio 2004. Disponível em:

<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/04/desempenho-psicomotor-em-dm-avaliacao.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2020.

KRUGUER; G. R. O efeito de um programa de atividades rítmicas na interação social e na coordenação motora em crianças com transtorno do espectro autista. **Rev. Bras. de Ativ. Fís. e Saúde**, v. 28, 2018. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/12414/10925>. Acesso em: 30 nov. 2020.

LAMPREIA, C. A perspectiva desenvolvimentista para a intervenção precoce no autismo. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 24, n. 1, p. 105-114, Mar. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/estpsi/v24n1/v24n1a12.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2020.

LANDA, R; MAYER, E. development in infants with autism spectrum disorders: a prospective study. **J Child Psychol Psychiatry**, 2006.

LOURENÇO, C.; ESTEVES, D.; CORREDEIRA, R. Potencialidades da atividade física em indivíduos com perturbação do espectro do autismo. **Desporto e Atividade Física para Todos – Revista Científica da FPDD**, v. 2, n. 2, 2016. Disponível em: <http://fpdd.org/wp-content/uploads/2018/03/Potential-Physical-Activity-in-Individuals-with-Autism-Spectrum-Disorder-min.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2020.

MACEDO, E. C. de et al. Utilizando o teste não verbal de inteligência SON-R 2 ½ - 7 [a] para avaliar crianças com transtornos do espectro do autismo. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, p. 603-618, v. 26, n. 47, set/dez 2007. nov. 2013. ISSN 1984-686X. Disponível em: <http://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/9779>. Acesso em: 13 nov. 2020.

MINAYO; M.; et al. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

MONTEIRO, T. R; PICK, R. K.; VALENTIM, N. C. Responsabilidade social e pessoal de crianças participantes de um programa de intervenção motora inclusiva. **Temas sobre Desenvolvimento**, São Paulo, v. 16, n. 94, p. 202-214, set.-out. 2008. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-512275>. Acesso em: 9 dez. 2020.

OLIVEIRA, A. P. de; LIMA, J. D. de. Efeitos da atividade física no desenvolvimento global de indivíduos com autismo: uma revisão narrativa. **Academicus - Revista Científica da Saúde**, Rio de Janeiro, UFRJ, v. 3, n. 1, 2018. Disponível em: <http://cev.org.br/biblioteca/efeitos-da-atividade-fisica-no-desenvolvimento-global-de-individuos-com-autismo-uma-revisao-narrativa/>. Acesso em: 20 nov. 2020.

PICK; R. K. **Influência de um programa de intervenção motora inclusiva no desenvolvimento motor e social de crianças com atrasos motores**. 2004. 166. Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/5399/000469854.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 1 dez. 2020.

PRAXEDES, M. R. da C. J. A importância da Educação Física para o desenvolvimento motor de crianças e jovens com transtorno do espectro autista. **E-Mosaicos - Revista Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 188-199, 2018.

Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/e-mosaicos/article/view/43613>. Acesso em: 25 nov. 2020.

QUINTAS, R. H. R.; CARVALHO, A. C. R. de; QUEDAS, C. L. R. Comparação do protocolo adaptado de avaliação motora utilizando a escala movement assessment battery for children (mabc-2) no TEA. São Paulo, 2018. **Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv.**, São Paulo, v. 18, n. 1, jan./jun. 2018. Disponível em:

[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-03072018000100005&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072018000100005&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 10 dez. 2020.

ROSA NETO, F. et al. Efeitos da intervenção motora em crianças com transtorno do espectro autista. **Temas sobre Desenvolvimento**, São Paulo, n. 19, 2013. Disponível em: <http://www.motricidade.com.br/pdfs/artigos/2013.5.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2020.

SILVA, S. G. da. et al. Os benefícios da atividade física para pessoas com autismo.

**Revista Diálogo em Saúde**, v. 1, n. 1, p. 127-145, jan/jun 2018. Disponível em:

<http://periodicos.iesp.edu.br/index.php/dialogosemsaude/article/view/204>. Acesso em: 19 nov. 2020.

SOARES, A. M.; CAVALCANTE NETO, J. L. Avaliação do comportamento motor em crianças com transtorno do espectro do autismo: uma revisão sistemática. **Rev. Bras. Educ. Espec.**, Marília, v. 21, n. 3, p. 445-458, Sept. 2015. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-65382015000300445&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382015000300445&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 12 dez. 2020.

SOUZA, G. L. de; FACHADA, R. Atividade física para crianças autistas: reconstruindo a base sócia familiar. **EFDeportes.com**, Revista Digital, Buenos Aires, ano 17, n. 173, Outubro de 2012. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd173/atividade-fisica-para-criancas-autistas.htm>. Acesso em: 20 nov. 2020.

TANI, G. et al. **Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1988.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 6. ed. Tradução de Ricardo Demétrio de Souza Petersen. Porto Alegre: Artmed, 2012.

TREVARTHEN, C.; STUART, D. Disorganized rhythm and synchrony: early signs of autism and rett syndrome. **Comparative Sudy**, v. 27, p. S25-S34, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16182487/>. Acesso em: 10 dez. 2020.

VALENTIN; N. A influência de uma intervenção motora no desempenho motor e na percepção de competência de crianças com atrasos motores. **Rev. Paul. Educ. Fís.**, São Paulo, v. 16, n. 1, 2002. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/rpef/article/view/138698>. Acesso em: 10 dez. 2020.

VALENTINI; N. et al. Teste de desenvolvimento motor grosso: validade e consistência interna para uma população gaúcha. **Rev. Bras. de Cineantropom. Desemp. Hum.**, v. 10, n. 4, p. 399-404, 2008. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/87055>. Acesso em: 9 dez. 2020.

VARGAS, L. M. et al. Desenvolvimento motor de crianças com deficiência intelectual participantes de um programa de intervenção baseado em exercícios pré-desportivos. Paraná, **Revista Inspirar**, v. 19, n. 3, JUL/AGO/SET 2019. Disponível em: <https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2019/10/670.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2020.