

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

GLADYSTONE JONATHAN SANTANA DE SOUZA DA SILVA
MARCÍLIO DOS SANTOS FÉLIX DIAS
MARIANA CORREIA DA SILVA

**BENEFÍCIOS E CONTRIBUIÇÕES DA
PSICOMOTRICIDADE NA NATAÇÃO EM CRIANÇAS
COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

RECIFE/2022

GLADYSTONE JONATHAN SANTANA DE SOUZA DA SILVA

MARCÍLIO DOS SANTOS FÉLIX DIAS

MARIANA CORREIA DA SILVA

**BENEFÍCIOS E CONTRIBUIÇÕES DA
PSICOMOTRICIDADE NA NATAÇÃO EM CRIANÇAS
COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

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

Professor Orientador: Especialista, Carla Maymone

RECIFE/2022

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 1745.

S586b Silva, Gladstone Jonathan Santana de Souza da
Benefícios e contribuições da psicomotricidade na natação em crianças
com transtorno do espectro autista (TEA). / Gladstone Jonathan Santana
de Souza da Silva, Marcílio dos Santos Félix Dias, Mariana Correia da
Silva. Recife: O Autor, 2022.

34 p.

Orientador(a): Esp. Carla Maymone

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – Unibra. Bacharelado em Educação Física, 2022.

Inclui referências.

1. Natação. 2. Autismo. 3. Crianças. 4. Desenvolvimento 5.
Psicomotricidade. I. Dias, Marcílio dos Santos Félix. II. Silva, Mariana
Correia da. III. Centro Universitário Brasileiro - Unibra. IV. Título.

CDU: 796

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.....	08
2 REFERENCIAL TEÓRICO	10
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	20
4 RESULTADOS.....	22
4.1. Programa de natação em grupo e exercício aquático para crianças com transtornos do espectro autista.....	25
4.2 Benefícios da natação para a criança.....	26
4.3 Programa de atividade aquática adaptada para as pessoas com transtorno do espectro autista.....	27
4.4 Análise de pais e terapeutas de crianças com TEA praticantes de natação.....	28
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
REFERÊNCIAS.....	30

BENEFÍCIOS E CONTRIBUIÇÕES DA PSICOMOTRICIDADE NA NATAÇÃO EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Gladystone Jonathan Santana de Souza da Silva

Mariana Correia da Silva

Marcílio dos Santos Felix Dias

Prof^a Esp. Carla Maymone¹

Resumo: A presente pesquisa tem como proposta a importância da natação como prática de lazer para crianças com o Transtorno do Espectro Autista (TEA). Essa que tem como característica o atraso no desenvolvimento, dificuldade de inclusão e no domínio da linguagem. A metodologia utilizada foi do tipo de pesquisa bibliográfica, a qual é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema disposto. Ao decorrer deste estudo, enfatiza-se a análise das contribuições para um melhor desempenho na qualidade de vida para as crianças com o TEA através da natação, destaca a importância da prática de tal atividade, a descrevendo como meio de melhora na coordenação motora e estimulação na interação social da criança. O seguinte estudo caracteriza que o desenvolvimento psicomotor é o processo de mudança no comportamento pois classifica-se como um processo de alterações complexas e interligadas, na qual, não depende apenas da maturação do sistema nervoso, mas também da biologia do comportamento e do ambiente onde a criança está inserida. Além dos pontos positivos da natação, o estudo visa também a importância da psicomotricidade, principalmente a relacional que torna-se uma ferramenta de auxílio pois aborda as relações e o desenvolvimento humano como um todo. Os resultados apontam que as atividades aquáticas podem garantir o aprendizado e evolução na natação, apresentando resultados positivos quanto a evolução nas habilidades aquáticas, a melhor execução das atividades propostas, assim como melhora na aceitação das regras e no convívio com os colegas e profissionais.

Palavras-chave: Natação. Autismo. Crianças. Desenvolvimento. Psicomotricidade.

¹Professor(a) Carla Maymone da UNIBRA. Especialista Técnica. E-mail para contato: carla.maymone@grupounibra.com

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno de Espectro Autista (TEA) engloba diferentes condições marcadas por perturbações do desenvolvimento neurológico com três características fundamentais, que podem manifestar-se em conjunto ou isoladamente. São elas: dificuldades de comunicação por deficiência no domínio da linguagem e uso da imaginação para lidar com jogos simbólicos, de comportamento restritivo e repetitivo. (VARELLA, 2014). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017), uma em cada 160 crianças apresenta alguma característica do TEA.

A principal característica do Transtorno Autista é o atraso da criança no seu desenvolvimento, interação social, na comunicação e no domínio da linguagem. Na maioria dos casos, o mais comum é que os sinais fiquem evidentes antes da criança completar 3 anos de idade. O autismo não tem cura, portanto, medicamentos são prescritos na presença de tipos mais elevados, ou seja, apresentando agressividade, depressão e ansiedade. (VARELLA, 2014). Com isso, a prática da natação segundo Gustavo Borges (2018), tem como objetivo a estimulação motora, melhora da coordenação, equilíbrio, aprimoramento do esquema corporal, conquista da independência e melhora da qualidade de vida da criança e da família. Portanto, a prática da natação traz benefícios fisiológicos, psicológicos, cognitivos e sociais, pois trabalha com o indivíduo como um todo.

De acordo com Rodrigues, Freitas e Macedo (2007) a natação não contribui apenas para a melhoria da saúde física e mental, mas também para a socialização infantil. Tal situação pode ser benéfica para autistas que apresentam dificuldades de socialização, interação e imaginação, características estas inerentes ao transtorno.

Com referência a isso, os ensinamentos lúdicos nas práticas da natação para crianças é um exercício que vem se mostrando eficaz e ganhando cada vez mais espaço principalmente nas fases de iniciação da modalidade. As brincadeiras infantis possuem um poder de aproximar os professores junto ao aluno por meio de circunstâncias elaboradas a partir dos pensamentos e criatividade da criança. (SARAIVA, 2018).

Para Pereira e Almeida (2017) a adaptação ao meio líquido, 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. Com isso, reforça-se que a natação entre as mais variadas atividades físicas é um exercício capaz de favorecer esse grande avanço do desenvolvimento da criança com TEA, pois, contribui para aprendizagem e aperfeiçoamento da coordenação motora.

De acordo com isso, Vygotsky (1991) mostra que a aprendizagem é um processo social que influencia e modifica o desenvolvimento interno. Sua aposta está no fato de potencializar as relações sociais como fator que promove a aprendizagem já que o indivíduo com TEA tende a possuir atividades solitárias, manipulativas e repetitivas.

Referente a esses aspectos, vêm a psicomotricidade que segundo Otoni (2007), define-se como a relação entre movimento/corpo, dessa forma a natação tem como objetivo não só incentivar a execução de movimentos corporais, mas também colaborar em todos os estágios do desenvolvimento psicomotor da criança. Por esse motivo a psicomotricidade é tão fundamental para o desenvolvimento da criança, pois permite que esses movimentos sejam estimulados. Contudo, é importante frisar que a natação estimula, mas não antecipa as fases do desenvolvimento motor, pois a natação vai auxiliar nos movimentos de acordo com a capacidade e idade da criança, assim como a psicomotricidade.

O desenvolvimento psicomotor possui um papel importante na construção corporal e no processo de maturação principalmente cognitivo, pois é o processo de mudança no comportamento, relacionado com a idade, tanto na postura quanto no movimento da criança. É um processo de alterações complexas e interligadas das quais participam todos os aspectos de crescimento e maturação dos aparelhos e sistemas do organismo. O desenvolvimento motor não depende apenas da maturação do sistema nervoso, mas também da biologia, do comportamento e do ambiente. (INSTITUTO PENSI, 2018)

Com referência no desenvolvimento psicomotor, Gustavo Borges (2020) afirma que, a educação por meio da natação envolve a ativação das células cerebrais, promovendo um desenvolvimento da psicomotricidade, da sociabilidade e atua como um reforço do sistema cardiovascular.

Desenvolvendo ainda nesse contexto, segundo a Associação Brasileira de Psicomotricidade (2019), define que a psicomotricidade é uma ciência que tem como objetivo de estudo o homem através do seu corpo em movimento. Esse processo

está relacionado à maturação, onde o corpo é a origem das aquisições afetivas e cognitivas.

Na década de 1970, surgiu André Lapierre com os estudos da psicomotricidade relacional, na qual ele explica que a psicomotricidade é uma motricidade de relação, pois para relacionar-se com o outro é necessário relacionar-se consigo mesmo. Sendo assim, Gusi (2010) afirma que a psicomotricidade relacional prioriza a qualidade de vida afetiva almejando o bem-estar integral do indivíduo.

Nessa perspectiva, a terapia psicomotora relacional tem como objetivo modificar as estratégias relacionais, ajudando a desenvolver potencialmente a capacidade de ação inteligente, esses aspectos são importantes para as crianças com TEA, pois elas geralmente necessitam aprender a conviver em grupo, ajudando a melhorar seu comportamento e encontrando uma melhor socialização. (COSTA e DANTAS, 2014). Contudo, para intervir com crianças autistas na perspectiva da psicomotricidade relacional, é necessário o acompanhamento de um terapeuta especializado para que ele possa propor, perceber as dificuldades e modulações ajudando a entender as necessidades da mesma (FALKENBACH, DIESEL e OLIVEIRA, 2010).

Desta forma, a prática de atividades psicomotoras no meio aquático para as crianças com TEA é uma alternativa de superar as dificuldades e estimular o seu desenvolvimento em diferentes áreas (BORGES, 2018).

Em vista disso, analisando as contribuições para um melhor desempenho na qualidade de vida e desenvolvimento psicomotor de crianças com o transtorno do espectro autista através da natação.

2. REFERENCIAL TEÓRICO.

2.1 Transtorno do Espectro Autista (TEA) - Histórico

Autismo é definido como um transtorno do desenvolvimento que geralmente está associado a outras síndromes e é facilmente confundido com deficiência intelectual. É descrito como uma síndrome comportamental e caracterizado por déficit na interação social, ou seja dificuldade em se relacionar com o outro, déficit de linguagem e alterações de comportamento (Orrú,2009).

A palavra “autismo” deriva do grego “autos”, significando “voltar para si mesmo”. Este termo foi utilizado pela primeira vez em 1911 pelo psiquiatra suíço Eugen Bleuler, ao descrever a esquizofrenia infantil, tendo como principal sintoma a dissociação, em crianças que estavam fora da realidade e vivendo uma predominância relativa ou absoluta de suas vidas interiores. (SILVA, GAIATO e REVELES, 2012).

Em 1943, de acordo com o psiquiatra austríaco, Leo Kanner que, descreve o autismo como “um isolamento extremo desde o início da vida e um desejo obsessivo pela preservação da mesmice”, o mesmo usava o termo “autismo infantil precoce”, pois os sintomas já eram evidentes na primeira infância, e observava que essas crianças apresentavam maneirismo motores e aspectos não usuais na comunicação, como inversão de pronomes e a tendência ao eco. (CAMARGOS JUNIOR, 2005, p.11).

Em 2002, ocorreu a alteração feita pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV, 2002) do termo “Transtorno Invasivo do Desenvolvimento para Transtornos Globais do Desenvolvimento”. Esses transtornos são caracterizados por severos déficits e comprometimento global em múltiplas áreas do desenvolvimento, e “incluem prejuízo da interação social recíproca, prejuízo da comunicação e a presença de comportamentos, interesses e atividades estereotipados” (APA, 2002, p.72). Os Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) são: Transtorno Autista, Transtorno desintegrado da infância, Transtorno Global do Desenvolvimento sem outra especificação, Transtorno de Rett e Transtorno de Asperger (APA, 2002).

Desta forma, o autismo foi relacionado com um déficit cognitivo, sendo considerado como um distúrbio do desenvolvimento. A partir dessa possibilidade, o autismo foi considerado como um transtorno global do desenvolvimento com início antes dos 3 anos de idade, tendo alterações no meio social, na comunicação verbal e não verbal, tendo também padrões repetitivos. (ASSUMPÇÃO e KUCZYNSKI, 2009).

2.2 Diagnóstico e tratamento do TEA

O fato de não existir um exame para diagnosticar a causa, deixa o diagnóstico do TEA complicado e com dificuldades, pois não há exames laboratoriais, o

diagnóstico é especificamente clínico, através de observações e contato com as crianças (NOVISCKI, 2017).

O diagnóstico de TEA é identificado por um médico neurologista infantil ou um psiquiatra, através de avaliações clínicas a partir da observação do comportamento e relatos de familiares, pois não existem testes laboratoriais que sejam capazes de mostrar a alteração (NOVISCKI, 2017).

Inúmeros podem ser os fatores que podem dificultar o diagnóstico correto e preciso do TEA, dentre eles podemos destacar o tempo até detectar os primeiros sintomas desse transtorno. Tem sido cada vez mais desafiador para um profissional executar esse tipo de diagnóstico, pois como não tem a ajuda de exames clínicos para detectar o transtorno, assim exigindo uma certa perícia dos profissionais nesses casos, afirma Zanon et al. (2014) e Penteado et al. (2015).

Existem caminhos e meios para se executar um pré-diagnóstico ou um diagnóstico completo. Sabe-se que se tem várias alternativas para auxiliar ou servir como base para a realização de um diagnóstico correto e bem recomendado do TEA como as técnicas de machine learning. Essa técnica quer dizer em português “aprendizado de máquina”, a mesma está presente em várias áreas e campos de conhecimentos, visando melhorar e qualificar cada vez mais as formas de monitoramentos diagnosticados do TEA e de seus próprios rendimentos (WILSON & OBIMBO, 2011).

Outra alternativa bem interessante seria a “M-Health”, que significa saúde móvel, a mesma tem sua intervenção no uso de tecnologias móveis que são aplicadas a saúde tendo em vista benefícios positivos que se caracteriza como: integração fácil e acessível, custo baixo na sua utilização comunicação com outros sistemas e dispositivos envolvidos na área da mobilidade. Ela também permite acessos a prontuários eletrônicos elaborados anteriormente em sistemas diversos, facilitando assim um melhor acesso dos profissionais da área de chegar ao histórico do paciente.

Atualmente considera-se o TEA como um tipo de perturbação do desenvolvimento neurológico, isso afeta a forma do indivíduo ver as coisas em sua volta, assim vendo um mundo diferente. Existem várias classificações e tipos desse transtorno, entretanto pode ser dividida em três níveis, leve, moderado e severo.

O primeiro nível: tende-se a ficar oprimido socialmente e tem dificuldades para processar sinais sociais, ansiedade e dificuldade em expor suas ideias e

pensamentos. Já o segundo nível: Apresenta problemas muito sérios de comunicação verbal e não verbal, apresenta muita resistência ao realizar mudanças e tem dificuldades de aceitá-las em seu dia a dia. Este nível requer um grande cuidado pois daí pode-se desenvolver muitos outros transtornos como o transtorno de ansiedade. No terceiro nível: O indivíduo apresenta um grave e generalizado comprometimento em suas interações sociais, chegando até a necessitar de apoio superior para sua comunicação de tornar formal e objetivo, pois se torna totalmente dependente de uma pessoa para tomar suas decisões e caminhos entrando assim em tratamento mais específico e isolado. O terceiro nível também pode acarretar graves consequências oriundas de negligenciamento do tratamento adequado e específico para o indivíduo neste nível do TEA. Suas decisões serão sempre acompanhadas e de forma cotidiana tendo o objetivo de sempre trazer o melhor resultado para uma convivência tranquila e organizada no dia a dia (DIDEHBANI et al., 2016; GUEDES AND TADA, 2015).

Para diagnosticar um indivíduo com algum desses níveis, é preciso que se consulte o *Diagnostic and statistical Manual* (DSM) que significa Manual diagnóstico Estatístico de transtornos mentais, esse manual foi desenvolvido justamente para mapear e classificar diversos tipos de transtornos mentais, visando o êxito a cada diagnóstico dado às pessoas necessitadas de uma resposta prudente e correta dentro dos padrões previstos neste manual. Além disso a demora para se obter um diagnóstico é muito prejudicial para as mesmas, pois isso pode ser perigoso, pois quanto mais demora, mais grave uma pessoa com esses sintomas pode ficar, essa demora ocorre devido a falta de profissionais qualificados e preparados para reconhecer logo no início as primeiras manifestações em um indivíduo que já vem apresentando características desse transtorno (ZANON et al. 2014).

Além desse critério o que dificulta mais ainda o diagnóstico, são os familiares, pois os mesmos não aceitam o transtorno e entram numa fase de negação, complicando mais ainda a fase do diagnóstico. Isso acontece porque o TEA, é uma doença crônica e muito grave, ela requer uma intervenção médica imediata, específica e duradoura, pois o indivíduo irá necessitar dessa assistência ao longo de toda sua vida. Essa fase de negação, pode prejudicar gravemente nas escalas de aplicação do tratamento do TEA, entretanto muitos pais negligenciam os testes e as consultas sobre o espectro autista, quando isso ocorre os riscos de agravamento do

transtorno aumentam em grandes proporções, pois quanto mais grave mais delicado e específico será o tratamento do mesmo (ZANON et al., 2014).

Até o momento, não há remédios específicos para tratar o autismo, embora esta seja uma prioridade das pesquisas, com diferentes medicamentos em teste. O acompanhamento médico multidisciplinar, composto por pediatra, psiquiatra, neurologista, psicólogo e fonoaudiólogo, entre outros, é o tratamento mais recomendado para ajudar no desenvolvimento da criança autista. A conduta indicada vai depender da intensidade do distúrbio e da idade do paciente e deve ser decidido junto aos pais (VARELLA, 2014).

2.3 Natação - Evolução histórica

A água é um elemento que está presente na vida do ser humano desde seu nascimento, apesar disso, o meio aquático não é o seu ambiente natural, podendo inclusive percebê-lo como hostil. Na sociedade primitiva a natação era vista como uma atividade de sobrevivência, bem para poder pescar ou, simplesmente para evitar afogamentos em rios (LEWIN, 1979).

Sabe-se que a natação se fazia presente, no cotidiano dos primeiros povos primitivos, eles a utilizavam para locomoção, caça e até mesmo para o lazer que era indispensável. Os primeiros registros históricos que fazem referência à natação aparecem no Egito, no ano de 5.000 a.C, nas pinturas de rochas. A natação era considerada como uma necessidade frequente, mas não vista como um esporte, as competições da mesma aconteciam em intervalos de tempo muito longos por não ter ainda uma certa visão sobre esse desporto (LEWILIE, 1983).

Já na Grécia Antiga, em Roma a mesma era vista e considerada como uma forma de recreação e reuniões festivas. Já se tinham piscinas dentro de seus terrenos e temas, eles tinham o costume de praticar suas recreações no meio aquático, suas piscinas tinham mais de 70 metros de longitude (LEWIN, 1983).

Sobretudo durante a Idade Média, seus interesses pelas práticas de natação tendem a diminuir em grande massa e em grandes partes dos locais, e isso aconteceu devido aos poucos atendimentos ou credibilidades dadas a tudo que era relacionado ao corpo humano naquela época. No norte da Europa tinha-se uma visão mais ampla sobre a natação, pois viam como um benefício quando se praticava como uma atividade, a visão deles era que quando se praticava, se

adquirir benefícios tanto psicológicos quanto fisiológicos, em meio a estas vertentes a natação ainda sim tinha sua importância preservada por estes países (REYES, 1998).

Chegando no renascimento, as práticas de natação voltam a se reerguer de forma gradativa, pois a mesma passou por uma fase em que foi submetida ao esquecimento ou escanteio na idade média. Perante isso, no período do obscurantismo, surgem os primeiros fatos escritos sobre a natação, motivados pela decepção com a mesma. Vendo que havia realmente um fato a se escrever, criaram um livro alemão chamado de “Nicholas Wymman” (1538). Entretanto na Inglaterra em meados do século XIX a natação começa a se reerguer e atinge um topo que se chama apogeu. Com essa grande elevação das práticas de natação nesse período, foi criada a primeira piscina coberta localizada em Londres no ano de 1828. Com a estrutura já feita, não demorou muito até acontecer as primeiras competições organizadas, já que se tinha um ambiente já controlado na Inglaterra (REYES, 1998).

Como foram surgindo os espaços com as frequentes práticas de natação, houve a necessidade de reger-las pois precisaria de regras para uma melhor fluidez das competições. Com este objetivo surge uma federação considerada a primeira em clubes que era chamada de “*Association Metropolitan*”, ela vai organizar e estabelecer metas e regras chegando assim aos resultados mundiais em recordes. Com a presença dessa federação, nadar se tornou algo mais sério e organizado, o que para muitos ainda não se dava essa tal credibilidade, agora passaram a perceber que a mesma tinha fundamentos e organização (RODRÍGUEZ, 1997).

Visto esta grande evolução, não demorou muito até acontecer os primeiros jogos olímpicos da era moderna, o mesmo teve sua execução em Atenas em 1896, a partir daí a natação passa a ser considerada um esporte, foi criada sua programação de provas, que era de 100, 500 e 1.200 metros, porém ainda não se tinha a participação de mulheres, pois ainda estava em fase de constante evolução. Visto isso, não demorou muito para serem criados os estilos de nados separados que é o Crawl, e Costas, Peito e Borboleta. Foram se aperfeiçoando e criando novas regras de execução de cada nado propriamente dito, se teve e se tem esta evolução até os dias de hoje. (REYES, 1999).

2.4 Benefícios da natação

Os benefícios trazidos pela natação na vida de um ser, são muito importantes, pois permite ao indivíduo uma certa melhoria em suas relações e desenvolvimento tanto motor quanto em relações sociais. O ser humano desfruta de seus benefícios desde os tempos primitivos, utilizando-a para caça, pesca, travessias de rios, condicionamento físico e para sua própria sobrevivência no geral. Visando isso, a mesma vem sempre se destacando e cada vez mais indicada, e proposta para que os indivíduos possam praticá-la mais frequentemente em suas atividades diárias. (REYES, 1998).

Afirma-se que a natação é uma modalidade em que se pode praticar com mais frequência, pois a mesma traz inúmeros resultados benéficos como: coordenação, condicionamento aeróbio e reduz a fadiga. Ainda reduz o risco de complicações e fraquezas, afirma Chatard (1992).

A natação traz mudanças de benefício o tempo todo, assim acaba facilitando cada dia mais a vida do ser humano, sempre tem uma forma benéfica de se praticar a natação. Raiol (2010), afirma que as práticas de natação desenvolvem a parte afetiva social e melhora a formação cognitiva e ajuda no desenvolvimento das habilidades e capacidades físicas de um indivíduo.

Mesmo o meio aquático não sendo o seu habitat natural, ainda assim não se pode enumerar o quanto ele ajuda no desenvolvimento do ser humano. Anto (2001), afirma que doenças podem ser tratadas com as práticas de natação.

2.5 Psicomotricidade – um breve histórico

De acordo com Souza (2004), Platão apresenta uma dicotomia entre psicomotricidade pela cisão entre corpo e alma, afirmando um dualismo radical no ser humano, existindo assim duas realidades.

Posteriormente, o termo começa a surgir a partir do discurso médico, mais precisamente neurológico, com a necessidade de encontrar uma resposta para as dificuldades e questões dos aspectos cognitivos e motores, os quais os neurologistas não conseguiram solucionar. Para Souza (2004) é justamente a partir da necessidade médica de encontrar uma área que explique certos fenômenos

clínicos que se nomeia, pela primeira vez, a palavra psicomotricidade no ano de 1890.

No início do século XX, no campo patológico a partir dos estudos de Dupré, é visto que a psicomotricidade é uma linha psiquiátrica em que suas pesquisas são direcionadas à debilidade motora nos débeis mentais, preocupando-se basicamente com os distúrbios psicomotores. Diante disso, é importante enfatizar que neste período a preocupação se voltava somente ao corpo com seus distúrbios, dissociando-os de outras partes referentes às emoções e a cognição.

De acordo com Fonseca (1995), Henri Wallon, que foi o grande pioneiro da psicomotricidade, iniciou uma das obras mais relevantes no campo psicológico da criança no campo científico, onde visa relacionar o movimento ao afeto, à emoção, ao ambiente e aos hábitos do indivíduo.

Para Souza (2004), a prática de Piaget também contribuiu para o enriquecimento teórico da psicomotricidade, pois ele estudou com profundidade as inter-relações entre a motricidade e a percepção, por meio de uma ampla experimentação. Para o referido autor, Piaget entende que a motricidade, antes da aquisição da linguagem, interfere na inteligência, pois segundo ele a experimentação motora integrada e interiorizada como processo de adaptação é essencialmente movimento.

A origem da palavra psicomotricidade tem como prefixo grego psico (psyché), que significa alma e espírito, que por sua vez, foi atribuído ao estudo da mente humana e está relacionada ao movimento. Diante desses aspectos, é visto que a psicomotricidade tem como objetivo estimular a coordenação motora e estimular a ação criativa (BRITES, 2019).

Atualmente, segundo a Associação Brasileira de Psicomotricidade, a psicomotricidade é uma ciência que tem por objetivo o estudo do homem através do seu corpo em movimento nas relações com seu mundo interno e externo.

2.6 Contribuições da Psicomotricidade Relacional

Na década de 70, a psicomotricidade relacional surge com os estudos de André Lapierre onde, ele enfatiza que a psicomotricidade é uma motricidade relativa, pois para relacionar-se com outro é preciso relacionar-se consigo mesmo.

Em 1982, André Lapierre trouxe ao Brasil a psicomotricidade relacional, através do congresso organizado pela Sociedade Brasileira de Terapia Psicomotora, realizado no Rio de Janeiro. Lapierre incluiu o adjetivo “relacional” ao termo “psicomotricidade” para diferenciar suas concepções e sua prática em relação a outras técnicas (MORO, 2007).

Segundo José Leopoldo (2009), a psicomotricidade relacional é uma prática que permite a expressão e a superação de conflitos relacionais, interferindo de forma clara, preventiva e terapêutica, sobre o processo de desenvolvimento cognitivo, psicomotor e socioemocionais.

Define-se dessa forma, a psicomotricidade relacional permite a libertação do desejo e do prazer de ser, de comunicar-se e de estar vivo. Sendo assim, o indivíduo aprende a se relacionar consigo próprio para então relacionar-se com o outro, permitindo que este indivíduo estabeleça relações significativas, de entendimento em meio simbólico e assim elaborar a sua conduta no meio real (GUSI, 2010).

Relacionado a isso, o método da psicomotricidade relacional é não diretivo, tendo como principal ação o jogo, o qual proporciona a capacidade de representação, imaginação e criatividade, onde o indivíduo inserido neste espaço lúdico é capaz de expressar suas emoções, interagir com o ambiente, com os objetos e com as outras pessoas (LE BOULCH, 1988; SANTOS, 2015).

2.7 Psicomotricidade Relacional e o TEA

O transtorno do espectro autista, exige um acompanhamento permanente por causa de suas funções características, sendo assim, é necessário estratégias de intervenções que dêem respostas às necessidades e aos déficits apresentados. Entre diversas alternativas de intervenções, encontra-se a psicomotricidade relacional, a qual tem como função ajudar o déficit da criança com TEA e pode atingir os sintomas de maneira mais profunda, como a raiz psicoemocional, as desordens relacionais e as demandas afetivas (FERREIRA, 2016).

Para Simeão (2016) o psicomotricista relacional também precisa estar apto a comunicação não verbal, e estabelecer um diálogo corporal com uma carga afetiva positiva, para que a criança possa transferir a ele os seus sentimentos e sentir-se protegida nas sessões. Em função da sua dificuldade na comunicação, a criança autista não é compreendida pelo outro, e para tanto é necessário propor atividades

sensorio-motoras para que a criança possa vivenciar no corpo a sua condição tônica, na relação com o outro no mundo, onde estas vivências irão desenvolver o seu potencial cognitivo-afetivo (BOATO, 2013).

Geralmente crianças autistas são marcadas por estigmas, rejeição, abandono, negação ou superproteção. Na relação com o psicomotricista é possível ressignificar estes conflitos, possibilitando a criação e desenvolvimento de novas maneiras de sair ou permanecer nas relações de forma mais afetiva e positiva (SIMEÃO, 2016).

Desta forma, considerando as características do Transtorno do Espectro Autista, a mediação corporal feita pela psicomotricidade relacional, fornece à criança um “tempo e um espaço no qual ela possa mostrar-se em sua inteireza, através da espontaneidade do brincar, buscando facilitar o seu desenvolvimento o desenvolvimento global, a sua afetividade e a interação social” (COSTA e DANTAS, 2014, p. 5).

2.8 Psicomotricidade na natação

A prática da estimulação psicomotora junto com o auxílio dos pais junto com a natação tem a finalidade de ensinar a criança, através da motricidade, a exercer sua função de ajustamento, individualmente ou com outras crianças. Na natação, a prioridade constitui a atividade motora lúdica, fonte de prazer, permitindo à criança prosseguir na organização de sua “imagem de corpo”, servindo de ponto de partida na sua organização prática em relação ao desenvolvimento de suas atitudes de análise perceptiva (FONSECA, 2004).

A prática psicomotora, portanto, deve ser entendida como um processo de ajuda que acompanha a criança em seu próprio percurso maturativo, que vai desde a expressividade motora e do movimento até o acesso à capacidade de descontração (SÁNCHEZ, 2003 p 28).

A natação desenvolve um trabalho corporal global. Champion (2000) afirma que a prática de atividade aquática surte efeito de amplificar a experiência de movimento das crianças e estimula o desenvolvimento. Além disso, a natação promove a ativação das células cerebrais que faz a criança desenvolver sua psicomotricidade, sociabilidade e o sistema cardiovascular, além do papel formativo da criança em idade pré-escola, auxiliando na formação da personalidade e inteligência (MOREIRA, 2009).

Com base nesses aspectos, é visto que a natação não se resume apenas a ensinar a criança a nadar. Mas, sim, ajudar no desenvolvimento da psicomotricidade e reforçar o desenvolvimento do início da personalidade (BORGES, 2020).

Portanto, reforça-se que para que o processo de desenvolvimento infantil seja melhor aproveitado em todos os benefícios, é necessário respeitar todas as fases do processo pedagógico (BORGES, 2020).

3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente estudo foi elaborado através de Pesquisas Bibliográficas, que segundo Gil (2002, p. 17) “A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não pode ser adequadamente relacionada ao problema”. Portanto, o estudo foi elaborado a partir de materiais já existentes, como artigos científicos, revistas eletrônicas, livros etc.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados eletrônicas como, SciELO, PUCRS, Portal Capes, acessadas através do site de busca google acadêmico, tendo um caráter exploratório e descritivo com base nos dados dos artigos científicos.

As buscas foram conduzidas utilizando os seguintes descritores: Natação, autismo, desenvolvimento, crianças, psicomotricidade, onde foram utilizados, os operadores lógicos AND, OR e NOT para auxiliar os descritores e os demais termos utilizados para localização dos artigos.

Fazendo a análise do material bibliográfico utilizado os artigos de maior relevância que atendem os critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2000 até 2020, de língua portuguesa.

O período de coleta aconteceu entre fevereiro a junho de 2022 e o material coletado foi revisado e estudado para assim chegar nas considerações finais, de acordo com a natação infantil, os fundamentos psicomotores que inclui o processo didático pedagógico de atividades aquáticas, como também, a sua contribuição para o desenvolvimento fisiológico e psicológico de crianças com TEA.

Nesse estudo foi necessário a utilização de artigos com descrição de atividades e observação de crianças com (TEA) praticantes da natação com diferentes idades e níveis.

A etapa de coleta de dados dessa pesquisa foi realizada em três níveis, sendo eles:

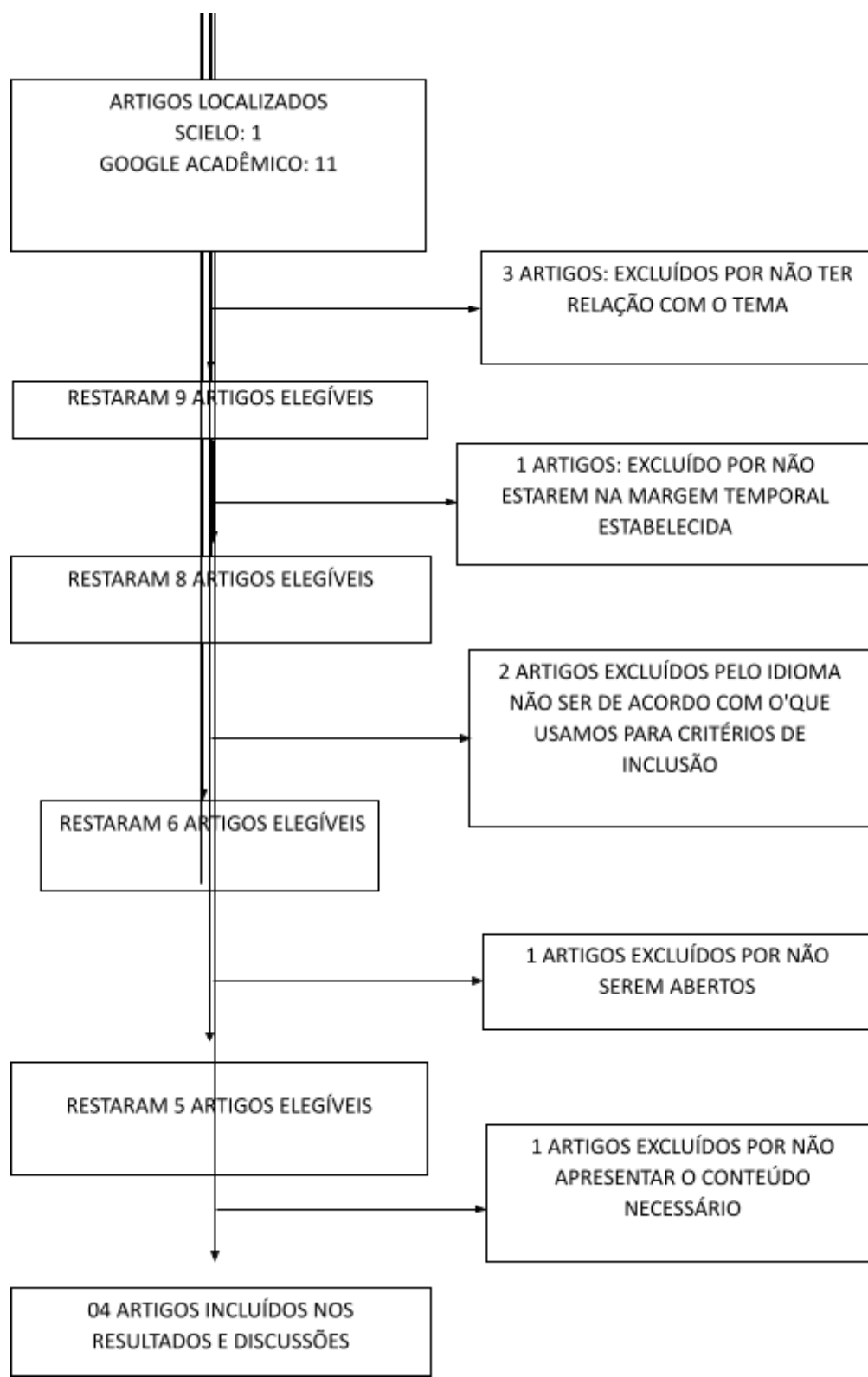
1. Leitura exploratória do material selecionado
2. Leitura seletiva e sistemática
3. Registros das informações extraídas das fontes em instrumento específico

Diante disso, foi realizada uma leitura analítica com a finalidade de ordenar e resumir as informações contidas nas fontes de pesquisa de forma que as etapas possibilitem a obtenção de respostas ao problema do estudo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por meio disso, foram utilizados artigos científicos que demonstram os resultados referentes aos efeitos de um programa de natação ou atividade aquática para pessoas com transtorno de espectro autista na aptidão física motora e/ou nas variáveis comportamentais.

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos



Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Fragala-Pinkham, Haley, & O'Neil (2011)	Avaliar a eficácia de um programa de exercícios aquáticos de 14 semanas para crianças com transtornos do espectro autista (TEA).	Estudo de caso	12 crianças (6 a 11 anos)	Pais, Professores e Médicos	Constatou que não foram encontradas alterações significativas entre grupos. Foram encontradas melhorias dentro do grupo para as habilidades de natação para o grupo de intervenção. A frequência do programa foi alta. Pais e filhos ficaram muito satisfeitos com as atividades do programa e instrutores.
Oliveira, Santos, Rodrigues dos Santos (2021)	O estudo teve como objetivo acompanhar a mudança no comportamento da criança com autismo em relação a alguns aspectos, tais como: interação social, coordenação motora e o desenvolvimento na fala da criança autista através da prática da natação, visto que, este esporte, de acordo com alguns autores, é um dos mais indicados para as crianças que têm autismo por ser considerado um esporte completo que trabalha o	Estudo de caso	15 crianças (2 a 5 anos)	Pais e Professores	No decorrer do estudo foi identificado melhoras significativas em aspectos fisiológicos motores, sociais e cognitivos, contribuindo para o desenvolvimento global da criança com TEA.

	corpo como um todo.				
De Almeida Pimenta (2012)	O objetivo da pesquisa foi buscar na literatura artigos que demonstram resultados referentes aos efeitos de um programa de natação ou atividade aquática para pessoas com transtorno de espectro autista na aptidão físico motora e/ou nas variáveis comportamentais.	Estudo de caso	Crianças de 7 a 12 anos	Pais, professores e pesquisadores	A busca teve um total de 10 artigos no qual se observou, a melhoria na aptidão física e mental de crianças com autismo durante as aulas de natação.
De Oliveira, Mayara Cristina, et al (2020)	O objetivo do presente estudo foi avaliar a percepção dos pais e terapeutas de crianças com autismo em relação às alterações no comportamento geral e acesso a tratamento. Caracteriza-se como pesquisa de campo exploratória. A amostra compreendeu 5a participantes, sendo: 38 pais com crianças com transtorno de espectro autista (TEA) participantes de natação há pelo	Exploratório	38 pais de crianças com TEA e 16 terapeutas.	Pais e terapeutas	O presente estudo foi analisado e avaliado por três doutores na área de educação física. Os mesmos avaliaram os aspectos cognitivos, afetivos, motores e perceptivos a respeito do acesso e competências relacionadas à natação.

	menos 1 ano; e 16 terapeutas que atendem crianças com TEA				

4.1. Programa de natação em grupo e exercício aquático para crianças com transtornos do espectro autista

O estudo utilizou um desempenho de grupos para avaliar os efeitos do programa sobre a força muscular e as habilidades motoras através da natação. Foram utilizadas 12 crianças, divididas em dois grupos, um com 7 participantes do grupo aquático e outro com 5 no grupo de controle. O programa foi realizado duas vezes por semana durante 40 minutos por sessão. Foram medidas habilidades de natação, resistência cardiorrespiratória, resistência muscular, habilidades de mobilidade e satisfação dos participantes e pais antes e depois da intervenção (PINKHAM, et al, 2011).

Não foram encontradas alterações significativas entre os grupos. O estudo mostra a melhora das habilidades no decorrer dos exercícios aquáticos e melhora no desenvolvimento da criança nas atividades cotidianas (PINKHAM, et al, 2011).

Observou-se que as crianças nas duas primeiras aulas demoraram a se adaptar à respiração, contudo, as crianças do grupo 2 tiveram maiores êxitos ao final das intervenções. Destaca-se que se adaptaram positivamente a sequência pedagógica e as atividades propostas (PINKHAM, et al, 2011).

Becker (2012) conceitua a aprendizagem como a capacidade de compreensão, observação e análise, sendo estes aspectos observados em todos os

integrantes dos dois grupos no equilíbrio na água, ou seja, os alunos conseguiram se deslocar de um lado ao outro da piscina sem ajuda ou auxílio de materiais.

Segundo Miranda (2011), tem uma possível explicação para os baixos desempenhos do autismo nestas habilidades, pois, pode ser justificado pelas características da atividade mental, pois estes indivíduos podem apresentar dificuldade para assimilar, entender e executar com perfeição a flutuação, que exige uma combinação grande de movimentos.

Referente ao deslocamento sem apoios plantares, a grande maioria das crianças autistas conseguiu realizar a pernada de Crawl e Costas, com auxílio de material. Miranda (2011) afirma que a passagem de um estágio de execução para um nível superior de nado pode estar afetada, no caso das crianças autistas, se a especificidade das suas aprendizagens não for tomada em consideração, ou seja, adaptar as aulas às necessidades e características deste público.

Diante disso, foi possível verificar que as intervenções foram positivas para as crianças dos dois grupos, mas o grupo 2 obteve um melhor desenvolvimento pois a maioria conseguiu realizar as atividades propostas sem o auxílio de materiais, levando em consideração a altura e o comprimento da piscina.

4.2. Benefícios da natação para a criança autista

De acordo com as análises feitas durante o estudo, foi possível identificar no decorrer das aulas que as mesmas foram adaptadas de acordo com as necessidades da criança autista, porém, os objetivos das aulas foram mantidos e a estimulação necessária foi realizada para que as atividades fossem realizadas de forma prazerosa e lúdica. Os resultados apontam que houve melhoras significativas em aspectos fisiológicos, motores, sociais e cognitivos, contribuindo para o desenvolvimento global da criança com TEA (DE OLIVEIRA JS; DOS SANTOS, et al., 2021).

Foram desenvolvidas 17 aulas com atividades lúdicas no ambiente aquático, como colocar prendedores nas argolas, pegar bolinhas e peixinhos com o pegador e foi perceptível uma melhora na coordenação motora.

Segundo os gráficos presentes no estudo, foi notório um atraso no desenvolvimento motor e frequentes dificuldades na coordenação motora mas,

mesmo que de forma mais lenta, as crianças com TEA conseguiram atingir um movimentos maduros quando estimuladas (DE OLIVEIRA JS et al., 2021).

Segundo Cássia (2021), o estudo foi desenvolvido com base de questionários e dados coletados pelos professores e estagiários presentes no local e pela mãe da criança, a mesma pode observar que a criança teve uma evolução a partir do 3 mês com as aulas lúdicas, assim, conseguindo realizar suas necessidades pessoais básicas, tais como: comer, e tomar banho, a mãe acrescentou que houve uma mudança regular na coordenação motora da criança autista na hora de realizar as tais atividades cotidianas (DE OLIVEIRA JS et al., 2021).

A prática da natação não contribui apenas para a melhoria da saúde física e mental, mas também para a socialização infantil, melhorando a integração entre alunos, os professores e a família. Tal situação pode ser benéfica para as crianças autistas, uma vez que naturalmente apresentam dificuldades de socialização, interação e imaginação, que são características inerentes ao transtorno em si (DOS SANTOS, 2021)

4.3 Programa de atividade aquática adaptada para as pessoas com transtorno do espectro autista

O presente estudo contém conhecimentos gerais e específicos sobre crianças com TEA em programas de atividades em meio aquático, por meio de pesquisas e avaliações diárias. Com isso, os resultados obtidos revelam que é um distúrbio do desenvolvimento humano que vem sendo estudado e pesquisado pela ciência. As variantes encontradas foram: alteração na comunicação e padrões limitados e estereotipados de comportamentos e interesses. As alterações tornam-se presentes desde idades muito precoces desde os três anos de idade. Os estudos apontados mostram que a natação pode ajudar desde idades menores quanto nas idades maiores no desenvolvimento social, cognitivo e afetivo (DE ALMEIDA PIMENTA ; KLIN, 2012).

A cada dia, o número de crianças que nascem com TEA só aumenta e o tratamento pode ser iniciado de modo imediato à descoberta da doença, através da natação e de outras atividades que também ajudam nesse processo de tratamento. O incentivo das práticas inclusivas tem ajudado muito na qualidade de vida tanto social quanto cognitiva (DE ALMEIDA PIMENTA ; MEULENBROEK,2012).

Diante disso, características foram observadas de forma científica, levando a conclusões de níveis de desenvolvimento tanto do TEA quanto do desenvolvimento da criança em si. Através dessas descobertas, o número de casos foi aumentando a cada ano em crianças antes de 3 anos de idade. O autismo se inicia antes dos três anos de idade com características como: linguagem não se desenvolve, relacionamento social e afetivo. Os pais começam a perceber entre os 12 e os 18 meses. Os pais costumam relatar que a criança estava (boa), com poucas exigências e pouca interação tanto social como doméstica. Pais relatam falta de contato visual, dificuldade de apontar e demonstrar alegrias e tristeza. Esses déficits tornam-se mais presentes em espaços públicos onde ocorre a interação das relações sociais e afetivas agregadas no presente ambiente (DE ALMEIDA PIMENTA ; KLIN 2012).

4.4 Análise de pais e terapeutas de crianças com TEA praticantes de natação

O intuito do estudo analisado foi avaliar a percepção de pais e terapeutas de crianças com autismo em diferentes níveis em relação às alterações nos comportamentos gerais para acesso aos tratamentos. O presente estudo é caracterizado como pesquisa de campo exploratória. A amostra compreendeu 54 participantes sendo 38 pais e 16 terapeutas de crianças com transtorno de espectro autista (TEA) praticantes de natação há pelo menos um ano. A coleta de dados foi realizada por um questionário do tipo *survey* (plataforma surveyMonkey), elaborado pelos pesquisadores e avaliado por três doutores na área de educação física. Foram avaliados os aspectos cognitivos, afetivos, motores e de percepções a respeito do acesso a competências relacionadas à natação que produziu alterações favoráveis, na percepção dos pais e terapeutas. Apesar das limitações, conclui-se que a prática da natação mostra-se positiva sobre vários aspectos na percepção dos pais e terapeutas das crianças com autismo analisadas. Entretanto nota-se escassez de profissionais capacitados para tal.

O esporte e o lazer começaram a fazer parte dos tratamentos, por serem fundamentais no processo de desenvolvimento, prevenindo doenças, promovendo saúde e mantendo as pessoas mais funcionalmente independentes (DE SOUZA;BATISTA,2008).

Através do programa relacionado acima para indivíduos autistas, percebe-se que por meio do exercício físico regular há melhora nos comportamentos estereotipados, bem como as aptidões físicas e promoção à saúde. Além disso, contribuiu para as interações sociocomunicativas (ZHAO; CHEN, 2018).

A natação segundo Campion (2000) desenvolve um trabalho corporal global que faz com que a prática da atividade aquática surta efeito de amplificar a experiência de movimento das crianças e estimula o desenvolvimento. Ainda Propus, Harvey e Benjamin (2006) afirmam que a natação favorece as demandas sociais, cognitivas, desempenho físico e suas habilidades individualizadas (DE MAYARA CRISTINA; CAPUTO et al., 2018; KRAFT; LEBLANC, 2018; LIRA NETO, 2018).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos através das pesquisas, conclui-se que a natação entra como um meio muito importante para as crianças autistas, pois, pode ser uma estratégia para o desenvolvimento da habilidade motora e sociais do mesmo, especialmente por possibilitar a participação em contextos sociais diferentes do seu repertório diário. O indivíduo tende a possuir atividades solitárias, manipulativas e repetitivas dependendo do seu grau, mas com a prática de atividade física, esse comportamento desenvolvido pelo autismo pode diminuir.

Constatou-se que no decorrer dos embasamentos científicos que a natação não é apenas para o desenvolvimento físico da criança, mas também para a formação de personalidade e inteligência.

Com base nisso, ao longo do processo deste artigo, conclui-se através dos resultados que foi visto uma evolução significativa na maioria das crianças com TEA durante as aulas de natação e sendo acompanhadas por terapeutas. Essas crianças diminuíram o grau e começaram a ter certas liberdades e independências, principalmente com atividades básicas do dia a dia.

REFERÊNCIAS

ARTONI, Arthur; OLIVEIRA, Bruno; DE BARBOSA, Cinthyan Sachs. Auxílio à Decisão no Diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista com M-Health. In: **Anais do XLVII Seminário Integrado de Software e Hardware**. SBC, 2020. p. 37-47.

A.P.A. DSM-IV-TR. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Trad. **Cláudia Dornelles**; 4 ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ASSUMPÇÃO Jr, F.B; KUCZYNSKI, E. **Autismo infantil: novas tendências e perspectivas**. São Paulo: Atheneu, 2009.

BECKER, V. S. **Indicadores para detecção, seleção e promoção de talentos no esporte – natação**. 2012. 75 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Educação Física, Departamento de Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

BOATO, E.M. **Metodologia de abordagem corporal para autistas**. 2013. 197f. Tese (doutorado) Universidade Católica de Brasília, 2013.

BORGES, Gustavo. **Metodologia Gustavo Borges**, 2018. Como a natação pode ajudar crianças com o transtorno do espectro autista, 2018.

BORGES, Gustavo. **Metodologia Gustavo Borges**, 2020. Educação por meio da natação, 2020.

CAMPION, M. **Hidroterapia: princípios e prática**. São Paulo: Manole. 2000

CHATARD JC, LAVOIE JM, OTTOZ H, RANDAXHE P, CAZORLA G, LACOUR JR. **Aspectos fisiológicos do desempenho da natação para pessoas com deficiência**. Med Sci Sports Exerc. 1992;

CORDEIRO, Leilane Crislen; DA SILVA, Diego. **A contribuição da psicomotricidade relacional no desenvolvimento das crianças com transtorno do espectro autista**. Faculdade Sant'Ana em Revista, v. 2, n. 1, 2018.

COSTA, L. L; DANTAS, L.M. **A importância da psicomotricidade relacional como suporte à inclusão de crianças diagnosticadas com o transtorno do espectro do autismo na educação infantil do município de Horizonte/ CE**. CINTEDI – Congresso Internacional de educação e inclusão, 2014.

DA COSTA, Caroline Corrêa; MUNIZ, Fabiane. **A INFLUÊNCIA DA PSICOMOTRICIDADE NA NATAÇÃO PARA BEBÊS**.

DE OLIVEIRA, Mayara Cristina et al. EFEITOS DA NATAÇÃO EM PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: PERCEPÇÃO DE PAIS E TERAPEUTAS. **REVISTA DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ATIVIDADE MOTORA ADAPTADA**, v. 21, n. 2, p. 279-290, 2020.

FERREIRA, Alessandro Santos; FÍSICA, Educação. A CONTRIBUIÇÃO DO DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR NA EDUCAÇÃO INFANTIL. **Semestre I-2020**, p. 83.

FONSECA, Vitor da, Manual de observação psicomotora: significação psiconeurológica dos fatores psicomotores., Porto Alegre: Arles Médicas, 1995,

FONSECA, V. **Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem**. Porto Alegre; Artimed, 2008.

FRAGALA-PINKHAM, Maria A.; HALEY, Stephen M.; O'NEIL, Margaret E. Group swimming and aquatic exercise programme for children with autism spectrum disorders: a pilot study. **Developmental Neurorehabilitation**, v. 14, n. 4, p. 230-241, 2011.

GONZAGA ARÊDES, Sandro. **NATAÇÃO PARA CRIANÇAS AUTISTAS**. Simpósio, [S.l.], n. 1, ago. 2018.

GUSI, E.G.B. **A psicomotricidade relacional na educação infantil: benefícios da prática**. II Simpósio Nacional de Educação; XXI Semana de Pedagogia: Cascavel, 2010.

DOS SANTOS, CÁTIA RODRIGUES et al. Benefícios da natação para a criança autista: Um estudo de caso. **Vita et Sanitas**, v. 15, n. 1, p. 74-89, 2021.

KLIN, A. (2006). **Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral**. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, 28, s3-s11.

LACERDA, Lucelmo. "**Luz, Câmera, Estereótipo-Ação! A representação do autismo nas séries de TV.**" **Revista Espaço Acadêmico** 17.193 (2017): 13-22.

LEWIN, G. (1979). **Natação**. Madri: Augusto Pilha Teleña.

LUCERO, Ariana; VORCARO, Angela. Os objetos e o tratamento da criança autista. **Fractal: Revista de Psicologia**, v. 27, p. 310-317, 2015.

LUSSAC Ricardo Martins Porto. **Psicomotricidade: história, desenvolvimento, conceitos, definições e intervenção profissional, efdeportes Revista Digital-Buenos Aires**, v. 13, p. 126, 2008

MACHADO, Fernando Soares; TAVARES, Helenice Maria. Psicomotricidade: da prática funcional à vivenciada. **Revista Católica, Uberlândia**, v. 2, n. 3, p. 364-379, 2010.

MIRANDA, D. B. P. A. **Programa específico de natação para crianças autistas**. 2011. 93 f. Dissertação (Mestrado), Curso de Educação Física, Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Lisboa, 2011.

MOREIRA, L. **Os Benefícios da Natação Infantil no Processo de Alfabetização.** 2009.

MORGAN, Júlio. **Transtorno do espectro autista: diferença ou deficiência?**. The Lancet Neurology , v. 15, n. 11, pág. 1126, 2016.

MORO, D.R.P. et al. **A psicomotricidade relacional como propulsora do vínculo afetivo na educação infantil.** In: VII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. Saberes Docentes. 4., 2007, Curitiba. Anais. PUCPR, 2007, 1000 p. p. 650-659

NOVISCKI, Juliane. **A natação como auxiliar no desenvolvimento escolar de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA).** 2017.

Organização Mundial da Saúde, OMS. **CID 10 – Classificação De Transtornos Mentais e de Comportamento: Descrições Clínicas e Diretrizes Diagnósticas.** Porto Alegre: Artmed, 1993

ORRÚ, S. E. (2009). **Autismo, linguagem e educação: interação social no cotidiano escolar.** Rio de Janeiro: Wak.

PEREIRA, D.A.A; ALMEIDA, A.L. **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

PENTEADO, F. A. O., SALVADOR, D. H. P., APORTA, A. P. GARCIA, R. V. B., and MANONI, N. d. V. (2015). **Software para Auxílio ao Diagnóstico de Autismo.** In VIII Congresso de extensão universitária da UNESP, pages 1–4, São Paulo. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

RAIOL, P; RAIOL, R. **A importância da prática da natação para bebês. Palestras, Educação Física e Esportes.** v.15, n.150, 2010.

Reyes, R. (1998). **Evolução da natação espanhola através dos campeonatos de natação de inverno e verão desde 1977 a 1996 .** Tese Doutoral. Universidade das Palmas de Grande Canária.

Rodríguez, L. (1997). **História da natação e evolução dos estilos. Natação, Saltos e Waterpolo,** 19 (1), 38-49.

SAAVEDRA, José M.; ESCALANTE, Yolanda; RODRÍGUEZ, Ferran A. **A evolução da natação.** Lecturas, Educacion Fisica y Deportes, Buenos Aires, v. 9, n. 66, p. 1-14, 2003.

SANDBERG, Elisabeth Hollister; SPRITZ, Becky L. **Breve guia para tratamento do autismo.** M. Books, 2020.

SARAIVA, S. B. F., OLIVEIRA, B. N. de, MATIAS, J. L. P., OLIVEIRA, B. N. de, MACHADO, A. A. N., & OLIVEIRA, A. R. C. de. **Conhecimentos Ludopedagógicos**

na Aprendizagem da Natação Infantil. LICERE - Revista Do Programa De Pós Graduação Interdisciplinar Em Estudos Do Lazer, 21(4), 429-449.

SILVA, A.B.B; GAIATO, M.B; REVELES, L.T. **Mundo singular: entenda o autismo.** São Paulo: Fontanar, 2012.

Silva, D. C. S. e, Cruz, C.L., P., & Souza, R. de C. S. (2017). **A PSICOMOTRICIDADE AQUÁTICA COM CRIANÇAS AUTISTAS.** Encontro Internacional De Formação De Professores E Fórum Permanente De Inovação Educacional, 10(10)

SIMEÃO, D.L.O. **Os efeitos do programa de intervenção da psicomotricidade relacional com a criança autista na construção das interações sociais.** 2016. 97f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Programa de pós graduação em Educação Física. Natal, RN, 2016.

SOLL, Bianca Machado Borba. **"Incongruência de Gênero: um estudo comparativo entre os critérios diagnósticos CID-10, CID-11 e DSM-5."** (2016).

SOUSA, Deyse Campos de. **Um pouco da história da psicomotricidade.** 2004.

SOWA, M., MEULENBROEK, R. (2012). Effects of physical exercise on Autism Spectrum Disorders: A meta-abalysis. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1),46-57.

VARELLA, Drauzio. **Transtorno do Espectro Autista**, 2014

VIANA, Ana Clara Vieira et al. Autismo. **Saúde Dinâmica**, v. 2, n. 3, p. 1-18, 2020.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem.** Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1998.

WILSON, R. and Obimbo, C. (2011). Self-Organizing Feature Maps for User-to-Root and Remote-to-Local Network Intrusion Detection on the KDD Cup 1999 Dataset. 2011 World Congress on Internet Security, pages 42–47.

ZANON, R. B., Backes, B., and Bosa, C. A. (2014). **Identificação dos Primeiros Sintomas do Autismo pelos Pais.** *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 30(1):25–33.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que nossos objetivos fossem alcançados, durante todos os nossos anos de estudo. Aos nossos familiares e amigos pela ajuda e motivação, pois nos incentivou a continuar e a terminar esse trabalho. Agradecemos a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

Agradecemos também, aos nossos colegas de curso, com quem convivemos intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que nos permitam crescer não só como pessoa mas também como um melhor profissional.