

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
BACHARELADO

EDVALDO THIAGO DOS SANTOS
EZEQUIAS FRANCISCO DA SILVA FILHO
LAIS RAFAELE DO NASCIMENTO

**A IMPORTÂNCIA DA NATAÇÃO NO
DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR EM CRIANÇAS
COM AUTISMO**

RECIFE/2023

EDVALDO THIAGO DOS SANTOS
EZEQUIAS FRANCISCO DA SILVA FILHO
LAIS RAFAELE DO NASCIMENTO

**A IMPORTÂNCIA DA NATAÇÃO NO
DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR EM CRIANÇAS
COM AUTISMO**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,
como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em
Educação Física.

Professor Orientador: Dr. Edilson Laurentino dos Santos

RECIFE/2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S237i Santos, Edvaldo Thiago dos.
A importância da natação no desenvolvimento psicomotor em crianças
com autismo/ Edvaldo Thiago dos Santos; Ezequias Francisco da Silva
Filho; Lais Rafaele do Nascimento. - Recife: O Autor, 2023.

19 p.

Orientador(a): Dr. Edilson Laurentino dos Santos.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Educação Física, 2023.

Inclui Referências.

1. Natação. 2. Autismo. 3. Importância. 4. Psicomotor. I. Silva Filho,
Ezequias Francisco da. II. Nascimento, Lais Rafaele do. III. Centro
Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 796

EDVALDO THIAGO DOS SANTOS
EZEQUIAS FRANCISCO DA SILVA FILHO
LAIS RAFAELE DO NASCIMENTO

A IMPORTÂNCIA DA NATAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR EM CRIANÇAS COM AUTISMO

Artigo aprovado como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Educação Física, pelo Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, por uma comissão examinadora formada pelos seguintes professores:

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)
Professor(a) Orientador(a)

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)
Professor(a) Examinador(a)

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)
Professor(a) Examinador(a)

Recife, ___/___/___

NOTA: _____

Dedicamos esse trabalho a nossos pais.

*“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo.
Todos nós sabemos alguma coisa. Todos
nós ignoramos alguma coisa. Por isso
aprendemos sempre.”
(Paulo Freire)*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	07
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	08
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	15
4.1 Análises e discussões.....	19
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERÊNCIAS.....	23

A IMPORTÂNCIA DA NATAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR EM CRIANÇAS COM AUTISMO

Edvaldo Thiago Dos Santos
Ezequias Francisco Da Silva Filho
Lais Rafaele Do Nascimento
Edilson Laurentino dos Santos¹

Resumo: O Transtorno do espectro autista (TEA), é descrito como um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por um desenvolvimento atípico, causando assim déficits na comunicação social e interação social e manifestações no comportamento, com padrões repetitivos e estereotipados, com uma gama estreita de interesses e atividades. A pesquisa objetiva-se em descrever como a natação pode auxiliar no desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA); apresentar as dificuldades psicomotoras encontradas por crianças com TEA; e, compreender quais os benefícios que atividades lúdicas no meio líquido podem proporcionar as crianças com TEA. Torna-se relevante devido ao TEA atualmente ter exigido maior concentração dos estudiosos por ser um transtorno que não apresenta uma etiologia conhecida e diante da necessidade de aprimorar o conhecimento e os inúmeros benefícios que a prática de exercício proporciona, surgiu o interesse em responder a pergunta norteadora: Como a natação contribui para o desenvolvimento psicomotor de crianças com o Transtorno do Espectro Autista? Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam acerca da importância da natação no desenvolvimento psicomotor em crianças com autismo. Os resultados obtidos consideram a natação um método eficaz no desenvolvimento psicomotor de crianças com TEA. Conclui-se que a natação é um esporte bastante importante para a vida de uma criança portadora do TEA, seja na parte motora, cognitiva, afetiva ou no processo de socialização.

Palavras-chave: Natação. Autismo. Importância. Psicomotor.

1 INTRODUÇÃO

Quando se ouve a palavra “autismo”, logo vem à mente a imagem de uma criança isolada em seu próprio mundo, contida numa bolha impenetrável, que brinca de forma estranha, balança o corpo para lá e para cá, alheia a tudo e a todos. Geralmente está associado a alguém diferente de nós, que vive a margem da sociedade, com uma vida extremamente limitada, em que nada faz sentido. (SILVA, 2012). Ele é considerado um transtorno global do desenvolvimento

¹ Doutor em Educação pela UFPE (2022); Mestre em Educação pela UFPE (2012). Licenciatura Plena em Educação Física pela UFPE (2009). Membro do Conselho Editorial da Revista Brasileira de Meio Ambiente - RVBMA [Brazilian Journal of Environment] (ISSN: 2595-4431). Membro Pesquisador do Laboratório de Gestão de Políticas Públicas de Saúde, Esportes e Lazer - UFPE (LABGESPP/UFPE); Membro Colaborador do Projeto de Extensão EDUCAÇÃO FÍSICA DA GENTE (Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte - CAV/UFPE); Membro Pesquisador do Centro de Desenvolvimento de Pesquisas em Políticas de Esporte e de Lazer - REDE CEDES - MINISTÉRIO DO ESPORTE. Atualmente é Docente do Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. E-mail: edilson.santos@grupounibra.com.

infantil que se manifesta antes dos 3 anos e se prolonga por toda vida, (GREENSPAN, 2010).

O Transtorno do espectro autista (TEA), é descrito como um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por um desenvolvimento atípico, causando assim déficits na comunicação social e interação social e manifestações no comportamento, com padrões repetitivos e estereotipados, com uma gama estreita de interesses e atividades e, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 2016), acredita-se que 1% da população mundial está ou encontra-se encaixado no quadro de algum TEA, com grande maioria sendo crianças, estando mais notável no período pré-operatório que, segundo Piaget, está no período entre 2 anos a 6 anos, da primeira para a segunda infância.

O desenvolvimento infantil passa por progressos motores, psicológicos e cognitivos. As práticas esportivas aparecem como ferramenta importante nesse processo, principalmente para crianças diagnosticadas com autismo, pois as atividades disponibilizam diversas variações de estímulos motores, cognitivos e sensoriais, assim auxiliando no desenvolvimento da criança da melhor forma (SCHELLE, 2022).

A natação é uma atividade física baseada na capacidade humana de se locomover na água (nadar). É um dos esportes mais praticados em todo o mundo. Além do condicionamento físico, a natação traz diversos benefícios para a saúde, possuindo adeptos de todas as idades. A sua prática é benéfica no âmbito fisiológico, psicológico, cognitivo e social, pois trabalha com o indivíduo na totalidade. 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. E na área da socialização possibilita uma melhor inclusão, uma vez que, a criança precisa ter contato com outras crianças da mesma faixa etária (DIAS, 2011).

Miranda (2011) ressalta que o processo de natação age de forma disciplinar ao ser compreendida em indivíduos autista, trazendo uma gama de benefícios como; aprender a respirar, desenvolver respeito pelos limites, desenvolvimento da lateralidade e coordenação de movimentos de grupos musculares e facilitando o processo de socialização de crianças autista.

Diante do exposto, a pesquisa objetiva-se em descrever como a natação pode auxiliar no desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA); apresentar as dificuldades psicomotoras encontradas por crianças com TEA; e, compreender quais os benefícios que atividades lúdicas no meio líquido podem proporcionar as crianças com TEA.

A pesquisa torna-se relevante devido ao TEA ter atualmente exigido maior concentração dos estudiosos por ser um transtorno que não apresenta uma etiologia conhecida e diante da necessidade de aprimorar o conhecimento e os inúmeros benefícios que a prática de exercício proporciona, surgiu o interesse em responder à pergunta norteadora: Como a natação contribui para o desenvolvimento psicomotor de crianças com o Transtorno do Espectro Autista?

A pesquisa visa contribuir para melhoria do conhecimento e experiência do profissional envolvido na assistência a crianças autistas, buscando a efetividade da atuação com relação ao desenvolvimento das habilidades e práticas utilizadas para facilitar sua cognição, interação social, psicomotor, melhorando o convívio e promovendo uma melhor qualidade de vida a essas crianças e a família.

Sendo assim, a pesquisa estrutura-se da seguinte forma: A introdução na qual se contextualiza o assunto abordado, seguido dos objetivos que originou o desenvolvimento do mesmo e a justificativa pela qual se deu essa construção. Em seguida, a explanação teórica do tema baseado em estudos já publicados com o intuito de contextualizar a importância do tema para o profissional envolvido na assistência a criança autista. No tópico 3, se apresentam o caminho metodológico utilizado para construção do estudo. No tópico 4 estão descritos os resultados, apresentando a análise e discussão dos dados que compõem a pesquisa. O último tópico, o 5, são as considerações finais com relação ao que foi apresentado no estudo e as respostas obtidas por meio dos dados coletados e analisados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O Transtorno do Espectro Autista (TEA)

O autismo foi descrito pela primeira vez por Kanner, em 1943, descrevendo como uma doença presente em crianças que apresentavam dificuldade de interação social e com aspectos obsessivos (HERGINZER; CALVE, 2021). Desde a primeira

definição de autismo desenvolvida por Kanner, até a noção do espectro de autismo atualmente, muitas questões foram levantadas, mas poucas foram definitivamente respondidas. As variações e especificações das características do transtorno, e até mesmo como se referir a ela, mudaram muito ao longo do tempo (SILVA; RABAY, 2017).

Atualmente, o transtorno do espectro autista (TEA) é definido como um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por desenvolvimento atípico, manifestações comportamentais, déficits na comunicação e na interação social, padrões de comportamentos repetitivos e estereotipados, podendo apresentar um repertório restrito de interesses e atividades (BRASIL, 2022).

É denominado ESPECTRO por haver uma gama de condições que englobam desde níveis mais leves até níveis mais profundos de comprometimento nestas conexões, resultando em diversos tipos de autismos, que podem apresentar divergências de pessoa para pessoa (LOPES et al., 2017).

As crianças com TEA apresentam déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, incluindo déficits na reciprocidade social, em comportamentos não verbais de comunicação usados para interação social e em habilidades para desenvolver, manter e compreender relacionamentos, conforme descrito na *American Psychiatric Association* (2014). Além dos déficits na comunicação social, o diagnóstico do transtorno do espectro autista requer a presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades.

Os déficits na interação e comunicação social são compreendidos como dificuldades em iniciar e manter diálogos com função comunicativa. Os prejuízos da interação e comunicação social precisam aparecer de forma qualitativa, envolvendo: dificuldade em iniciar e/ou manter diálogo com os pares, bem como compartilhar interesses; déficit no uso de comportamentos não verbais (contato visual, expressão facial e gestos que envolvem interação); dificuldade em ajustar seu comportamento a contextos sociais diversos; falta de reciprocidade social ou emocional; dificuldade em compreender brincadeira simbólica e abstração (APA, 2014).

Contudo, o que se sabe, mesmo com grandes controvérsias, é que, o autismo, afeta o funcionamento cerebral, porém, a sua etiologia continua sendo estudada, visto que permanece desconhecida. Evidências científicas apontam não haver uma causa única, mas sim a interação de fatores genéticos e ambientais. E por conta dessas

disfunções todas é que a prática esportiva é fundamental para o desenvolvimento da criança com autismo (OLIVEIRA; SANTOS, 2019).

2.2 Dificuldades psicomotoras encontradas por crianças com TEA

Sabe-se que o desenvolvimento infantil é complexo e multifatorial, permeado pela influência de fatores biológicos e contextuais e que na existência de situações atípicas, abordagens de avaliação e intervenção devem ser realizadas (ARAÚJO; ISRAEL, 2017).

As crianças com TEA possuem atrasos motores significativos (principalmente nas habilidades motoras amplas e finas) que aumentam progressivamente com a idade, dificultando também seu desenvolvimento social, uma vez que estes indivíduos não se envolvem por muito tempo em jogos coletivos (MENEZES, 2016). O atraso no desenvolvimento motor é considerado uma característica comórbida do transtorno autístico (OKUDA, 2010).

Nesse sentido, alguns estudos, como o de Liu e Breslin (2013), demonstram que crianças com TEA possuem déficits nas habilidades motoras, apresentados através das dificuldades motoras finas e das globais, as quais estão correlacionadas com atrasos no processamento sensorial, na escrita, na comunicação e nos prejuízos sociais.

As alterações motoras são geralmente minimizadas em pessoas com TEA, no entanto, o déficit dessas habilidades pode provocar impacto significativo nas relações com outras pessoas e em outras habilidades, como na adaptação ao ambiente ou tarefas cognitivas. Muitas crianças com TEA têm distúrbios na coordenação dinâmica geral que afetam a locomoção, o salto e o equilíbrio dinâmico, essas habilidades são essenciais para a realização de mudanças posturais (mudança de sentado para em pé, compensando seu desequilíbrio); para o ajuste de força muscular (bater uma bola, levantar, mover um objeto), para a combinação de ações simétricas ou assimétricas envolvendo as partes esquerda e direita do corpo, membros superiores e inferiores em associação ou dissociação (PAQUET et al., 2016).

2.3 A natação e sua importância para o desenvolvimento psicomotor de crianças com TEA

Dentre as formas não medicamentosas de tratamento, o exercício surge como uma possibilidade de proporcionar benefícios nos diferentes domínios (cognitivo, afetivo e social), conseqüentemente contribui como a melhoria da condição física (ALMEIDA, 2018). A Atividade Física é uma característica inerente ao ser humano e tem sido associada com o bem-estar e saúde, melhorando assim a qualidade de vida de todas as pessoas que praticam (NAHAS; GARCIA, 2010).

Variadas são as possibilidades para utilizar o esporte, porém foi observado que as atividades aquáticas têm mais êxito nas aquisições das habilidades para indivíduos autistas em oposição as atividades em ambientes terrestres, sendo a natação uma das atividades mais procuradas pelos pais de crianças com TEA (PEREIRA et al., 2019).

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 (DIAS, 2011).

Portanto, a natação desenvolve um trabalho corporal global. Ela amplifica a experiência de movimento das crianças e estimula o desenvolvimento (OLIVEIRA et al, 2020). Diversos autores afirmam que a natação favorece as demandas sociais, cognitivas, desempenho físico e suas habilidades individualizadas, além de propiciar e acompanhar o desenvolvimento progressivo integral da criança, em especial, o progresso social, afetivo e motor (CAPUTO et al., 2018; KRAFT; LEBLANC, 2018; LIRA NETO, 2018).

Assim, a natação para crianças com TEA é um possível tratamento complementar de reabilitação física e mental. O uso da natação na reabilitação física decorre dos movimentos dos nados. Os movimentos realizados pela criança autista gera uma semelhança com os movimentos diários, exemplo (andar). É, portanto, um trabalho de conhecimento do próprio corpo, pois exige a participação dele por inteiro, trabalhando e desenvolvendo uma melhor coordenação física, a postura, o ritmo, o equilíbrio, a flexibilidade, o tônus muscular e a autoaceitação (FROTA, 2020).

2.4 Os benefícios que atividades lúdicas no meio líquido podem proporcionar as crianças com TEA

Para cada fase de desenvolvimento da criança, existem as respectivas capacidades neuro motoras para a realização de movimentos na água. Desde o nascimento o bebê já possui seus reflexos e respostas motoras no meio líquido (SILVA, 2010).

Em nosso entender, o meio aquático oportuniza às crianças uma vivência em um ambiente estimulante, que possibilita uma variedade de movimentação, devido à inibição ou minimização da força de gravidade e à ação da força de empuxo que o corpo sofre ao ser imerso nesse meio. A exploração das possibilidades corporais frente ao meio e as pessoas no espaço aquático constitui um componente essencialmente importante na construção da representação que a criança faz de si mesma em seu processo de desenvolvimento, especialmente em se tratando de crianças com autismo (FONTES, 2012).

As atividades físicas para crianças com TEA tem intuito de melhorar as habilidades motoras e é indispensável, porém a sua intensidade de periodicidade irá depender do nível que o indivíduo com TEA apresente, e é fundamental que essas atividades sejam realizadas em grupos para promover o desenvolvimento das habilidades sociais e de comunicação (SOWA; MEULENBROEK, 2012).

Os indivíduos dentro do TEA necessitam do desenvolvimento através dos estímulos as respostas impostas nas atividades. Considerando que a vivência no meio aquático é bastante estimulante, por ser um ambiente que possibilita a criança uma gama variada de movimentos, vale destacar que usualmente a natação é classificada como um esporte, e é quase consensual que a prática pode trazer inúmeros benefícios físicos e/ou fisiológicos sobre o sistema de regulação térmica, o aparelho circulatório, aparelho respiratório, aparelho locomotor; benefícios psicossociais, uma vez que aprender a nadar é também um processo de aprendizagem de socialização, sendo assim possível criar várias situações que estimulem as crianças, fazendo com que a ambientação no espaço aquático seja mais proveitosa, ampliando as interações sociais, contribuindo também para o lado socioafetivo da criança, principalmente as com TEA (HADDAD, 2017).

Portanto, inúmeros são os benefícios que a atividade física é capaz de fazer com os acometidos com o autismo, promovendo a superação da ociosidade e

aumentando a capacidade de iniciativa, além de favorecer o desenvolvimento e proporcionar uma melhora na interatividade, aperfeiçoamento na coordenação motora e na capacidade cognitiva emocional (AGUIAR; PEREIRA; BAUMAN, 2017).

A natação influencia diretamente a qualidade de vida da criança com TEA, que sai de um estado de sedentários para uma vida ativa e mais saudável, trabalhando a flexibilidade, lateralidade, agilidade entre outras. Também tem impacto direto nos principais déficits centrais do TEA, trabalhando as relações da comunicação, a autoconfiança, entre outros, sendo uma prática extremamente divertida e prazerosa para a criança (SANTOS et al., 2020).

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam do tema investigado. Esse tipo de pesquisa é elaborada por meio de trabalhos já executados por outros autores, cujos interesses conferidos; eram os mesmos. Gil (2010) aponta as suas vantagens afirmando que:

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários (GIL, 2010).

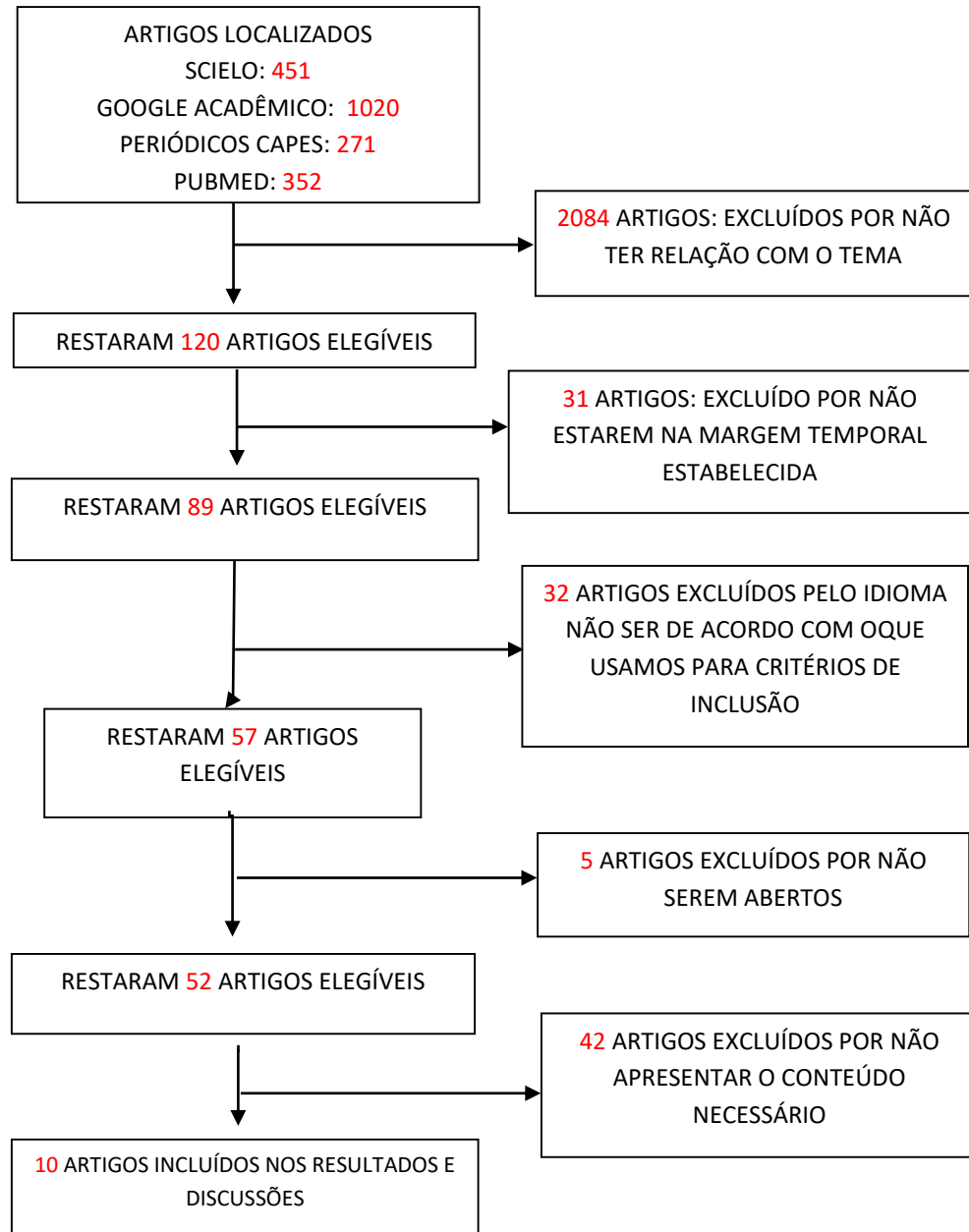
Para conhecer a produção do conhecimento acerca da Importância da natação no desenvolvimento psicomotor em crianças com autismo, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas Scielo, Google Acadêmico, Lilacs, Capes e Pubmed. Como descritores para tal busca, foram utilizados os seguintes descritores: “TEA”, “Autismo”, “Natação”, e os operados booleanos para interligação entre eles foram: AND e OR.

Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos publicados dentro do recorte temporal de 2010 a 2022; 2) estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida; 3) artigos na Língua Portuguesa (ou outra língua); 4) artigos originais. Os critérios de exclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos indisponíveis na íntegra; 2) estudos com erros metodológicos; 3) estudos repetidos; 4) estudos fora do contexto da temática.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Agora apresentamos através de fluxograma as bases de dados que foram acessadas para a catalogação dos artigos que serão utilizados nos resultados.

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos



Abaixo apresentamos o quadro demonstrativo do levantamento dos artigos que serão analisados na busca dos nossos resultados.

Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Bona; Mello; Garcia (2016).	Estimular o desenvolvimento do psicomotor e a aprendizagem corporal dentro do meio líquido e evidenciar o conhecimento e o aprendizado da ambientação ao meio líquido, proporcionando o maior número de experiências motoras.	Pesquisa de campo.	10 crianças com TEA entre 5 e 12 anos.	Avaliação observacional	Concluiu-se que as atividades aquáticas são eficientes no desenvolvimento motor, social e comportamental destas crianças com espectro autista.
Holdefer; Costa (2023)	Indicar o número de crianças com TEA, matriculadas em uma escola de natação do município de Outro Preto/MG, descrever as características do Transtorno do Espectro Autista (TEA) e apresentar os benefícios da natação para o desempenho psicomotor de crianças com TEA.	Documental	Crianças entre 6 meses e 7 anos	Busca de livros, artigos científicos e revistas científicas	Indicaram que a prática regular da natação por crianças com TEA oferece melhora do controle postural, ampliação do repertório psicomotor e capacidades físicas, aumento da autonomia, autoconfiança e habilidades sociais.
Messias; Mourão; Borges (2022)	Identificar a mudança no comportamento da criança com autismo através da prática da natação	Campo	Crianças autistas entre 3 e 8 anos	Aplicação de questionários	A natação tem um papel fundamental para o desenvolvimento da criança com autismo, pois, auxilia na coordenação motora, trazendo

					uma melhora na interação social e no desenvolvimento da capacidade de socialização com a família, professor e demais crianças.
Aguiar; Pereira; Bauman (2017)	Realizar uma revisão de literatura, apontando a importância da prática de atividade física para o desenvolvimento de pessoas com TEA, apresentando exemplos de atividades já executadas com essa finalidade.	Revisão de literatura	Pessoas com autismo	Revisão bibliográfica, busca de livros, artigos científicos e revistas científicas	Apesar de ser um tema de extrema importância, não se encontra muitos estudos que abordassem essa temática. O estudo adquire relevância e abre espaço para novos estudos para que dessa forma o indivíduo com autismo possa ser mais bem atendidas em todas as suas necessidades biopsicossociais.
Santos; Silva; Silva; Nascimento ; et al (2020)	Analisar os resultados obtidos na literatura científica, sobre a natação e seus benefícios no desenvolvimento de crianças com TEA, e comparar com os resultados obtidos no trabalho realizado pela autora em suas aulas de natação no Instituto Espaço Vida no ano de 2018, por meio da avaliação subjetiva global	Descritiva e exploratória	Crianças com Autismo	Busca literária e campo	A natação pode transformar a qualidade de vida de uma criança com TEA, que sai do estado de sedentários para uma vida ativa e mais saudável, além de se trabalhar todo o acervo motor da criança como a flexibilidade, lateralidade, agilidade, força entre outras e também tem impacto direto nos principais déficits centrais do TEA, estimulando as relações, a comunicação, o toque, a autoconfiança, a autonomia e vários outros, sendo uma prática extremamente

					divertida e prazerosa para a criança
Miranda (2011)	Indicadores de execução em alunos autistas, através da prática das técnicas alternadas do nado	Estudo de caso	Nove crianças autistas	Pesquisa de campo	Constatou-se que as crianças Autistas realizam aprendizagem.
Dionísio; Santos; Oliveira (2019)	Realizar uma análise sistemática da literatura em busca dos benefícios trazidos pela prática de atividades aquáticas para crianças com autismo.	Revisão sistemática da literatura	Crianças autistas e atividades aquáticas	Pesquisa sistemática da literatura	Concluiu-se que as atividades aquáticas são importantíssimas para promoção de uma vida de qualidade para essas crianças, além de ser um exercício capaz de promover prazer e diversão.
Vito; Santos (2020)	Relacionar estudos sobre o desenvolvimento motor e a aquisição das habilidades motoras em crianças com TEA quando comparadas com crianças típicas.	Revisão de Literatura	Crianças com TEA	Revisão bibliográfica, busca de livros, artigos científicos e revistas científicas	Os estudos incluídos apresentam um consenso razoável sobre a existência de atrasos motores em crianças com TEA e que a natação é um método eficaz para trazer melhoria para esse tipo de transtorno.
Santos (2014)	Avaliar a relevância da prática da natação e seus benefícios para qualidade de vida dos autistas	Estudo quantitativo	Crianças com TEA que fazem natação e crianças não praticantes das aulas de natação, pareados aos indivíduos com TEA	Pesquisa da Data Base	A prática da natação para este público em especial, vem contribuindo no desenvolvimento social, afetivo e psicomotor, com forte aceitação, com a perspectiva da melhoria da qualidade de vida geral dos indivíduos com Transtornos de Espectro Autista envolvidos com o estudo, dando suporte para resoluções das situações-

					problema comuns no seu cotidiano.
Silva; Rabay (2017)	Verificar o estímulo e desenvolvimento o que a prática da natação traz para crianças com transtorno do espectro autista.	Exploratória	Crianças com autismo	Revisão bibliográfica	A natação é um dos precursores no tratamento de crianças com autismo, ajudando no desenvolvimento psicossocial, reabilitação de crianças autistas, buscando sociabilizar essas crianças, trazer bem-estar e desenvolvimento psicomotor.

4.1. Análises e discussões

Silva e Rabay (2017) apresenta o autismo como uma condição permanente, onde a criança ao nascer com autismo torna-se um adulto autista. Em seu estudo, os autores salientam que a natação oferece possibilidades de estímulos e desenvolvimento necessários à pessoa autista, sendo assim, uma grande arma na luta em favor do tratamento de reabilitação dessas crianças, buscando sociabilizá-las e promovendo o bem-estar e seu desenvolvimento psicomotor.

No estudo realizado por Santos (2014) é admitido que o envolvimento do indivíduo com Transtornos de Espectro Autista com a natação traz vários benefícios, seja na parte motora, na parte cognitiva, na parte afetiva ou no processo de socialização. Ficando claro a importância desta prática na melhoria da qualidade de vida geral destes indivíduos.

A natação possui elementos importantes de estímulos para explorar o ambiente aquático, como as condições dos resultados sobre temperatura constante, fluabilidade, densidade relativa, pressão e resistência da água, uma diminuição na excitação, ansiedade, comportamentos não funcionais, gestos estereotipados e autoestimulação de crianças (YILMAZ, 2014).

Bona, Mello e Garcia (2016), em seu estudo, admite que as atividades realizadas com crianças autistas no meio aquático são um modo de estimular o desenvolvimento motor, social e comportamental delas, estando em constante

desenvolvimento, pois as habilidades como equilíbrio, coordenação, noção de espaço e tempo apresentam melhoras conforme o andamento das atividades, além da autonomia individual que as crianças são constantemente instigadas beneficiando a qualidade de vida delas.

A adaptação ao meio líquido, com os componentes que são mergulho, equilíbrio, atitude hemodinâmica, flutuação, respiração subaquática e deslocamento são de extrema importância para o desenvolvimento da criança, visto que a partir disso, a criança estará sendo estimulada a expressar confiança, sociabilidade, interação social, cooperatividade, autoestima, coordenação, equilíbrio, manutenção da postura, entre outros elementos (PEREIRA; ALMEIDA, 2017).

Confirmando o que foi relatado por Bona e parceiros (2016), Dionísio, Santos e Oliveira (2019), após a análise de literatura que realizaram, constataram em seu estudo que a prática de atividades físicas no meio aquático promove uma melhora no aspecto físico, motor, cognitivo e socio-afetivo das crianças com autismo, proporcionando uma vida de qualidade para essas crianças, além de ser um exercício capaz de promover prazer e diversão.

Com relação à natação propriamente dita, o estudo de Santos, Silva, Silva, Nascimento, et al. (2020), confirma o dito por autores aqui citados, que a natação é, dentre todas as atividades, a que possui uma gama muito extensa de benefícios que vão além dos motores, tornando-se prazerosa e divertida para os alunos, ajudando o mesmo a trabalhar todos os seus défices, porém sempre respeitando a suas limitações. Tem impacto direto nos principais déficits centrais do TEA, trabalhando assim também as relações da comunicação e autoconfiança.

Holdefer e Costa (2023) fizeram a narrativa bibliográfica em sua pesquisa comparando os resultados com crianças autistas que praticavam natação em Ouro Preto/MG e sua conclusão confirma que as crianças com TEA que praticam regularmente natação apresentam melhora do controle postural, ampliação do repertório psicomotor e capacidades físicas, aumento da autonomia, autoconfiança e habilidades sociais. Confirmando os achados bibliográficos de que a natação produz eficaz efeito sobre o desenvolvimento psicomotor e socioafetivo de crianças com TEA.

No estudo de campo realizado por Messias, Mourão e Borges (2022), onde estudaram crianças com TEA que possuíam entre 3 e 8 anos, eles buscaram dar atenção maior a coordenação motora, fala e interação social, e concluíram que a natação teve um papel importante na melhora significativa que essas crianças

apresentaram, principalmente com relação aos quesitos descritos, auxiliando na coordenação motora, trazendo uma melhora na interação social e no desenvolvimento da capacidade de socialização com a família, professor e demais crianças.

O trabalho feito na água com a ação da gravidade reduzida permite que a criança execute movimentos que não poderia realizados no solo, seja pela apresentação única de estímulos considerados relevantes para a criança ou pela ação repetitiva de estímulos considerados irrelevantes, tendo a execução de movimentos ou posturas não habituais que auxiliam para a estruturação corporal (SANTOS, 2014).

Vito e Santos (2020) entendem que o desenvolvimento motor e as habilidades motoras em crianças autistas ainda permanecem pouco compreendidas. Seu estudo sugere fortes relações entre TEA e os déficits do desenvolvimento motor e a aquisição de habilidades motoras, mas, apesar disso, ainda hoje essa questão não é considerada um critério diagnóstico essencial. O estudo relaciona ainda a natação como um método eficaz na melhoria para esse tipo de transtorno, praticada em conjunto pode-se trabalhar o desenvolvimento social, analisando o grau do indivíduo e criando métodos que proporcione melhoramentos psicomotores e cognitivos.

A atividade motora é importante para o desenvolvimento global da criança, porque a partir da exploração motora a criança torna-se capaz de desenvolver a consciência de si e do mundo exterior. Esta exploração também auxilia na conquista de independência, em seus jogos e em sua adaptação social. Um bom controle motor permite à criança experimentar o mundo exterior, apontando-lhe as experiências concretas sobre as quais são construídas as noções básicas para seu desenvolvimento intelectual (MANNION; LEADER, 2013).

O estudo realizado por Miranda (2011) realizou análise de diferentes conteúdos do ensino das técnicas alternadas em natação num grupo de nove crianças autistas e concluiu que a natação ajuda a aprender a respirar, desenvolver o respeito pelos limites, o desenvolvimento da lateralidade e coordenação de movimento conjunto de grupos musculares e também é um agente facilitador no processo de socialização dessa criança autista. Admitindo assim que o meio aquático é um facilitador e promotor do desenvolvimento da cognição, visto que favorece aspectos relacionados a comunicação e, conseqüentemente, estimula a aquisição da linguagem por parte da criança autista.

Como uma boa opção para o desenvolvimento motor de crianças autistas, temos as atividades aquáticas, em especial a natação e, Aguiar, Pereira e Bauman

(2017) afirmam em seu estudo que a prática de exercícios e atividades aquáticas auxiliam essas crianças a desenvolverem melhor sua capacidade motora e comunicativa, reduzindo seu comportamento antissocial, diminuindo comportamentos que demonstrem inadaptação, estereotípias e agressividade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o que foi analisado e discutido através do levantamento realizado, conclui-se que a natação é uma atividade facilitadora no processo psicomotor de crianças autistas, permite que elas realizem movimentos que auxiliam em sua postura, estimula a autoconfiança, a socialização, interação, autoestima, cognição e comunicação.

A natação possui elementos como gincanas, exercícios de fortalecimento muscular, exercícios de equilíbrio e práticas motoras que contribuem para a um melhor desenvolvimento motor, como força, equilíbrio e coordenação, auxilia na respiração, melhora do vínculo social com todos os envolvidos na atividade, como o professor, os demais alunos e a própria família; melhora da linguagem, compreensão das atividades realizadas, concentração e diminuição de comportamento estereotipados e agressividade.

Essas crianças possuem características que precisam ser entendidas e limitações que necessitam ser conhecidas para que os profissionais que forem prestar assistência, consigam estabelecer planos de atividades que possam contribuir para o desenvolvimento das habilidades motoras, melhoria do cognitivo e da comunicação dessas crianças, contribuindo para uma melhor qualidade de vida.

Ficando claro que a natação é um esporte bastante importante para a vida de uma criança portadora do TEA, seja na parte motora, cognitiva, afetiva ou no processo de socialização.

Para estudos futuros, sugerimos um estudo mais abrangente com relação aos elementos utilizados na natação e outras atividades físicas no meio aquático que possibilitam um desenvolvimento motor satisfatório em crianças com TEA.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, RP; PEREIRA, FS; BAUMAN, CD. **Importância da prática de atividade física para as pessoas com autismo.** J. Health Biol Sci. 2017; v.5, n.2:178-183p. doi:10.12662/2317-3076jhbs.v5i2.1147.p.178-183.2017

ALMEIDA, FA. **O Indivíduo Com Transtorno Do Espectro Do Autismo E a Importância Da Qualidade De Vida.** UNIFAMINAS. Artigos Psicologia.pt. 2018. ISSN 1646-6977 Disponível em: https://www.psicologia.pt/artigos/ver_artigo.php?o-individuo-com-transtorno-do-espectro-do-autismo-e-a-importancia-da-qualidade-de-vida&codigo=A1255

APA. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5.** Porto Alegre: Artmed, 2014.

ARAUJO, LBD; ISRAEL, VL. **Como é o Processo de Desenvolvimento da Criança nos Primeiros 2 Anos de Idade?** Desenvolvimento da criança: Família, Escola e Saúde. Curitiba: Omnipax: 1-14p. 2017.

BONA, CC; MELLO, PC; GARCIA, DM. **Atividades aquáticas para crianças com transtorno do espectro autista – Um projeto de extensão.** Salão do conhecimento - XVII Jornada de Extensão. Unijuí, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Definição - Transtorno do Espectro Autista (TEA) na criança.** Secretaria de Atenção Primária à Saúde. 2022. Portal MINSAUDE - Linhas de cuidado. Disponível em: <https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/transtorno-do-espectro-autista/definicao-tea/>

CAPUTO, G. et al. **Effectiveness of a Multisystem Aquatic Therapy for Children with Autism Spectrum Disorders.** Journal of Autism and Developmental Disorders, v. 48, n. 6, p. 1945–1956, 2018.

DIAS, NF. **Natação Adaptada: Análise da Função Pulmonar de Pessoas com Deficiência.** UNESP – Departamento de Educação Física. São Paulo, 2011.

DIONÍSIO, WAS; SANTOS, MKF; OLIVEIRA, DS. **Atividades aquáticas e seus benefícios para crianças com autismo: uma revisão sistemática.** Curso de Licenciatura em Educação Física. VConedu, 2019.

FONTES, AS. **Atividades lúdicas no meio aquático: possibilidades para a inclusão.** Universidade Federal do Espírito Santo. Centro De Educação Física e Desportos. Vitória, 2012.

FROTA, DM. **Os benefícios da natação para crianças com transtorno do espectro autista.** 2020. Tese de Doutorado. Disponível em: www.repositorio.unifametro.edu.br

GIL, AC. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo. Atlas, 2010.

GREENSPAN, SI; DEGANGI, G. **The Functional Emotional Assessment Scale: Revised Version and Reliability Studies**. Unpublished study. 2010.

HADDAD, FH. **A natação como fator de promoção da qualidade de vida de crianças de dez a doze anos**. Universidade de Brasília, São Paulo, 2017.

HERGINZE, P.; CALVE, T. **Educação inclusiva de alunos autistas no município de Curitiba: uma análise documental**. Caderno Intersaberes, Curitiba, v. 10, n. 24, p. 15-26, 2021.

HOLDEFER, CA; COSTA, DMC. **Benefícios da natação para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o número de praticantes em uma escola de natação do Município de Ouro Preto/MG**. Caderno Intersaberes, Curitiba, v. 12, n. 38, p. 3-11, 2023. Ciência e formação em Linguagens: cenários, perspectivas e desafios.

KRAFT, E; LEBLANC, R. **Instructing children with Autism Spectrum Disorder: Examining swim instructors' knowledge building experiences**. Disability and Health Journal, v. 11, n. 3, p. 451–455, 2018.

LIRA NETO, JF. **Considerações preliminares sobre o ensino da natação para autistas**. Revista Educação Especial, v. 31, n. 60, p. 167, 2018.

LIU, T; BRESLIN, CM. **Fine and gross motor performance of the MABC-2 by children with autism spectrum disorder and typically developing children**. Research in Autism Spectrum Disorders, Volume 7, Issue 10, p. 1244–1249, October 2013.

LOPES, CNN; MARINHO, MRM; INÁCIO, FA; et al. **Conhecendo o transtorno do espectro autista**. Paraíba. Instituto Federal: Cartilha Institucional, 2017. v. 1. Disponível em: https://estudante.ifpb.edu.br/static/files/cartilha_espectro_autista.pdf

MANNION, A; LEADER, G. (2013) **An Investigation of Comorbid Psychological Disorders, Sleep Problems, Gastrointestinal Symptoms and Epilepsy in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder**. Research in Autism Spectrum Disorders, 7, 35-42. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2012.05.002>

MENEZES, CV. **Relação entre desenvolvimento social e motor de indivíduos com diagnóstico de Transtorno do espectro autista**. 2016. Tese (Mestrado em Ciências da Saúde) – UNISUL, Tubarão, 2016.

MESSIAS, IO; MOURÃO, WMS; BORGES, LJ. **A influência da natação no desenvolvimento dos autistas**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.8.n.11. nov. 2022. ISSN - 2675 – 3375

MIRANDA, DBPA. **Programa específico de Natação para crianças Autistas**. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Educação Almeida Garrett. Lisboa, 2011.

NAHAS, MV; GARCIA, LMT. **Um pouco de história, desenvolvimentos recentes e perspectivas para a pesquisa em atividade física e saúde no Brasil.** Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, v. 24, n. 1, p. 135–148, 2010.

OKUDA, PM. **Caracterização do perfil motor de escolares com transtorno autístico.** Revista Educação Especial, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria/Brasil, vol. 23, núm. 38, septiembre-diciembre, 2010, pp. 443-454.

OLIVEIRA, JS; SANTOS, KMX. **Benefícios da natação para a criança autista: Um estudo de caso.** Faculdade União de Goyazes. Curso de Educação Física. TRINDADE- GO, 2019.

OLIVEIRA, MC; DI MASI, F; MONTEIRO, CEL; et al. **Efeitos da natação em pessoas com transtorno do espectro autista: percepção de pais e terapeutas.** Rev. Assoc. Bras. Ativ. Mot. Adapt., Marília, v.22 n.2, p. 279-290, Jul./Dez., 2020.

ONU. ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS. **Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo**, 2016.

PAQUET, A; OLLIAC, B; BOUVARD, MP; GOLSE, B. et al. **The semiology of motor disorders in autism spectrum disorders as highlighted from a standardized neuro-psychomotor assessment.** Frontiers in Psychology, v.7, p. 1292 , 2016.

PEREIRA, DAA; ALMEIDA, AL. **Processos de Adaptação de Crianças com Transtorno do Espectro Autista à Natação: um Estudo Comparativo.** Revista Educação Especial em Debate, v. 2, n. 04, p. 79-91, Jul./Dez.2017.

PEREIRA, TLP. et al. **Avaliação das variáveis comportamentais e habilidades aquáticas de autistas participantes de um programa de natação.** Conexões: Educação Física, Esporte e Saúde, v. 17, n. e019037, p. 1–15, 2019.

SANTOS, CCB. **Relevância da Natação para Autistas na Melhoria da Qualidade de Vida.** FIEP BULLETIN, Volume 84, Special Edition, ARTICLE I, 2014.

SANTOS, MKF; SILVA, NN., SILVA, FGG; NASCIMENTO, BTF; SILVA, AF; CARMO, DS; DIONÍSIO, WAS; SILVA, GSL. **O benefício da natação no tratamento de crianças diagnosticadas com TEA: um relato de experiência do trabalho realizado no instituto espaço vida no município de Vitoria De Santo Antônio-PE.** Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 6, n. 6, p. 35738–35748, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n6-203. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/11375>.

SCHELLE, CFL. **Importância das práticas esportivas para crianças transtorno do espectro autista (TEA).** Pontifícia Uni Católica de Goiás - PUC GOIÁS. Curso de Ed. Física. Dez/2022. Disponível em: www.pucgoias.edu.br

SILVA, DBPM. **Programa Específico de Natação para Crianças Autistas.** Lisboa:Escola Superior de Educação Almeida Garrett, p. 13, 2010.

SILVA, AB. **Mundo Singular: entenda o autismo**. Fontana. São Paulo, 2012.

SILVA, SMB; RABAY, AN. **Os benefícios da Natação para crianças com transtorno do espectro Autista**. 2017; Trabalho de Conclusão de Curso; (Graduação em Educação Física) - Instituto de Educação Superior da Paraíba.

SOWA, M.; MEULENBROEK, R. **Effects of physical exercise on autism spectrum disorders: a meta-analysis**. Research in Autism Spectrum Disorders, v. 6, n. 1, p. 46-57, 2012.

VITO, RVP; SANTOS, D. **O desenvolvimento motor e a aquisição de habilidades Motoras em autistas**. Perspectivas Online: Biológicas & Saúde, v.10, n.34, p.1-15, 2020.

YILMAZ, I. et al. **Effects of swimming training on physical fitness and water orientation in autism**. Pediatrics International, v. 46, n. 5, p. 624–626, 2014.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, pela ajuda durante nossa jornada acadêmica, aos nossos pais e aos demais familiares por todo o apoio e incentivo nas dificuldades.

A meu orientador pela paciência e confiança ao longo desse tempo juntos.

Aos colegas de turma por todo apoio e ajuda oferecida, aos professores ao longo de todos desses anos juntos, e a instituição pela oportunidade.