

NATAÇÃO ADAPTADA PARA PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NA PERSPECTIVA DO ENSINO ESTRUTURADO

ADAPTED SWIMMING FOR PEOPLE WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER FROM THE PERSPECTIVE OF STRUCTURED EDUCATION

Eduardo Brichta David ¹
Aline Cristina de Souza ²

RESUMO: O Transtorno do Espectro Autista configura-se como um transtorno do neurodesenvolvimento, e apresenta variação quanto a intensidade dos sintomas e nos graus de severidade. Intervenções são propostas para desenvolver diferentes áreas do sujeito acometido, incluindo a natação, esta é tida como uma atividade completa, que busca aprimorar o desenvolvimento motor, cognitivo, afetivo e social. Aliado ao processo de ensino e aprendizagem - o ensino estruturado visa proporcionar arranjos no ambiente e nos materiais visando entendimento, independência e autonomia. Diante do exposto, o presente estudo teve por objetivo apresentar os benefícios da natação adaptada para pessoas com TEA considerando as estratégias do Ensino Estruturado. Para tanto, realizou-se uma revisão sistemática na base de dados *Scielo*, com recorte datado de 1990 a 2020. Foram selecionados 19 documentos que contribuíram para o embasamento e discussão da temática abordada. Os resultados obtidos demonstram a escassez de produção científica referente a TEA, natação adaptada e ensino estruturado. Os poucos estudos encontrados confirmam que o uso de estratégias do ensino estruturado junto a autistas e, especificamente, a natação adaptada possibilita a aprendizagem diferenciada, contribuindo diretamente para melhoria e ajuste de comportamentos, bem como melhorias significativas nas capacidades motoras, cognitivas, afetivas e sociais.

Palavras-chave: Autismo; Natação adaptada; Ensino estruturado.

ABSTRACT: Autistic Spectrum Disorder is a neurodevelopmental disorder, and it varies in intensity of symptoms and degrees of severity. Interventions are proposed to develop different areas of the autistic, including swimming. This is seen as a complete activity, which seeks to improve motor, cognitive, affective and social development. Allied to the teaching and learning process, Structured Teaching aims to provide arrangements in the environment and in the materials, seeking for understanding, independence and autonomy. Given the above, this study aimed to present the benefits of adapted swimming for people with ASD considering the strategies of Structured Teaching. For this purpose, a systematic review was carried out in the Scielo database, with a clipping dated from 1990 to 2020. 19 documents were selected, and all of them brought contributions to the foundation and the discussion of the topic addressed. The results obtained demonstrate the lack of scientific production regarding ASD, adapted swimming and structured teaching. Few studies were found, and they confirm that using structured teaching strategies with autists and, specifically, adapted swimming enables better learning, which contributes directly on the improvement and adjustment of behaviors, as well as in motor, cognitive, affective and social skills.

Keywords: Autism; Adapted swimming; Structured teaching.

¹Eduardo Brichta David, Especialista em Transtorno do Espectro Autista, edubrichtadavid@hotmail.com

²Aline Cristina de Souza, Aline Cristina de Souza pela Universidade Federal de São Carlos, alinezenaro@gmail.com

INTRODUÇÃO

O presente estudo abordou o uso do ensino estruturado junto às atividades aquáticas adaptadas, enfatizando os benefícios da natação e como o Ensino Estruturado favorece o desenvolvimento, a independência e o automonitoramento de pessoas com diagnóstico fechado de autismo.

O autismo foi descrito, primeiramente, por Leo Kanner em 1943. Com o passar do tempo, essa definição inicial sofreu alterações, considerando a manifestação dos sintomas de forma diferente nos indivíduos compreendendo, portanto, a existência de variação em níveis de intensidade de acometimento.

Cavaco (2014), define o autismo como um transtorno do neurodesenvolvimento, que acarreta desnivelamentos comparado ao desenvolvimento de crianças consideradas típicas. Ressalta também que o autismo pode vir acompanhado de outras patologias, sendo uma condição que acompanha o indivíduo ao longo da vida.

Segundo Farrell (2008), há um forte indício de que o autismo seja de base biológica com fatores genéticos presentes, associados a fatores ambientes. Ainda hoje, não se tem uma causa única para o autismo, e os cientistas o atribuem a uma causa multifatorial, contudo, de origem genética.

Ao longo dos anos, a configuração do entendimento sobre autismo foi sendo modificada ao mesmo tempo em que as pesquisas nas áreas da neurologia, neuropsicologia, genética e cognição demonstraram que pessoas autistas manifestam um estilo cognitivo diferente em um cérebro funcionalmente diferente, o que justifica o uso de estratégias que vão de encontro com a aprendizagem dessas pessoas.

É descrito como um espectro pois, as características variam do leve ao severo, estando o sujeito em um ou outro ponto dessa linha ao longo da vida. As principais características acometidas encontradas em sujeitos com TEA são: 1) Comunicação; 2) Interação Social e; 3) Comportamento Inadequados e Restritivos.

Partindo dos diferentes acometimentos apresentados, muitas são as propostas interventivas realizadas junto ao Transtorno do Espectro Autista - TEA. A natação adaptada é uma atividade física com muitos benefícios para a pessoa com tal diagnóstico, no qual busca aprimorar os aspectos motores, cognitivos e sociais, além de ter função relaxante.

Pessoas com TEA, na sua grande maioria, não aprendem pelos métodos de ensino tradicionais, e pelos meios e estratégias comuns de ensino (LOVAAS, 1993). Surge, então, a necessidade de considerar a individualidade do sujeito, bem como as características apresentadas pelo mesmo, uma vez que se encontra dentro do espectro, somado a isto, tem-se as condições associadas a cada quadro, que são definidores do prognóstico e das suas reais necessidades após o processo de avaliação de habilidades.

Sistemas organizados de ensino, auxiliam a aprendizagem das pessoas com TEA, sendo assim, professores e terapeutas para auxiliar nesse processo precisam organizar os espaços de trabalho, eliminar estímulos concorrentes, deixando seus ambientes organizados com minimização de distratores (SCHOPLER; MESIBOV, 1995).

Partindo disto, verificou-se que o uso do ensino estruturado junto ao ensino de pessoas com TEA, consiste em um grande aliado no processo de aprendizagem, não sendo diferente nas aulas de natação adaptada, considerando que pessoas com autismo necessitam de recursos visuais e de estratégias que considerem seu estilo cognitivo.

Diante do exposto acima, o presente estudo tem por objetivo apresentar a natação adaptada na perspectiva do Ensino Estruturado voltado para pessoas com TEA, de modo a compreender os

benefícios apresentados deste ensino para o desenvolvimento e aprendizagem de indivíduos autistas.

Para tanto, os objetivos específicos abrangem: 1) Definir o Transtorno do Espectro Autista; 2) Caracterizar e apresentar o ensino estruturado; 3) Compreender os benefícios da natação adaptada e; 4) Apresentar práticas de ensino estruturado na natação adaptada voltadas para pessoas com TEA.

A fim de cumprir com os objetivos propostos, delimita-se uma pesquisa de revisão sistemática, em caráter exploratório, descritivo e analítico, a fim de delinear nos mais diferentes aspectos a temática do autismo, associada ao ensino estruturado junto a natação adaptada.

Assim, para a elabora o do trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica baseada, principalmente, em livros e artigos de diversos autores das áreas do Transtorno do Espectro Autista, Ensino Estruturado e natação adaptada, como Schopler & Mesibov (1995), Peeters (1998), Grandin (1995), Lovaas (1993), Sousa (2014), Tsutsumi *et al.* (2004), entre outros.

Foi feito também um levantamento de informa es sobre o tema em revistas, artigos, documentários, relatórios, periódicos, dentre outras fontes de dados com até 30 anos. Das quais foram pesquisadas as seguintes palavras-chaves: Transtorno do Espectro Autista, Ensino Estruturado e Natação Adaptada.

DELINEAMENTO METODOLÓGICO

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, e foi delimitada como revisão sistemática da literatura. Segundo Galvão (2020), este tipo de metodologia de pesquisa apresenta regras bem delimitadas, com o intuito de entender o que está sendo produzido no cenário acad mico junto a temática explorada. Busca compreender também a bibliometria de dados científicos com reprodu o de estudos realizados por outros pesquisadores.

Trata-se, portanto, de uma visão ampla de uma área pré-determinada pelo pesquisador, com estabelecimento de protocolos, sistematiza es do que se quer observar, no caso o objetivo ou o elemento disparador para a compreensão da  rea. A fim de buscar respostas para os questionamentos acima, almeja-se, por meio de uma revisão sistemática, com a posterior busca nas bases científicas, critérios de exclusão e inclusão, para então descrever os resultados obtidos (BENTO *et al.*, 2020).

A partir disto, tem-se a seguinte sistematiza o do processo desempenhado pelos pesquisadores deste trabalho: 1) delimita o da área de pesquisa; 2) descritores/ palavras-chaves relacionados a área explorada; 3) bases de dados científicas; 4) recorte temporal ou período a ser investigado; 5) critérios de sele o (inclusão e exclusão); 6) aplicabilidade dos descritores/palavras-chave; 7) sele o dos documentos; 8) leitura dos documentos; 9) nova sele o (se necessário exclusão de documento que não contemplem) e; 10) discussão a partir dos dados obtidos.

Desse modo, tem-se a área delimitada na pesquisa – natação adaptada e transtorno do espectro autista. Para tanto, listou-se alguns descritores, sendo: 1) TEA; 2) Natação Adaptada e; 3) TEA *and* Natação Adaptada.

A base de dados científica selecionada para a realiza o desta pesquisa foi – *Scielo*. O recorte foi pautado em 30 anos, sendo de 1990 a 2020.

Os critérios para inclusão de documentos consistiram em: 1) Artigos científicos datados de 1990 a 2020; 2) Documentos na temática explorada; 3) Artigos científicos que retratem práticas de natação adaptada; 4) Artigos científicos que retratem a natação adaptada para sujeitos com TEA; 5) Artigos científicos que retratem acerca do ensino estruturado para autistas; 6) Artigos científicos revisados por pares e; 7) Títulos que estivessem correlacionados com a temática TEA,

natação adaptada e ensino Estruturado.

Em contrapartida, os critérios de exclusão foram: 1) Artigos que estivessem fora do recorte datado (1990 a 2020), que estivessem antes de 1990 e depois de 2020; 2) Documentos que estivessem fora da temática explorada; 3) Artigos científicos que não retratem práticas de natação adaptada; 4) Artigos científicos que não retratem a natação adaptada para sujeitos com TEA; 5) Artigos científicos que não retratem acerca do ensino estruturado para autistas; 6) Artigos científicos não revisados por pares e; 7) Títulos que não estivessem correlacionados com a temática TEA, natação adaptada e ensino Estruturado.

Os documentos foram selecionados a partir dos seguintes elementos: 1) Pesquisa de artigos na base de dados *Scielo*; 2) Leitura de título dos documentos encontrados, a partir da aplicação dos descritores; 3) Seleção de títulos coerentes com a temática explorada; 4) Leitura do resumo dos artigos selecionados; 5) Leitura do texto/artigo completo.

Ao todo foram selecionados 18 documentos e estes estão descritos na tabela abaixo:

Tabela 1. Documentos selecionados

Autor (es)	Título	Ano
Lovaas, O.	The development of a treatment-research project for developmentally disabled and autistic children.	1993
Schopler, E	Behavior Issues in Autism	1994
Schopler, E.; Mesibov, G.B.	Learning and Cognition in Autism	1995
Peeters, T.	Autismo: entendimento teórico e intervenção educacional	1998
Rimmer, J	Health promotion for people with disabilities: the emerging paradigm shift from disability prevention to prevention of secondary conditions	1999
Hodgon, L.	<i>Visual strategies for improving communication: Practical supports for school and home</i>	2000
Grasselli, S.M.; Paula, A.H.	Aspectos da atividade aquática para deficientes	2002
Edgin, J.O.; Pennington, B.F.	Spatial cognition in autism spectrum disorders: Superior, impaired, or just intact?	2005
Golan, O.; Baron-Cohen, S.	Teaching adults with Asperger syndrome and high functioning autism to recognize complex emotions using interactive multimedia	2006
Farrel, Michael	Dificuldades de comunicação e autismo: guia do professor	2008
Silva, D.B.P.M.	Programa Específico de Natação para Crianças Autistas	2010
Hilton, C. et al.	Sensory responsiveness as a predictor of social severity in children with high functioning autism spectrum disorders	2010
Ramachandran, V.	O que o cérebro tem para contar: desvendando os mistérios da natureza humana	2014
Souza, F.G.	Educação especial e natação inclusiva	2014
Martinoto, L.; Kortmann, G.	O ensino estruturado como educação e promoção em saúde para crianças com transtorno do espectro autista – tea	2015
Noviscki, J.	A natação como auxiliar no desenvolvimento escolar de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA)	2017

Duarte, W. et al.	O ensino estruturado e o transtorno do espectro autista: uma articulação possível	2018
Costa, M.	Natação e seus benefícios para criança com transtorno do espectro autista	2019

Fonte: Autores, 2021.

A partir da seleção dos textos, realizou-se a leitura, com posterior análise dos dados obtidos, o que está sendo apresentado e discutido abaixo, acerca da temática explorada. Os documentos selecionados foram lidos, e auxiliaram na composição da escrita da fundamentação e discussão deste estudo.

TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é considerado um transtorno do neurodesenvolvimento, que resulta em prejuízos nas habilidades sociais, de comunicação, comportamentos repetitivos e focados, podendo variar quanto a intensidade dos sintomas e nos graus de severidade (APA, 2013). Para a catalogação padronizada e visando a descrição dos transtornos e psicopatologias, a Associação Americana de Psiquiatria (APA) desenvolve de tempos em tempos o Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM). Este manual coloca critérios diagnósticos e entidades nosológicas para a classificação dos transtornos mentais. A partir de pesquisas, testes e revisões bibliográficas foi publicado em 2013 o DSM-5, incluindo e reorganizando a forma de pensar alguns diagnósticos, dentre eles o autismo, passando a ser definido e descrito como Transtorno do Espectro Autista (TEA).

De acordo com a versão anterior, o autismo era caracterizado pelo comprometimento nas habilidades de interação social recíproca, de linguagem e pela presença de comportamentos estereotipados (APA, 2002). No entanto, a publicação mais recente entende o quão complexa é a distinção entre comprometimento de linguagem e de comunicação. Delimita que o transtorno do espectro autista engloba dois critérios principais e relacionados, sendo estes os déficits sociais e de comunicação e os comportamentos repetitivos e restritivos.

Os déficits sociais envolvem a falta de reciprocidade social, percebida, na maioria dos casos, desde o primeiro ano de vida pela baixa na atenção, na atenção compartilhada e a dificuldade permanente para desenvolver relacionamentos. Além disso, o novo manual leva em conta as desordens comunicativas como sendo promotoras de problemas sociais e não meros distúrbios isolados. Os comportamentos atípicos se caracterizam por comportamentos motores ou verbais estereotipados, entendidos como estereotípias, comportamentos sensoriais diferentes, apego a mesmice com possível adesão a rotinas e padrões ritualizados de comportamento, bem como interesses restritos, fixos e intensos, os quais pode ser por brinquedos, vestuários ou objetos dos mais diversos. Outro ponto colocado no DSM-5 diz respeito ao critério de atraso ou ausência total de desenvolvimento de linguagem expressiva, presente no manual anterior. Nessa versão, o foco está na dificuldade comunicativa e não isoladamente linguística, confirmando que existem padrões de comunicação que melhor definem o quadro (DSM – 5, 2013).

Somado a isto, Golan et al. (2006) descrevem que pessoas com autismo podem apresentar dificuldades na organização e no processamento das informações, problemas quanto ao planejamento e execução de suas atividades e também quanto ao uso da memória de trabalho. De acordo com Edgin e Pennington (2005), há indivíduos com autismo sem deficiência intelectual que podem apresentar habilidades cognitivas preservadas, como, por exemplo, as habilidades viso espaciais.

Peeters (1998) coloca que o autismo pode vir associado a deficiência mental³ moderada ou severa, o que traz rigidez no pensamento, pouca flexibilidade no raciocínio, e com isso mais dificuldades com relação à aprendizagem, definindo assim, um estilo cognitivo diferente.

É descrito como um espectro devido as características que variam do leve ao severo, estando o sujeito em um ou outro ponto dessa linha ao longo da vida. O espectro é um contínuo e, por isso, uma criança pode estar na média superior em termos de memória e inferior em termos linguísticos se comparada com uma criança de desenvolvimento típico.

Considerando a diversidade dos casos de TEA, e em que ponto do espectro cada pessoa se encontra, entende-se que essa população necessita de diferentes níveis de suporte ao longo da vida. O ensino estruturado pode contribuir para o processo de apoio e suporte, permitindo que o sujeito com TEA tenha previsibilidade, autonomia, organização, dentre outros aspectos.

ENSINO ESTRUTURADO

O Ensino Estruturado é uma intervenção que age na organização e previsibilidade, buscando compensar os déficits cognitivos, sensoriais, comunicativos e comportamentais com quadros de autismo. Envolve estratégias comportamentais, sistemas estruturados de ensino e o uso de apoios visuais, procurando tornar o ambiente mais previsível fazendo com que aumente a independência e autonomia do indivíduo favorecendo assim comportamentos mais ajustados.

De acordo com Schopler (1994), o ensino estruturado é de grande importância para pessoas com perturbações do espectro do autismo, pois prepara o ambiente oferecendo orientações visualmente mediadas o que favorece a independência e a autonomia.

Pessoas com autismo beneficiam-se da aprendizagem quando os estímulos oferecidos são mais visuais do que auditivos, respondendo melhor as atividades que são estruturadas, do que aquelas que não oferecem estrutura. Sendo assim, para essa população, realizar atividades livres, ou sem referência do que é para ser feito, não traz benefícios para o processo de aprendizagem (LEWINS; DE LEON, 1995).

Os apoios visuais, se utilizados de acordo com a compreensão da criança com autismo, favorecem sua autonomia, independentemente de suas dificuldades, e garantem a efetividade quanto a aprendizagem de uma variedade de habilidades, acadêmicas, domésticas e de vida comunitária (HODGDON, 2000).

Na presença de estruturas visuais, que são consideradas quando falamos de Ensino Estruturado, crianças com autismo organizam-se melhor e passam a dar respostas mais contextualizadas dentro dos ambientes. Sistemas visuais são concretos e, portanto, acessíveis a compreensão dessas crianças (SCHOPLER, 1994).

Segundo o mesmo autor, é importante recorrer a um Ensino Estruturado para crianças com autismo, a partir de sinalizações visuais e o uso de recursos de automonitoramento, preparando o ambiente e garantindo uma vida mais independente. Cada pessoa com autismo é diferente, sendo assim, os programas devem ser individualizados e dirigir-se as necessidades específicas de cada uma (SCHOPLER, 1994).

Pessoas com TEA necessitam de estrutura, pois perdem-se em detalhes irrelevantes do ambiente e das atividades, em decorrência das desordens sensoriais, que concorrem no momento da aprendizagem. Podem distrair-se e dividir a atenção com barulhos, cheiros e estímulos visuais em excesso (HILTON et al., 2010), deixando de considerar o que é realmente relevante na situação em que se encontra, além disso, fazem uma aprendizagem mais visual do que auditiva

³ Deficiência mental – nomenclatura utilizada pelo autor e sua referida data de publicação de estudo (1998), atualmente (2021), utiliza-se a nomenclatura – deficiência intelectual.

(GRANDIN, 1995), e geralmente, não respondem aos meios comuns de ensino (LOVAAS, 1993).

Em sua grande maioria, apresentam déficits psicomotores associados que variam de grau e intensidade, desde movimentos amplos até os movimentos mais refinados (CORREIA, 2006), o que acarreta dificuldades na execução de tarefas com exigências psicomotoras, necessitam de adaptações e de treino com relação a essas habilidades. Além disso, em decorrência dos problemas com a teoria da mente, tarefas que requeiram raciocínio, respostas subjetivas, aferições, emissão de juízo, interpretação de ações do outro, ficam prejudicadas (BARON-COHEN; LESLIE; FRITH, 1985).

É comum em indivíduos com TEA a falha em obedecer a sinais próprios da imitação, principalmente quando dependem de interpretação e reciprocidade.

Diante disso, os profissionais podem ter dificuldades em ensinar movimentos que dependem da imitação, em decorrência da baixa atividade dos neurônios-espelho em pessoas com autismo, o que também pode explicar os problemas de empatia e de linguagem (SINIGAGLIA, 2008; LEAL-TOLEDO, 2010; RAMACHANDRAN, 2014).

Em decorrência dessas dificuldades próprias dos quadros de TEA, uma forma de introduzir o indivíduo nessas atividades é utilizando recursos visuais e organizando o ambiente, que são questões levadas em consideração quando falamos de Ensino Estruturado.

NATAÇÃO ADAPTADA

A natação para Grasseli & Paula (2002), desenvolve na pessoa com deficiência a confiança, quando está inserida no meio líquido, fazendo com que se torne independente e seguro.

Considerando os estímulos psicomotores no meio líquido, Silva (2010), pontua que o bebê, desde o nascimento já possui respostas ao meio líquido, e em cada fase do seu desenvolvimento da criança essas respostas ampliam-se de acordo com suas capacidades motoras. Para o autor, a natação é um dos esportes mais praticados e preferidos pela população brasileira. Coloca que os pais buscam a atividade considerando os benefícios da modalidade e da sua importância para o desenvolvimento dos filhos.

Coleta (2002) pontua que as propriedades da água fazem com que a pessoa sustente o corpo, alivie as articulações e auxiliem no equilíbrio, fazendo com que os movimentos sejam realizados com mais facilidade do que se fossem realizados em solo.

De acordo com Rimmer (1999), o esporte adaptado promove para pessoas com deficiência, estilo de vida saudável, prevenção de complicações na saúde, compreensão e monitoramento da própria saúde e oportunidades de participação nas atividades de vida diária.

Enquanto Winnick (2004), define o esporte adaptado como experiências para atender as necessidades especiais de cada indivíduo, considerando interação e ambientes onde se incluem pessoas com deficiência.

A atividade física adaptada para Tsutsumi et al. (2004), pode melhorar a qualidade de vida, prevenindo problemas e complicações futuras. Além disso, permite a pessoa com deficiência aumentar suas potencialidades, suas capacidades motrizes, prevenir a associação de deficiências secundárias, melhorar aspectos fisiológicos, bem como a autoestima, favorecendo assim uma integração generalizada e integral do indivíduo.

A natação tem sido uma atividade de suma importância no desenvolvimento global da pessoa com Transtorno do Espectro Autista. O meio líquido favorece aspectos comunicativos, sociais e afetivos, além de potencializar suas qualidades, sendo que a atividade precisa ser mais difundida entre a população, para a conscientização da sua importância no desenvolvimento e aprimoramento das capacidades das pessoas com autismo.

Nesse mesmo pensamento, Coleta (2002), afirma que a natação é uma modalidade que

favorece o movimento e melhoras significativas na coordenação, além de estimular a cognição e linguagem.

Levando-se em conta o ambiente facilitador do meio líquido para os movimentos, Bruce (2013), afirma que pessoas com autismo executam melhor suas ações motoras na água, o que torna a atividade harmoniosa e motivadora para essa população.

NATAÇÃO ADAPTADA E O ENSINO ESTRUTURADO

A natação adaptada em conjunto com o uso de estratégias do Ensino Estruturado traz inúmeros benefícios relacionados a aprendizagem e o manejo comportamental de pessoas com TEA.

Para Sousa (2014), a natação é considerada uma atividade física que abrange um trabalho corporal completo, oferecendo mais possibilidades para pessoas com autismo. Coloca ainda que o uso de objetos, brinquedos e música, facilitam a organização dentro do tempo e espaço. Segundo o mesmo autor, pessoas com autismo apresentam dificuldades de entendimento com relação ao tempo, espaço e nos quesitos de organização, por isso o uso de sinalizadores são grandes aliados durante a prática da atividade.

Uma forma de introduzir o indivíduo nessas atividades é utilizando referências visuais para que executem movimentos, ações e técnicas da melhor forma possível, minimizando os comandos verbais para realização das tarefas no ambiente aquático.

Pessoas com autismo em sua grande maioria, apresentam déficits psicomotores associados que variam de grau e intensidade desde movimentos amplos até os movimentos mais refinados (CORREIA, 2006), o que acarreta dificuldades na execução de tarefas com exigências psicomotoras, necessitam de adaptações e de treino com relação a essas habilidades. Além disso, em decorrência dos problemas com a teoria da mente, tarefas que requeiram raciocínio, respostas subjetivas, interpretação de ações do outro, ficam prejudicadas (BARON-COHEN; LESLIE; FRITH, 1985).

Quando as atividades são estruturadas e inseridas em um contexto organizado e previsível, é possível aumentar o engajamento nas tarefas, ampliar o tempo em trabalho e melhorar a qualidade do desempenho.

O uso de recursos visuais também parece favorecer o entendimento do que é para ser feito, facilita transições, o relacionamento com os materiais e o entendimento do que se espera que a pessoa faça. Isso faz com que funcionem com mais independência nas situações naturais diminuindo a necessidade de apoio de cuidadores e adultos na execução e conclusão das atividades de um dia (GANZ, 2007).

Pessoas com TEA necessitam de estrutura, pois perdem-se em detalhes irrelevantes do ambiente e das atividades, em decorrência das desordens sensoriais, que concorrem no momento da aprendizagem. Podem distrair-se e dividir a atenção com barulhos, cheiros e estímulos visuais em excesso (HILTON et al., 2010).

Rivière (1995), aponta que quando há a redução de estímulos concorrentes no ambiente, a pessoa com autismo tende a ter mais facilidade quanto a percepção e a compreensão de suas tarefas, sendo o conceito de estrutura de grande importância na educação destas pessoas. Quando organizamos as entradas sensoriais, as informações são recebidas de forma consistente, facilitando assim suas percepções.

É comum em indivíduos com TEA a falha em obedecer a sinais próprios da imitação, principalmente quando dependem de interpretação e reciprocidade. Diante disso, os profissionais podem ter dificuldades em ensinar movimentos que dependem da imitação, em decorrência da baixa atividade dos neurônios-espelho em pessoas com autismo, o que também pode explicar os

problemas de empatia e de linguagem (SINIGAGLIA, 2008; LEAL-TOLEDO, 2010; RAMACHANDRAN, 2014).

Muitos autores chamam a atenção para as dificuldades de aprendizagem das crianças com autismo, como respondem aos estímulos do ambiente e a forma de pensar, que está diretamente relacionada às características próprias de aprender desses indivíduos, o que se deve levar em consideração na elaboração de estratégias de ensino para essas crianças (FRITH, 1989; HAPPÉ; FRITH, 2006; LOVAAS, *et al.*, 1971; MESIBOV, SCHOPLER, HEARSEY, 1994; PEETERS, 1998; RIVIÈRE, 1995; RONCERO, 2001, SPRANDLIN; BRADY, 1999 apud GOMES, 2007).

Em decorrência das necessidades pontuadas pelos autores, a natação adaptada para pessoas com TEA considera formas de introduzir o indivíduo na atividade, organizando o ambiente e utilizando suportes visuais de acordo com o nível de habilidades de cada indivíduo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve por objetivo apresentar a natação adaptada na perspectiva do Ensino Estruturado voltado para pessoas com TEA, de modo a compreender a contribuição deste ensino para o desenvolvimento e aprendizagem de tal público.

A fim de cumprir com os objetivos propostos, realizou-se uma pesquisa de revisão sistemática, em caráter exploratório, descritivo e analítico, a fim de delinear nos mais diferentes aspectos a temática do autismo associada ao ensino estruturado junto a natação adaptada.

Diante do estudo apresentado, pode-se concluir que ainda há muitos questionamentos acerca do transtorno do espectro autista, desde a sua conceituação até a intervenção.

Outro fator a ser considerado, remete-se a natação adaptada, este é um esporte de grande importância para pessoas com TEA, revelando avanços significativos quanto aos aspectos motores, cognitivos, sociais e afetivos.

A natação adaptada permite incentivar as questões referentes a autonomia e independência, melhorando a qualidade de vida do sujeito acometido com TEA. Além de desenvolver percepção corporal e sinestésica.

O estudo apontou também que pessoas com TEA apresentam formas diferenciadas de aprender, e a utilização do Ensino Estruturado nas aulas de natação adaptada favorece a aprendizagem, melhora a comunicação e aumenta a probabilidade de ocorrência de comportamentos mais ajustados.

O ensino estruturado é, portanto, uma ferramenta a disposição do educador, uma vez que promove por meio do encadeamento de tarefas, o ensino de forma mais sistematizada, compreensível e funcional.

Desse modo, compreende-se a relevância de se realizar programas de ensino estruturado para indivíduos com autismo, baseado nas necessidades únicas da pessoa e na promoção da funcionalidade, espontaneidade e a generalização.

Aponta-se como desafios para o presente estudo a escassez de documentos científicos produzidos nas diferentes temáticas exploradas. Devido a isto, sugere-se a necessidade de se estudar e aprofundar em novos estudos o tema do ensino estruturado e da natação adaptada para os autistas.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION - APA. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. Arlington: American Psychiatric Publishing, 2013.

- BRUCE, E. **Medicina Interna:** Harrison. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- CAVACO, N. **Diagnóstico prevenção e estratégia de intervenção e inclusão das crianças Autistas e com necessidades educacionais especiais.** Rio de Janeiro: Wak editora, 2014.
- COLETA, M. **Autismo: Sinais precoces.** São Paulo: Manole, 2002.
- CORREIA, N. **Estudo Exploratório dos níveis de coordenação motora em indivíduos com perturbações do espectro do autismo.** Dissertação [Mestrado em Ciência do Desporto]. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Porto: Universidade do Porto, 2006.
- EDGIN, J. O.; PENNINGTON, B. F. Spatial cognition in autism spectrum disorders: Superior, impaired, or just intact? **J Autism Dev Disord**, v. 35, n. 6, 2005. p. 729-45.
- FARREL, M. **Dificuldades de comunicação e autismo:** guia do professor. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- Galvão, M. C. B; Rircarte, I. L. M. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **LOGEION: Filosofia da informação**, v. 6, n. 1, 2020. p. 57-73.
- GOLAN, O.; BARON-COHEN S. Systemizing empathy: Teaching adults with Asperger syndrome and high functioning autism to recognize complex emotions using interactive multimedia. **Dev Psychopathol**, v. 18, n. 2, 2006. p. 591-617.
- GRANDIN, T. **Thinking in picture.** New York: Vitage Books, 1995.
- HILTON, C. L. et al. Sensory responsiveness as a predictor of social severity in children with high functioning autism spectrum disorders. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 40, 2010. p. 937- 945.
- HODGDON, L. **Visual strategies for improving communication:** Practical supports for school and home. Troy: Quirk Roberts. 2000.
- LEAL-TOLEDO, G. Revista de Filosofia Aurora: Neurônios-espelho e o representacionalismo. **Revista de Filosofia Aurora**, Curitiba, v. 22, n. 30, 2010. p. 179-194.
- LOVAAS, O. The development of a treatment-research project for developmentally disabled and autistic children. **J Appl Behav Anal**, v. 26, n. 4. p. 617- 30.
- PEETERS, T. **Autismo:** entendimento teórico e intervenção educacional. Rio de Janeiro. Editora Cultura Médica, 1998.
- RAMACHANDRAN, V. S., **O que o cérebro tem para contar:** desvendando os mistérios da natureza humana. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.
- SCHOPLER, E. **Behavior Issues in Autism.** New York: Plenum Press, 1994.
- SCHOPLER, E.; MESIBOV, G. B. **Learning and Cognition in Autism.** New York:Springer, 1995.
- SILVA, D. B. P. M, **Programa Específico de Natação para Crianças Autistas.** Lisboa: Escola Superior de Educação Almeida Garrett, p. 2010.
- SOUSA, F. G. **Educação especial e natação inclusiva.** São Paulo: Manole, 2014.



TSUTSUMI, Olivia *et al.* Os Benefícios da Natação Adaptada em Indivíduos com Lesões Neurológicas. **Revista Neurociências**, v.12, n.2, 2004. p.82-86.

WINNICK, J. P. **Educação Física e Esporte adaptados**. São Paulo: Manole, 2004.