



**UNIFAMETRO**

**CURSO BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**ANDERSON SILVA ALMEIDA**

**EMILY PEREIRA REBOUÇAS**

**INFLUÊNCIA DAS ATIVIDADES AQUÁTICAS NO DESENVOLVIMENTO DE  
CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

**FORTALEZA**

**2023**

**ANDERSON SILVA ALMEIDA  
EMILY PEREIRA REBOUÇAS**

**INFLUÊNCIA DAS ATIVIDADES AQUÁTICAS NO DESENVOLVIMENTO DE  
CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

Artigo TCC apresentado ao curso de Educação Física da UNIFAMETRO como requisito para a obtenção do grau de bacharel, sob a orientação da prof<sup>a</sup>. Dra. Roberta Oliveira da Costa.

FORTALEZA

2023

# **INFLUÊNCIA DAS ATIVIDADES AQUÁTICAS NO DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

Artigo TCC apresentado no dia 00 de dezembro de 2023 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Educação Física da UNIFAMETRO, tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

## **BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof.<sup>a</sup>. Dra. Roberta Oliveira da Costa**  
**Orientadora - UNIFAMETRO**

---

**Pref<sup>o</sup>. Me. Bruno Feitosa Policarpo**  
**Membro - UNIFAMETRO**

---

**Prof.<sup>a</sup>. Esp. Julia Rocha Ribeiro**  
**Membro – UNIFAMETRO**

À minha família, amigos e professores, que com dedicação e cuidado, orientaram-me na vida, me ajudando a chegar aonde cheguei.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente quero agradecer a Deus, por ter sido a base de tudo, por ter me permitido chegar até aqui. Quero agradecer também a minha família, em especial minha mãe e minha namorada, pelo incentivo, pelo apoio e não deixaram desistir desde o início até presente momento. A minha orientadora, pela paciência, cautela e suporte, que me ajudou nesse período. Aos meus amigos que estavam na torcida e me encorajaram durante toda a minha formação. Muito Obrigada.

Por fim, dedico esse trabalho em memória ao meu pai, que infelizmente não está mais entre nós, mas que sempre esteve no meu coração durante toda essa caminhada.

Gostaria de expressar minha imensa gratidão neste momento tão especial da minha vida. Não poderia deixar de agradecer à minha mãe, que sempre esteve ao meu lado, me incentivando e me apoiando em todas as etapas dessa jornada acadêmica. Sua dedicação e amor incondicional foram fundamentais para que eu pudesse chegar até aqui.

Também gostaria de agradecer a minha professora orientadora, que além de transmitir conhecimento, foi uma verdadeira mentora ao longo do meu trabalho de conclusão de curso. Sua orientação, expertise e paciência foram essenciais para o desenvolvimento do meu trabalho.

E por último, mas não menos importante, gostaria de dedicar um agradecimento especial ao meu pai, que infelizmente não está mais entre nós. Sua presença em minha vida deixou um legado de valores e inspiração que me fortaleceram durante toda essa jornada. Mesmo ausente fisicamente, sei que ele está orgulhoso de mim.

A todos que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho, meu sincero agradecimento. Sem o apoio e suporte de cada um de vocês, certamente não teria chegado até aqui. Este momento é de celebração e gratidão, e gostaria de compartilhá-lo com todos aqueles que estiveram ao meu lado ao longo dessa caminhada.

Obrigado!

# INFLUÊNCIA DAS ATIVIDADES AQUÁTICAS NO DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA (TEA)

## INFLUENCE OF WATER ACTIVITIES ON THE DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)

Anderson Silva Almeida<sup>1</sup>  
Emily Pereira Rebouças<sup>2</sup>  
Roberta Oliveria da Costa<sup>3</sup>

### RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno neurológico que compromete a interação social, comportamento restrito e repetitivo, pode ser tratado de acordo com a gravidade, leve, moderada e severa. O Tratamento do TEA incentiva a interação e compreensão da comunicação, e entre os principais tratamentos estão terapia comportamental, terapia ocupacional, medicamentosa e fonoterapia, dependendo da necessidade de cada pessoa. O objetivo desse estudo é identificar influência das atividades aquáticas no desenvolvimento de crianças com transtorno de espectro autista. Esta pesquisa se caracteriza-se como estudo de revisão integrativa com parâmetros qualitativos. Para essa pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: autismo e atividades aquáticas. Foram construídas duas estratégias de busca: “autismo e atividades aquáticas”. Nas estratégias de busca, no google acadêmico optou-se em configurar a pesquisar no período de 2010 a 2023, nos idiomas, português, incluídos 10 estudos nesta revisão. Assim, neste estudo demonstrou benefícios das atividades aquáticas no desenvolvimento de crianças autistas. Os movimentos que a criança realiza dentro da água se assemelha a movimentos diários como por exemplo andar, se tornando dessa maneira uma atividade de conhecimento do próprio corpo. Portanto, as atividades aquáticas apresentam uma formidável estratégia de desenvolvimento com efetivas modificações no processo de aprendizagem eficiente.

**Palavras-chave:** Autismo; Atividades Aquáticas; Criança.

### ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurological disorder that compromises social interaction, restricted and repetitive behavior, and can be treated according to severity, mild, moderate and severe. ASD Treatment encourages interaction and understanding communication, and the main treatments include behavioral therapy, occupational therapy, medication and speech therapy, depending on each person's needs. The objective of this study is to identify the influence of water activities on the development of children with autism spectrum disorder. This research is characterized as an integrative review study with qualitative parameters. For this research, the following descriptors were used: autism and water activities. Two search strategies were constructed: “autism and water activities”. In the search strategies, in Google Scholar we chose to configure the search in the period from 2010 to 2023, in the languages Portuguese, including 10 studies in this review. Thus, this study demonstrated the benefits of aquatic activities on the development of autistic children. The movements that the child performs in the water are similar to daily movements such as walking, thus becoming an activity of understanding their own body. Therefore, aquatic activities present a formidable development strategy with effective modifications in the efficient learning process.

**Key words:** Autism; Water Activities; Child.

---

<sup>1</sup> Graduando do curso de Educação Física da UNIFAMETRO.

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Educação Física da UNIFAMETRO.

<sup>3</sup> Prof<sup>ª</sup>. Dra. do curso de Educação Física da UNIFAMETRO.

## 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno neurológico que compromete a interação social, comportamento restrito e repetitivo, pode ser tratado de acordo com a gravidade, leve, moderada e severa.

Indivíduos autistas manifestam alterações no desenvolvimento infantil nos primeiros meses de vida, estima-se que estas manifestações ocorram entre os seis e os trinta e seis meses de idade, principalmente. Prejuízos significativos na comunicação, com alterações de linguagem, nas relações interpessoais, caracterizada por déficit na interação social e no relacionamento com os outros, na capacidade imaginativa e nos movimentos, são algumas das características apresentadas, afetando, de modo geral, o seu comportamento (LÔ; GOERL,2010).

O Tratamento do TEA incentiva a interação e compreensão da comunicação, e entre os principais tratamentos estão terapia comportamental, terapia ocupacional, medicamentosa e fonoterapia, dependendo da necessidade de cada pessoa. A prática regular de atividades físicas tem sido utilizada como uma forma de se manter ativo fisicamente, além de, proporcionar a interação da pessoa com TEA e seus pares. A natação e atividades aquáticas tem sido uma ferramenta essencial para estudar a evolução do comportamento de grupos com TEA. (Dionísio; Santos,2018).

Diante disto surge a indagações desta pesquisa: qual a influência das atividades aquáticas no desenvolvimento de crianças com transtorno de espectro autista (TEA)?.

As atividades aquáticas podem, possibilitam estímulos e desenvolvimento de capacidades físicas e intelectuais. Objetos utilizados em aula, como brinquedos e música atrelados a estratégias de ensino são ferramentas que possibilitam pessoas a executar as atividades propostas com atenção. As atividades passadas com intuito lúdico é uma ferramenta importante para deixar o ambiente prazeroso, tornando-se assim atividades motivadoras. Portanto, a inclusão do autista no programa de atividades aquáticas pode ser uma boa alternativa para trabalhar a comunicação, pois a aula realizada em grupo, conseqüentemente, induz o aluno a interagir com os outros ali presente, reduzindo assim seu comportamento antissocial e agressivo.

Deste modo, o presente tem como objetivo identificar influência das atividades aquáticas no desenvolvimento de crianças com transtorno de espectro autista.

Baseado no conhecimento empírico do pesquisador, a inclusão de pessoas com TEA em atividades motoras aquáticas pode ser uma grande oportunidade para desenvolvimento motor e interação social, pois conseqüentemente exige que o mesmo se adeque com o grupo. Esta pesquisa se justifica pela necessidade de uma melhor compreensão, da atuação do profissional de Educação Física nas atividades aquáticas, para crianças com TEA visto que esta população apresentar necessidade específicas, assim, torna-se urgente e necessário uma ampla discussão sobre o processo de atuação profissional para esse público em específico.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Transtorno de Espectro Autista**

A utilização do termo autismo surgiu dentro da psiquiatria em 1911 por Eugene Bleuler, designando uma perda de contato com a realidade dentro do quadro da esquizofrenia (Lô; Goerl, 2010).

Em 1943, o psiquiatra austríaco Dr. Leo Kanner, reforça esta ideia, caracterizando o autismo como um isolamento extremo do indivíduo, um desapego ao ambiente desde o primeiro ano de vida (Szabo, 1995).

Conforme a 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5, 2014), o autismo (oriundo da palavra grega “autos”, que significa “próprio” ou “de si mesmo”) juntamente com outros transtornos - como o transtorno de Asperger, o transtorno desintegrativo da infância, o transtorno de Rett e o transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação - são representados pelo termo “Transtorno do espectro autista” (TEA) (Dionísio; Santos, 2018).

De acordo com Oliveira (2018) O autismo é um transtorno capaz de dificultar a comunicação de várias maneiras, além de influenciar no comportamento do indivíduo. Em torno de 1% da população mundial possui algum Transtorno do Espectro Autista (TEA), no qual os indivíduos mais afetados são crianças (Onu, 2016).

Para Calegario, Stolaruk e Zeni (s/d) o TEA é um transtorno que aparece precocemente na infância e que envolve prejuízo significativo na comunicação, na socialização e na capacidade imaginativa.

Assumpção Jr et al., (1999, s/p) logo afirma “seu surgimento ocorre antes dos 3 anos de idade, com prevalência estimada de 4 a 5/ 10000 e predominância no sexo masculino (3 a 4 para 1), sendo relacionado a fatores pré, peri e pós-natais”.

O diagnóstico do TEA deve ser feito por um profissional da área, com alguém experiente que observe e avalie as atitudes do indivíduo com TEA, que converse não apenas com o paciente, mas com a família para saber atitudes e comportamentos, já que os sinais já podem ser observados antes dos 3 anos de idade, em comparação ao comportamento de crianças da mesma faixa etária (Dionísio; Santos,2018).

Para o diagnóstico do autismo, os sistemas de classificação mais utilizados são: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-IV, da Associação Americana de Psiquiatria (APA) e a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-10, da Organização Mundial de Saúde (OMS) (Dionísio; Santos,2018).

São diversas as dificuldades apresentadas por uma pessoa com funcionamento autístico, além do que, são variados os níveis de comprometimento encontrados em indivíduos com tal transtorno, que vai desde traços leves até a total falta de interação com outras pessoas (Silva; Gaiato; Reveles, 2012).

Silva, Gaiato, Reveles (2012) Ainda afirma que existem casos mais severos, onde são relatados uma completa falta de socialização e isolamento total por parte das crianças e existem casos mais surtis, nos quais nem mesmo os profissionais da área conseguem identificar com tanta clareza os sintomas.

Os indivíduos com autismo tendem a ficar mais isolados e interagem pouco com as pessoas ao redor, isso aumenta muito o risco de sobrepeso. Estima-se que a prevalência de obesidade em crianças com TEA 30,4%; já nas crianças de mesma idade e sem TEA é de 23,6% (Aguiar, Pereira, Bauman 2017).

## 2.2 Desenvolvimento Motor de pessoas com TEA

Os transtornos do neurodesenvolvimento são um grupo de condições com início no período do desenvolvimento. Os transtornos tipicamente se manifestam cedo no desenvolvimento, em geral antes de a criança ingressar na escola, sendo caracterizados por déficits no desenvolvimento que acarretam prejuízos no funcionamento pessoal, social, acadêmico ou profissional. Os déficits de desenvolvimento variam desde limitações muito específicas na aprendizagem ou no controle de funções executivas até prejuízos globais em habilidades sociais ou inteligência. É frequente a ocorrência de mais de um transtorno do neurodesenvolvimento; por exemplo, indivíduos com transtorno do espectro autista frequentemente apresentam deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) (DSM-5,2014).

O diagnóstico do TEA inclui uma variedade de características e diferentes níveis de gravidade. Além do mais, é uma condição heterogênea, com diferentes níveis de desenvolvimento, que envolve alterações na motricidade, prejuízos na linguagem, dificuldades na interação social, na autonomia e nas adaptações. Pode expressar uma variação de sintomas e manifestar-se sobre diversas formas ao longo dos anos (Kamp-becker et al., 2010 *apud* Spies, Gasparotto, Silva 2023).

Em concordância com a DSM-5, existem diversos recursos para chegar a esse resultado, iniciando desde o histórico de vida dos pacientes, entrevistas, até observações comportamentais. Para melhor entendimento, basta imaginar que o cérebro de um indivíduo com diagnóstico de autismo possui uma rede que é menos organizada nas áreas relacionadas com déficit de linguagem, comportamento social e emoções. Um dos pontos que pode estar associado, mas que não aparece nos critérios, se relacionada é o campo motor (Ricori, 2022).

Mesmo não estando entre os critérios de diagnóstico, o atraso no Desenvolvimento Motor (DM) em crianças com TEA já era relatado por Hans Asperger (1944) e Leo Kanner (1943), que mencionaram as atipias motoras em suas primeiras descrições clínicas do transtorno (Lloyd; Macdonald; Lord, 2013 *apud* Spies, Gasparotto, Silva 2023).

As crianças com TEA podem apresentar várias dificuldades relacionadas a função motora, como o desempenho da coordenação motora grossa, fina e a bilateral (Kaur et al., 2018 apud Cury, 2023).

A maioria dos estudos têm a ótica na comunicação social, em seu processamento neurológico e na inclusão social / educacional de crianças e adolescentes com TEA, porém os estudos sobre os aspectos motores para este público ainda são muito escassos, observando-se uma lacuna na literatura referente à caracterização desses aspectos e às formas mais adequadas de avaliação de habilidades motoras (Macedo et.al, 2016; Carreiro et al., 2014; Menezes; Amorim, 2015 apud Catelli, D´antino, Assis, 2016).

### **2.3 Atividades Aquáticas para pessoas com TEA**

A natação é um conjunto de habilidades motoras que proporcionam ao indivíduo o deslocamento de forma autônoma, independente, segura e prazerosa no meio líquido. O aprendizado de habilidades aquáticas mais complexas e específicas, como a dinâmica dos estilos da natação, depende do processamento e do domínio de habilidades mais simples que são à base da adaptação ao meio líquido, esta modalidade pode ser realizada com o intuito competitivo ou mesmo como forma de relaxamento e melhora do condicionamento físico (Oliveira, Santos e Santos, 2021).

A natação se destaca pela abrangência de benefícios. A natação desenvolve coordenação, condicionamento aeróbio, reduz a espasticidade e resulta em menos fadiga que outras atividades. Além disso, traz grandes contribuições para o processo de reabilitação e pode reduzir o grau de fraqueza e de complicações (Melo, et al., 2020 apud, Chatard 1992).

A sua prática traz benefícios no âmbito fisiológico, psicológico, cognitivo e social, pois trabalha com o indivíduo como um todo. No aspecto fisiológico proporciona: manutenção e aumento da amplitude de movimentos desenvolve a coordenação e melhora do equilíbrio e postura corporal. Na área psicológica, o sucesso na execução das atividades, resulta no aumento da autoestima. Já na área cognitiva observa-se que através da movimentação corporal os alunos tendem a conhecer melhor a si mesmo. E na área da socialização possibilita uma melhor

inclusão, uma vez que, a criança precisa ter contato com outras crianças da mesma faixa etária, e aproxima-se de adultos (Oliveira, Santos e Santos, 2021).

A natação é uma das atividades físicas em que as pessoas podem praticar com mínimas restrições, desde o nascimento até o fim da vida. Todavia, é interessante durante a aprendizagem da natação apresentar aos alunos exercícios e estratégias coerentes com os níveis pedagógicos e maturacional dos mesmos, a tensão gerada pela expectativa de acertar ou errar está presente durante a aprendizagem da natação. (Melo, et al, 2020 *apud*, Lima, 1999).

Para a criança, as experiências motoras são de grande importância para elaboração de vivências de socialização, sendo que, esta precisa ser estimulada o mais cedo possível para que haja uma resposta mais rápida e eficiente do seu desenvolvimento como um todo. Por isso, a natação é uma atividade bastante recomendada, principalmente na faixa etária de até três anos, fase que geralmente podem ser diagnosticados alguns transtornos comportamentais, sociais e cognitivos. (Oliveira, Santos; Santos, 2021).

A atividade física é capaz de fazer com que os acometidos com o autismo superem a ociosidade e aumente a capacidade de iniciativa, além de favorecer um desenvolvimento que proporcione uma melhor interatividade, um aperfeiçoamento na coordenação motora e na capacidade cognitiva emocional, desenvolvendo no mesmo a consciência corporal e espaço-temporal (Aguar; Pereira; Bauman, 2017).

Além disso, as atividades para autistas devem melhorar as habilidades motoras e devem ser realizadas em grupo para promover habilidades sociais e de comunicação (Sowa; Meulenbroek, 2012).

Uma boa atividade para o desenvolvimento motor são atividades realizadas no ambiente aquático, a facilidade de realizar movimentos que não são possíveis fora da água, podendo se destacar que atividades aquáticas não apenas ajuda fatores psicológicos, cognitivos, motivacionais e sociais, mas também fatores físicos.

Tratando-se de pessoas com deficiência, as características peculiares da água como alta viscosidade, espessura, eliminação da gravidade vêm contribuir para a realização de exercícios de educação e/ou reeducação motora, proporcionando-lhes

maior segurança na execução dos movimentos (Lépore, 1999, *apud* por Grasseli; Paula, 2002).

Tahara, Santiago e Tahara (2006) ressaltam os benefícios da atividade aquática no aspecto social, no favorecimento das relações interpessoais, na promoção de aumento dos laços de amizade, interesse em compartilhar experiências e ideais, entre outros.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Tipo de Estudo**

O presente estudo classifica-se com uma revisão integrativa com parâmetros qualitativos. A revisão integrativa, finalmente, é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado. Combina também dados da literatura teórica e empírica, além de incorporar um vasto leque de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular (Souza; Silva; Carvalho, 2009).

#### **3.2 Descritores/estratégia de busca**

Os descritores foram selecionados a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). O vocabulário estruturado e multilíngue DeCS, foi criado pela BIREME para servir como uma linguagem única na indexação de artigos de revistas científicas, livros, canais de congressos, relatórios técnicos, e outros tipos de materiais, assim como, para ser usado na pesquisa e recuperação de assuntos da literatura científica nas fontes de informação disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) como LILACS, MEDLINE e outras. Para essa pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: autismo e atividades aquáticas. Foram construídas duas estratégias de busca: “autismo e atividades aquáticas”.

#### **3.3 Período da pesquisa**

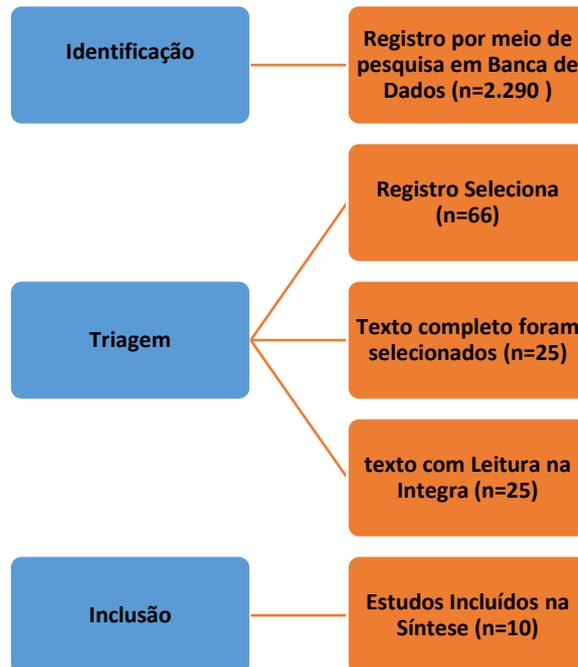
A pesquisa foi realizada em agosto a novembro de 2023.

### 3.4 Amostra

Nas estratégias de busca, no google acadêmico optou-se em configurar a pesquisa no período de 2010 a 2023, nos idiomas, português, excluindo patentes e citações, assim, obtivemos aproximadamente 2.290 estudos. Após a primeira triagem de duplicatas, verificação das 10 primeiras páginas com a verificação do título, 66 estudos foram para análise.

Foi então realizada uma segunda leitura, mais minuciosa, dos títulos e resumos, sendo selecionados 25 trabalhos para leitura na íntegra. Destes, foram excluídos quinze estudos por não atenderem aos critérios de inclusão, sendo, portanto, incluídos 10 estudos nesta revisão. A Figura 1 apresenta o fluxograma da seleção dos estudos para a revisão integrativa, desde a sua identificação nas bases de dados até a seleção final.

**Figure 1** - Fluxograma da seleção de artigos



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

O processo de seleção dos artigos deu-se a partir dos seguintes passos: 1) Leitura e análise dos títulos e resumos dos artigos; 2) Organização e ordenação dos

estudos identificados; 3) Leitura dos artigos na íntegra. Foram coletadas as seguintes variáveis: título do trabalho; objetivos do estudo; processo metodológico, principais resultados e conclusões.

### **3.5 Critérios de Inclusão/Exclusão**

Os critérios de inclusão foram estudos que respondessem à pergunta norteadora, abordando Artigos com atividades aquáticas voltada para crianças com autismo. Foram incluídos artigos originais de pesquisa com seres humanos, com publicação do ano de 2010 a 2023, nos idiomas, português.

Foram excluídos resumos, editoriais, artigos de revisão de literatura, e os artigos que estavam em duplicata, teses, dissertações ou monografias. Também foram excluídos estudos que não respondiam à questão norteadora.

### **3.6 Coleta de dado**

Os dados foram selecionados utilizando o *Google Acadêmico*. O Google Acadêmico é uma ferramenta do Google que possibilita a localização de artigos, teses, dissertações e outras publicações úteis para pesquisadores.

### **3.7 Análise dos dados**

As variáveis coletadas foram organizadas em banco de dados no Excel e apresentadas em um quadro com suas principais características. É importante declarar que não existe conflito de interesses na pesquisa.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Neste tópico apresentam-se os resultados coletados e respectivas discussões, teve como base a pesquisa realizada com objetivo identificar influência das atividades aquáticas no desenvolvimento de crianças com transtorno de espectro autista.

Para análise, foram coletadas as seguintes variáveis: Objetivos do estudo; amostra/sujeitos da pesquisa; processo metodológico, principais resultados e

conclusões (quadro 1). Os estudos incluídos nesse estudo foram publicados no período de 2010 a 2023.

**Quadro 1** – Variáveis relacionadas aos estudos

| <b>Título do Artigo</b>  | <b>Autores e Ano</b>            | <b>Objetivos</b>   | <b>Processo Metodológico</b>   | <b>Principais Resultados e Discussão</b>  | <b>Conclusão</b>  |
|--|---------------------------------|--|--|---|---|
| A influência da natação no Desenvolvimento dos Autistas.   | Messias, Mourão, Borges, 2022.  | Identificar mudança no comportamento através da prática da natação.  | Pesquisa de campo, com aplicação de questionário para responsáveis, idade de 3 a 8 anos, já praticantes da natação.  | Metade das crianças melhoraram a fala, e a outra metade ainda não, porém, o entendimento ficou mais visível.  | A natação auxiliou no desenvolvimento, na coordenação motora, interação e capacidade de socialização.                               |
| Da interação social à autonomia: vivências lúdicas no meio líquido para crianças com transtorno do espectro autista. | Gomes, Franzoni, Marinho, 2021. | Analisar o papel de vivências lúdicas no meio líquido para a interação social de crianças com Transtorno do Espectro Autista.                      | Pesquisa qualitativa, utilizando uma pesquisa de campo: Observação e entrevista, com 5 crianças, 7 profissionais e a presença de 4 familiares.   | O lúdico facilitou momentos de interação social entre crianças e voluntários, três dessas crianças demonstraram interesse em envolver e criar brincadeiras. | Desenvolver as habilidades de comunicação verbal ou gestual e criaram laços de confiança com os voluntários e demais crianças.      |
| Natação, Ludicidade e Mediação: a Inclusão da Criança Autista na Aula  | Chicon, Sá, Fontes, 2014.       | Compreender e analisar desenvolvimento de atividades lúdicas no meio aquático e a interação de uma criança autista com os colegas não deficientes. | O estudo se configura em uma pesquisa qualitativa de caráter descritivo e exploratório. Os sujeitos foram 14 crianças da Educação Infantil com desenvolvimento típico e uma com autismo. | A criança demonstrou estar agindo naturalmente com os colegas e professores, o ambiente aquático mostrou ser um espaço profícuo e facilitador da interação. | Atividades aquáticas foram benéficas, na ampliação de seus movimentos, nas vivências de brincar, e nas relações com os professores. |
| Avaliação das variáveis comportamentais e habilidades aquáticas de autistas  | Pereira, et al, 2020.           | Avaliar as adaptações psicossociais de alunos, com TEA e participantes de um   | Utilizados três instrumentos para a avaliação: o histórico de intervenções multidisciplinares  | Apresentaram adaptações em habilidades nos nados livre e costas, melhoraram a interação social,   | A prática da natação estimula o ensino das técnicas, bem como, contribui na   |

|   |                         |   |   |   |   |
|---|-------------------------|---|---|---|---|
| participantes de um programa de natação   |                         | programa de atividades aquáticas.   | s, aspectos comportamentais e observação das aulas  | movimentos estereotipados, comunicação, hiperatividade acentuada.   | melhoria dos aspectos comportamentais, psíquicos e sociais.   |
| Efeitos de um programa de psicomotricidade relacional no meio aquático sobre o comportamento social em crianças com transtorno de espectro autista. | Benjamim, 2018.         | Analisar os efeitos de um programa de psicomotricidade relacional no meio aquático, sobre o comportamento social de crianças com TEA.               | Uma pesquisa mista, qualitativa, apresentado como estudo de caso descritivo-avaliativo. Utilizado duas escalas relativas ATEC e escala de ABC. Com 6 crianças, de 5 a 7 anos. | Ao verificar a escala de ABC teve diferenças significativas na irritabilidade, comportamento e fala inapropriada. Já na escala ATEC não houve diferença significativa em nenhum quesito.  | Um programa de psicomotricidade relacional, parece melhorar o comportamento social, comunicação e diminuir a irritabilidade.                        |
| Compreendendo os significados das emoções e sentimentos em indivíduos autistas no ambiente aquático   | Santos, et al, 2013.    | Analisar as manifestações emocionais influenciadas pela prática aquática em crianças autistas.  | Uma pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa, realizado questionário sociodemográfico, roteiro de entrevista semiestruturada e de observação.                            | As crianças demonstraram ansiedade ao entrar na água, mas no término da aula 50% delas resistiram ao sair. Os alunos interagiram mais com brinquedos do que entre si ou com a professora. | O trabalho realizado de forma lúdica proporcionou às crianças um ambiente prazeroso, contribuindo no desenvolvimento biopsicomotor e emocional.     |
| A adaptação ao meio aquático pode auxiliar no desenvolvimento psicomotor de crianças autistas? um relato de experiência                             | Monteiro,2023.          | O objetivo deste estudo é relatar a experiência vivenciada através da natação e sua contribuição no desenvolvimento psicomotor de crianças com TEA. | Caracteriza-se como descritivo da modalidade de relato de experiência, a partir da vivência com crianças com transtorno de espectro autista.                                  | Observou no decorrer das aulas, a melhoria do controle respiratório, equilíbrio e interação social. Os benefícios extrapolam os âmbitos físico, motor, cognitivo e socioafetivo.          | Os alunos que foram relatados obtiveram considerável desenvolvimento nos aspectos socioemocionais e psicomotores em função dos estímulos propostos. |
| Percepção dos pais sobre os efeitos da natação em crianças com transtorno   | Mariano, Freitas, 2022. | Verificar as percepções dos pais sobre o efeito da natação em crianças com TEA e o impacto que o  | Trata-se de um estudo de caso em que foi aplicado um questionário a 11 pais de crianças diagnosticadas  | Os pais percebem aspectos positivos nas áreas cognitivas, afetivas e motoras.   | Os resultados apontam que os pais perceberam melhoras significativas em aspectos  |

|  |                  |   |   |   |  |
|--|------------------|---|---|---|--|
| do espectro autista: um estudo de caso.  |                  | exercício físico tem na vida dessas crianças.   | com TEA que participam da natação em uma academia.  | Contudo, destacamos a falta de profissionais de Educação Física capacitados para atuar nessa área.  | motores, afetivos e cognitivos.  |
| Representação Emocional de Crianças Autistas Frente a um Programa de Intervenção Motora Aquática | Lô, Goerl, 2010. | Verificar a representação emocional de crianças autistas frente a um programa de intervenção motora aquática. | Um estudo descritivo interpretativo do tipo estudo de caso. Como instrumento avaliativo foram utilizadas figuras contendo expressões faciais: alegria, tristeza, raiva, medo, surpresa e repugnância. | As expressões mais reconhecidas foram alegria e tristeza. Quanto à montagem das expressões completas corretas, as mais ocorrentes foram raiva e surpresa. | Os resultados mostram que os reconhecimentos das emoções de alegria e tristeza são os mais comuns, seguidos pelo reconhecimento de raiva e surpresa. |
| Benefícios da natação para crianças com transtorno do espectro autista.                          | Frota, 2020.     | O objetivo geral é avaliar as possibilidades da natação para crianças com espectro autista.                   | Um estudo descritivo, transversal com uma abordagem quantitativa, os dados foram coletados através de um questionário   | Houve um aumento de razoável a muito bom dos aspectos cognitivos. os aspectos emocionais foram os que mais evoluíram com a média excelente.               | Os aspectos mais desenvolvidos foram coordenação motora, equilíbrio, capacidade de concentração e interação social.                                  |

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Assim, o Autismo é uma condição associada ao desenvolvimento neurológico das crianças caracterizado por uma deficiência na comunicação e nos relacionamentos sociais. Portanto, os autistas precisam de cuidados multidisciplinares e tratamentos que envolvam técnicas de mudança de comportamento, além de terapias de linguagem e comunicação (Carvalho, et al, 2022).

Através da tabela acima podemos identificar melhorias em diversos aspectos no desenvolvimento de crianças autistas praticantes de atividades aquáticas, desde aspectos motores, capacidade de concentração e principalmente na interação social.

Podemos considerar que as atividades recreativas na aula de natação são benéficas para a criança autista, tanto no sentido da ampliação de seus movimentos e vivências de brincar, como também em suas relações com os professores e as colegas, favorecendo práticas inclusivas (Monteiro, 2023 *apud* Chicon; Sá; Fontes, 2014).

De acordo com Frota (2020) os aspectos mais desenvolvidos pelas crianças com a prática da natação são coordenação motora, equilíbrio, capacidade de concentração, autoestima, qualidade do sono e relação com a família e outras crianças.

Já para Messias, Mourão e Borges (2022) as crianças puderam cultivar habilidades de comunicação verbal ou gestual e criar laços de confiança com os voluntários e demais crianças, construindo elementos para sua própria autonomia, em um ambiente fluido e acolhedor como o aquático.

Os resultados apontam que os pais perceberam melhoras significativas, auxilia na coordenação motora, proporciona uma melhora na interação social, ajudando a criança a se desenvolver no que diz respeito à socialização tanto com o professor quanto com as demais crianças e com a família (Mariano; Freitas, 2022).

Portanto, de modo geral é notório os benefícios das atividades aquáticas no desenvolvimento de crianças autistas. Os movimentos que a criança realiza dentro da água se assemelha a movimentos diários como por exemplo andar, se tornando dessa maneira uma atividade de conhecimento do próprio corpo (Frota, 2020 *apud* Velasco, 2004).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Muito se debate sobre a utilização de estratégias e metodologias que possam oportunizar, desenvolvimento de crianças com transtorno de espectro autista, uma aprendizagem pautada no desenvolvimento integral. Portanto, este estudo buscou identificar influência das atividades aquáticas no desenvolvimento de crianças com transtorno de espectro autista.

. Neste estudo demonstrou benefícios das atividades aquáticas no desenvolvimento de crianças autistas. Os movimentos que a criança realiza dentro da água se assemelha a movimentos diários como por exemplo andar, se tornando dessa maneira uma atividade de conhecimento do próprio corpo. Portanto, as atividades aquáticas apresentam uma formidável estratégia de desenvolvimento com efetivas modificações no processo de aprendizagem eficiente.

Como fatores limitantes na construção deste trabalho, por ser um assunto pouco explorado. Contudo, os resultados evidenciam a relevância da aplicação de estratégias das atividades aquáticas na construção da aprendizagem.

Mas, devido à robustez da temática, torna-se imprescindível, novos estudos que possam contribuir para com os dados encontrados nesta pesquisa; deste modo, propomos aos pesquisadores continuidade sobre a temática, uma vez que estes passam por constantes transformações para acompanhar os processos evolutivos da sociedade.

## REFERÊNCIAS

Aguiar, A.P; Pereira, F.S; Bauman, C.D. A Importância da Prática de Atividade Física para as Pessoas com Autismo. **J. Health Biol Sci.** v. 5, n. 2, p. 178-183,13 Mar 2017.

Amorim dos Santos, Daniela, de Araújo Miranda, Lara, Costa Pinto da Silva, Emília Amélia, Venceslau de Moura, Petrucio, Silvestre Monteiro de Freitas, Clara Maria. **Compreendendo os significados das emoções e sentimentos em indivíduos autistas no ambiente aquático.** (2013)

Damásio, A. **O Mistério da Consciência: do corpo e das emoções do conhecimento de si.** São Paulo: Companhia das Letras. 2000.

Sulzbach, Ana Paula. A representação emocional de uma criança com traços autistas em um projeto de psicomotricidade relacional em ambiente aquático. Acesso em: 11 abr. 2010.

Lô, E. N., & Goerl, D. B. (2010). Representação Emocional de Crianças Autistas Frente a um Programa de Intervenção Motora Aquática. **Revista Da Graduação**, 3(2). Recuperado de <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/graduacao/article/view/7902>

SZABO, Cleusa Barbosa. **Autismo em questão.** São Paulo: MAGEART, 1995, 117 p.

Dionisio, WAS, MKF Santos, and DS Oliveira. "Atividades aquáticas e seus benefícios para crianças com autismo: uma revisão sistemática." **Anais V CONEDU** (2018).

American Psychiatric Association (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5.** 5 Porto Alegre: Artmed, 2014.

Santos ÉCFd, Mélo TR. Caracterização psicomotora de criança autista pela escala de desenvolvimento motor. **Diversa.** n11, v. 1, p. 50-8. 2018.

Catelli, Carolina Lourenço Reis Quedas, Maria Eloisa Famá D'Antino, and Silvana Maria Blascovi Assis. "Aspectos motores em indivíduos com transtornos do espectro autista: revisão de literatura." **Cadernos de pós-graduação em distúrbios do desenvolvimento** 16.1 (2016).

Spies, Márcia Franciele, Guilherme da Silva Gasparotto, and Cielle Amanda de Sousa. "Características do Desenvolvimento Motor em Crianças com Transtorno do Espectro Autista: Uma Revisão Sistemática." **Revista Educação Especial** 36.1 (2023): e39-1.

Ricori, Brenda Nascimento. "**Desenvolvimento motor em crianças diagnosticadas com transtorno do espectro autista.**" (2022).

Cury, Laura Mendes. **"Influência da natação no desenvolvimento motor e psicossocial de crianças com transtorno do espectro autista: uma revisão."** (2023).

Souza, Marcela Tavares de; Silva, Michelly Dias da; Carvalho, Rachel de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** Einstein (São Paulo), v. 8, p. 102-106, 2010.

Dos Santos, Cátia Rodrigues, and Jessica Sousa Oliveira. **"Benefícios da natação para a criança autista: Um estudo de caso."** *Vita et Sanitas* 15.1 (2021): 74-89.

Tahara, Alexander Klein, Danilo Roberto Pereira Santiago, and Ariany Klein Tahara. **"As atividades aquáticas associadas ao processo de bem-estar e qualidade de vida."** *Revista Digital* 103 (2006).

De Melo, Janaína Magda Pinto, et al. **"Benefícios da natação para crianças e adolescentes."** *Brazilian Journal of development* 6.8 (2020): 62511-62519.