



# A contribuição do jogo no desenvolvimento motor da criança com Transtorno do Espectro Autista

*The contribution of the game in motor development of the child with Autistic Spectrum Disorder*  
*La contribución del juego en el desarrollo motor del niño con Trastorno del Espectro Autista*

Douglas Alencar Vieira 

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Tucuruí, Pará, Brasil.   
[douglasvieira9889@gmail.com](mailto:douglasvieira9889@gmail.com)

Louise Santos da Costa 

Universidade do Estado do Pará. Tucuruí, Pará, Brasil. [louise\\_santos@outlook.com](mailto:louise_santos@outlook.com) 

Roseane Monteiro-Santos 

Universidade do Estado do Pará. Tucuruí, Pará, Brasil. [romonteiro@hotmail.com](mailto:romonteiro@hotmail.com) 

10.46878/praxia.v2i0.10951 

**Resumo:** Este estudo teve como objetivo analisar a contribuição do jogo no desenvolvimento motor da criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA), sendo efetivado por meio de pesquisa de campo, descritiva, mista, com uma criança com autismo do sexo masculino, 5 anos de idade, no município de Tucuruí/Pará. Para a avaliação do desenvolvimento da coordenação motora foi utilizado o teste KTK. Todas as habilidades motoras investigadas nos testes apresentaram melhoras individuais significativas e quanto à evolução geral mostraram um progresso considerável ( $\Delta\%=34,06\%$ ), evidenciando que o jogo influenciou no desenvolvimento motor da criança com TEA analisada. As atividades expostas se mostraram eficazes para a criança estudada e podem ser desenvolvidas em diversos contextos e possibilidades pelo professor de Educação Física, dependendo do objetivo almejado e do local em que se encontre, mas, com um planejamento eficiente e cuidadoso dos jogos que serão aplicados.

**Abstract:** This study aimed to analyze the contributions of the Game in the development of the child with Autistic Spectrum Disorder (ASD), being accomplished by a field, descriptive and mixed research done with a five-year-old boy with autism, from Tucuruí/Pará. To evaluate his coordination development, we used the KTK test. All the motor skills evaluated in the tests presented individual improvements in relation to general evolution and showed a considerable progress ( $\Delta\%=34,06\%$ ) pointing that the Games influenced in the child's motor development with ASD. The activities presented to be efficient for the boy and can be developed in many contexts and possibilities by the Physical Education teacher, depending on the goal and the place, but with a good and careful planning of the Games which will be applied.

**Palavras-chave:**

Transtorno do Espectro Autista.  
Jogo.  
Desenvolvimento motor.  
Teste KTK.

**Keywords:**

Autism Spectrum Disorder.  
Game.  
Motor development.  
KTK Test.



**Palabras clave:**

Desorden del Espectro Autista.

Juego.

Desarrollo motor.

Prueba KTK.

**Resumen:** Este estudio tuvo como objetivo analizar la contribución del juego en el desarrollo motor del niño con Trastorno del Espectro Autista (TEA), siendo realizado mediante investigación de campo, descriptiva, mixta, con un niño de 5 años con autismo, en el municipio de Tucuruí/Pará. Para evaluar el desarrollo de la coordinación motora se utilizó la prueba KTK. Todas las habilidades motoras investigadas en las pruebas mostraron mejoras individuales significativas y en cuanto a la evolución general mostraron un avance considerable ( $\Delta\% = 34,06\%$ ), mostrando que el juego influyó en el desarrollo motor del niño con TEA analizado. Las actividades expuestas demostraron ser efectivas para el niño estudiado y pueden ser desarrolladas en diferentes contextos y posibilidades por parte del docente de Educación Física, dependiendo del objetivo deseado y la ubicación en la que se encuentren, pero con una planificación eficiente y cuidadosa de los juegos que se aplicarán.

## **Introdução**

Atualmente, inúmeras áreas da sociedade voltam seus olhos para a necessidade de tornar o mundo acessível para todos. Diversos âmbitos de formação, como a Educação Física, por exemplo, têm procurado direcionar e capacitar profissionais para trabalhar com as mais diferentes deficiências.

De acordo com o Child Behavior Institute of Miami (CBI of Miami), nos últimos anos tem ficado mais evidente a intervenção do profissional de Educação Física, independentemente do local em que ele se encontre, seja nas escolas, clubes ou academias. Assim, é fundamental desenvolver atividades direcionadas à área da inclusão, ainda mais quando são evidenciadas as inúmeras possibilidades das aulas de Educação Física (CBI OF MIAMI, 2018).

Nesse sentido, pesquisas de organizações mundiais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS) e Organização das Nações Unidas (ONU), e nacionais, como Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE) e Ministério da Educação e Cultura (MEC), têm mostrado a situação em que se encontram as pessoas com deficiência, com o intuito de fazer um mapeamento acerca da qualidade de vida, saúde, educação, estado social, cognitivo e demais fatores que influenciam na forma como essa parte da população é incluída na sociedade.

Segundo dados da OMS, aproximadamente 650 milhões de pessoas em todo o mundo possuem algum tipo de deficiência, a ONU ainda estima que cerca de 90% desses indivíduos não frequentam escolas. No Brasil, o IBGE aponta que cerca de 6% da população apresenta deficiência de algum tipo e, sobre o acesso à educação, o MEC afirma que em 12 anos ocorreu um aumento de quase 400% de pessoas com deficiência nas escolas (CBI OF MIAMI, 2018).

Sobre o autismo, mais especificamente, a lei nº 13.861/2019, aprovada recentemente no país, trata da inclusão obrigatória de informações sobre essas pessoas no censo demográfico produzido pelo IBGE, dados que até então não eram quantificados pelo governo brasileiro (BRASIL, 2019).

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5 (DSM-V), o Transtorno do Espectro Autista (TEA) se caracteriza por déficits nas áreas da comunicação e interação social, em comportamentos de comunicação não verbais e em habilidades que dizem respeito ao relacionamento. Além disso, também consta a presença de padrões repetitivos e restritos na área do comportamento, interesse ou atividades (APA, 2014).

O diagnóstico do autismo geralmente ocorre no início da infância e os sintomas podem ser percebidos em alguns sinais comportamentais, como falta de interação com o ambiente, falta de contato visual direto com os indivíduos, ausência

de reação a estímulos sonoros, dentre outros aspectos. De acordo com Azambuja (2005) o TEA afeta todas as áreas do indivíduo, não somente as relacionadas à socialização, mas também os aspectos do desenvolvimento motor, como equilíbrio corporal, por exemplo.

Contudo, a presença dessas características supracitadas não significa por si só que a criança possui TEA. Dessa forma, é de suma importância procurar por profissionais especialistas na área (psiquiatras, neurologistas ou neuropediatra) para que o diagnóstico seja feito de forma adequada.

Logo, para Soares e Cavalcante Neto (2015) realizar atividades, como o jogo, que favoreçam a melhoria de habilidades da coordenação motora é importante para aumentar o repertório motor da criança com autismo. Ainda nessa perspectiva, Nilsson (2003) também evidencia que o jogo (objeto com finalidade interativa, cooperativa e socializante) atua como uma ferramenta possível para aprimorar características relacionadas ao processo de desenvolvimento da criança, inclusive a parte motora.

Por isso, cabe aqui pautar a importância do profissional de Educação Física para avaliar e interpretar o desenvolvimento do indivíduo, com a finalidade de buscar adaptações para cumprir tarefas e superar dificuldades. Além do mais, Barbosa e Fumes (2016) afirmam que a aplicação de experiências e conhecimento do professor de Educação Física auxilia para a formação da “bagagem” motora da criança com TEA, que implicará na melhora dos aspectos relacionados à coordenação, fortalecimento muscular e até mesmo a linguagem.

Desse modo, essa pesquisa foi justificada pela necessidade de compreender como o jogo auxilia no desenvolvimento motor de uma criança com autismo, a fim de apreender os limites e as possibilidades do profissional de Educação Física com a aplicabilidade do jogo.

Assim, torna-se pertinente observar que Soares e Cavalcante Neto (2015), na sua pesquisa de revisão sistemática sobre o tema, afirmam que novas alternativas para melhorar o desempenho motor auxiliarão professores, familiares e profissionais da área a intervir com as crianças contribuindo na melhoria das relações com a sociedade.

Nesse contexto, a problemática desse estudo se mostrou pela da necessidade de refletir sobre as alterações que o TEA provoca no desenvolvimento das habilidades motoras da criança, tendo em vista os efeitos negativos recorrentes no seu cotidiano. Por conseguinte, tais reflexões nos fizeram chegar às questões que nortearam esse trabalho: como o jogo pode contribuir para o desenvolvimento motor da criança com TEA? Quais as possibilidades da aplicabilidade do jogo com o público com autismo?



Como forma de delimitar a esfera de investigação, evidencia-se o objeto de estudo desta pesquisa, que foi: o jogo como ferramenta para o desenvolvimento motor em crianças com TEA.

Portanto, o objetivo desta pesquisa foi analisar a contribuição do jogo no desenvolvimento motor da criança com TEA. Nesse objetivo mais amplo, incluem-se específicos, como: averiguar a correlação do jogo para o desenvolvimento de habilidades motoras: equilíbrio, noção espaço-temporal, lateralidade, força e velocidade; e apresentar limites e possibilidades acerca da utilização do jogo com o indivíduo com autismo.

O trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa de campo, do tipo descritiva, de caráter misto, desenvolvido com uma criança com autismo do sexo masculino de 5 anos de idade, residente no município de Tucuruí/Pará. Como protocolo de avaliação do desenvolvimento da coordenação motora foi utilizado o teste KTK.

## **Transtorno do Espectro Autista**

A princípio, o termo “autismo” foi empregado por Bleuler, em 1908, para caracterizar alguns sintomas de esquizofrenia, como o isolamento social e perda de contato com a realidade. Posteriormente, Kanner, em 1943, observou diversas crianças com predominância dos déficits de relacionamento social e dos comportamentos incomuns, nas quais foram realizadas diversas pesquisas para conceituar o autismo de forma precisa, levando em consideração a causa e os seus critérios de diagnóstico (SILVA JÚNIOR, 2012).

Desde então, segundo a Associação Americana de Psiquiatria – APA (2014), para as concepções de várias vertentes teórico-clínicas, o TEA é considerado um atraso de desenvolvimento que implica em características de comportamentos inadequados, dificultando os processos de aprendizagem e interação social. De acordo com Porto e Brunoni (2015) a causa do autismo indica frequência de anormalidades cromossômicas e genéticas, com também, fatores ambientais. Essas alterações neurobiológicas podem estar presentes em algumas crianças com TEA e em outras não. Logo, tais mudanças não são exclusivas do TEA, assim a causa desse transtorno ainda é considerada, por muitos especialistas, como desconhecida.

Porém, em 2019, o pesquisador Alysson Muotri, liderou um estudo com mais de 2 milhões de indivíduos em diversos países e afirmou que 81% dos casos de autismo têm causa genética hereditária, sendo que 18% a 20% dos casos têm causa genética somática (não hereditária) e aproximadamente 1% a 3% devem ser

ocasionadas por ambientais como drogas, infecções e traumas durante a gestação (BAI *et al.* 2019).

Ainda segundo Bai *et al.* (2019), as interações ambientais ou correlação gene-ambiente para o risco de TEA não foram respondidas no estudo, para os colaboradores, os mecanismos pelos quais esses fatores operam podem ser bem compreendidos em outras abordagens analíticas de estudos epidemiológicos que examinam os fatores ambientais de maneira específica.

Em 2014, o DSM lançou a sua quinta edição, na qual trouxe mudanças nos critérios de diagnóstico do autismo, que atualmente para o Manual, é considerado um único distúrbio, chamado: TEA, que pode ser avaliado e dividido no grau grave (nível três), moderado (nível dois) e leve (Nível um). Essa nova concepção foi importante para compreender a natureza do autismo, não somente focado para as deficiências sociais, mas sim relacionado aos aspectos de desenvolvimento da criança (APA, 2014).

Levando em consideração os diferentes protocolos de avaliar, classificar e nomear a criança com autismo, a terminologia TEA, designada pelo DSM-V, tornou-se um conceito base para toda a elaboração deste trabalho.

## **O jogo e a sua relação com as crianças com TEA**

De acordo com Huizinga (2007) o jogo transcende os reflexos psicológicos, fenômenos fisiológicos e excede as atividades físicas ou biológicas da realidade, acrescentando no seu sentido uma carga imensa de significados. Para o autor todas as investigações científicas dos estudos que procuram caracterizar a natureza e significado do jogo, como também as suas utilidades no sistema da vida, são válidas.

Por outro lado, Piaget e Szeminska (1964), no início de seus estudos, apresentaram o jogo como plano de aprendizado privilegiando a ação da criança como sujeito ativo nesse processo e, pelos seus estudos, afirmam que o desenvolvimento da criança perpassa por uma complexidade progressiva, caracterizado pela maneira de interação com o meio. Assim, Tomé (2007) reforça que o jogo trabalhado com o público com autismo deve compreender as atividades comuns ao cotidiano da criança, ou seja, deve advir da sua cultura.

Nesse contexto, para Garaigordobil (2005), o jogo, quando utilizado em favor do desenvolvimento cognitivo e social de crianças com TEA, deve potencializar as suas necessidades para o controle de emoções, aprendizagem e cooperação, impactando positivamente o desenvolvimento social dessa criança para o mundo que a rodeia.

Contudo, Garcia e Llull (2009) afirmam que é imprescindível o planejamento de atividades distintas de desenvolvimento integral para que promova a autonomia da

criança com TEA, contribuindo para a formação de comportamentos, habilidades sociais e possibilidades de trabalhar suas emoções e limitações.

Entretanto, Diogo *et al.* (2018) afirmam que o indivíduo com TEA possui particularidades e que essas devem ser levadas em consideração. Tal afirmação enfatiza a importância de propor atendimento individualizado e acompanhado por uma equipe multiprofissional, para lhe proporcionar um desenvolvimento completo das mais diversas habilidades.

Os autores ainda ressaltam que além de olhar a criança com TEA de forma singular, para que seja possível compreendê-la como capaz de crescer e desenvolver-se como qualquer outra, é importante manter sempre a visão de que ela deve ser incluída no espaço educacional para que haja um aproveitamento melhor das suas potencialidades (DIOGO *et al.*, 2018).

## **Desenvolvimento motor dos indivíduos com TEA**

Rosa Neto (2010) expõe que o desenvolvimento motor é o intercâmbio entre as condições dos trabalhos, a biologia do ser humano e as qualidades ambientais; um processo sequencial à idade cronológica, inerente às mudanças sociais, emocionais e intelectuais. Do ponto de vista da ação, o desenvolvimento motor reflete todos os distintos aspectos do comportamento humano, levando em consideração um processo contínuo de ordem ou desordem de movimentos complexos.

Discussões atuais evidenciam que, desde o nascimento, as crianças são atuantes, que agem no mundo, por sua vez, destacando o desenvolvimento e a sua percepção como uma troca de características biológicas individuais com o espaço ao qual o sujeito está incluído durante a existência (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Nesse contexto, Lourenço *et al.* (2016) esclarecem na sua pesquisa que o TEA provoca dificuldades motoras e sensoriais e que os movimentos estereotipados e repetitivos, desinteresse, problemas na interação social e comunicação são capazes de interferir na atividade física da criança. Ainda de acordo com os autores, o perfil motor de uma criança com autismo e de uma criança com atrasos no desenvolvimento são semelhantes.

Nota-se que vários aspectos do complexo motor são afetados pelo TEA e que de acordo com o nível do transtorno, os problemas motores ficam mais presentes e notórios. Por isso, desenvolver e aplicar novas práticas de intervenção que acarretem na melhoria dos aspectos da aprendizagem motora da criança com autismo tem se tornado cada vez mais necessário (BHAT; LANDA; GALLOWAY, 2011).

## Materiais e métodos

A metodologia empregada no presente estudo foi de caráter qualitativo e quantitativo. Para Vieira e Hossone (2015) a pesquisa qualitativa tem como objetivo compreender o comportamento do ser humano, suas crenças, suas opiniões, seus conhecimentos e suas atitudes. Prodanov e Freitas (2013) explicam que uma pesquisa quantitativa se caracteriza por implementar a quantificação, tanto na forma de coleta de informações, quanto no tratamento delas, pelas estatísticas.

A investigação também foi realizada em nível descritivo, e ainda segundo Prodanov e Freitas (2013) nesse tipo de pesquisa o investigador registra e descreve os fatos sem interferi-los, com o objetivo de observar e descrever determinadas características de uma população específica, relacionando-a com algumas variáveis.

A criança analisada possui TEA nível um (de acordo com a classificação de Nível de Gravidade do DSM - V, fornecida pela Associação Americana de Psiquiatria), sexo masculino, tinha 5 anos de idade no início da intervenção e teve sua participação autorizada por seu responsável pela assinatura do TALE (Termo de Assentimento Livre e Esclarecido), observando os procedimentos éticos de pesquisa com seres humanos, dispostos na resolução nº 510, de 07 de abril de 2016.

A utilização de apenas um indivíduo na pesquisa foi justificada pela dificuldade de encontrar crianças com TEA que tivessem disponibilidade para participar da intervenção, uma vez que o estudo teria que ser desenvolvido em espaço fornecido pela família do sujeito, pois transportar o avaliado, e em alguns casos o acompanhante, para um local específico para realizar as atividades propostas, acarretaria despesas com as quais os pesquisadores não poderiam arcar.

Assim, as intervenções ocorreram na própria casa da criança, no município de Tucuruí, Sudeste do Pará. As atividades duravam sessenta minutos e aconteciam três vezes por semana (Segunda, Quinta e Sexta), tendo que ser adequadas à agenda e rotina da criança, variando assim, os horários durante os dias da semana.

A aplicação dos jogos era feita em duas áreas externas da casa: um local coberto, piso de cerâmica e com uma área de 8m x 5m; e o outro espaço continha piso de concreto, sem cobertura, medindo 6,5m x 4m. Para o ambiente com piso de concreto, a criança estudada se concentrava melhor nas atividades propostas, pois nesse espaço havia poucos materiais em volta, ocasionando-a menos distrações.

A análise do desenvolvimento ocorreu mediante a aplicação do Teste de Avaliação Motora para Crianças - KTK (*Körper koordinations test Für Kinder*), sem alteração ou adequação para indivíduos com TEA, pois, de acordo com Gorla, Araújo e Rodrigues (2014), o teste foi criado com o objetivo de avaliar a situação motora de crianças com deficiências. No total foram feitas quatro aplicações do teste KTK

durante o processo de intervenção, para que assim houvesse uma análise gradual da evolução motora do indivíduo investigado.

O KTK foi criado por Kiphard e Schilling em 1974, com o objetivo de classificar o desenvolvimento da coordenação motora em indivíduos entre cinco e quatorze anos de idade do ensino regular ou que possuem lesão no cérebro ou desvios comportamentais, como o TEA (SILVA JÚNIOR, 2012).

Na sua realização, o teste é subdividido em quatro tarefas: trave de equilíbrio (EQ), que tem a finalidade de avaliar o equilíbrio; salto monopedal (SM), que avalia a coordenação e força dos membros inferiores; salto lateral (SL), com função de avaliar a velocidade; e transferência lateral (TL), no qual se observa a lateralidade e noções de espaço e tempo (GORLA; ARAÚJO; RODRIGUES, 2014).

Segundo Soares e Cavalcante Neto (2015), o KTK não tem um protocolo especificamente destinado às pessoas com autismo, porém pode ser livremente utilizado com o referido público, já que ele atende claramente as especificidades para a avaliação da criança, além de ser um instrumento de aplicação simples, de baixo custo e alta confiabilidade.

Para a realização de cada Tarefa do teste, observando as medidas de cada objeto usado, os procedimentos e instruções para a sua realização, foi utilizada a obra “Avaliação Motora em Educação Física - Teste KTK” de Gorla, Araújo e Rodrigues (2014), que mantém a originalidade do teste KTK e apresenta equações generalizadas para a predição do quociente motor de crianças e adolescentes com deficiência e transtornos mentais.

## **Intervenção**

Os jogos aplicados durante o período de intervenção foram organizados de acordo com a faixa etária da criança, tipo e objetivo. Como forma de evidenciar os aspectos da coordenação motora, as atividades tinham como finalidade, em geral, trabalhar: agilidade, lateralidade, força, salto, chute, corrida, noções de tempo, espaço, atenção e interação. Os jogos utilizados nas sessões, bem como objetivo que cada um visava alcançar estão descritos no quadro abaixo:

**Quadro 1 – Programa de intervenção.**

	<b>Tipo</b>	<b>Jogo</b>	<b>Objetivo</b>
1	Jogos de Arremesso.	Basquete adaptado, Boliche, Jogos com bola.	Desenvolver aspectos da coordenação motora grossa, percepção corporal, noções de espaço e tempo.



2	Jogos de Chutar, Pular e Correr.	Amarelinha, Polícia-ladrão, Pega-Pega, Pique-cola, Futebol adaptado, Circuitos com obstáculos, Queimada.	Incentivar a melhoria de habilidades ligadas à corrida, salto, chute, equilíbrio, agilidade e lateralidade.
3	Jogos com Músicas.	Estátua, Cantigas de Roda, Morto ou Vivo, Jogo cantado, O mestre mandou.	Auxiliar no desenvolvimento da Coordenação geral e Controle do corpo.

Fonte: Santos, Weiss e Almeida (2010); Albuquerque (2011) e Neves (2015).

As pesquisas de Santos, Weiss e Almeida (2010); Albuquerque (2011) e Neves (2015) serviram de base para a elaboração do quadro de atividades (quadro 1), que foram desenvolvidos durante a execução desse estudo. Os autores utilizaram atividades lúdicas relacionadas a arremessos, chutes, saltos, corrida, imitação, atividades com músicas e pequenos circuitos para desenvolver habilidades da coordenação motora e aperfeiçoar aspectos do equilíbrio, destreza, força, atividades sensoriais, cognitivas, bem como noções de espaço e tempo. Os trabalhos tinham como objetivo avaliar os benefícios dessas atividades para o desenvolvimento de crianças com transtornos mentais.

### Análise estatística

Para a análise descritiva dos dados foi utilizado o software BioStat® 5.3, no qual foram calculadas a Média, Desvio Padrão (DP) e Coeficiente de Variação (CV) dos valores obtidos em cada uma das quatro tarefas do KTK, além do QMG. O programa Microsoft Excel 2010® foi usado para a elaboração dos gráficos e para quantificar o aumento do percentual dos scores obtidos, quando comparados o primeiro e o último teste, que foi feito pela fórmula  $\Delta\% = [(Pré\text{-}teste - Pós\text{-}Teste) * 100 / pré\text{-}teste]$ .

### Resultados e discussão

O período total de intervenção foi de 16 semanas, sendo que a primeira serviu apenas como forma de adaptação e aproximação entre os interventores e o avaliado. Foram realizados quatro testes utilizando o instrumento de coleta de dados KTK, com a finalidade de observar possíveis alterações provocadas pelo programa de jogos aplicados.

O primeiro (pré-teste) foi aplicado antes do processo de intervenção ser iniciado; os testes 2 e 3 foram realizados cada um ao final de quatro semanas de realização das atividades advindas do conteúdo do jogo. O último teste (pós-teste) foi feito com um intervalo de duas semanas em relação ao teste 3, devido às questões do

cronograma, uma vez que a criança precisou se ausentar e o estudo teve que ser finalizado. Vale ressaltar que cada aplicação do teste durava uma semana, pois as avaliações eram longas e estressantes para o sujeito, por isso, a fim de obter um melhor desempenho, as execuções do teste KTK foram fragmentadas em três sessões de intervenção cada.

Seguindo as tabelas de referência apresentadas por Gorla, Araújo e Rodrigues (2014) os escores brutos obtidos nas quatro tarefas do KTK eram convertidos em Quocientes Motores (QM), somados e novamente analisados em uma última tabela de referência, na qual se obtinha o Quociente Motor Geral (QMG). Por fim, o QMG era utilizado para qualificar a coordenação motora, que segundo o KTK se classifica em: muito boa, boa, normal, perturbação na coordenação ou insuficiência na coordenação motora.

A tabela a seguir apresenta os resultados dos QM's individuais e dos QMG's obtidos em cada um dos quatro testes realizados durante o período de intervenção. Os valores obtidos na análise estatística descritiva (média, desvio padrão, coeficiente de variação) e o aumento percentual dos valores conseguidos nos testes também estão expressos.

**Tabela 1** – Valores obtidos nos testes e análise descritiva.

KTK	Pré-teste	Teste 2	Teste 3	Pós-teste	Média	Dp	Cv (%)	$\Delta\%$
EQ	81	83	112	129	101,3	23,3	23,01	59,25%
SM	89	93	98	100	95	5	5,23	12,35%
SL	63	72	82	89	76,5	11,4	14,89	41,26%
TL	55	62	87	90	73,5	7,6	23,94	63,63%
QMG	91	96	114	122	105,8	14,7	13,86	34,06%

Fonte: Autoria própria (2019).

Os resultados apontam uma evolução nos valores obtidos, porém algumas tarefas tiveram um crescimento bem discrepante em relação às outras. O indivíduo apresentou respostas significativas para equilíbrio ( $101,3 \pm 23,3$ ,  $\Delta\% = 59,25\%$ ) e se notou que a tarefa foi uma das que mais obteve variação (CV=23,01%). Para as variáveis referentes à lateralidade e noção espaço-temporal ( $73,5 \pm 7,6$ , CV=23,94%) o avaliado mostrou o melhor índice observado nas baterias de testes ( $\Delta\% = 63,63\%$ ).

A velocidade também demonstrou resultados significativos ( $76,5 \pm 11,4$ ) com um aumento mais homogêneo (CV=14,89%) e a criança mostrou uma evolução final considerável em relação à primeira avaliação feita ( $\Delta\% = 41,26\%$ ). Já a coordenação e força dos membros inferiores apresentaram um desenvolvimento tímido ( $95 \pm 5$ ,

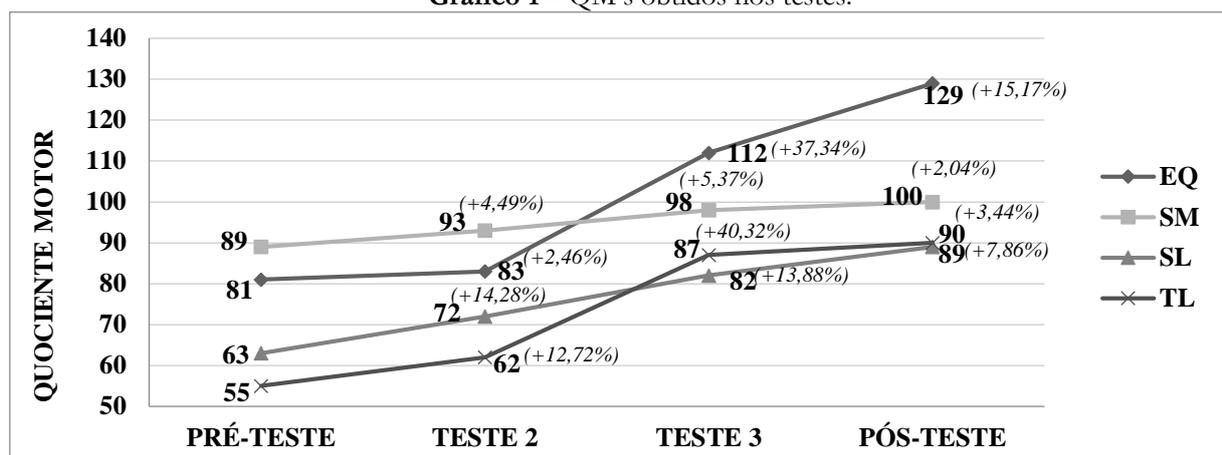


CV=5,23%) e foi a variável que menos se desenvolveu durante todo o estudo ( $\Delta\%=12,35\%$ ), no entanto os dados apontam que houve uma melhoria estatística.

Finalmente, quanto ao QMG, notou-se um leve crescimento nos primeiros testes e uma pequena variação ( $105\pm 14,7$  e CV=13,86%), entretanto, em relação ao progresso geral das habilidades motoras, os testes mostraram uma melhora considerável ( $\Delta\%=34,06\%$ ), evidenciando, nesse estudo, que os jogos influenciaram no desenvolvimento motor da criança com TEA investigada.

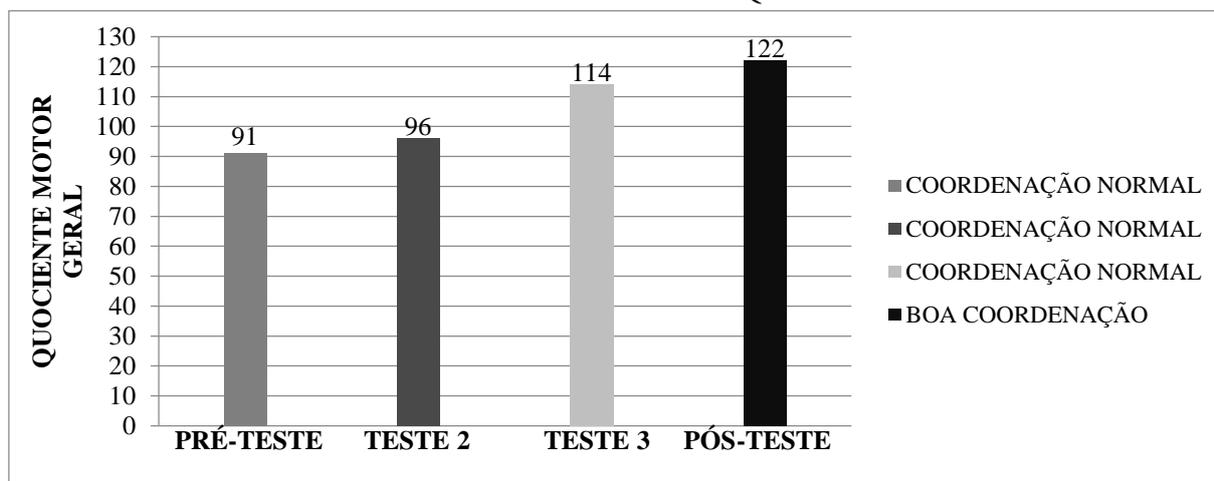
Para uma melhor visualização dos QM's, o gráfico 1 ilustra o crescimento constante nos scores obtidos em cada uma das quatro tarefas do KTK e expõe o crescimento percentual de cada teste em relação ao seu anterior. Já o gráfico 2 apresenta o crescimento contínuo do QMG. No Pré-teste, o QMG apontou que a criança estava com a coordenação motora normal. Nos testes 1 e 2 esse resultado se manteve, porém foi possível observar o aumento do QMG obtido, que cresceu visivelmente. Já o último teste apontou o status de boa coordenação.

Gráfico 1 – QM's obtidos nos testes.



Fonte: Autoria própria (2019).

Gráfico 2 – Resultado dos QMG's.



Fonte: Autoria própria (2019).

Nos resultados de cada tarefa dos testes (EQ, SM, SL e TL), apresentados no gráfico 1, é possível notar o desenvolvimento crescente das pontuações referentes às habilidades motoras. Uma vez que cada teste foi aplicado após um determinado tempo de intervenção, fica evidente que quanto maior era o tempo de aplicação dos jogos, maiores eram os valores obtidos, aumentando, conseqüentemente, a qualidade dos aspectos motores do indivíduo avaliado nesta análise.

Corroborando com essa pesquisa, o estudo de Rodrigues *et al.* (2018), realizado com 14 indivíduos com TEA com idades entre 5 e 10 anos, utilizando a bateria de testes do KTK, demonstrou que as crianças analisadas que praticavam algum tipo de atividade física obtiveram resultado equivalente à coordenação motora normal no teste. A investigação de Lourenço *et al.* (2015) observou 18 trabalhos com um total de 140 crianças com TEA, que praticavam diversas atividades físicas, dentre elas o jogo e os resultados evidenciaram que essas atividades propiciaram melhoras significativas, inclusive nos déficits motores dos indivíduos estudados. Outra análise de Lourenço *et al.* (2016), realizada com 17 crianças com TEA, entre 4 e 11 anos, utilizou, durante 20 semanas, atividades ligadas a trampolins, feitas com o auxílio de brincadeiras como de imitação e de tocar objetos. Os efeitos apontaram progressos positivos na proficiência motora total de tais indivíduos.

Para Marques e Rodrigues (2018), a criança necessita de estimulações durante seu processo de desenvolvimento e o jogo é fundamental para a obtenção de habilidades motoras, como correr, saltar e andar. No entanto Nass *et al.* (2019) alertam que em relação às crianças com autismo esse processo não é tão simples assim, podendo ser extenso e até mesmo frustrante, se levarmos em consideração as restrições que o indivíduo apresenta, o que muitas vezes acarreta no desinvestimento

em atividades relacionadas aos jogos, minimizando a viabilidade e a importância que a brincadeira possui durante essa fase de desenvolvimento.

Logo, observou-se que os jogos influenciaram diretamente na melhoria da coordenação motora da criança investigada neste trabalho, possibilitando o desenvolvimento de habilidades como equilíbrio, força, noção espaço-temporal e lateralidade. Nesse sentido, Reis *et al.* (2017) afirmam que o jogo é uma atividade física e ao mesmo tempo mental, e que possui função importantíssima no processo de desenvolvimento geral das crianças, uma vez que, por ele, o indivíduo presencia as diversas possibilidades da aprendizagem de maneira integral e harmoniosa.

Analisando a ampla possibilidade de aplicação que os jogos apresentam e a gama enorme de resultados positivos que podem ser obtidos com os mais diversos públicos, dentre eles o com autismo, o jogo se torna um conteúdo essencial a ser utilizado pelo professor de Educação Física, seja qual for o local em que ele atue.

Ratificando a afirmação anterior, a investigação de Reis *et al.* (2017) realizada com uma amostra de 50 indivíduos em uma escola no Piauí, apontou que o jogo é uma ferramenta de suma importância para o desenvolvimento da criança. O resultado das análises evidenciou que, quando usados de forma planejada e periódica, o jogo colabora para o desenvolvimento dos aspectos motor, social, cognitivo e afetivo das crianças.

Por conseguinte, durante o período de intervenção, foi possível lidar com uma das especificidades mais marcantes do autismo, o comportamento, que, segundo Borba (2014), é caracterizado pela presença de estereótipos, como agitação, interesse voltado para algum objeto e comportamentos ritualísticos. Por esses fatores, houve dificuldade da criança executar os comandos verbais para realizar as atividades propostas.

Orrú (2008) afirma que o trabalho com a criança diagnosticada com TEA necessita de uma avaliação comportamental do seu repertório verbal e motor, tendo em vista a atenção do sujeito. Por isso, Naoi (2009) afirma que esta avaliação se trata de uma investigação científica e levantamento de dados empíricos, com o objetivo de intervir nos métodos educacionais da população com TEA, com base na Análise do Comportamento Aplicada, do inglês, Applied Behavior Analysis ou ABA.

Martins e Barros (2017) ratificam que os métodos do ABA são baseados em técnicas de reforçamento positivo (compensatório). Tal metodologia tem papel motivador e pode aumentar a probabilidade de comportamentos adequados ocorrerem com maior frequência. Para Freitas (2017), o uso de reforçadores, que podem ser comestíveis (doces), sensoriais (brinquedos), reforços de atividades (brincar na rua) e reforço social (abraços e beijos) podem ser utilizados como consequência de

um comando realizado com sucesso. Essas situações facilitam a frequência do comportamento, capaz do indivíduo responder por conta própria, diminuindo suas frustrações.

Diante dessa situação, para que a criança mantivesse interesse nas atividades propostas e aplicação das tarefas do teste KTK, buscou-se trabalhar com esses reforçadores, uma vez que, para Borba (2014), o reforço compensatório reflete sobre o indivíduo a atenção e controle dos eventos que acontecem no mesmo ambiente.

Reis, Oliveira e Poças (2016) produziram um estudo com 3 crianças diagnosticadas com TEA, que objetivou conhecer como os reforçadores positivos colaboram no comportamento do indivíduo. Segundo os autores, ao elogiar ou abraçar as crianças logo após concretizar algum comando dado de forma coerente, isso as ajudou a repetir tal conduta, tornando evidente que reforços positivos influenciam no comportamento de uma criança com autismo, resultando em independência e interação social.

Dentro desse contexto, foi indispensável conhecer comportamentos comuns da criança estudada e seu gosto particular. Com a ajuda dos familiares notou-se que o sujeito tem interesse por carros, comidas doces, abraços, cantar, e aprecia passeios em locais abertos. Esses comportamentos e atitudes observadas serviram como elo de aproximação e reforçador para a realização de alguns comandos propostos durante o processo de intervenção.

Ao executar uma atividade de forma adequada, receberia, logo após, uma recompensa do seu interesse, já observada, como abraços, beijos, chocolates, brinquedos ou passeios. Assim, de certa forma, a criança percebia que ao cumprir uma tarefa de forma adequada, sem fuga ou desatenção, ganharia uma recompensa.

Logo, realizar tais reforçadores compensatórios no processo de intervenção contribuiu para que o sujeito estudado mantivesse interesse nas atividades. Assim, torna-se viável usar estratégias de reforços que podem servir para potencializar a aprendizagem de indivíduos com autismo, aumentar a interação social e facilitar as práticas educativas.

Por conseguinte, Albuquerque (2013) afirma que o TEA é caracterizado, também, pela incapacidade de desenvolver relações interpessoais como falta de apego e interesse sentimental. Manoel (2016) colabora dizendo que a aprendizagem está relacionada ao afeto e a partir dessa afetividade é possível atingir diversas barreiras, alcançando melhores resultados no desenvolvimento da criança com TEA.

Portanto, faz-se necessário manter relações de afeto com crianças com TEA, a fim delas atingirem implicações no que diz respeito ao seu desenvolvimento. Nesse sentido, como já mencionado anteriormente, precedente aos meses de intervenção,



foi destinada uma semana de aproximação dos autores com a criança do estudo, para que ambos mantivessem vínculo afetivo.

Nessa semana de aproximação, o brincar foi a estratégia utilizada, pois Czuka (2015) afirma que brincar com a participação do adulto, torna-se primordial para as relações do sujeito, proporcionando o aprendizado como também sentimento de afeto, resultando em segurança e confiança. Já Silva (2010) relata que utilizar e explorar os recursos do universo da criança pode estabelecer troca de ações e contato social com outras pessoas, compartilhando a forma de brincar, aumenta-se a confiança, a conexão e a empatia.

Nesse sentido, Baron-Cohen (2008) ressalta que estabelecer um foco de atenção com a criança com autismo é um pré-requisito para estimular as habilidades sociais, visto que demonstrar atenção pode gerar uma ação compartilhada de interesse. Nesse contexto, durante a semana de afinidade e aproximação foram realizadas diversas atividades livres e se buscou envolver nos momentos a criatividade, imaginação e diálogos, levando em consideração as preferências da criança.

Após a semana de aproximação, e no decorrer do estudo, foi notório o conforto do indivíduo com a presença dos autores, observado pelos diálogos mais duradouros, contato físico e visual espontâneo e, principalmente, pela expressão de felicidade e euforia nos reencontros. Sanini *et al.* (2008) afirmam que a criança com TEA é capaz de desenvolver relações de apego, porém de modo peculiar.

Essas manifestações de interesse e afeição da criança contribuíram positivamente para que as interações e práticas ocorressem de forma prazerosa. Logo, Cunha (2015) ratifica que direcionar o vínculo afetivo para a condução de qualquer trabalho é essencial no que diz respeito à execução de tarefas, a fim de tornar o momento propício para ensinar e aprender.

Vale ressaltar que paralelo à aplicação dos testes e jogos a criança manteve o acompanhamento do psicólogo comportamental, psicopedagogo e fonoaudiólogo, já que o indivíduo tinha auxílio desses profissionais antes do início dos testes, porém, as ações dos especialistas citados não tiveram relação direta com as práticas desse trabalho. Entretanto, é possível que os resultados obtidos nesta pesquisa possam ter sido influenciados pelas intervenções multidisciplinares que a criança fez parte, pois, para Loffler *et al.* (2017) o trabalho multidisciplinar promove ações efetivas para o desenvolvimento de crianças, principalmente aquelas com deficiência.

Além disso, o acompanhamento individualizado, característica desse estudo, também teve sua importância no que concerne ao desenvolvimento do indivíduo com autismo. Papin e Sanches (2013) afirmam que o auxílio individual constitui o sujeito a

mediação de adaptações necessárias para que não fique fixado nas limitações provenientes da sua deficiência.

## **Considerações finais**

Diante das análises apresentadas foi possível observar que os jogos influenciaram positivamente no desenvolvimento motor da criança com TEA avaliada neste estudo. Logo, as atividades expostas se mostraram eficazes para o sujeito foco dessa pesquisa e tornam-se opções possíveis de aplicação em diversos contextos e possibilidades pelo professor de Educação Física, dependendo do objetivo que ele almeja e do local em que se encontre, mas, para isso, faz-se necessário um planejamento eficiente e cuidadoso dos jogos que serão aplicados.

Por essa razão, o professor de Educação Física tem função primordial para favorecer a percepção e a interatividade com o meio físico e humano da criança com autismo frente aos desafios de superar e desenvolver habilidades motoras.

É importante considerar que a criança com TEA possui limitações específicas e que o trabalho individualizado (como o realizado neste estudo) e multiprofissional é de extrema importância para ampliar as potencialidades e amenizar os sintomas apresentados pelo transtorno. No entanto, não se pode negar a esses indivíduos o convívio com a sociedade que o rodeia, assim, ações que objetivam a inclusão da pessoa com TEA nos mais diversos âmbitos são de grande valor.

Com a intenção de analisar a contribuição do jogo no desenvolvimento motor do indivíduo estudado, os objetivos dessa pesquisa foram alcançados, no que concerne ao aprimoramento dos aspectos de equilíbrio, noção espaço-temporal, lateralidade, força e velocidade.

Dessa maneira, para maiores resultados, recomenda-se a pesquisas futuras uma periodização dos jogos frente a uma organização sistematizada; maior número de indivíduos participantes, para que seja possível obter múltiplas interpretações acerca do impacto da intervenção; bem como uma análise mais detalhada das variáveis expostas neste estudo; o aumento da frequência semanal das atividades, respeitando as possibilidades e condições que se encontra o indivíduo e pesquisador; como também, construir vínculo afetivo com a criança com autismo, a fim de manter interação.

## Referências

ALBUQUERQUE, Denise do Socorro Vieira. **O brincar e seus benefícios para uma criança autista**: Um estudo de caso. 2011. 24 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Educação Física) - Curso de Educação Física, Universidade do Estado do Pará, Tucuruí, 2011.

ALBUQUERQUE, Jefferson Pontes Cristo. **Habilidades Sociais na Infância e Autismo**: Possibilidades de promoção de saúde. 2013. Disponível em: <https://psicologado.com.br/atuacao/psicologia-clinica/habilidades-sociais-na-infancia-e-autismo-possibilidades-de-promocao-de-saude>. Acesso em: 12 ago. 2019.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (Org.). **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 992 p.

AZAMBUJA, Maria Elisa Duarte. **O Autismo Infantil na Psicomotricidade**. 2005. 75f. Trabalho de conclusão de curso (Pós-graduação em Psicomotricidade) – Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2005.

BAI, Danet *et al.* Association of Genetic and Environmental Factors With Autism in a 5-Country Cohort. **Jama Psychiatry**, [s.l.], v.76, n.10, p.1035-1043, jul. 2019

BARBOSA, Marily Oliveira; FUMES, Neiza de Lourdes Frederico. Atividade Docente Em Cena: O Foco No Atendimento Educacional Especializado (AEE) para Educandos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Interfaces da Educação**, Paranaíba, v. 7, n. 19, p.88-108, jun. 2016

BARON-COHEN, Simon. **Autism and Asperger syndrom**. Oxford: Oxford University Press, 2008.

BHAT, Anjana; LANDA, Rebecca; GALLOWAY, James Cole. Current perspectives on motor functioning in infants, children, and adults with autism spectrum disorders. **Physical Therapy**, [s.l.], v. 91, n.7, p.1116-1129, jul. 2011.

BORBA, Marilu Michelly Cruz. **Intervenção ao autismo via ensino de cuidadores**. 2014. 142 f. Tese (Doutorado) - Curso de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém, 2014.

BRASIL. Constituição (2019). **Lei nº 13.861**, de 18 de julho de 2019. Brasília, DF, 2019.

CBI OF MIAMI: Child Behavior Institute of Miami. **Child Behavior Institute of Miami**. 2018. Disponível em: <http://www.cbiofmiami.com>>. Acesso em: 6 out. 2018.

CUNHA, Eugênio. **Autismo e inclusão**: psicopedagogia práticas educativas na escola e na família. 6. ed. Rio de Janeiro: WAK, 2015.

CZUKA, Manoela. **A Importância do Brincar com a Criança Autista**. 2015. Disponível em: <https://clinicahorizontes.com.br/a-importancia-do-brincar-com-a-crianca-autista/>>. Acesso em: 28 ago. 2019.

DIOGO, Rodrigo Claudino *et al.* **O jogo como metodologia de avaliação de aprendizagem de crianças com transtorno do espectro autista**. 2018. Disponível em:

<<https://www.ifgoiano.edu.br/periodicos/index.php/ciclo/article/download/853/683>>. Acesso em: 26 fev. 2019.

FREITAS, Michelli. **Uso de Reforçadores na Intervenção ABA**. 2017. Disponível em: <<https://ieac.net.br/uso-de-reforcadores-na-intervencao-aba/>>. Acesso em: 16 ago. 2019.

GALLAHUE, David; OZMUN, John; GOODWAY, Jacqueline. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 5. ed. Phorte, São Paulo, 2013.

GARAIGORDOBIL, Maitê. **Diseño y evaluación de un programa de intervención socioemocional para promover la conducta prosocial y prevenir la violencia**. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, 2005.

GARCIA, Alfonso; LLULL, Josué. **El juego infantil y su metodología**. Madrid: Editex, 2009.

GORLA, José Irineu; ARAÚJO, Paulo Ferreira de; RODRIGUES, José Luiz. **Avaliação motora em educação física: teste KTK**. São Paulo: Phorte, 2014.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

LOFFLER, Daliana *et al.* O trabalho multidisciplinar voltado à educação inclusiva: uma importante experiência vivida na UEIIA/UFSM. *In: 1º Seminário Luso Brasileiro de Educação Inclusiva: o ensino e a aprendizagem em questão*, Porto Alegre, 2017. Seminário Luso-Brasileiro de Educação Inclusiva, 2017.

LOURENÇO, Carla Cristina Vieira *et al.* A eficácia de um programa de treino de trampolins na proficiência motora de crianças com transtorno do espectro do autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 22, n. 1, p. 39-48, Jan.-Mar. 2016.

LOURENÇO, Carla Cristina Vieira *et al.* Avaliação dos Efeitos de Programas de Intervenção de Atividade Física em Indivíduos com Transtorno do Espectro do Autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 21, n. 2, p. 319-328, Abr.-Jun., 2015.

MANOEL, Vanda Ferreira. A Importância da Afetividade para o Processo Ensino e Aprendizagem dos Alunos com Transtornos do Espectro Autista *In: PARANÁ*. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE, 2016**. Curitiba: SEED/PR., 2018. v.1. (Cadernos PDE). Disponível em: <[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2016/2016\\_artigo\\_edespecial\\_uenp\\_vandafferreiramanuel.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_edespecial_uenp_vandafferreiramanuel.pdf)>. Acesso em 06 jun. 2019.

MARQUES, Gerrana do Egypto; RODRIGUES, Patrícia Tomaz Mattão. **A contribuição do jogo pedagógico no desenvolvimento motor das crianças do 1º período da educação infantil**. 2018. Disponível em: <[http://nipromove.hospedagemdesites.ws/anais\\_simposio/arquivos\\_up/documentos/artigos/d876309192f3d35cedf59f9cb5580c8d.pdf](http://nipromove.hospedagemdesites.ws/anais_simposio/arquivos_up/documentos/artigos/d876309192f3d35cedf59f9cb5580c8d.pdf)>. Acesso em: 27 jun. 2019.

MARTINS, Tatiana Evandro Monteiro; BARROS, Romarizda Silva. Podemos prescindir de controle aversivo na intervenção analítico-comportamental ao autismo? **Acta Comportamental**, [s.l.], v. 25, n. 1, p.101-116, mar. 2017

NAOI, Nozomi. Intervention and Treatment Methods for Children with Autism Spectrum Disorders. **Applied Behavior Analysis For Children With Autism Spectrum Disorders**, New York, p.67-81, 2009.

NASS, Isabelle Rittes *et al.* A caixa de Max: atividades lúdicas para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Research, Society And Development**, [s.l.], v. 8, n. 1, p.1-15, 1 jan. 2019.

NEVES, Rosana Vilhena. **utilização da brincadeira como ferramenta interventiva no processo de ensino aprendizagem de uma criança com Transtorno do Espectro Autista: Um estudo de caso.** 2015. 18 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Educação Física) - Curso de Educação Física, Universidade do Estado do Pará, Tucuruí, 2015.

NILSSON, Inger. **Introdução à educação especial para pessoas com transtornos do espectro autístico e dificuldades semelhantes de aprendizagem.** 2003. Disponível em: <<http://www.psiquiatriainfantil.com.br/livros/pdf/Autismo-IntroducaoEducacaoEspecial.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2019.

ORRÚ, Sílvia Ester. Os estudos da análise do comportamento e a abordagem historicocultural no trabalho educacional com autistas. **Revista Iberoamericana de Educación**, [s.l.] v. 45, n. 3, p.1-12, fev. 2008. Disponível em: <<https://rieoei.org/RIE/article/view/2120>>. Acesso em: 27 jul. 2019

PAPIN, Angelo Antonio Puzipe; SANCHES, Kelly Gil. **Autismo e inclusão: Levantamento das dificuldades encontradas pelo professor do atendimento educacional especializado em sua prática com crianças com autismo.** 2013. 85 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Psicologia) – Curso de Psicologia, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Lins, 2013. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/56194.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2019

PIAGET, Jean; SZEMINSKA, Alina. **A gênese do número na criança.** Tradução de C.M. Oiticica. Rio de Janeiro: Zahar, 1964.

PORTO, Rebeca Fogaça; BRUNONI, Décio. Transtornos do Espectro do Autismo: intercorrências perinatais. *In:* D'ANTINO, Maria Eloisa Famá; BRUNONI, Décio; SCHWARTZMAN, José. Salomão. (Ed). **Contribuições para a inclusão escolar de alunos com necessidades especiais: Estudos interdisciplinares em educação e saúde em alunos com Transtorno do Espectro do Autismo no município de Barueri, SP.** Barueri: Memnon, 2015. p. 32-41

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 277 p.

REIS, Aline Rodrigues Bianchi; OLIVEIRA, Amanda Freitas; POÇAS, Gerson Welder Rodrigues. **A influência do reforço positivo da família na criança com transtorno do espectro autista.** 2016. 77 f. – Trabalho de conclusão de curso (Monografia em Psicologia) - Unisalesiano, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Lins, 2016.

REIS, Damião da Silva *et al.* **Os efeitos dos jogos no desenvolvimento motor da criança nas turmas de educação física do 1º ao 5º ano, nas escolas municipais de Amarante – PI.** 2017. 13 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em atividades físicas ciclos iniciais da educação básica) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Angical do Piauí, 2017

RODRIGUES, Emily Flavio *et al.* Coordenação Motora em Crianças com Transtorno de Espectro Autista (TEA). **RENEF**, [s.l.], v. 8, n. 11, p. 3-11, nov. 2018. Disponível em: <<http://www.renef.unimontes.br/index.php/renef/article/view/173>>. Acesso em: 05 jun. 2019

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. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S198000372010000600005&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S198000372010000600005&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 04 dez. 2018

SANINI, Cláudia *et al.* Comportamentos indicativos de apego em crianças com autismo. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, [s.l.], v. 21, n. 1, p.60-65, jan. 2008.

SANTOS, Ana Paula Maurilia; WEISS, Silvio Luiz Indusiak; ALMEIDA, Geccielly Munaretto Fogaça. Fogaça . Avaliação e intervenção no desenvolvimento motor de uma criança com Síndrome de Down. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 16, n. 1, p.19-30, jan-abr. 2010.

SILVA JÚNIOR, Lourival Pedro. **Avaliação do perfil motor de crianças autistas de 7 a 14 anos frequentadoras da Clínica Somar da Cidade de Recife - PE.** 2012. 75f. TCC (Graduação em Educação Física), Departamento de Educação Física - DEF, Universidade Estadual da Paraíba, Campo Grande, 2012.

SILVA, Emmanuelle Christine Chaves. **Autismo e troca social:** contribuições de uma abordagem microgenética. Tese (Doutorado em Psicologia Cognitiva) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.

SOARES, Angélica Miguel; CAVALCANTE NETO, Jorge Lopes. Avaliação do Comportamento Motor em Crianças com Transtorno do Espectro do Autismo: uma Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Educação Especial**, [s.l.], v. 21, n. 3, p.445-458, set. 2015.

TOMÉ, Maycon Cleber. Educação Física como auxiliar no desenvolvimento cognitivo e corporal de autistas. **Revista Movimento e Percepção**, Espírito Santo do Pinhal, v. 8, n. 11, p. 231 248, jul/dez. 2007.

VIEIRA, Sonia; HOSSNE, William Saad. **Metodologia Científica para a área da Saúde.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 180 p.

Recebido em: 18/09/2020

Aprovado em: 02/10/2020

Publicado em: 30/10/2020

