

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS - CEFD

LUANA PEZZIN DE ABREU

**A NATAÇÃO COMO MEIO DE INCLUSÃO SOCIAL DE CRIANÇAS COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO DA
LITERATURA**

VITÓRIA/ES

2026

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS - CEFD

LUANA PEZZIN DE ABREU

**A NATAÇÃO COMO MEIO DE INCLUSÃO SOCIAL DE CRIANÇAS
COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO DA
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de
Bacharelado em Educação Física do
Centro de Educação Física e
Desportos da Universidade Federal
do Espírito Santo, como requisito
parcial à obtenção do título de
Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Edson Castardeli

VITÓRIA/ES

2026

LUANA PEZZIN DE ABREU

**A NATAÇÃO COMO MEIO DE INCLUSÃO SOCIAL DE CRIANÇAS COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

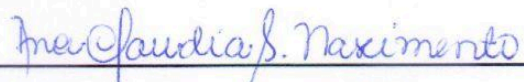
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Curso de Bacharelado em
Educação Física, do Centro de Educação
Física e Desportos (CEFD), como
requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Educação Física.

Aprovado em 01 de Julho de 2026.

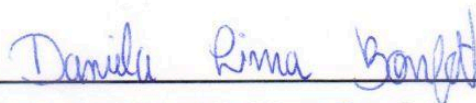
COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Dr. Edson Castardeli
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientador



Prof. Dra. Ana Claudia Silvério
Nascimento
Universidade Federal do Espírito Santo



Prof. Me. Daniela Lima Bonfat
Universidade Federal do Espírito Santo

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, por todo o amor, incentivo, compreensão e apoio incondicional durante toda a graduação. Vocês foram meu alicerce nos momentos de dificuldade e compartilharam comigo cada conquista alcançada.

A todos os professores do curso de Educação Física da Universidade Federal do Espírito Santo, minha sincera gratidão. Cada docente contribuiu, à sua maneira, para minha formação, transmitindo conhecimentos, experiências e valores que levarei para toda a minha trajetória profissional. Mais do que conteúdos, aprendi sobre responsabilidade, compromisso, respeito e a importância da Educação Física como instrumento de transformação social.

Agradeço também às oportunidades vivenciadas durante a graduação, especialmente nos projetos de extensão, nos estágios e nas experiências acadêmicas que ampliaram minha visão sobre a profissão e fortaleceram meu interesse pela Educação Física Adaptada. Essas vivências foram essenciais para a construção da profissional que me torno hoje.

À Universidade Federal do Espírito Santo, por proporcionar uma formação pública, gratuita e de qualidade, oferecendo oportunidades de ensino, pesquisa e extensão que contribuíram significativamente para meu crescimento acadêmico, profissional e humano. Tenho orgulho de concluir esta etapa levando comigo os conhecimentos, as experiências e os valores construídos ao longo dessa trajetória.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, fizeram parte da minha trajetória acadêmica, contribuindo direta ou indiretamente para a realização deste sonho. Levo comigo não apenas o conhecimento adquirido, mas também as amizades, os aprendizados e as experiências que marcaram essa etapa tão importante da minha vida.

**"A inclusão começa quando cada
criança encontra um espaço para
participar, aprender e pertencer."**

Luana Abreu

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por alterações na comunicação, no comportamento e na interação social, impactando diretamente a forma como a criança autista percebe e se relaciona com o ambiente. As dificuldades na reciprocidade social, na interpretação de sinais sociais e na comunicação verbal e não verbal, podem limitar a participação em atividades coletivas e favorecer situações de isolamento social. Nesse cenário, a prática de atividades físicas, especialmente a natação, tem sido mencionada como uma estratégia capaz de favorecer o desenvolvimento global e ampliar as oportunidades de inclusão social. Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar, por meio da literatura científica, de que maneira a natação pode servir como um recurso de inclusão e interação social entre crianças com e sem o Transtorno do Espectro Autista. Trata-se de uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa, realizada a partir de buscas nas bases Google Acadêmico, SciELO, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A análise da literatura evidenciou que a natação promove benefícios motores, sensoriais, comportamentais e sociais, contribuindo para o desenvolvimento da coordenação motora, do equilíbrio, da organização sensorial, da atenção, da comunicação e das habilidades sociais. Os estudos também demonstram que o ambiente aquático favorece a interação entre crianças, professores e colegas, ampliando as oportunidades de participação em atividades coletivas. Conclui-se que a natação pode atuar como um importante meio de inclusão social para crianças com TEA, não por promover a inclusão de forma direta, mas por favorecer o desenvolvimento de competências que ampliam sua autonomia, participação e interação nos diferentes contextos sociais.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista; natação; inclusão social; atividade física; desenvolvimento infantil.

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by alterations in communication, behavior, and social interaction, directly impacting how an autistic child perceives and relates to their environment. Difficulties with social reciprocity, the interpretation of social cues, and verbal and non-verbal communication can limit participation in group activities and foster social isolation. In this context, physical activity—specifically swimming—has been cited as a strategy capable of promoting holistic development and expanding opportunities for social inclusion. Thus, this study aimed to analyze, through scientific literature, how swimming can serve as a resource for inclusion and social interaction among children with and without ASD. This is a qualitative bibliographic review based on searches in the Google Scholar, SciELO, PubMed, and Virtual Health Library (VHL) databases. The literature analysis revealed that swimming offers motor, sensory, behavioral, and social benefits, contributing to the development of motor coordination, balance, sensory organization, attention, communication, and social skills. Studies also demonstrate that the aquatic environment fosters interaction among children, teachers, and peers, thereby increasing opportunities for participation in group activities. It is concluded that swimming can act as an important means of social inclusion for children with ASD—not by directly promoting inclusion, but by fostering the development of competencies that enhance their autonomy, participation, and interaction across various social contexts.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; swimming; social inclusion; physical activity; child development.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 MÉTODO.....	11
3 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA.....	13
3.1 CONCEITO E CARACTERÍSTICAS.....	13
3.2 DESENVOLVIMENTO MOTOR.....	15
3.3 ASPECTOS SENSORIAIS.....	16
3.4 INTERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL.....	16
4 INCLUSÃO SOCIAL E ATIVIDADE FÍSICA.....	18
4.1 CONCEITO DE INCLUSÃO SOCIAL.....	18
4.2 INCLUSÃO NO ESPORTE E BENEFÍCIOS PARA CRIANÇAS COM TEA.....	18
5 A NATAÇÃO COMO MEIO DE INCLUSÃO SOCIAL.....	20
5.1 CARACTERÍSTICAS DO MEIO AQUÁTICO.....	20
5.2 NATAÇÃO E OS BENEFÍCIOS MOTORES, SENSORIAIS, COMPORTAMENTAIS E SOCIAIS.....	20
6 DISCUSSÃO.....	24
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
REFERÊNCIAS.....	29

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por diferenças na comunicação social, na interação com o ambiente e na presença de padrões comportamentais repetitivos ou restritos. O TEA é classificado pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) como um transtorno do neurodesenvolvimento, que se manifesta desde a infância e é ocasionado por uma alteração no sistema nervoso central, sendo que sua gravidade varia de acordo com os especificadores de avaliação e com os critérios diagnósticos.

Segundo a American Psychiatric Association (2014), dos sintomas característicos, os mais comuns são:

- a) os déficits persistentes na comunicação;
- b) dificuldades na interação social em múltiplos contextos, caracterizados por padrões restritos e repetitivos de comportamento, assim como interesses que limitam ou prejudicam o funcionamento de ações diárias.

A literatura indica que a etiologia do transtorno resulta de uma interação complexa entre múltiplos fatores genéticos e ambientais, sem que haja uma causa específica definida. Alterações neurológicas, variações genéticas, influências metabólicas e fatores ambientais, tanto pré quanto pós-natais, são frequentemente associados ao seu desenvolvimento, o que evidencia a diversidade de perfis em cada criança (Wang et al., 2025).

Arberas e Ruggieri (2019) apontam que essa condição possui um forte componente neurobiológico e alta herdabilidade, além de alterações na conectividade neuronal, na formação sináptica e na organização do sistema nervoso, aspectos esses que são frequentemente observados nas investigações científicas. Dessa forma, a etiologia do TEA é considerada heterogênea, englobando desde fatores genéticos identificáveis até influências ambientais e epigenéticas, o que resulta em uma variedade de apresentações clínicas entre as crianças autistas (Arberas; Ruggieri, 2019). Essa variedade destaca a necessidade de intervenções amplas, que sejam sensíveis às particularidades de cada indivíduo e que favoreçam sua participação social.

Partindo da perspectiva do impacto gerado na infância, estas características influenciam a forma como a criança percebe, responde e participa das situações do cotidiano, assim como seu posicionamento nos ambientes. Os desafios que possivelmente são gerados ultrapassam o campo clínico alcançando o contexto familiar, educacional, social e interferindo em sua autonomia, participação nas atividades cotidianas e relacionamentos interpessoais.

O artigo *Autismo: aspectos genéticos e biológicos* (2019) destaca que tais manifestações apresentam grande variabilidade, uma vez que o espectro abrange diferentes níveis de suporte, perfis de funcionamento e combinações de sintomas, o que reforça a necessidade de estratégias inclusivas que considerem a singularidade de cada indivíduo. Nas últimas décadas, a compreensão do TEA tem se ampliado de maneira significativa, acompanhando o expressivo aumento em sua prevalência em diferentes países. Estimativas internacionais recentes indicam que aproximadamente uma em cada poucas dezenas de crianças recebe diagnóstico da condição, reforçando sua relevância como tema de saúde pública, educação e inclusão (Wang et al., 2025).

Em termos de comportamento social, crianças com TEA frequentemente enfrentam desafios nas interações com outras pessoas, na reciprocidade social e na adaptação a situações em grupo. Essas dificuldades decorrem de alterações no desenvolvimento neurológico que impactam não apenas a comunicação verbal e não verbal, mas também a capacidade de interpretar sinais sociais, expressões emocionais e intenções de outras pessoas. De acordo com Arberas e Ruggieri (2019), essas mudanças não evidenciam falta de interesse social, mas sim diferentes formas de compreender e responder às exigências do contexto, o que pode prejudicar a participação da criança em atividades coletivas.

Pesquisas indicam que o comportamento social de crianças com TEA também é afetado por questões motoras e sensoriais. O artigo *Balance Performance in Autism: a brief overview* (2010) aponta que déficits no controle postural, no equilíbrio e na integração sensorial são frequentes em crianças autistas, impactando sua interação com o ambiente e outros indivíduos. As limitações motoras podem diminuir a participação em

brincadeiras, jogos e atividades físicas em grupo, o que reduz as chances de socialização e reforça o isolamento social (Fournier et al., 2010).

As alterações no equilíbrio e na organização motora descritas na literatura estão frequentemente relacionadas a disfunções nos sistemas vestibular, proprioceptivo e visual, responsáveis pela orientação corporal e pela adaptação aos estímulos do ambiente. Segundo Fournier et al. (2010), quando a criança apresenta instabilidade postural ou dificuldade de planejamento motor, tarefas simples do cotidiano e interações sociais tornam-se mais desafiadoras, o que pode levar a comportamentos de evitação, insegurança ou isolamento social. Dessa forma, o desenvolvimento motor e o comportamento social mostram-se interdependentes no contexto do TEA.

Para evitar o isolamento e favorecer a inclusão social das crianças com autismo, é essencial que haja intervenções que promovam a integração de estímulos motores, sensoriais e sociais. A natação, por exemplo, é uma prática corporal que estimula o equilíbrio, a coordenação motora e a percepção do próprio corpo, tudo isso em um ambiente seguro e estruturado. O meio aquático oferece suporte físico e sensorial que pode facilitar a organização postural e aliviar tensões, criando condições propícias para uma interação social mediada. Dessa forma, ao melhorar o desempenho motor e o controle corporal, a natação é um meio para fortalecer o comportamento social das crianças com TEA, ampliando suas oportunidades de participação e inclusão.

Diante dos aspectos apresentados, percebe-se que o TEA envolve não apenas alterações no desenvolvimento neurológico, mas também se reflete em significativas alterações no comportamento social, na participação em atividades em grupo e na interação com o ambiente. As evidências científicas indicam que dificuldades nas áreas motora, sensorial e postural podem agravar barreiras sociais, limitando experiências de convivência e inclusão. Assim, práticas corporais estruturadas se mostram fundamentais para integrar estímulos motores, sensoriais e sociais em ambientes que se adaptam às necessidades de cada um. A natação, como uma atividade prática realizada no meio aquático, destaca-se por suas potencialidades

pedagógicas e inclusivas, criando condições ideais para o desenvolvimento motor, a autorregulação e a mediação de interação social.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar, por meio da literatura científica, a contribuição da natação para a inclusão social de crianças com TEA. Para alcançar esse propósito, buscou-se identificar os benefícios da natação para crianças com TEA descritos na literatura científica, investigar a relação entre desenvolvimento motor, aspectos sensoriais e interação social, analisar as contribuições do ambiente aquático para a comunicação, a socialização e a participação social dessas crianças e discutir o papel da natação como ferramenta de inclusão social nos contextos educacional e esportivo.

2 MÉTODO

O presente trabalho caracteriza-se como uma revisão bibliográfica da literatura, que tem como finalidade reunir, analisar e sintetizar resultados de pesquisas já publicadas sobre a contribuição da natação como meio de inclusão social e desenvolvimento de crianças com TEA. Segundo Gil (2010), a pesquisa bibliográfica é realizada a partir de material já publicado. Isso engloba livros, revistas, teses, dissertações e eventos relacionados à ciência. Amaral (2007), a caracteriza como uma etapa fundamental de um trabalho científico, pois determinará todas as fases de um estudo, conforme o embasamento teórico utilizado.

A coleta de dados foi realizada entre Fevereiro de 2026 e Junho de 2026 nas bases Google Acadêmico, Scielo, Pubmed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) nos idiomas inglês e português. É importante frisar que, em todas as bases de dados, foram aplicadas estratégias de busca idênticas, de modo a assegurar a comparabilidade dos resultados obtidos e a consistência na metodologia da revisão. Para tanto, foram utilizados descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/BIREME), onde, construindo uma estratégia de busca, os termos foram agrupados por meio do operador booleano “AND”, isto é, para somar as expressões distintas, bem como, o “OR” para agrupar os termos com sinônimos iguais. O método de busca foi aplicado da seguinte forma:

- Em português será usado “Transtorno do Espectro Autista” OR “TEA” AND “Natação” AND “Interação social”;
- Em inglês: “Autism Spectrum Disorder” OR “ASD” AND “Swimming” AND “Social skills”.

O filtro foi estabelecido para estudos dos últimos 16 anos (2010 – 2026), incluindo apenas artigos originais. Como critério de exclusão para a pesquisa foi dispensada toda produção acadêmica fora do período de 2010 a 2026, que não tratou os descritores escolhidos em conjunto e que, após a leitura dos resumos, não abordou sobre as possibilidades sociais e/ou as influências das aulas de natação na vida de crianças autistas.

Inicialmente, realizou-se a leitura preliminar dos títulos, resumos e palavras-chave dos artigos, a fim de selecionar aqueles que atendiam aos

critérios definidos e a exclusão de artigos duplicados. Em seguida, foi feita a leitura integral dos textos elegíveis e a extração dos dados relevantes. No total, foram identificados 697 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 56 artigos foram selecionados para leitura dos resumos e, destes, apenas 18 foram selecionados para compor a amostra final analisada.

Com o objetivo de elaborar conclusões a respeito do tema, realizou-se uma análise qualitativa dos resultados, baseada na avaliação de diferentes conceitos e percepções, bem como no cruzamento das problemáticas e das conclusões apresentadas pelos(as) autores(as).

3 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

3.1 CONCEITO E CARACTERÍSTICAS

O TEA é uma condição do neurodesenvolvimento que se manifesta através de persistentes desvios na comunicação e na interação social, bem como pela presença de padrões de comportamento, interesses ou atividades que são restritos e repetitivos. Essas características podem se apresentar com diferentes graus de intensidade, dependendo das particularidades de cada indivíduo, e é por isso que se utiliza o termo “espectro” para representar a ampla diversidade de apresentações clínicas observadas entre os indivíduos diagnosticados (American Psychiatric Association, 2014).

Para que se estabeleça o diagnóstico do TEA, é necessário que estejam presentes déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, além de comportamento repetitivos, interesses restritos e alterações sensoriais. Esses sinais geralmente se manifestam nos primeiros anos de vida e podem comprometer o funcionamento social, acadêmico e ocupacional do indivíduo, embora sua intensidade varie significativamente entre os casos (American Psychiatric Association, 2014).

Ao longo do tempo, a compreensão sobre o autismo evoluiu muito. As primeiras descrições clínicas foram feitas por Leo Kanner, em 1943, quando ele observou crianças que tinham dificuldades em se relacionar socialmente, problemas de linguagem e comportamentos repetitivos. Depois, Hans Asperger identificou características semelhantes em crianças que se comunicavam “normalmente”, o que ajudou a ampliar o entendimento sobre o transtorno. Com o passar das décadas, os avanços científicos levaram à revisão dos critérios diagnósticos, resultando na atual definição do TEA como uma condição heterogênea e multifatorial (Osella, 2018).

Além dos aspectos comportamentais e sociais, pesquisas indicam que pessoas com TEA podem apresentar variações em diferentes áreas do desenvolvimento, incluindo aspectos cognitivos, motores, sensoriais e emocionais. Entre as manifestações frequentemente observadas estão as dificuldades na compreensão de sinais sociais, as limitações na comunicação verbal e não verbal, a resistência a mudanças na rotina, aos interesses

específicos e intensos, além de respostas sensoriais atípicas a estímulos do ambiente, como sons, luzes, texturas e movimentos (American Psychiatric Association, 2014).

A literatura científica ressalta que a origem do TEA é multifatorial, envolvendo a interação entre fatores genéticos e biológicos. Arberas e Ruggieri (2019) trouxeram estudos que evidenciam uma forte contribuição genética para o desenvolvimento do transtorno, identificando que vários genes estão relacionados ao TEA. Além disso, mudanças neurobiológicas no desenvolvimento e funcionamento do sistema nervoso central têm sido consideradas cruciais para entender as manifestações do transtorno.

Embora os estudos tenham avançado na compreensão dos mecanismos envolvidos no TEA, ainda não se encontrou uma causa única que explicasse todos os casos. Por isso, o transtorno é visto como resultado da interação de diferentes fatores biológicos, genéticos e ambientais que influenciam o desenvolvimento cerebral desde os primeiros estágios da vida (Arberas; Ruggieri, 2019).

A literatura menciona que fatores ambientais e epigenéticos também contribuem com o surgimento e desenvolvimento do transtorno. Fatores como: condições pré-natais, perinatais e pós-natais, exposição a agentes infecciosos, complicações gestacionais e alterações metabólicas, têm sido estudadas como possíveis elementos que interagem com a predisposição genética, favorecendo, assim, o surgimento das manifestações clínicas do TEA (Wang et al., 2025).

O autismo deve ser visto como uma condição heterogênea, resultante da interação entre múltiplos fatores biológicos e ambientais. Entender as características do Transtorno é essencial para criar intervenções que promovam o desenvolvimento completo do indivíduo com essa condição, além de poder contribuir com a sua participação como cidadão na sociedade. Reconhecer as potencialidades e as necessidades específicas das pessoas com TEA é fundamental para construir práticas inclusivas mais eficazes, que possam favorecer seu desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social.

3.2 DESENVOLVIMENTO MOTOR

Embora o TEA seja amplamente conhecido por seus efeitos na comunicação e interação social, algumas pesquisas têm mostrado que alterações motoras também são uma característica comum em indivíduos diagnosticados com o transtorno. Crianças com TEA muitas vezes apresentam déficits em áreas como equilíbrio, coordenação motora, controle postural e planejamento dos movimentos, o que pode afetar sua participação em atividades do dia a dia, de lazer e esportivas (Fournier et al., 2010).

O desenvolvimento motor diz respeito ao processo de aprendizagem e ao aperfeiçoamento das habilidades que permitem ao indivíduo interagir de forma eficiente com o seu ambiente. No caso de crianças com transtorno autístico, esse desenvolvimento pode acontecer de maneira mais lenta ou com padrões diferentes quando comparado a crianças com desenvolvimento típico. Segundo Fournier et al. (2010), as alterações na coordenação motora grossa e fina, os desequilíbrios e as limitações no planejamento motor aparecem como algumas das carências mais comuns relatadas na literatura, o que prejudica a autonomia e a inclusão social dessas crianças.

As dificuldades motoras frequentemente estão ligadas a alterações nos sistemas vestibular, proprioceptivo e visual, que são responsáveis pela postura, pela orientação espacial e pela adequação do corpo em relação aos estímulos do ambiente. Quando essas funções estão prejudicadas, atividades que exigem o controle corporal, a locomoção, a manipulação de objetos e a interação com outras pessoas se tornam mais difíceis e desafiadoras. Isso tem como consequência, uma criança com menor participação em brincadeiras em grupo, atividades físicas e oportunidades de socialização, o que pode levar a um aumento de situações de isolamento social (Fournier et al., 2010).

Assim, não se pode ignorar que o desenvolvimento motor é um fator importante no TEA, uma vez que suas limitações podem influenciar não só a realização de movimentos, mas também a participação social da criança. Há uma quantidade significativa de estudos científicos que indicam que programas de atividades físicas, em especial as realizadas no meio aquático, favorecem o aprimoramento da coordenação motora, do equilíbrio, do

controle postural e da autonomia, possibilitando que a criança participe de forma mais ativa em diferentes contextos sociais (Cordeiro et. al, 2025; David; Souza, 2021; Propercio; Gonçalves, 2019).

3.3 ASPECTOS SENSORIAIS

Entre as várias características frequentemente observadas em crianças com TEA, as alterações no processamento sensorial se destacam. Essas crianças podem apresentar respostas sensoriais atípicas aos estímulos do ambiente, que envolvem os sistemas visual, auditivo, tátil, vestibular e proprioceptivo. Como consequência, muitas crianças com o transtorno apresentam dificuldade de adaptação dependendo do estímulo, podendo reagir com desconforto, ansiedade, comportamentos repetitivos ou dificuldades de interação.

As experiências sensoriais são fundamentais para o desenvolvimento infantil, porque influenciam a consciência corporal, a organização motora, o aprendizado e também as interações sociais. Quando há um comprometimento no processamento dessas experiências sensoriais, a criança pode ter dificuldade em realizar atividades cotidianas, como participar de atividades em grupo e formar laços. Por isso, é essencial que haja intervenções que promovam uma melhor organização sensorial, favorecendo a autonomia e a inclusão social.

3.4 INTERAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Um dos traços marcantes do TEA são as dificuldades relacionadas à interação e ao engajamento social. Crianças com autismo costumam ter problemas com a comunicação, com a compreensão de regras sociais, com a reciprocidade nas interações e na formação de laços interpessoais. Isso impacta sua participação em atividades em grupo, restringindo as oportunidades de convívio e inclusão em variados contextos sociais (Lopes; Telaska, 2022).

De acordo com Tavares (2020), as limitações de interação social das crianças com autismo, não dizem respeito a elas não terem interesse em

desenvolver relações interpessoais, no entanto, o que elas possuem são características diferentes de reagir às situações e exigências dos contextos ao seu redor. Sendo assim, dependendo da estruturação dos contextos em que essa criança está inserida, e das oportunidades oferecidas nos espaços para ela, pode-se dificultar as oportunidades de participação plena.

A inclusão social é sobre criar as condições que permitam que toda criança participe ativamente dos diversos ambientes de convivência, sempre respeitando as particularidades e potencialidades de cada uma delas individualmente. Lopes e Telaska (2022) ressaltam que as estratégias inclusivas que são estabelecidas nos ambientes educacionais, esportivos e de lazer não só favorecem a aprendizagem, como também promovem o desenvolvimento de habilidades sociais e ampliam as oportunidades de interação.

As habilidades sociais podem ser definidas como um conjunto de comportamentos que possibilitam ao indivíduo manter relações interpessoais adequadas, comunicar-se de forma eficaz, cooperar e se engajar em atividades com outras pessoas. Golfetto (2020) aponta que, para a inclusão de pessoas com TEA, é essencial o desenvolvimento dessas habilidades, pois elas são cruciais para a formação de laços sociais, para a autonomia e para a participação em diversos contextos da comunidade. O autor também destaca que as atividades físicas e esportivas podem ser grandes aliadas no estímulo para desenvolver essas competências, proporcionando experiências de convivência e cooperação.

4 INCLUSÃO SOCIAL E ATIVIDADE FÍSICA

4.1 CONCEITO DE INCLUSÃO SOCIAL

A inclusão social diz respeito ao processo de participação plena e efetiva de todos os indivíduos na sociedade, independentemente de suas características físicas, cognitivas, sensoriais ou sociais. No contexto do Transtorno do Espectro Autista, a inclusão social envolve a garantia de oportunidades para que crianças autistas possam participar de forma ativa dos diferentes espaços sociais, educacionais, culturais e esportivos, respeitando suas necessidades e potencialidades (Tavares, 2020).

Segundo Lopes e Telaska (2022), a inclusão não deve ser compreendida apenas como a presença física da criança nos ambientes coletivos, mas como a presença real de participação, interação e pertencimento. Dessa forma, práticas inclusivas devem buscar reduzir barreiras que dificultam a participação social e promover condições favoráveis para o desenvolvimento das habilidades sociais e da autonomia.

Nesse contexto, a inclusão social assume papel fundamental no desenvolvimento infantil, uma vez que possibilita experiências de convivência, aprendizagem e construção de vínculos interpessoais. Para crianças com TEA, essas experiências podem contribuir significativamente para sua inserção social, bem como, o desenvolvimento da comunicação, interação social e da participação em atividades coletivas (Tavares, 2020).

4.2 INCLUSÃO NO ESPORTE E BENEFÍCIOS PARA CRIANÇAS COM TEA

O esporte pode ser reconhecido como uma ferramenta importante de inclusão social. Isso porque não se trata apenas de momentos de interação e convivência, ou do desenvolvimento de competências, mas da possibilidade de se relacionar e integrar a vários grupos sociais. Portanto, além dos benefícios físicos, o esporte é essencial para o desenvolvimento do cognitivo, emocional e social da criança, pois proporciona experiências de convívio que educam, fortalecem laços e promovem o sentimento de pertencimento (Pan, 2010; Pereira et al., 2019).

De acordo com Golfetto (2020), a prática de atividades esportivas por pessoas com TEA contribui para o aprimoramento das habilidades sociais, da autonomia e da autoconfiança. O ambiente esportivo, por si só, cria situações que estimulam a comunicação, o cumprimento de regras, o trabalho em equipe e a interação com diferentes pessoas, o que é fundamental para a inclusão social. Por isso, se trata de uma oportunidade de aprendizado social, onde é estimulada a cooperação, a comunicação e a convivência com outras pessoas.

Aguiar et al (2017), trazem que, dentre os principais benefícios descritos, através da prática de esportes por crianças com TEA, tem-se a melhora da coordenação motora, do equilíbrio, da aptidão física, da atenção e da capacidade de interação social. Lopes e Telaska (2022) destacam que a inclusão no esporte vai muito além da simples presença, é fundamental implementar estratégias pedagógicas que respeitem as individualidades de cada praticante. Além dos benefícios motores, estudos apontam que a prática regular de atividade física pode reduzir comportamentos estereotipados, assim como a ansiedade e a hiperatividade, ajudando na adaptação da criança a diversas situações sociais (Jesus; Aggio, 2022).

É importante que as atividades esportivas sejam adaptadas e que os profissionais envolvidos atuem de maneira a garantir que crianças com TEA também tenham uma vivência positiva e não excludente com relação ao seu transtorno. Estratégias como o ensino estruturado, a utilização de recursos visuais, a organização do ambiente e a ludicidade podem favorecer a participação e a aprendizagem. Nesse sentido, a Educação Física ultrapassa a perspectiva exclusivamente motora e assume importante função social e educativa, contribuindo para a construção de ambientes mais inclusivos e ampliam as oportunidades de participação de crianças com TEA.

5 A NATAÇÃO COMO MEIO DE INCLUSÃO SOCIAL

5.1 CARACTERÍSTICAS DO MEIO AQUÁTICO

O meio aquático apresenta características particulares que o diferenciam de outros ambientes utilizados para a prática de atividades físicas. Propriedades como flutuação, pressão hidrostática, viscosidade e resistência da água criam condições favoráveis para a execução dos movimentos, proporcionando maior segurança e conforto durante a realização das atividades (Propercio; Gonçalves, 2019).

Além dos benefícios físicos, a água oferece estímulos sensoriais constantes que favorecem a percepção corporal, a organização dos movimentos e a adaptação aos estímulos ambientais. Segundo Cordeiro et al. (2025), o ambiente aquático possibilita experiências motoras e sensoriais diversificadas, contribuindo para o desenvolvimento global de crianças com TEA. Alecu e Onea (2025) complementam que, em comparação com outros esportes, a atividade na água oferece relaxamento e estimulação, se tornando um ambiente adequado para crianças com TEA que frequentemente enfrentam desafios com coordenação, regulação e participação em esportes tradicionais.

A flutuabilidade da água reduz a pressão nas articulações e o peso corporal, facilitando o movimento e tornando-o menos fatigante. A pressão hidrostática oferece um estímulo sensorial constante e calmante que pode ajudar autistas a lidar com a ansiedade e a sobrecarga sensorial. Essas características tornam, então, a natação uma modalidade particularmente interessante para esse público, pois permite a realização de atividades adaptadas às necessidades individuais, respeitando o ritmo de aprendizagem e as características comportamentais de cada criança.

5.2 NATAÇÃO E OS BENEFÍCIOS MOTORES, SENSORIAIS, COMPORTAMENTAIS E SOCIAIS

Os benefícios motores da natação para crianças com TEA são amplamente descritos na literatura. Diversos estudos apontam melhorias

relacionadas ao equilíbrio, coordenação motora, controle postural, consciência corporal e habilidades aquáticas. Alterações no processamento sensorial são frequentemente observadas em indivíduos com TEA, tornando importante a utilização de intervenções que favoreçam a integração das informações provenientes do ambiente. Além dos ganhos motores e sensoriais, a natação também traz benefícios relacionados ao comportamento e a sociabilização durante as aulas através das interações com professores, colegas e demais participantes, compartilhando espaços, materiais e experiências.

Dentre as modalidades que têm sido estudadas como aliadas no estímulo do desenvolvimento de crianças autistas, a natação se destaca então, por permitir interações em um ambiente estruturado e seguro. Durante as aulas, as crianças são constantemente estimuladas a seguir instruções, compartilhar espaços, interagir com professores e colegas e participar de atividades coletivas quando a natação é em grupo, esses elementos podem contribuir para o desenvolvimento das habilidades sociais.

O ambiente aquático permite ainda que a criança explore os seus movimentos corporais em situações bem diferentes das que vivencia em terra firme. A sustentação proporcionada pela água reduz o impacto das ações motoras, possibilitando experiências de movimento de forma mais segura, sendo benéfico para o desenvolvimento do equilíbrio, da coordenação motora e da consciência corporal (Cordeiro et. al, 2025; Propercio; Gonçalves, 2019). Nesse contexto, a água oferece estímulos táteis, vestibulares e proprioceptivos que auxiliam na organização sensorial e na percepção corporal espacial.

De acordo com Pan (2010), crianças com TEA que nadam em programas de natação estruturados não apenas melhoram suas habilidades na água apresentando avanços significativos nas habilidades aquáticas, mas também seu desempenho motor geral. Além disso, os participantes também mostraram melhorias em comportamentos sociais e na participação em atividades em grupo. Os resultados mostraram que as crianças interagem mais, participavam ativamente nas atividades e se envolviam mais com o grupo, apresentando melhora significativa nos comportamentos sociais das crianças participantes, como já mencionado, isto indica que as atividades

desenvolvidas na água podem proporcionar o aprimoramento motor e influenciar a interação social.

Propercio e Gonçalves (2019) destacam que as terapias aquáticas favorecem a adaptação aos estímulos sensoriais, contribuindo para o desenvolvimento físico, funcional e social. Da mesma forma, Cordeiro et al. (2025) apontam que a fisioterapia aquática pode auxiliar na redução da ansiedade, melhora da consciência corporal e na regulação comportamental. Esses benefícios podem atuar de maneira favorável em relação à participação da criança com TEA em atividades coletivas, ampliando assim, suas possibilidades de interação social.

Pereira et al. (2019) avaliaram crianças autistas participantes de um programa de natação e observaram melhorias na adaptação ao meio líquido, nas habilidades de natação e identificaram redução de comportamentos ditos “inadequados” dessas crianças. Ademais, os autores relataram que houve um aumento no engajamento das crianças durante as aulas, além de progressos na interação social e participação nas atividades sugeridas, assim como na adaptação ao ambiente de grupo. Sugerem também que a exposição contínua aos estímulos presentes na água contribui para a adaptação sensorial, permitindo que as crianças se envolvam e participem mais nas atividades propostas. Isso revela que o desenvolvimento das competências motoras através da natação pode aumentar a confiança da criança para explorar ambientes, se relacionar e interagir com outras pessoas.

Marzouki et al. (2022) observaram que um programa de treinamento aquático proporcionou a diminuição de comportamentos estereotipados e maior envolvimento das crianças durante as atividades propostas, sugerindo que o ambiente aquático pode favorecer a autorregulação comportamental e o engajamento nas tarefas em aula. Além disso, identificaram melhorias nas habilidades motoras com ganhos na coordenação motora, no controle corporal e na execução de movimentos fundamentais.

Esses resultados reforçam o potencial da natação como ferramenta para o desenvolvimento motor de crianças com TEA e os autores destacam que o ambiente aquático oferece estímulos que promovem, ao mesmo

tempo, o desenvolvimento motor e comportamental, potencializando os benefícios da intervenção.

Alecu e Onea (2025) verificaram melhorias na atenção, autoconfiança e participação das crianças após um programa terapêutico de natação com duração de oito semanas. Segundo os autores, o ambiente aquático oferece uma diversidade de experiências sensoriais que contribuem para o desenvolvimento integral da criança, e esses ganhos motores e comportamentais podem contribuir para uma participação mais ativa de crianças em diferentes contextos sociais.

De forma complementar, Zanobini e Solari (2019), ao avaliarem o programa “Acqua Mediatrice di Comunicazione” (Água como Mediadora da Comunicação), verificaram melhorias nas habilidades sociais, nos comportamentos autísticos e nas habilidades aquáticas das crianças participantes. Os autores destacam que o ambiente aquático funcionou como facilitador para a comunicação e as relações sociais, criando oportunidades de interação que foram além do ambiente de aula e se estenderam a outros contextos de convivência.

A interação social constitui um dos principais desafios enfrentados por crianças com TEA. Nesse sentido, o ambiente aquático apresenta potencial para favorecer experiências de comunicação e convivência. As aulas de natação, onde as atividades são realizadas em grupo, estimulam situações que desenvolvem a coordenação motora, o sensorial, o diálogo, além de cooperação e compartilhamento, aspectos fundamentais para o desenvolvimento das habilidades sociais e para inclusão da criança em diferentes situações. Esse contexto reforça a ideia de que o desenvolvimento social não acontece de forma isolada, mas sim em função das experiências que a criança vivencia no dia a dia. As evidências sugerem que a interação e a participação social podem ser favorecidas por intervenções que integrem estímulos motores, comportamentais e relacionais.

Diante disso, a natação, ao oferecer situações de cooperação, comunicação e convivência em ambientes controlados, pode favorecer o fortalecimento das habilidades sociais, a ampliação de oportunidades de participação, e, conseqüentemente, proporcionar que as crianças com TEA sejam incluídas em diferentes contextos sociais.

6 DISCUSSÃO

Uma característica notável de pessoas com TEA é a propensão ao isolamento. De modo geral, quanto maior o comprometimento cognitivo, maior a probabilidade de a criança autista se isolar e não se comunicar, pois esses indivíduos enfrentam desafios para entender as interações sociais típicas (Aguiar et al, 2017). Tentando minimizar tais danos, alguns pesquisadores têm demonstrado a importância da atividade física para as pessoas com o transtorno.

Conforme destacam Lopes e Telaska (2022), a inclusão social de crianças com TEA depende não somente de sua presença em determinados espaços, mas também da existência de oportunidades reais de interação, participação e pertencimento. Além das dificuldades relacionadas à comunicação, a literatura demonstra que alterações motoras e sensoriais também influenciam significativamente a participação social dessas crianças. Desvios no equilíbrio, na coordenação motora e no cognitivo podem dificultar a participação em brincadeiras, jogos e atividades desenvolvidas em grupo.

Da mesma forma, alterações no processo sensorial podem causar desconforto diante de estímulos ambientais, levando a comportamentos de evitação e reduzindo as oportunidades de interação social. Nesse contexto as limitações observadas no TEA não podem ser resumidas apenas sob a perspectiva social, visto que o transtorno é resultado da junção e interação de múltiplos fatores, sendo eles: motores, sensoriais, cognitivos e comportamentais.

A literatura analisada propõe que a atividade física pode desempenhar um papel importante na diminuição das dificuldades que são proporcionadas por esses fatores. O incentivo à prática da atividade física para pessoas com TEA trouxe benefícios relacionados ao desenvolvimento motor, à atenção, à redução de comportamentos estereotipados e à melhora da interação social.

Além dos ganhos físicos individuais, a prática esportiva proporciona situações de convivência, cooperação e compartilhamento de experiências, contribuindo assim para o desenvolvimento das habilidades sociais e ampliando as oportunidades de participação da criança autista em diferentes contextos.

Nesse contexto, a natação é uma modalidade que se destaca reunindo características favoráveis para crianças com TEA. Isso porque o ambiente aquático oferece estímulos sensoriais de maneira contínua e previsível, através do contato permanente da água com o corpo e da pressão hidrostática exercida durante as atividades, proporcionando assim, um incentivo positivo no sistema vestibular, tátil e proprioceptivo.

Propercio e Gonçalves (2019) e Cordeira et al. (2025) apontam que os estímulos presentes no ambiente aquático favorecem a organização sensorial e a adaptação aos estímulos externos. Considerando que muitas crianças com TEA apresentam dificuldades na integração sensorial, a natação pode contribuir para a autorregulação comportamental, que irá favorecer a organização das informações sensoriais contribuindo para que a criança desenvolva maior percepção corporal e controle dos seus movimentos, além de gerar uma melhor adaptação aos estímulos do ambiente tendo assim uma participação mais confortável em situações sociais

Os estudos de Pan (2010), Pereira et al. (2019) e Marzouki et al. (2022) mostram que programas estruturados de natação, com intervenções aquáticas sistematizadas com um planejamento prévio, sequência pedagógica e acompanhamento dos participantes, promovem melhorias nas habilidades motoras aquáticas, além de benefícios comportamentais e sociais. Os resultados sugerem que os ganhos obtidos no ambiente aquático vão além de apenas desenvolvimento motor, eles podem impactar positivamente na forma como as crianças participam das atividades e se relacionam com outras pessoas.

Crianças que desenvolvem maior confiança em suas capacidades tendem a apresentar maior envolvimento nas tarefas propostas e maior disposição para interagir com colegas e professores. De maneira semelhante, Alecu e Onea (2025) verificaram melhorias relacionadas à atenção, à autoconfiança e à participação durante um programa terapêutico de natação. Esses resultados sugerem que a prática aquática favorece não apenas o desenvolvimento físico, mas também aspectos comportamentais que podem influenciar positivamente a interação social.

Os resultados encontrados por Zanobini e Solari (2019) reforçam esse pensamento ao demonstrarem que a água pode atuar como mediadora da

comunicação e das relações interpessoais. Os autores constataram melhorias nas habilidades sociais e nos comportamentos autísticos após a participação em um programa de natação, sugerindo que o ambiente aquático favorece experiências de interação que podem influenciar em outros contextos da vida cotidiana.

De forma geral, os estudos analisados permitem compreender que a contribuição da natação para a inclusão social não ocorre de maneira direta ou isolada. Ela é favorecida por um conjunto de transformações que envolvem o desenvolvimento motor, a organização sensorial, a redução de comportamentos que dificultam a interação e o fortalecimento das habilidades sociais. Para além das propriedades da água que atuam como um importante componente ajudando a organização sensorial do aluno autista, a natação proporciona experiências positivas de participação, através de um ambiente seguro, com boa comunicação e convivência. E no que diz respeito ao ensinamento, o profissional deve apresentar e desenvolver uma aula estruturada, adaptada para esse aluno. Assim, a natação cria condições que podem ampliar as oportunidades de inclusão de crianças com TEA em diferentes espaços sociais.

Apesar dos resultados positivos encontrados, a literatura analisada apresenta algumas limitações. Muitos estudos foram desenvolvidos com amostras reduzidas, dificultando a generalização dos resultados para toda a população de crianças com TEA. Além disso, os programas de intervenção apresentam diferenças quanto à duração, frequência das aulas e métodos utilizados, o que prejudica a comparação entre os estudos. Entretanto, mesmo diante das limitações, os estudos analisados apresentam resultados convergentes ao demonstrar que a natação favorece o desenvolvimento de habilidades que podem contribuir para a participação social de crianças com TEA. Dessa forma, futuras pesquisas podem aprofundar a investigação sobre os impactos da prática aquática nos processos de inclusão social, especialmente em contextos escolares, esportivos e comunitários, ampliando a compreensão sobre o papel da natação na promoção da qualidade de vida e da participação social dessa população.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi analisar, por meio da literatura científica, a contribuição da natação para a inclusão social de crianças com Transtorno do Espectro Autista. A partir da revisão dos estudos selecionados, foi compreendido que as dificuldades enfrentadas por crianças autistas são multifatoriais, envolvendo aspectos relacionados à comunicação, alterações motoras, sensoriais e comportamentais que interferem diretamente em sua participação nos diferentes contextos sociais. Apesar disso, são iguais a qualquer outra criança típica e precisam de atenção e estímulo para desenvolver suas habilidades, principalmente em relação à comunicação.

Tendo isso em mente, as atividades esportivas desempenham um importante papel no desenvolvimento global de crianças com TEA, contribuindo para melhorias motoras, cognitivas, emocionais e sociais. Nesse contexto, a natação se destaca como uma modalidade favorável devido às características do meio aquático, que proporciona um ambiente seguro, estimulante e adaptável às necessidades individuais. Permite que a criança explore seus movimentos corporais em condições distintas daquelas encontradas em terra firme, proporcionando múltiplos estímulos motores e sensoriais que favorecem seu desenvolvimento global. Além dos benefícios descritos ao longo do trabalho, cria oportunidades para o desenvolvimento das habilidades sociais por meio da interação com professores, colegas e demais participantes das atividades. Entretanto, a natação não promove a inclusão social de forma direta e isolada, mas contribui ao favorecer o desenvolvimento de competências que ampliam as possibilidades de participação, interação e autonomia da criança autista.

À medida que a criança desenvolve maior domínio corporal, confiança e independência na realização dos movimentos, amplia suas possibilidades de participação em diferentes situações sociais, reduzindo comportamentos de isolamento. Além disso, a natação pode ser compreendida como uma prática inclusiva quando planejada e organizada de forma a respeitar as características, potencialidades e necessidades de cada criança. Dessa maneira, cabe ao profissional organizar o ambiente, adaptar as atividades, utilizar estratégias metodológicas adequadas e promover experiências que

estimulem a participação ativa de todos os alunos, tornando o processo de inclusão efetivo e significativo.

Dessa forma, conclui-se que a natação pode atuar como um importante meio de inclusão social para crianças com TEA, não apenas pelos benefícios motores que proporciona, mas também pelos ganhos sensoriais, comportamentais e sociais que favorecem a participação, a interação e o desenvolvimento das habilidades necessárias para a convivência em sociedade. Entretanto, destaca-se que a inclusão social não depende exclusivamente da prática da natação, mas também da atuação dos profissionais, da organização dos ambientes e da adoção de estratégias pedagógicas que respeitem as características individuais de cada criança.

Por fim, espera-se que este trabalho possa contribuir para ampliar a compreensão sobre o potencial da natação como prática pedagógica inclusiva e incentivar profissionais da Educação Física, pesquisadores e instituições a desenvolverem estratégias que promovam, cada vez mais, a participação, a autonomia e a inclusão social de crianças com transtorno por meio das atividades aquáticas.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, R. P.; PEREIRA, F. S.; BAUMAN, C. D. Importância da prática de atividade física para as pessoas com autismo. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 5, n. 2, p. 178-183, abr./jun. 2017 (pp. 1, 6), 2017.
- ALECU, S., ONEA, G. A. Evaluating an Eight-Week Therapeutic Swimming Program in Children with Autism Spectrum Disorder: A Mixed-Methods Study from Romania. **Children**. 2025; 12(12):1646.
<https://doi.org/10.3390/children12121646>
- AMARAL, J. J. F. Como fazer uma pesquisa bibliográfica. **Fortaleza**: UFC, 2007. 21 p. Disponível em:
https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C5_Como_fazer_pesquisa_bibliografica.pdf. Acesso em: 05 dez. 2025.
- ARBERAS, C.; RUGGIERI, V. Autismo: aspectos genéticos e biológicos. **Medicina (Buenos Aires), Suplemento I**, v. 79, p. 16–21, 2019.
- CORDEIRO, A. V. T. G.; RAIMUNDO, R. J. S.; LIMA, K. O. Benefícios da fisioterapia aquática em crianças com autismo. **Revista Iesgo Science**, vol. 1, no. 1, Zenodo, Dec. 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17782417>.
- DAVID, E. B.; SOUZA, A. C. Natação adaptada para pessoas com transtorno do espectro autista na perspectiva do ensino estruturado. **Cadernos da Pedagogia**, v. 15, n. 33, p. 4-14, set./dez. 2021 (p. 1).
- FOURNIER, K. A.; HASS, C. J.; NAIK, S.K.; LODHA, N.; CAURAUGH, J.H. Motor Coordination in Autism Spectrum Disorders: A Synthesis and Meta-Analysis. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 40, n. 8, p. 1116–1124, 2010. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10803-010-0981-3>
- GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5º ed. São Paulo: **Editora Atlas**, 2010 .
- GOLFETTO, V. A inclusão de pessoas com transtorno de espectro autista (TEA) no desenvolvimento das habilidades sociais. In: **V Congresso Virtual Internacional Desarrollo Económico, Social y Empresarial en Iberoamérica**, 2020 (p. 1). Anais eletrônicos p. 223-232.
- JESUS, L. B.; AGGIO, M. T. Benefícios da atividade física para crianças com TEA - Transtorno do Espectro Autista. **Caderno Intersaberes**, Curitiba, v. 11, n. 31, p. 177-188, 2022 (p. 2).
- LOPES, D. A.; TELASKA, T. S. Inclusão de crianças com transtorno do espectro autista: Revisão sistemática da literatura. **Revista psicopedagogia**, São Paulo , v. 39, n. 120, p. 425-434, dez. 2022 . Doi: <https://doi.org/10.51207/2179-4057.20220040>.

MARZOUKI, H.; SOUSSI, B.; SELMI, O.; HAJJI, Y.; MARSIGLIANTE, S.; BOUHLEL, E.; MUSCELLA, A.; WEISS, K.; KNECHTLE, B. . Effects of Aquatic Training in Children with Autism Spectrum Disorder. **Biology**, 2022; 11(05), 657. Doi: <https://doi.org/10.3390/biology11050657>

OSELLA, A. V. V. S. Fundamentação histórica, teórica e clínica na análise de crianças com autismo. ALTER – **Revista de Estudos Psicanalíticos**, v. 35 (1) 81-107, 2018.

PAN, CY. Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. Autism. **Sage Journals**, The National Autistic Society, 2010. Doi: 10.1177/1362361309339496.

PEREIRA, T. L. P.; ANTONELLI, P. E.; OLIVEIRA, E. C.; FERREIRA, R. M. Avaliação das variáveis comportamentais e habilidades aquáticas de autistas participantes de um programa de natação. **Conexões: Educ. Fis., Esporte e Saúde**, Campinas, v. 17, e019037, p. 1-15, 2019 (p. 1). DOI:10.20396/conex.v17i0.8652396

PROPERCIO, F. da S.; GONÇALVES, L. F. **A influência das terapias aquáticas nos aspectos físicos, funcionais e sociais da criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. Palmas: Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA), 2019.

STINS, J.; EMCK, C. Balance performance in autism: a brief overview. *Fronteira in Psychology*, 99:901. doi: 10.3389/fpsyg.2018.00901

TAVARES, R. C. A inclusão social de crianças autistas: uma possibilidade. **Caderno Temático do Estudante de Psicologia**, UniCEUB, v.2, n.3, 1º sem. 2020. Acesso em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/14384>. Acesso em: fev 2026

WANG, M. et al. Understanding autism: causes, diagnosis and advancing therapies. **Brain Research Bulletin**, v. 227, 2025.

ZANOBINI, M.; SOLARI, S. Effectiveness of the Program “Acqua Mediatrice di Comunicazione” (Water as a Mediator of Communication) on Social Skills, Autistic Behaviors and Aquatic Skills in ASD Children. **Journal of Autism and Developmental Disorders** 49, 4134–4146 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04128-4>