

# Educação Física Inclusiva e Autismo: perspectivas de pais, alunos, professores e seus desafios

<http://dx.doi.org/10.11606/1807-5509202000034nesp077>

André SCHLIEMANN\*  
Maria Luíza Tanure ALVES\*  
Edison DUARTE\*

\*Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

## Resumo

O presente artigo tem como objetivo discutir os desafios da inclusão de crianças e jovens com autismo nas atividades físicas e esportivas. Foi realizada uma revisão de estudos que tratavam das perspectivas de pais, alunos e professores acerca da inclusão de estudantes com deficiência e com autismo em atividades físicas e esportivas, tanto no contexto da escola quanto fora dela. O baixo nível de participação dos alunos com autismo nas atividades físicas e esportivas foi um tema recorrente observado nos estudos, além da necessidade de formação especializada dos professores de educação física para lidar com essa população. Por fim, foram apresentadas sugestões para a formação dos professores.

PALAVRAS-CHAVE: Autismo; Educação física; Inclusão; Atividade física.

## Introdução

O transtorno do espectro do autismo (TEA) é um transtorno de natureza social e cognitiva caracterizado por persistentes deficiências na comunicação, comportamentos e interações sociais<sup>1, 2</sup>. Tais deficiências devem ser suficientemente graves para causar prejuízo em importantes áreas do funcionamento do indivíduo (pessoal, familiar, social, ocupacional, educação, entre outras) sendo observadas normalmente em todos os contextos sociais e pessoais<sup>2</sup>. Trata-se de uma patologia crônica e complexa do neurodesenvolvimento que afeta aproximadamente 1,5% das crianças em idade escolar<sup>3, 4</sup>, cujos sinais já podem ser observados na primeira infância e tendem a acompanhar o indivíduo ao longo de sua vida<sup>5, 6</sup>.

Apesar de não fazerem parte dos critérios diagnósticos, evidências em relatos clínicos e acadêmicos sugerem a presença consistente e pronunciada de dificuldades motoras nos indivíduos com TEA<sup>7-10</sup>. Estas se revelam em prejuízos no equilíbrio e controle postural<sup>11-14</sup>, no planejamento e encadeamento de ações motoras<sup>15, 16</sup>, na imitação

de ações e gestos<sup>17-19</sup>, na coordenação motora global e fina<sup>7, 20, 21</sup>, nas atividades locomotoras<sup>22</sup> e na marcha atípica na ponta dos pés<sup>23, 24</sup>. O tratamento do TEA tem como objetivo estimular de um lado a cognição, linguagem e interações sociais e, de outro, reduzir ou eliminar a rigidez comportamental e as estereotípias motoras<sup>25</sup>, cabendo ressaltar que as intervenções com o objetivo de remediar dificuldades sensoriais e motoras associadas a esse transtorno são frequentemente empregadas como abordagens terapêuticas complementares<sup>26</sup>.

Nesse sentido, o emprego de exercícios físicos e práticas esportivas têm despertado um crescente interesse acadêmico e clínico por seus potenciais efeitos benéficos sobre os sintomas do TEA<sup>25, 26</sup>. Além das possibilidades terapêuticas para o tratamento de vários problemas associados ao autismo<sup>25, 27</sup>, exercícios físicos e práticas esportivas podem melhorar o condicionamento físico, saúde metabólica, qualidade de vida<sup>28, 29</sup> e contribuir para a melhoria das habilidades motoras, sociais, comportamentais e comunicativas dos indivíduos acometidos pelo TEA<sup>30-32</sup>. As dificuldades motoras,

sociais e comportamentais, no entanto, limitam as oportunidades de participação de indivíduos com TEA em atividades físicas e esportivas e constituem desafios significativos para o ensino na educação física e nos esportes<sup>33</sup>.

Tendo em vista que o acesso à educação física e à prática de esportes é um direito fundamental para todos - conforme Carta Internacional da Educação Física e dos Esportes proclamada pela UNESCO em 21 de novembro de 1978 - o objetivo desse artigo é discutir os desafios da inclusão de crianças e jovens com TEA nas atividades físicas e esportivas, tanto no contexto da educação física escolar quanto nos demais contextos da vida social (lazer, recreação e esportes). Para tanto, é apresentada uma revisão de estudos que tratam das perspectivas de pais, alunos e professores sobre essa temática seguida pela síntese e discussão dos principais desafios apontados por esses atores nas considerações finais.

### **Perspectivas dos pais**

Os pais desempenham um papel central no envolvimento de seus filhos em atividades físicas e esportivas, podendo tanto facilitar quanto criar obstáculos para essa participação<sup>34</sup>. Essa influência sobre as atitudes e comportamentos de seus filhos em relação à participação nas atividades físicas pode ser exercida através do modelo oferecido pelos pais ao serem eles próprios ativos fisicamente, do suporte financeiro e logístico<sup>35</sup> e das manifestações de incentivo e encorajamento<sup>36</sup>. Neste sentido, estudos sugerem que as crianças com deficiência dependem mais do suporte familiar para participar de atividades físicas e esportivas que as crianças sem deficiência<sup>34, 37, 38</sup>.

Fatores sociodemográficos e estruturais da família estão frequentemente associados à participação de crianças com deficiência em atividades físicas e esportivas, entre os quais se destacam as crenças, atitudes e percepções de seus pais em relação à atividade física<sup>37</sup>. Pais de crianças com deficiência tendem a valorizar a atividade física e a reconhecer os seus benefícios, tanto os psicológicos quanto aqueles relacionados à saúde e socialização. Os pais reconhecem, também, a existência de múltiplas barreiras decorrentes de diversos fatores, tais como: características individuais de seus filhos, questões relacionadas à dinâmica familiar, falta de programas de atividade física dirigidos às necessidades individuais das crianças, poucos profissionais qualificados para lidar com atividade motora

adaptada e falta de políticas e apoio institucional<sup>37</sup>.

A perspectiva específica dos pais de crianças e jovens com TEA em relação às atividades físicas foi investigada em variados contextos, desde a participação nos esportes<sup>39</sup> às intervenções mediadas pelos próprios pais<sup>40</sup>, como também em variadas faixas etárias, desde crianças em idade pré-escolar<sup>38</sup> a estudantes jovens e adolescentes<sup>41</sup>. Esses estudos observaram, de uma forma geral, que além de apontar para benefícios e barreiras semelhantes aos descritos pelos pais de crianças com deficiência, as perspectivas de pais de crianças com TEA em relação às atividades físicas apresentam alguns pontos singulares.

ALEXANDER e LEATHER<sup>39</sup> verificaram, por exemplo, que o foco primário de um programa de esportes para jovens com TEA deveria priorizar, segundo seus pais, o desenvolvimento de habilidades sociais, o condicionamento físico e a recreação. Além disso, os professores deveriam ter idealmente uma qualificação em educação especial e deveria haver uma relação reduzida do número de alunos por professor nas aulas.

Em um estudo realizado com pais de crianças pré-escolares com transtornos de neurodesenvolvimento com idade média de 31 meses e em sua grande maioria com diagnóstico de TEA (83%), LAKES e et al.<sup>38</sup> verificaram que, além das questões físicas, os benefícios percebidos pelos pais em relação à participação de seus filhos em atividades físicas incluíam também os domínios comportamentais, tais como: a redução de comportamentos mal adaptativos (ex.: estereotípias, agressões e fugas) e cognitivos, tais como: melhorias na atenção, resposta acadêmica, memória e controle inibitório.

Esse mesmo estudo, por outro lado, apontou que os pais dessas crianças reportaram um número significativamente maior de barreiras para a prática de atividade física em relação ao que fora observado em pais de crianças com desenvolvimento típico. As barreiras incluíam fatores pessoais (falta de conhecimento e de habilidades das crianças, preferências específicas de atividades), fatores sociais (preocupação dos pais sobre segurança, restrições de tempo e dinheiro), fatores ambientais (espaços não adequados, falta de transporte) e fatores políticos (falta de programas apropriados, falta de capacitação específica dos professores e equipe de apoio). Além dos fatores já mencionados, os pais especificamente das crianças com TEA demonstraram preocupações adicionais com a falta de capacidade dos adultos para lidar de forma

apropriada com a inclusão de seus filhos e das relações de seus filhos com seus pais.

Em uma série de entrevistas com pais de adolescentes entre 11 e 20 anos de idade com diagnóstico de TEA, GREGOR et al.<sup>41</sup> verificaram que mudanças substanciais de estilo de vida e o esforço requerido para equilibrar a gestão do lar, a agenda diária de tratamentos e intervenções, tarefas escolares, atividades extracurriculares e defender os interesses de seus filhos dentro da comunidade afetavam, não somente, a vida das famílias, mas também influenciava como, quando e se esses adolescentes iriam se engajar em atividades físicas.

De fato, apesar dos pais reconhecerem a importância da atividade física para o desenvolvimento de habilidades motoras e dos seus efeitos benéficos sobre a cognição e saúde física, GREGOR et al.<sup>41</sup> verificaram que os pais priorizavam, ao longo da vida do adolescente, as intervenções comportamentais e de comunicação em prejuízo daquelas relacionadas à atividade física. Essa priorização era mais pronunciada durante a infância e a falta de participação durante esse período de formação modelava os interesses dessas crianças nas atividades físicas na adolescência.

OBRUSNIKOVA e MICCINELLO<sup>42</sup>, por sua vez, verificaram que aspectos de natureza intrapessoal, tais como as dificuldades sociais, motoras e comportamentais eram os fatores de influência mais comumente citados pelos pais de crianças com TEA para justificar a inatividade ou baixa participação de seus filhos em atividades físicas no período pós-escolar. Segundo o relato dos pais seria importante estabelecer e promover estratégias motivacionais que canalizassem a atenção de seus filhos para a maior participação nas atividades físicas para que essa fosse percebida como agradável, interessante, útil e de fácil realização.

Os pais relataram, ainda, que apesar de considerarem a escola como um ambiente potencialmente atrativo para a promoção da atividade física, tendo em vista o tempo que as crianças passam nela, seus filhos não recebiam habitualmente o suporte necessário para atender suas necessidades singulares de educação física. Além disso, os professores de educação física deveriam se dedicar mais para promover a participação do aluno com TEA em atividades adicionais (integradas ou não) adequadas ao seu desenvolvimento durante e após as aulas.

## Perspectivas dos alunos

Apesar da extensa lista de benefícios físicos, psicológicos e sociais associados à participação regular em atividades físicas e esportivas, tanto na escola quanto fora dela, processos de exclusão no contexto escolar são prevalentes e potencialmente prejudiciais para os estudantes com deficiência<sup>43</sup>.

Em um estudo realizado para identificar como os estudantes com deficiência vivenciavam a experiência de inclusão nas aulas de educação física no Brasil, ALVES et al.<sup>44</sup> verificaram entre vários achados que esses estudantes descreviam as aulas de educação física como um lugar não amigável que desconsiderava suas necessidades e interesses. De fato, como citado por ALVES et al.<sup>44</sup> (p. 1), “a educação física é um contexto onde os estudos revelam desvantagens para muitos estudantes, especialmente para aqueles com deficiências”.

Para os estudantes com TEA, especificamente, a participação em contextos tradicionais da atividade física, como a educação física e os esportes organizados, pode ser especialmente problemática pela grande demanda de habilidades sociais e atléticas dessas atividades<sup>45</sup>. Em um estudo realizado com o propósito de investigar como estudantes com TEA vivenciavam as aulas de educação física, HEALY, MSETFI e GALLAGHER<sup>46</sup> identificaram que entre os principais desafios mencionados pelos estudantes encontravam-se aqueles relacionados com sua falta de habilidade física para lidar com as diversas situações dos jogos. Além da falta de habilidade, medo de contusões e questões sensoriais (ex.: barulho excessivo, calor e sensibilidade tátil) foram citados também pelos estudantes. Estes revelaram conformismo com as dificuldades vivenciadas e aceitação de suas dificuldades motoras.

Outro tema recorrente identificado nesse estudo foi a interação com os colegas, tanto a vivência de experiências positivas como a camaradagem e possibilidade de iniciar novas amizades quanto as negativas como bullying e comparações sociais negativas. Por fim, o estudo também identificou o tema da exclusão com relatos de duas situações distintas. Uma onde os estudantes mencionaram que foram excluídos da atividade pelo próprio professor e outra onde os próprios alunos solicitavam sua exclusão das atividades por não se sentirem hábeis para realizar as tarefas propostas ou para participar de

jogos, principalmente, daqueles que envolviam o contato com bolas.

OBRUSNIKOVA e CAVALIER<sup>47</sup> investigaram, por sua vez, a participação dos estudantes com TEA em atividades físicas (de intensidade moderada a vigorosa) realizadas após o turno escolar. Através da elucidação por meio de fotografias, os autores identificaram que as barreiras mais citadas pelos alunos envolviam: o interesse por atividades sedentárias, particularmente aquelas que envolviam a utilização de tecnologia (como os jogos de videogame e de computadores e assistir a programas de televisão), falta de colegas para praticar exercícios e falta de tempo dos pais. Entre os fatores facilitadores mais comumente citados encontravam-se, por outro lado, a disponibilidade de equipamentos de ginástica, a possibilidade de praticar esportes individuais ou em duplas (ex.: natação, tênis de campo) e o suporte de pais e colegas.

Resultados semelhantes foram obtidos por STANISH et al.<sup>48</sup> em um estudo comparativo entre as percepções de um grupo de adolescentes com TEA e um grupo de adolescentes com desenvolvimento típico quanto à participação em atividades físicas e esportivas. Os autores verificaram que não obstante os dois grupos compartilhassem as mesmas percepções em relação a diversos aspectos investigados (ex.: pouca disponibilidade de tempo para praticar esportes e exercícios, ter um espaço adequado, preocupação com a aparência, gosto por caminhadas e por esportes individuais), algumas percepções contrastantes foram identificadas.

Os estudantes com TEA, por exemplo, relataram com maior frequência que não gostavam das aulas de ginástica e de praticar esportes coletivos. Ao serem questionados sobre o que preferiam fazer nas horas livres, 25% dos adolescentes com TEA responderam “esportes ou exercícios” contra 58% dos adolescentes com desenvolvimento típico. Adolescentes com TEA eram menos propensos a responder que os esportes e exercícios eram formas possíveis de se fazer amigos e a achar que tais atividades os fariam se sentir bem. Apesar das diferenças observadas, os autores verificaram que a maior parte dos adolescentes com TEA apresentou uma percepção positiva em relação aos esportes e exercícios e que gostaria de fazer mais atividades físicas do que faz atualmente.

Promoção de atividades físicas e esportivas para

jovens e crianças com TEA requer planejamento cuidadoso<sup>49</sup>, inclusive em relação aos espaços utilizados na educação física. Estudo realizado por LAMB, FIRBANK e ALDOUS<sup>50</sup> investigou como crianças com TEA vivenciavam as aulas de educação física a partir da sua interação com espaços e estruturas tradicionais do campo da educação física, tais como: vestiários, quadras, ginásios, piscinas e salas de aula. Os vestiários, por exemplo, foram relatados pelos estudantes com TEA como áreas que provocavam emoções negativas. Tais espaços, segundo os autores, conferiam aos alunos, de uma forma geral, um sentimento de liberdade que possibilitava, por estarem longe da supervisão dos professores, a ocorrência de uma infinidade de disposições e práticas que, embora pudessem ser consideradas habituais para as circunstâncias, eram de difícil reconhecimento e julgamento por parte dos estudantes com TEA.

Além dos vestiários, as mudanças de ambientes, corredores cheios e barulhentos também aumentavam a ansiedade e o sentimento de medo dos estudantes com TEA. O estudo concluiu que a ação prévia dos professores em relação às potenciais barreiras representadas por esses espaços de educação física pode ajudar na preparação de uma experiência rica e inclusiva para os alunos com TEA e que os professores deveriam ser mais bem instruídos para oferecer estratégias que facilitassem a comunicação e interação social dos seus alunos com TEA permitindo o maior engajamento e aprendizagem nas aulas de educação física.

A percepção, vivência e reflexões sobre a participação de estudantes com autismo de alto funcionamento em atividades físicas foram investigadas por ARNELL, JERLINDER e LUNDQVIST<sup>45</sup> e organizadas através de um modelo conceitual denominado de *participação condicional* em atividades físicas. Os autores verificaram que cinco temas sintetizavam as percepções e vivências desses alunos. O primeiro era a *percepção de competência e autoconfiança* como fator importante que afetava a disposição para participar das atividades físicas. Diversos alunos manifestaram que se sentiam competentes em atividades físicas específicas, principalmente naquelas que consideravam fáceis e estavam acostumados. Alguns, no entanto, manifestaram falta de confiança durante as atividades físicas o que poderia estar relacionado ao seu desempenho

nas atividades físicas, como também à baixa autoestima associada à sua aparência ou ao seu corpo. Falta de competência e confiança, por sua vez, levavam a uma percepção de vulnerabilidade, o que era refletido em estresse e ansiedade para alguns.

Outro tema identificado foi a *motivação*. De acordo com os adolescentes, a apreciação e percepção do sentido e significado da atividade foram os dois principais aspectos que influenciavam sua motivação para ser fisicamente ativo. Atividades divertidas, relevantes para o aluno e conduzidas por pessoas selecionadas pelos próprios adolescentes foram identificadas como poderosos fatores motivacionais para a participação.

O terceiro tema foi o *ajuste às demandas externas*. Segundo os adolescentes, durante as atividades físicas eles eram expostos a diferentes demandas (sociais, ambientais e relacionadas a própria atividade) que afetavam a sua participação de diferentes formas. Durante as atividades físicas, as demandas sociais eram percebidas em conjunto com as interações sociais e apontadas como uma razão para a não participação, especialmente em situações onde essa interação ocorria em um contexto social onde eles não se sentiam confortáveis. Para alguns adolescentes, a dificuldade de se ajustar aos outros fazia que eles preferissem atividades físicas solitárias, ao invés de se envolverem em atividades de grupo ou esportes coletivos.

A *previsibilidade* das atividades em si e de como elas deveriam ser executadas foi citada pelos alunos como um fator necessário para que se sentissem confortáveis para participar das atividades físicas. Familiarização com a atividade e o ambiente, estar preparado e saber o que fazer aumentavam a percepção de previsibilidade e, conseqüente, disposição do aluno para participar e se engajar nas atividades físicas.

Por fim, a *liberdade de escolha* e oportunidade para influenciar a atividade, também, foram enfatizadas como importantes fatores para participação em atividades físicas. Os adolescentes manifestaram que gostariam de fazer escolhas ativas em relação à atividade em si, seu contexto e o contexto social como forma de aumentar a disposição de participação nessas atividades. Ainda, segundo os adolescentes, seria importante que o professor de educação física estivesse interessado e receptivo para discutir e oferecer tais oportunidades de

influência na escolha e condução das atividades e para entender as habilidades e necessidades de seus alunos com TEA.

## Perspectivas dos professores

Assim como os pais desempenham um papel central na promoção e na oferta de oportunidades de participação em atividades físicas e esportivas aos seus filhos, a habilidade dos professores de educação física é crucial para acomodar os estudantes com deficiência em suas aulas. Em um estudo de revisão para investigar as experiências vivenciadas por professores e alunos com deficiências na inclusão nas aulas de educação física, REKAA, HANISCH e YTTERHUS<sup>43</sup> verificaram que os professores descreviam a educação física inclusiva em termos favoráveis e desfavoráveis, sugerindo que essa ambigüidade demonstrava que as experiências vividas em contextos específicos eram decisivas para as atitudes dos professores em relação à educação física inclusiva.

De um lado, os professores relataram experiências que acreditavam representar o potencial da educação física inclusiva para proporcionar benefícios sociais mútuos aos alunos com e sem deficiência e, de outro, relataram experiências que apontavam para as desafios do dia a dia da sua prática profissional como, por exemplo, lidar com estudantes com incapacidade grave nas aulas de educação física. Além disso, diversos estudos revistos verificaram que muitos professores de educação física se sentiam incompetentes para lidar com as necessidades dos estudantes com deficiência.

As atitudes positivas dos professores de educação física em relação à inclusão, frequentemente, aparentavam estar calçadas na norma que os professores devem suportar o sucesso de cada um de seus estudantes na classe. As atitudes negativas, por sua vez, pareciam estar relacionadas a um foco estreito em relação a filosofia de ensino, não ter planos detalhados de suas aulas e ausência de disciplinas de educação física adaptada na sua formação acadêmica.

Estudos sugerem que programas de treinamento e de formação de professores em educação física adaptada contribuem para uma percepção mais favorável dos processos de inclusão de estudantes com deficiência<sup>39, 43, 44, 51</sup> e para a melhor percepção de autoeficácia dos professores<sup>52, 53</sup>. BEAMER e YUN<sup>53</sup>, por exemplo, investigaram as crenças e comportamentos reportados pelos professores em



relação à inclusão de estudantes com TEA nas aulas de educação física.

OBRUNSKOVA e DILLON<sup>33</sup>, por sua vez, examinaram os principais desafios mencionados pelos professores de educação física no ensino de estudantes com TEA nas aulas de educação física. Os desafios apontados pelos professores foram categorizados em nove temas: comportamentos desatentos e hiperativos, dificuldades sociais, dificuldade de regulação emocional, dificuldades para entender e realizar tarefas, foco estreito e inflexibilidade para aderir a diferentes rotinas e estruturas, isolamento pelos companheiros de classe, efeitos negativos na aprendizagem dos colegas de classe e necessidade de suporte. Segundo as autoras, boa parte dos desafios reportados pelos professores resultavam da necessidade de utilizar instruções com um alto nível de direcionamento, comandos, contato físico e da assistência de um professor

auxiliar, acompanhante ou de um próprio colega de classe. Os professores também reportaram que os comportamentos desatentos e hiperativos demandavam deles um esforço extra para prover supervisão adicional para manter os estudantes com TEA focados na tarefa.

Por fim, o estudo concluiu que as deficiências sociais características do TEA tinham consequências profundas no desenvolvimento dos alunos, especialmente no que se referia à aprendizagem de situações de cooperação e competição, contextos nos quais os alunos apresentavam dificuldades para interagir com seus companheiros. Quando não conduzidos adequadamente, os desafios relatados pelos professores podiam resultar em baixa motivação para participar das atividades físicas propostas, isolamento social, baixa autoestima, ansiedade, agressão e comportamentos desafiadores e opositores.

## Considerações Finais

A síntese das perspectivas dos pais, alunos e professores em relação à participação de jovens e crianças com TEA em atividades físicas e esportivas poderia ser descrita pelo seguinte cenário:

Pais sobrecarregados diante das responsabilidades de criar um filho/filha com TEA que reconhecem e valorizam a importância da atividade física para o desenvolvimento de seus filhos, mas que têm que priorizar os recursos financeiros, tempo e energia para as terapias que visam desenvolvimento da comunicação e da interação social. Quando conseguem superar esses obstáculos não encontram programas de atividade física adequados e professores preparados para lidar com seus filhos. Os alunos, por sua vez, se sentem excluídos das atividades físicas, não veem significado nas propostas, não têm motivação para participar e se engajar nas atividades físicas e esportivas, sofrem com a discriminação dos colegas e, em raras ocasiões, encontram suporte de professores que compreendem suas necessidades e adaptam as aulas para sua inclusão. Os professores, por sua vez, não se sentem capacitados para enfrentar os desafios da inclusão de alunos com TEA em suas aulas, encontram-se sem o apoio de auxiliares, sobrecarregados com muitos alunos em sala de aula e com a responsabilidade de dar conta das demandas de seus alunos sem deficiência.

É um cenário onde todas as partes (pais, alunos e professores) se frustram e o resultado prático é o baixo nível de atividade física desses alunos com os consequentes problemas decorrentes da inatividade física, tais como: obesidade, hipertensão, doenças metabólicas<sup>54-57</sup>. Os benefícios da participação em atividades físicas e esportivas, no entanto, são amplos e ações para romper essa desfavorável dinâmica são necessárias e valem o seu esforço.

Um fator recorrente nas perspectivas de pais e alunos é o papel do professor como eixo central do processo de inclusão. Na perspectiva dos professores é a sua preparação e qualificação para lidar com jovens e crianças com TEA. A chave da inclusão dos estudantes com TEA nas atividades físicas e esportivas parece estar, portanto, no conhecimento e na formação acadêmica do profissional de educação física. De fato, os estudos sugerem que os profissionais de educação física que trabalham com estudantes com deficiência, tanto na escola quanto em atividades recreativas e esportivas após o turno escolar, deveriam ter, idealmente, uma formação em atividade motora adaptada na graduação ou através de cursos de especialização<sup>37, 39, 44</sup>.

Convém destacar, no entanto, uma outra possibilidade para aqueles professores que não possuem a formação em atividade motora adaptada, mas que estejam interessados e engajados

especificamente na questão da inclusão de jovens e crianças com TEA nas atividades físicas e esportivas. Essa possibilidade consiste em uma formação profissional que combine conhecimentos acerca do TEA (ex.: critérios diagnósticos, sintomas, etiologia, níveis de gravidade, perfil sensorial, estilos cognitivos, dificuldades motoras, tipos de tratamentos e intervenções) a conhecimentos sólidos da área de comportamento motor (controle motor, aprendizagem e desenvolvimento) com ênfase nos processos de aprendizagem motora.

Fornecimento de instruções, organização da prática, tipos de tarefas, coordenação motora, funções perceptivas, processos de atenção e motivação são exemplos de tópicos da área da aprendizagem motora que se justapõem aos principais desafios apontados pelos pais, alunos e professores para a participação dos estudantes com TEA nas aulas de educação física, tais como: formas adequadas de fornecimento de instruções, contemplar as dificuldades sensoriais e motoras específicas, adaptação de atividades, manejo de comportamentos, estratégias de motivação e direcionamento da atenção.

Tome-se o caso do direcionamento da atenção. Sabe-se da aprendizagem motora que instruções que direcionam a atenção do aprendiz para aspectos do ambiente que representam o objetivo da ação, denominado de “foco externo”, produzem melhores efeitos no desempenho e na aprendizagem motora em relação àquelas que direcionam a atenção para fontes de informação do próprio corpo, denominado de “foco interno”<sup>58</sup>. Orientar, portanto, o aprendiz a “prestar atenção na posição da bola” (foco externo) tende a produzir um melhor efeito na aprendizagem do chute ao gol no futebol que orientá-lo a “prestar atenção na posição do pé” (foco interno).

Estudos, no entanto, verificaram que além do foco de atenção externo não produzir melhores efeitos na aprendizagem de novas habilidades motoras de crianças com TEA<sup>59</sup>, o foco de atenção interno tende a ser mais adequado para essa população<sup>60</sup>. Uma possível explicação reside no fato de que indivíduos com TEA confiam menos no feedback visual que indivíduos com desenvolvimento típico na aprendizagem de uma sequência motora 61 e constroem uma associação mais forte que o esperado entre o comando motor voluntário e o feedback proprioceptivo<sup>62, 63</sup>. Depositando, dessa forma, uma maior confiança na propriocepção em comparação ao controle visual para o desempenho de habilidades motoras<sup>64, 65</sup>.

Ou seja, ao ensinar a habilidade de chutar a bola ao gol aos seus alunos nas aulas de educação física ou nas escolinhas de futebol, o professor poderia utilizar a instrução geral de foco externo (“prestar atenção na posição da bola”) para os alunos com desenvolvimento típico e utilizar a instrução específica de foco interno (“prestar atenção na posição do pé”) para os alunos com TEA.

Justapor, portanto, conceitos de aprendizagem motora às características cognitivas, sensório-motoras, sociais e comportamentais peculiares do TEA capacita os professores de educação física a elaborar soluções para os principais desafios, aumentando sua autoeficácia e consequente atitude em relação à inclusão desses indivíduos nas atividades físicas e esportivas.

Como os conceitos de aprendizagem motora são gerais e não específicos a uma determinada população, ser um melhor professor para os alunos com TEA implica, dessa forma, em ser um melhor professor para todos os alunos.

## Abstract

Inclusive Physical Education and Autism: perspectives of parents, students, teachers and their challenges

This article aims to discuss the challenges of including children and young people with autism in physical and sports activities. A review of studies was conducted that addressed the perspectives of parents, students and teachers about the inclusion of students with disabilities and autism in physical and sports activities, both in the context of school and outside it. The low level of participation of students with autism in physical and sports activities was a recurring theme observed in the studies, in addition to the need for specialized training of physical education teachers to deal with this population. Finally, suggestions were presented for teacher training.

KEYWORDS: Autism; Physical education; Inclusion; Physical activity.

## Referências

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
2. World Health Organisation. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 11th Revision (ICD-11). Geneva: World Health Organisation; 2018.
3. Baio J, Wiggins L, Christensen D, Maenner M, Daniels J. Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2014. Vol. 67, Surveillance Summaries. 2018.
4. Sun X, Allison C, Wei L, Matthews FE, Auyeung B, Wu YY, et al. Autism prevalence in China is comparable to Western prevalence. *Mol Autism*. 2019;10(1):1-19.
5. Lemcke S, Juul S, Parner ET, Lauritsen MB, Thorsen P. Early signs of autism in toddlers: A follow-up study in the danish national birth cohort. *J Autism Dev Disord*. 2013;43(10):2366-75.
6. Ferreira X, Oliveira G. Autismo e marcadores precoces do neurodesenvolvimento. *Acta Med Port*. 2016;29(3):168-75.
7. Fournier KA, Hass CJ, Naik SK, Lodha N, Cauraugh JH. Motor coordination in autism spectrum disorders: A synthesis and meta-analysis. *J Autism Dev Disord*. 2 de outubro de 2010;40(10):1227-40.
8. Bhat AN, Landa RJ, Galloway JC. Current Perspectives on Motor Functioning in Infants, Children, and Adults With Autism Spectrum Disorders. *Phys Ther*. 2011;91(7):1116-29.
9. Whyatt C, Craig C. Sensory-motor problems in Autism. *Front Integr Neurosci*. 2013;7(July):51.
10. Paquet A, Olliac B, Golse B, Vaivre-Douret L. Current knowledge on motor disorders in children with autism spectrum disorder (ASD). *Child Neuropsychol*. 2015;7049(October):1-32.
11. Molloy CA, Dietrich KN, Bhattacharya A. Postural Stability in Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord*. 2003;33(6):643-52.
12. Graham SA, Abbott AE, Nair A, Lincoln AJ, Müller RA, Goble DJ. The Influence of Task Difficulty and Participant Age on Balance Control in ASD. *J Autism Dev Disord*. 2015;45(5).
13. Doumas M, McKenna R, Murphy B. Postural Control Deficits in Autism Spectrum Disorder: The Role of Sensory Integration. *J Autism Dev Disord*. 2016;46(3).
14. Mache MA, Todd TA. Gross motor skills are related to postural stability and age in children with autism spectrum disorder. *Res Autism Spectr Disord*. 2016;
15. Fabbri-Destro M, Cattaneo L, Boria S, Rizzolatti G. Planning actions in autism. *Exp Brain Res*. 2009;192(3):521-5.
16. Gowen E, Hamilton A. Motor Abilities in Autism: A Review Using a Computational Context. *J Autism Dev Disord*. 22 de fevereiro de 2013;43(2):323-44.
17. Zachor DA, Ilanit T, Itzhak E Ben. Autism severity and motor abilities correlates of imitation situations in children with autism spectrum disorders. *Res Autism Spectr Disord*. 2010;4(3):438-43.
18. Gowen E. Imitation in autism: why action kinematics matter. *Front Integr Neurosci*. 2012;6(December):117.
19. Edwards LA. A meta-analysis of imitation abilities in individuals with autism spectrum disorders. *Autism Res*.



2014;7(3):363-80.

20. Papadopoulos N, Mcginley J, Tonge BJ, Bradshaw JL, Saunders K, Rinehart NJ. An investigation of upper limb motor function in high functioning autism and Asperger's disorder using a repetitive Fitts' aiming task. *Res Autism Spectr Disord.* 2012;6(1):286-92.
21. Liu T, Breslin CM. Fine and gross motor performance of the MABC-2 by children with autism spectrum disorder and typically developing children. *Res Autism Spectr Disord.* 2013;7(10):1244-9.
22. Vernazza-Martin S, Martin N, Vernazza A, Lepellec-Muller A, Rufo M, Massion J, et al. Goal directed locomotion and balance control in autistic children. *J Autism Dev Disord.* 2005;35(1):91-102.
23. Barrow WJ, Jaworski M, Accardo PJ. Persistent Toe Walking in Autism. *J Child Neurol.* 2011;26(5):619-21.
24. Accardo PJ, Barrow W. Toe Walking in Autism. *J Child Neurol.* 2015;30(5):606-9.
25. Sowa M, Meulenbroek R. Effects of physical exercise on Autism Spectrum Disorders: A meta-analysis. *Res Autism Spectr Disord.* 2012;6(1):46-57.
26. Baranek GT. Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *J Autism Dev Disord.* 2002;32(5):397-422.
27. Schmitz Olin S, McFadden BA, Golem DL, Pellegrino JK, Walker AJ, Sanders DJ, et al. The Effects of Exercise Dose on Stereotypical Behavior in Children with Autism. *Med Sci Sports Exerc.* 2017;49(5).
28. Srinivasan SM, Pescatello LS, Bhat AN. Current perspectives on physical activity and exercise recommendations for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Phys Ther.* 2014;94(6).
29. Toscano CVA, Carvalho HM, Ferreira JP. Exercise Effects for Children With Autism Spectrum Disorder: Metabolic Health, Autistic Traits, and Quality of Life. *Percept Mot Skills.* 2018;125(1).
30. Massion J. Sport et autisme. *Sci Sports.* 2006;21(4):243-8.
31. Groen MA, Whitehouse AJO, Badcock NA, Bishop DVM. Associations between Handedness and Cerebral Lateralisation for Language: A Comparison of Three Measures in Children. *PLoS One.* 2013;8(5).
32. Menear KS, Neumeier WH. Promoting Physical Activity for Students with Autism Spectrum Disorder: Barriers, Benefits, and Strategies for Success. *JOPERD J Phys Educ Recreat Danc.* 2015;86(3):43-8.
33. Obrusnikova I, Dillon SR. Challenging situations when teaching children with autism spectrum disorders in general physical education. *Adapt Phys Activ Q.* 2011;28(2):113-31.
34. Siebert EA, Hamm J, Yun J. Parental Influence on Physical Activity of Children with Disabilities. *Int J Disabil Dev Educ.* 2017;64(4):378-90.
35. Coakley J. The good father: Parental expectations and youth sports. *Leis Stud.* 2006;25(2):153-63.
36. Garriguet D, Colley R, Bushnik T. Parent-Child association in physical activity and sedentary behaviour. *Stat Canada - Heal Rep.* 2017;28(82):3-11.
37. Columna L, Prieto L, Elias-Revollado G, Haegele JA. The perspectives of parents of youth with disabilities toward physical activity: A systematic review. *Disabil Health J.* 2020;13(2):100851.
38. Lakes KD, Taylor-Lucas C, Radom-Aizik S, Goldberg WA, Donnelly JH, Abdullah MM, et al. Assessing Parent Perceptions of Physical Activity in Families of Toddlers With Neurodevelopmental Disorders: The Parent Perceptions of Physical Activity Scale (PPPAS). *Pediatr Exerc Sci.* 2017;29(3).
39. Alexander MGF, Leather RC. Parent's perspectives on appropriate sports programs for children with autism spectrum disorders. *Palaestra.* 2013;27(4):20-4.
40. Healy S, Marchand G, Williams E. "I'm not in this alone" the perspective of parents mediating a physical activity intervention for their children with autism spectrum disorder. *Res Dev Disabil.* 2018;83(March):160-7.
41. Gregor S, Bruni N, Grkinic P, Schwartz L, McDonald A, Thille P, et al. Parents' perspectives of physical activity participation among Canadian adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Res Autism Spectr Disord.* 2018;48.
42. Obrusnikova I, Miccinello DL. Parent perceptions of factors influencing after-school physical activity of children with autism spectrum disorders. *Adapt Phys Act Q.* 2012;29(1):63-80.
43. Rekaa H, Hanisch H, Ytterhus B. Inclusion in Physical Education: Teacher Attitudes and Student Experiences. A Systematic Review. *Int J Disabil Dev Educ.* 2019;66(1):36-55.
44. Tanure Alves ML, Grenier M, Haegele JA, Duarte E. 'I didn't do anything, I just watched': perspectives of Brazilian students with physical disabilities toward physical education. *Int J Incl Educ.* 2018;0(0):1-14.
45. Arnell S, Jerlinder K, Lundqvist LO. Perceptions of Physical Activity Participation Among Adolescents with Autism Spectrum Disorders: A Conceptual Model of Conditional Participation. *J Autism Dev Disord.* 2018;48(5):1792-802.
46. Healy S, Msetfi R, Gallagher S. "Happy and a bit nervous": The experiences of children with autism in physical

- education. *Br J Learn Disabil.* 2013;41(3):222-8.
47. Obrusnikova I, Cavalier AR. Perceived Barriers and Facilitators of Participation in After-School Physical Activity by Children with Autism Spectrum Disorders. *J Dev Phys Disabil.* 2011;23(3):195-211.
48. Stanish H, Curtin C, Must A, Phillips S, Maslin M, Bandini L. Enjoyment, barriers, and beliefs about physical activity in adolescents with and without autism spectrum disorder. *Adapt Phys Act Q.* 2015;32(4).
49. Schliemann A. *Esporte e Autismo: Estratégias de ensino para inclusão esportiva de crianças com transtornos do espectro autista.* Universidade Estadual de Campinas; 2013.
50. Lamb P, Firkbank D, Aldous D. Capturing the world of physical education through the eyes of children with autism spectrum disorders. *Sport Educ Soc.* 2016;21(5):698-722.
51. Pacheco J, Alves MLT, Duarte E. A formação inicial de professores de educação física acerca da inclusão: um estudo diagnóstico no Chile. *Rev Bras Educ Física Esporte.* 2017;31(3):619-27.
52. Koh YH. A strategy to improve pre-service teachers' self-efficacy towards inclusive physical education for students with intellectual disability and autism. *Int J Incl Educ.* 2018;22(8):839-55.
53. Beamer JA, Yun J. Physical educators' beliefs and self-reported behaviors toward including students with autism spectrum disorder. *Adapt Phys Act Q.* 2014;31(4):362-76.
54. Curtin C, Bandini LG, Perrin EC, Tybor DJ, Must A. Prevalence of overweight in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder and autism spectrum disorders: a chart review. *BMC Pediatr.* 2005;5:48.
55. Curtin C, Jojic M, Bandini LG. Obesity in children with autism spectrum disorder. Vol. 22, *Harvard Review of Psychiatry.* 2014.
56. Memari AH, Kordi R, Ziaee V, Mirfazeli FS, Setoodeh MS. Weight status in Iranian children with autism spectrum disorders: Investigation of underweight, overweight and obesity. *Res Autism Spectr Disord.* 2012;6(1):234-9.
57. Hinckson EA, Dickinson A, Water T, Sands M, Penman L. Physical Activity, Dietary Habits and Overall Health in Overweight and Obese Children and Youth with Intellectual Disability or Autism. *Res Dev Disabil A Multidiscip J.* 2013;34(4):1170-8.
58. Wulf G. Attentional focus and motor learning : A review of 15 years. *Int Rev Sport Exerc Psychol.* 2013;6(1):77-104.
59. Schliemann A. *Efeito do foco de atenção na aprendizagem motora de indivíduos com transtornos do espectro do autismo.* Universidade de São Paulo; 2019.
60. Tse ACY. Effects of attentional focus on motor learning in children with autism spectrum disorder. *Autism.* 2019;23(2):405-12.
61. Sharer EA, Mostofsky SH, Pascual-Leone A, Oberman LM. Isolating Visual and Proprioceptive Components of Motor Sequence Learning in ASD. *Autism Res.* 2016;9(5).
62. Haswell CC, Izawa J, R Dowell L, H Mostofsky S, Shadmehr R, Dowell LR, et al. Representation of internal models of action in the autistic brain. *Nat Neurosci.* 5 de agosto de 2009;12(8):970-2.
63. Izawa J, Pekny SE, Marko MK, Haswell CC, Shadmehr R, Mostofsky SH. Motor learning relies on integrated sensory inputs in ADHD, but over-selectively on proprioception in autism spectrum conditions. *Autism Res.* 2012;5(2):124-36.
64. Schaaf RC, Lane AE. Toward a Best-Practice Protocol for Assessment of Sensory Features in ASD. *J Autism Dev Disord.* 2015;1380-95.
65. Sparaci L, Formica D, Lasorsa FR, Mazzone L, Valeri G, Vicari S. Untrivial Pursuit: Measuring Motor Procedures Learning in Children with Autism. *Autism Res.* 2015;(January):1-14.

ENDEREÇO

**André Schliemann**  
Av. Érico Veríssimo, 701  
Cidade Universitária "Zeferino Vaz"  
13083-851 - Campinas - SP  
E-mail: andre.schliemann@outlook.com

Submetido: 30/06/2020  
Aceito: 07/07/2020