



**Trabalho de Conclusão do
Curso de Educação Física**

Bacharelado



DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS DO ESPECTRO AUTISTA POR MEIO DA NATAÇÃO

Marcella Cezar Pio*

Orientadora: Andrea Cintia da Silva**

Resumo – O desenvolvimento motor de crianças do espectro autista por meio da natação é um tema muito relevante, visto que é visível os inúmeros benefícios oferecidos pela prática esportiva a crianças portadoras de TEA com a prática rotineira do esporte. **Objetivo Geral:** apresentar as contribuições que a natação proporciona às crianças autistas quanto ao desenvolvimento motor. **Objetivos específicos:** traçar os benefícios trazidos através da natação às crianças com TEA, bem como suas definições e contribuições; pontuar o desenvolvimento motor e crianças com TEA e por fim, descrever o espectro autista e o que diferencia no tratamento e desempenho das funções corporais quando a criança possui TEA, bem como a prevalência das crianças portadora do transtorno no Brasil e no mundo. **Método:** descrever os estudos apresentados por autores através da revisão bibliográfica. **Resultados:** É notável os resultados obtidos pela prática da natação em crianças com TEA, eles são pontuados e específicos. Alguns estudos referem o autismo como sendo um transtorno que interfere de forma acentuada em áreas específicas do cérebro, desta forma consegue afetar o desenvolvimento e comunicação das crianças portadoras de TEA. A partir, portanto, da dedicação e interesse dos pais, crianças e professores de educação física, é possível aplicar a prática da natação como um meio de contribuição para melhora das condições físicas, envolvendo a motricidade, a parte cognitiva e social das crianças com TEA. **Conclusões:** A natação fornece a crianças com TEA benefícios como: melhora do desenvolvimento motor, cognitivo e social. Isso só é permitido pela prática rotineira da atividade e aulas, bem como o interesse e a vontade por parte das crianças com TEA.

Palavras-chave: Desenvolvimento motor; espectro autista; natação.

Abstract - The motor development of children on the autistic spectrum through swimming is a very relevant topic, since the numerous benefits offered by the practice of sports to children with ASD through the routine practice of the sport are visible. General Objective: to present the contributions that swimming provides to autistic children in terms of motor development. Specific objectives: to trace the benefits brought by swimming to children with ASD, as well as their definitions and contributions; to score motor development and children with ASD and finally, describe the autistic spectrum and what differentiates in the treatment and performance of bodily functions when the child has ASD, as well as the prevalence of children with the disorder in Brazil and in the world. **Method:** to describe the studies presented by authors through the literature review. **Results:** The results obtained by the practice of swimming in children with ASD are remarkable, they are punctuated and specific. Some studies refer to autism as a disorder that strongly interferes in specific areas of the brain, thus affecting the development and communication of children with ASD. Therefore, from the dedication and interest of parents, children and physical education teachers, it is possible to apply the practice of swimming as a means of contributing to the improvement of physical conditions, involving motricity, the cognitive and social part of children with.

Conclusions: Swimming provides children with ASD with benefits such as: improved motor, cognitive and social development. This is only allowed by the routine practice of the activity and classes, as well as the interest and willingness on the part of children with ASD.

Key words: Motor development; autistic spectrum; swimming.

Submissão: 16/11/2022

Aprovação: 14/12/2022

* Discente do curso de Bacharelado em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás

** Docente do curso de Bacharelado em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás)

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor de crianças do espectro autista por meio da natação é um tema muito relevante, já que temos diversas crianças autistas na sociedade que praticam esportes e retiram deles oportunidades de melhor desenvolvimento motor.

Ao falar do autismo primeiramente temos que ter em mente, que o autismo é uma condição permanente, ou seja, se a criança nasce com autismo, ela irá se tornar um adulto autista. As crianças autistas possuem níveis de desenvolvimento diferenciado, além de algumas características que as define como: reversão ao toque, choro quase ininterrupto, incomodo com os sons, inquietação constante, fazer movimentos repetitivos com objetos ou o próprio corpo, diminuição ou ausência de sorrisos e pouco contato visual (JANUARY, 2014).

Quando referimos ao desenvolvimento motor das crianças autistas percebemos que elas possuem dificuldades de coordenação motora e atenção, a existência de alguns agravos de saúde física como: distúrbios de sono, gastrointestinais, síndrome de déficit de atenção e hiperatividade, dislexia ou displasia, podendo levar até ao desenvolvimento de ansiedade dependendo da criança (SILVA, RABAY, 2018).

No Brasil o IBGE afirma que “a cada 44 crianças que nascem, 1 nasce com transtorno do espectro autista (TEA), sendo essa estimativa baseada em dados fidedignos apresentados quanto a população” (IBGE, 2022).

Se compararmos a frequência de incidência de crianças autistas no Brasil com a internacional veremos que esse dado muda, sendo assim, para cada 88 crianças nascidas no mundo, uma delas será autista (SILVA, RABAY, 2018).

Diante desta estatística verificamos dois pontos importantíssimos que merecem destaque no presente trabalho, um deles é o quantitativo de crianças autistas existentes e o outro a possibilidade de melhorar o seu desenvolvimento motor através do esporte, neste caso a natação.

Sendo assim podemos levar como questão, quais as contribuições que a natação faz a crianças autistas em relação ao seu desenvolvimento motor?

Em resposta a essa pergunta o autor Silva (2018, p. 3) afirma que “a natação auxilia no desenvolvimento músculo-esquelético, melhora a força, o tônus muscular e a flexibilidade, além do fortalecimento dos ossos e das articulações”.

Seguindo o mesmo pensamento o autor Sousa (2014, p. 12) complementa dizendo que “a natação é uma das atividades físicas que desenvolve um trabalho completo, oferecendo as crianças autistas possibilidade de estímulos e desenvolvimentos necessários à pessoa autista”.

Neste caso podemos então afirmar com convicção as diversas contribuições que a natação pode oferecer às crianças autistas, lembrando que essas são diversas e estarão detalhadas com clareza no decorrer do trabalho. Deixando bem claro o diferencial do tema escolhido.

Ao final do presente estudo pretende-se confirmar a relevância do tema escolhido, com particularidades que exemplifiquem o quanto o desenvolvimento das crianças autistas é melhorado através da prática da natação. O autor Velasco (2015, p. 22) argumenta justamente esse fator descrito, falando que “a natação proporciona oportunidade ao indivíduo com autismo, de utilizar as suas habilidades por meio da atividade motora, a fim de desenvolver o máximo das suas atividades físicas”.

O presente trabalho possui como objetivo geral apresentar as contribuições que a natação proporciona às crianças autistas quanto ao seu desenvolvimento motor. Tendo como objetivos específicos o total de três, sendo eles: traçar os benefícios

trazidos através da natação às crianças com TEA, bem como suas definições e contribuições, pontuar o desenvolvimento motor de crianças com TEA, descrever o espectro autista e o que diferencia no tratamento e desempenho das funções corporais quando a criança possui TEA, bem como a prevalência de crianças portadoras de TEA no Brasil e no mundo.

O estudo do presente trabalho só foi possível devido a vários autores abordarem o tema como sendo extremamente relevante, já que a incidência de crianças autistas tem sido relativamente alta. Em conjunto o autor Coutinho (2014, p.45) diz que “hoje o acesso à internet, por meio de aparelhos informatizados é grande, o que contribui para disseminar informações em segundos”. Nesta linha de pensamento o presente trabalho só tende a contribuir para melhorar conhecimentos daqueles profissionais e pessoas que já possuem, bem como, levar os mesmos aos que ainda não conhecem sobre esse tema e que têm na família alguém com TEA.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção serão apresentados os estudos que nortearam a temática de estudo e o desenvolvimento de sua problemática. Pontuando fatores específicos quanto a natação, o espectro autista e o desenvolvimento motor de crianças com TEA.

Será abordado ainda os pensamentos parecidos de autores quanto ao assunto do presente tema, bem como, explicações quanto aos benefícios trazidos pela prática da natação a crianças portadoras de TEA. Acentuando ainda mais a relevância e a importância do presente tema.

2.1 NATAÇÃO

Segundo Raggio (2012, p. 33) a natação é tida:

Como o fator de sustentar-se e mover-se sobre a água por impulso próprio, ou até mesmo conservar-se ou sustentar-se sobre a água. Podendo flutuar, boiar, sobrenadar, locomovendo-se sobre a água. Sendo um esporte por excelência, com características próprias e com o intuito de praticar esportes trazendo benefícios para o corpo humano (RAGGIO, 2012 p.33).

Nesta mesma linha de pensamento sobre natação a autora Fialho (2013, p.14) define essa prática esportiva com outra perspectiva de pensamento, sendo este mais amplo, caracterizando a natação como sendo uma “atividade física realizada comumente em piscinas ou em águas abertas, tendo como objetivo se deslocarem nestes espaços através dos movimentos dos braços e pernas”.

Já o autor Palmer (2020, p.11) traz um significado mais afundo, não sobre a natação em si, mas sobre o ato de nadar, referindo o mesmo como:

Deslocar-se sobre a água, com a execução sistematizada dos nados, realizando a biomecânica, através de movimentos realizados na água de forma independente ou não. Tendo por si só ação psicomotora, que tem como principal objetivo o deslocamento realizado na água. Esses movimentos realizados na água precisam ser equilibrados para que haja flutuação. Por fim podemos dizer que nadar nada mais é que desenvolver uma sequência de movimentos previstos de forma sequencial que ajuda a se deslocar em ambientes próprios para tal prática esportiva (PALMER, 2020 p.11).

Por outro lado ao se tratar das características da natação podemos caracterizar a mesma por ser uma prática esportiva que possui movimentos clínicos onde a execução repetitiva dos movimentos nos diferentes nados pode ser associada a uma

maior amplitude de movimentos exigida pela melhor técnica, podendo fazer com que os graus de flexibilidade sejam modificados a partir de sua prática regular, melhorando desta forma, os níveis de habilidades motoras bem como o desenvolvimento motor quando comparados a crianças (TEIXEIRA, 2013).

Fortalecendo essa linha de pensamento, Fernandes (2015, p. 52) defende a característica principal da natação de uma forma mais diferente, onde ele aborda a natação como sendo “o fator de se deslocar-se na água de forma independente utilizando qualquer forma de movimento, mesmo esse sendo feito de forma não sincronizada”. Segundo o autor qualquer forma de movimento na natação é válida, principalmente ao tratar-se de crianças que muitas das vezes possuem algum tipo de dificuldade de manter de forma sincronizada movimentos, neste caso crianças portadoras de TEA.

Desta forma, ampliamos a definição, para caracterizar a natação voltada para crianças autistas. Partindo desse fator é possível construir e consolidar um novo conceito, ou seja, o conceito de ajudar as crianças com TEA a desenvolver melhor as habilidades motoras quando praticam a natação.

2.2 DESENVOLVIMENTO MOTOR

O desenvolvimento motor segundo Palafox (2020, p.3) é compreendido:

Como o campo de investigação que estuda o comportamento motor, ou seja, as habilidades padrões, generalizações motoras e capacidades físicas, em populações com diferentes faixas etárias. É dentro do desenvolvimento motor que se estuda as teorias que fundamentam o sentido/significado do movimento humano no processo de desenvolvimento e aprendizagem humana (PALAFOX, 2020, p.3).

As ações ou tarefas motoras que requerem tipos de movimentos são tidas como habilidades, elas são obtidas através do desenvolvimento contínuo da prática esportiva, essa prática esportiva deve ser executada corretamente ou próxima do esperado para obter os resultados desejados do desenvolvimento motor almejado (PALAFOX, 2020).

Segundo o autor Milestones (2014, p. 9) “o desenvolvimento motor é um processo contínuo de mudanças, podendo o mesmo estar diretamente relacionado à idade ou ao crescimento do corpo”. Desta forma podemos dizer que o desenvolvimento motor está automaticamente ligado ao desenvolvimento do movimento.

Em contrapartida o autor Raggio (2012, p. 52) expõem o desenvolvimento motor como sendo “o processo de mudança no comportamento, relacionado à idade, a postura, e o movimento da criança. Contribuindo para alterações complexas e interligadas aos aspectos de crescimento”.

Segundo Palmer (2020, p. 6) o desenvolvimento motor possui algumas fases, sendo elas: “motora reflexiva, motora rudimentar, motora fundamental, e a motora especializada”. Cada fase possui sua característica própria de desenvolvimento, conforme a idade da criança.

O desenvolvimento motor está muito ligado a fatores genéticos e biológicos, esses podendo influenciar de forma direta na evolução da criança durante a maturação do sistema corporal (TEIXEIRA, 2013).

Alguns estudiosos referem à existência de fases do controle motor, elas são importantíssimas no decorrer da prática esportiva, este por sua vez influência de forma

direta no desenvolvimento motor. Oliveira (2019, p. 8) aborda o total de quatro fases, sendo elas “a mobilidade, a estabilidade, mobilidade controlada e por fim habilidade”. Essas fases segundo o autor tem a capacidade de melhorar gradativamente o desempenho de um indivíduo.

Esse desempenho pode apresentar-se comprometido dependendo do desenvolvimento intelectual, que segundo Sousa (2014, p. 13) nada mais é que “processos que se desenvolvem no indivíduo a capacidade de se desenvolver, onde essa capacidade vai se formando enquanto criança, à medida que ela observa, distingue, generaliza e tira suas próprias conclusões”.

Se a características intelectuais estiverem comprometidas, conseqüentemente teremos comprometimento do desenvolvimento motor, este por sua vez necessitará de ajuda para permanecer em construção, diminuindo as influências de um corpo que gradativamente não vai conseguindo desempenhar sua função (PALAFOX, 2020).

Porém, mesmo diante do fator intelectual influenciar de forma direta o desenvolvimento motor, temos a possibilidade de utilizar práticas esportivas que trabalhem funções que auxiliam na melhora desse desenvolvimento, com medidas e doses certas de práticas (TEIXEIRA, 2013).

2.3 ESPECTRO AUTISTA

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem sido motivo de muita pesquisa mundial, vários estudiosos tentam explicar algumas causas envolvidas no TEA, como forma de amenizar os sintomas apresentados pelas pessoas ainda crianças, como também na vida adulta.

O TEA é definido por Gomes (2015, p.190) como:

Um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por desenvolvimento atípico, manifestações comportamentais, déficits na comunicação e na interação social, padrões de comportamento repetitivos e estereotipados, podendo representar um repertório restrito de interesses e atividades. Dentro do TEA os sinais de alerta no neurodesenvolvimento da criança podem ser percebidos nos primeiros meses de vida, sendo o diagnóstico estabelecido por volta dos 2 a 3 anos de idade, com prevalência maior no sexo masculino (GOMES, 2015, p.190).

A prevalência do TEA segundo Silva e Mulick (2009, p. 122) “tem sido cada vez mais crescente, afirmam que em 10 anos os casos se elevaram em mais de 60 casos a cada 10 mil crianças nascidas”. Diante desses dados alguns autores afirmam que eles crescem devido ao fato dos critérios para definição do TEA terem aumentado, elevando assim o número de casos por diagnóstico mais abrangente.

Silva (2018, p. 32) diz que “ainda não se têm evidências científicas que apontem uma causa única para o desenvolvimento do TEA, mais sim a interação de fatores genéticos juntamente com os ambientais”. Completando esse ponto de vista Gomes (2015, p.188) finaliza dizendo que “os fatores ambientais podem aumentar ou diminuir o risco de TEA em pessoas geneticamente predispostas”.

Além dos fatores ambientais, a exposição a agentes químicos, deficiência de vitamina D e ácido fólico, uso de substâncias durante a gestação como ácido valpróico, prematuridade sendo esse abaixo de 35 semanas, baixo peso ao nascer, gestações múltiplas, infecção materna durante a gravidez, e idade parenteral avançada são considerados fatores contribuintes para o desenvolvimento do TEA (SOUZA, 2016).

Algumas características específicas são observadas em crianças com TEA, como: dificuldade em comunicar algo que gostaria, dificuldade para interagir socialmente, como manter o contato visual, expressões faciais típicas, apresentam ainda dificuldade na comunicação caracterizado por uso repetitivo da linguagem, além da dificuldade para iniciar e manter diálogo (GOMES, 2015).

A partir da identificação dos sinais apresentados haverá o diagnóstico, e após o mesmo a criança precisa ser acompanhada e tratada. A conduta indicada vai depender da gravidade do transtorno e da idade da criança, devendo a mesma ser decidida em conjunto com os pais e compartilhada com a escola. O quanto antes o tratamento for iniciado, melhor será o desenvolvimento e a qualidade de vida das pessoas com TEA (SILVA, 2018).

Souza (2016, p. 15) descreve algo muito importante, e que ao olharmos é exatamente o que se espera que aconteça, ele afirma:

Que os pais dos indivíduos com o TEA são os primeiros a verificarem que algo está diferente com o seu filho. Nesta hora, eles precisam buscar ajuda, sendo um período acompanhado de muita incerteza. Lembrando que no autismo nem todos são iguais e nem todos possuem as mesmas características. Uns podem se apresentar mais atentos, uns mais intelectuais, e outros mais sociáveis, e assim por diante. Quando os pais identificam alterações no comportamento da criança e buscam por ajuda, os profissionais envolvidos precisam comunicar o diagnóstico aos pais de forma a trazerem menos impactos negativos. Visto que diante das situações as mesmas trazem consigo diversos sentimentos ruins e que podem atrapalhar no tratamento das crianças autistas (SOUZA, 2016, p.15).

Nesta perspectiva, após a realização do diagnóstico precoce e da comunicação aos pais, é aberta uma nova fase, sendo justamente a busca do tratamento adequado para ajudar no processo de reabilitação. Essa reabilitação é justamente para auxiliar a criança a se adequar na sociedade levando a sua reintegração (GOMES, 2016).

O tratamento mais preconizado é o da psicoterapia comportamental, juntamente com o processo de condicionamento que facilita os cuidados com o autista, tornando-o mais bem estruturado emocionalmente e organizado (PALAFOX, 2020).

A psicoterapia tem como objetivo auxiliar a interpretar a linguagem corporal, a comunicação não verbal, a aprendizagem e também às emoções e as interações sociais. Sendo assim a terapia cognitiva comportamental contribui de forma a auxiliar as crianças autistas a utilizar, processar e recordar as informações, como treinamento de autoinstrução (BARROS, 2016).

Outra forma de tratamento para as crianças autistas é pela musicoterapia, que se utiliza da música como forma para ressaltar as potencialidades por meio da aplicação de técnicas e métodos (SILVA, 2018).

Além dessas formas de tratamento apresentadas Souza (2016, p. 19) aponta “a prática de atividades esportivas, priorizando a natação como a melhor forma de tratar, contribuir e melhorar a saúde, a vida e o desenvolvimento motor das crianças autistas”. Oliveira (2019, p. 7) especifica quanto à contribuição da natação para as crianças autistas, onde elas obtêm “melhora dos fatores psicomotores, perceptivo-motor, afetivo, social, tornando-se um elemento facilitador muito importante para aprendizagem da criança autista”.

Quanto a prevalência do autismo no Brasil Barros (2016, p. 18) refere que “cerca de 2 milhões vivem com o autismo no Brasil, e cerca de 1 a 2% da população é acometida mundialmente pelo TEA”.

No Brasil, por exemplo o IBGE confirma essa questão, mostrando os dados potencialmente descritos, estimando:

Que existem dois milhões de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no Brasil, isso é possível através de dados atualizados. Estudos observados mostram que cerca de 100 em 10.000 mil crianças em todo o Brasil são diagnosticadas com TEA, ou seja, uma criança a cada 100 nascidas possui o transtorno (IBGE, 2022, p.4).

Neste âmbito, é possível finalizar afirmando, que o crescimento da prevalência do TEA tem sido observado, devido ao aumento do acesso aos serviços de diagnósticos, por maior esclarecimento da população, menos estigma, e maior disponibilidade de serviços. Já que antes os casos mais leves não eram identificados. Além disso a acessibilidade a informações por meio das redes informatizadas disponibilizadas também auxilia os pais e as famílias a identificarem mais cedo os sinais apresentados pelas crianças (BARROS, 2016).

2.4 PREVALENCIA DO TEA ENTRE CRIANÇAS NO BRASIL

Alguns dados publicados pelo Centro de Controle de Doenças e Prevenção (Brasil, 2021 p. 2) refere que “a prevalência do autismo entre crianças de 8 anos obteve um aumento de 22% em relação ao estudo relacionado ao ano anterior”. Paiva (2021, p. 22) complementa dizendo “que o Brasil tem cerca de 4,84 milhões de autistas, apesar de alguns estudos em determinados estados ainda não referirem a prevalência do autismo em sua população”.

Alguns estudos auxiliam nos dados da prevalência do autismo no Brasil como um realizado em São Paulo, que possui como amostra com crianças de 7 a 12 anos de idade. Após a finalização do estudo, a taxa encontrada de crianças com autismo foi de 27,2 a cada 10 mil crianças da população (PAULA, 2021). Apesar de ser um dado não muito significativo para representar toda a população Brasileira, ainda assim, se torna um número bem expressivo.

É possível verificar que de alguns anos para cá aumentou significativamente crianças com TEA, deixando muitos confusos com o aumento. Mais a resposta é muito simples, visto que, nos últimos anos aumentou o número de profissionais capacitados e conseqüentemente passaram a realizar os diagnósticos assertivos de crianças com TEA (ANTUNES, 2018).

Na mesma linha de pensamento Araújo (2019 p.15) complementa dizendo que “além do número de profissionais capacitados, também temos o aumento do número de pesquisas, com melhora na qualidade dos serviços de saúde e aumento na conscientização da população em geral”, isso conseqüentemente contribui para o aumento do número de crianças autistas.

Algumas estatísticas referem que a prevalência do TEA aumentou cerca de 150 crianças nos anos de 2000 a 2002, totalizando 1 em 68 crianças durante 2010 a 2012, e 1 a cada 5 crianças em 2014, já em 2020 esse dado alcançou a marca de 1 em cada 54 crianças. Significando que a incidência do autismo mais que duplicou em 12 anos, aumentando cerca de 16% apenas no período de dois anos entre 2012 e 2014, e 9%, um pouco menos em um período de 6 anos até 2020 (MARCIO, 2021).

Não é à toa que alguns autores como Silva (p.17, 2021) refere o autismo como uma “epidemia do autismo”. Segundo ele há pelo menos quatro motivos para explicar esse aumento de casos do que a hipótese de epidemia, afinal o TEA sequer é uma doença, mais sim um transtorno. O primeiro motivo é a forma de diagnóstico, que houve mudança com melhorias nos critérios de diagnósticos, o segundo se dá pelo

maior número de médicos e demais profissionais especializados em TEA, que automaticamente facilita o melhor encaminhamento das suspeitas do transtorno, o terceiro motivo é bastante alinhado ao segundo, que trata justamente dos conceitos adequados do TEA, não o tratando como doença mais sim como critérios que definem a forma clínica, e por fim o quarto motivo, é o maior recurso de apoio ao TEA, na forma de pesquisa, na formação de centros especializados em atendimento ao autismo, e na forma de lei, que garante não só os direitos aos pais das crianças autistas mais também buscam alcançar os mesmos para os filhos (SILVA, 2021).

Assim, podemos afirmar que a prevalência do autismo aumentou de forma contínua, e ainda vem aumentando, por compreender cada vez melhor o TEA como um transtorno, sendo mais bem identificados e principalmente, recebem um melhor apoio (PAULA, 2021).

2.5 BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DA NATAÇÃO PARA CRIANÇAS COM TEA

A prática regular da atividade física em crianças autistas, é acompanhada de benefícios que se manifestam sob todos os aspectos do organismo. Isso se dá do ponto de vista músculo-esquelético, até a melhora da força e do tônus muscular e da flexibilidade, fortalecimento dos ossos e articulações (SILVA, 2021).

A natação é uma das atividades físicas mais completas, que desenvolve um trabalho corporal espetacular em crianças autistas (SOUSA, 2014). Oferecendo desta forma, estímulos necessários ao desenvolvimento motor de crianças autistas. Proporcionando ao indivíduo com autismo, utilizar as suas habilidades por meio da atividade motora, a fim de desenvolver o máximo das suas capacidades físicas e intelectuais (SILVA, 2021).

Esses benefícios são obtidos através das músicas, brinquedos e demais objetos utilizados nas aulas de natação, cada um no tempo e no exercício certo, sendo assim fica mais fácil para conseguir atenção das crianças autistas e executar um trabalho excelente de desenvolvimento motor dessas crianças, visto que, uma das maiores dificuldades do autista é a organização espaço temporal (ANTUNES, 2018).

A criança autista consegue extrair da natação várias funções do cotidiano, como a independência de realizar ações básicas pessoais. Todo o trabalho realizado durante as aulas precisa ter o intuito de desenvolver o máximo de independência da criança com TEA, para que assim seja possível obter os benefícios trazidos pela natação (SOUSA, 2014).

O autor Paiva (p.13, 2021) afirma que “a natação para crianças com TEA é possível tratamento complementar de reabilitação física e mental”. Sendo assim, o uso da natação na reabilitação física decorre dos movimentos dos nados, e esses movimentos realizados pela criança autista gera uma semelhança com os movimentos diários, fazendo com que elas trabalhem o conhecimento do próprio corpo, exigindo participação da criança como um todo (ARAÚJO, 2019).

Além disso a natação proporciona às crianças autistas uma melhor coordenação física, uma melhor postura, ritmo, equilíbrio, flexibilidade, o tônus muscular e a autoaceitação (PAULA, 2021).

Ao entrar em contato com a água, os colegas, e o professor, a criança autista começa a trabalhar aspectos como a afetividade, autoconfiança e a criatividade. Fatores esses importantes para o desenvolvimento de atividades físicas, psicológicas, de aprendizagem e afetivas, facilitando mais ainda a reintegração social da criança autista (MARCIO, 2021).

Um fator que pode interferir no desenvolvimento motor da criança é o diagnóstico precoce, para que assim ela possa entrar o quanto antes na prática da natação, e obter um melhor desenvolvimento na vida social, além do aspecto motor (PAIVA, 2021).

O autor Silva (p.9, 2021) afirma: “que a natação além de todos os benefícios motores e cognitivos ofertados a criança autista, também trabalha o lado social da criança”. Verificado assim, que a criança autista passa, portanto, a abordar pessoas com a mesma naturalidade que nós, ofertando uma função relaxante a criança autista (OLIVEIRA, 2020).

A natação ajuda a criança autista a aprender, a respirar, desenvolver o respeito pelos limites, desenvolvimento da lateralidade e coordenação de movimento conjunto de grupos musculares, além de facilitar o processo de socialização da criança autista (SOUSA, 2014).

Para Bruce (p.15, 2013) “as crianças autistas são capazes de executar ações motoras intencionais, estabelecendo a propulsão na água, através das técnicas alternadas da natação, provocando o nado”. Na mesma linha de pensamento Silva (p.17, 2021) refere que no “meio aquático é possível estimular um aumento das capacidades cardíaca, respiratória e metabólica, bem como melhoria da circulação periférica, alívio de dores e do espasmo muscular”.

Além disso a natação, a partir das suas características particulares, possui ação direta sobre os receptores cutâneos de todo o corpo do indivíduo, exercendo uma intensa estimulação proprioceptiva e exteroceptiva. Oferecendo assim um efeito benéfico para as crianças com autismo, atuando como facilitador do desenvolvimento delas (PAIVA, 2021).

2.6 DESENVOLVIMENTO MOTOR E MUDANÇAS DE COMPORTAMENTO EM CRIANÇAS COM TEA PRATICANTES DE NATAÇÃO

O desenvolvimento da criança pode ser dividido em fases, para a criança autista também é assim, entretanto, com um diferencial, sendo justamente voltadas para a dificuldade das capacidades neuropsicomotoras. Essa por sua vez é necessária na água, já que a criança precisa desenvolver os seus reflexos e respostas motoras no meio líquido (ARAÚJO, 2019).

Algumas mudanças de comportamento da criança autista, é evidenciado pelos déficits persistentes na personalidade, que envolve a comunicabilidade e interação social, esse por sua vez associado a falha do desenvolvimento neurológico acarreta danos na comunicação e no desenvolvimento da criança autista, conseqüentemente gera alteração no comportamento e essencialmente na interação social (OLIVEIRA, 2020).

Uma em cada 160 crianças apresentam desordem do TEA, e infelizmente não existe algo comprovado para a cura de crianças autistas, sendo o tratamento com práticas esportivas, neste caso a natação dispara entre as que mais contribuem, realizado com a finalidade de diminuir os efeitos dos transtornos identificados nas crianças autistas (OMS, 2017).

A prática da natação surge como uma possibilidade de proporcionar benefícios nos diferentes domínios, sendo esses: cognitivo, afetivo e social, contribuindo para a melhora da condição física (ALMEIDA, 2018). Há evidências comprovadas através de estudos que crianças portadoras de TEA quando praticam natação regularmente,

ocorre melhora nos comportamentos estereotipados, bem como melhora nas aptidões físicas e promoção da saúde (SILVA, 2019).

Oliveira (p.15, 2020) complementa referindo “o esporte como parte fundamental do processo de desenvolvimento da criança autista, prevenindo doenças, promovendo saúde e mantendo as mesmas independentes”.

É nítido as variadas possibilidades de modificar para melhor o desenvolvimento das crianças portadoras de TEA, porém, as atividades aquáticas possuem seu diferencial, devido as aquisições das habilidades serem mais completas e enriquecedoras (OLIVEIRA, 2020). Bruce (p.22, 2013) complementa dizendo “que a realização das atividades aquáticas modifica comportamentos das crianças autistas, passando as mesmas a obterem melhor comunicação e socialização diante de atividades simples cotidianas”.

Em um estudo aplicado por acadêmicos em uma escola de natação na cidade de São Paulo, foi evidenciado que 100% das crianças autistas participantes da pesquisa, obtiveram no período de até nove meses de aula de natação, mudanças expressivas no comportamento cotidiano, inclusive os pais das mesmas responderam que identificaram respostas terapêuticas favoráveis ao esporte, parabenizando os professores e o empenho dos mesmos diante do TEA (ALMEIDA, 2018).

A cerca do comportamento e desenvolvimento motor das crianças autistas, 80% das crianças portadoras do transtorno, respondem positivamente à prática da natação, apresentando melhoras perceptíveis, enquanto 20% apresentam resistência, ou não aceitação das aulas (OLIVEIRA, 2020).

Algumas crianças praticantes da natação ainda apresentam melhora nos níveis de inteligência existentes, diminuindo riscos para o sedentarismo, facilitação no desenvolvimento da linguagem, melhora na autonomia física e habilidades sociais. Além disso melhora a capacidade de imitação, abstração e memória das crianças com TEA (SILVA, 2019).

Alguns estudos apontam melhora sinalizadora para o quesito de que a natação é a melhor forma e a mais completa para realizar um diferencial no comportamento da criança autista. Diminuindo assim, os déficits motores apresentados. Contribuindo não apenas para a melhoria da saúde física e mental, mais também para a socialização infantil, com a integração ampliada dos alunos, professores e família, que por sua vez se encontra diminuída nas crianças com TEA (OLIVEIRA, 2020).

Problemas no comportamento e na socialização das crianças com TEA são identificados a todo momento, sejam esses apresentados pela hiperatividade, dificuldade de prestar e manter atenção, atenção hiper seletiva, agressividade e impulsividade. Comportamentos modificados e muitas das vezes diminuídos pela prática da natação (ALMEIDA, 2018).

Vale ressaltar que para melhora do desenvolvimento motor da criança, algumas regras devem ser seguidas, e a mais importante delas é a prática regular da natação, com comprometimento dos pais em levar as crianças, bem como incentivá-las a ideia de participar ativamente das atividades (SILVA, 2019).

Os estudos apresentados por diversos autores mostram que a natação tem um efeito positivo muito grande em crianças com TEA, e o maior dentre esses efeitos benéficos está a melhora significativa da qualidade de vida das crianças, tanto em aspectos físicos, quanto cognitivos e sociais. Quem tem papel fundamental neste processo são os professores de educação física, que juntos cooperam para eficácia dos benefícios (GOMES, 2021).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo se enquadra na linha de pesquisa das Ciências do Esporte e da Saúde, de natureza qualitativa, do tipo exploratória-descritiva, para a qual nos utilizamos da técnica teórica de revisão de literatura para a coleta dos dados

Os resultados apresentados e discutidos estão todos embasados em artigos, e fundamentados conforme pensamentos dos autores utilizados.

QUADRO 1: Resultados da busca nas bases de dados e seleção de artigos pertinentes

AUTOR/ANO	OBJETIVO GERAL	MÉTODO E AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÕES
BARROS//2016	Identificar os efeitos benéficos dessa modalidade esportiva / Verificar qual o papel que o professor de Educação Física deve ter ao lidar com crianças autistas.	Revisão da literatura com detalhes do histórico do autismo com suas respectivas características, a relação do autismo com o desenvolvimento motor, o autismo correlacionado a prática corporal de crianças, a natação em si e os benefícios dela no ambiente aquático. Essas informações foram por meio de tabelas e gráficos.	Identificado que o autismo é um tipo de transtorno que interfere de forma acentuada em áreas do cérebro responsável pelo desenvolvimento da criança. Apresentando assim dificuldades na motricidade, tendo a natação como esporte responsável por contribuir no desenvolvimento dessas crianças autistas. Contribuições como: manutenção e aumento da amplitude de movimentos; desenvolvimento da coordenação e melhora no equilíbrio e postura.	A complexidade do autismo pode ser vencida pela prática da natação, isso através do professor de Educação Física juntamente com o esforço do aluno autista.
IBGE/2022	Apresentar o censo do IBGE sobre o autismo, como forma de mapear quantas pessoas vivem com transtorno e quantas podem ter, mais ainda não tiveram o diagnóstico.	Dados apresentados por tabela e gráficos, com o quantitativo da prevalência dos dados.	No Brasil existe dois milhões de pessoas com transtorno do Espectro Autista (TEA). E cerca 2 a cada 10 pessoas sendo diagnosticadas a cada momento.	A prevalência da população é alta, e os diagnósticos estão cada vez aumento mais ainda. Os dados são atualizados e permite a informação da população com base a prevalência do TEA no Brasil.
COUTINHO/2014	Identificar os impactos que os smartphones podem gerar na sociedade com o efeito de informações atualizadas acerca de agravos a saúde.	Dados apresentados por tabelas, que enfatizam o acesso a informações como sendo algo bom e sugestivo de melhoria ao longo dos anos.	A cada dia mais pessoas tem acesso à informação, e isso melhora não só o conhecimento mais a busca por atualizações a fatores que antes não eram possíveis com relação à saúde.	Nos dias atuais o acesso a informações por meio de smartphones é essencial para melhorar o desenvolvimento de conhecimentos e aprimoramento de ações mobilizadoras sobre diversos setores da saúde.
FIALHO / 2013	Construir e propor uma pedagogia para a natação infantil que esteja atrelada aos conceitos da iniciação esportiva e tenha base no desenvolvimento motor.	Levantamento bibliográfico que aborda três temas distintos: o desenvolvimento motor, a iniciação esportiva e a natação. Elaborando uma proposta de	o desenvolvimento motor infantil possui algumas fases que merecem cuidado e dedicação, principalmente quando as crianças envolvidas possuem alguns transtornos como o TEA. E diante desse fator é necessário esforço e dedicação, para que todos envolvidos	Diante dos fatores vivenciados na natação, o maior deles e o mais gratificante é o de contribuir de forma essencial para a motricidade das crianças.

AUTOR/ANO	OBJETIVO GERAL	MÉTODO E AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÕES
		aplicação para iniciação da natação infantil.	possam usufruir da natação como suporte para melhorar a qualidade de vida ofertada.	
GOMES / 2015	Destacar a importância do diagnóstico e do processo de reabilitação no TEA com base nos avanços identificados na área.	Através da Revisão da literatura, utilizando base de dados eletrônicas com os descritores: TEA, autismo e autista. E após a seleção dos artigos mencionar e apresentar os dados obtidos.	A família quando se depara com a presença do TEA em seus filhos, tendem a buscar e a coletar mais informações sobre o diagnóstico do TEA e qual a melhor forma de tratamento, para aumentar assim o estímulo ao desenvolvimento da criança, proporcionando reconstrução de rótulos e inverdades sobre o TEA.	As famílias hoje possuem um conhecimento mais a fundo sobre o TEA, o que facilita a busca a informações e a introdução logo cedo das crianças em esporte, evidenciado aqui pela natação, para então aumentar a chance de obterem um desenvolvimento motor mais árduo e acentuado a crianças com TEA.
JANUARY/ 2014	Apresentar quais as informações necessárias sobre o autismo que a sociedade precisa ter/ Enfatizar o esporte como um fator importantíssimo nesse assunto.	Apresentado através de encontrados de autores, que em conjunto a literatura expõem a importância do esporte em crianças com o TEA, e as informações necessárias para aprimorar o conhecimento.	O transtorno do espectro autista apresenta condições próprias de identificação, essas condições são facilmente identificadas, sendo possível o diagnóstico cedo e mais cedo ainda a introdução das crianças portadores de TEA no meio esportivo.	A natação é tida como a modalidade mais completa para crianças portadoras de TEA. Além de da mobilidade na água ser um fator crucial para o desenvolvimento, ela ajuda também na socialização, que no TEA também é muito prejudicado.
MILETONES / 2014	Apresentar a importância do movimento no desenvolvimento motor de crianças autistas através da natação.	Revisão da literatura, e apresentação de tabelas, relacionando o desenvolvimento motor, natação e autismo.	As crianças necessitam de movimentos para se desenvolver, então nada melhor que se desenvolver com saúde pela prática da natação. Diversas são as crianças que iniciam cedo a prática da natação, sejam influenciadas pelos pais, ou por terceiros que enfatizam a mesma como fator positivo. Além disso as crianças autistas usufruem mais ainda dos benefícios, como melhor resposta motora e motricidade acentuada pela prática.	É fácil identificar a importância da natação ao desenvolvimento infantil, mais fácil ainda verificar isso em crianças autistas, já que possuem o desenvolvimento menor, sendo através da natação aumentado esse desenvolvimento.
PALMER / 2020	Abordar a natação em seus aspectos pedagógicos e metodológicos, nos níveis de aprendizagem e faixas etárias.	Apresentado por Revisão da literatura, com a junção de opiniões e explicações de autores a certa do objetivo proposto.	Foi identificado a importância da natação no desenvolvimento da criança, na respiração, na mobilidade, motricidade, e principalmente na socialização que melhora muito, visto que é um esporte que trabalha isso em seus fundamentos.	De forma em geral os esportes são essenciais para tudo do corpo, em crianças isso é ainda maior. Nos dias atuais os pais e as crianças andam preferindo a natação como forma de esporte praticado, visto sua amplitude e abrangência no corpo é muito

AUTOR/ANO	OBJETIVO GERAL	MÉTODO E AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÕES
				maior comparada a outros esportes.
RAGGIO/ 2012	Problematizar a natação como sendo uma atividade aquática que auxilia no desenvolvimento de habilidades e desenvolvimento das crianças autistas.	Artigo com base em revisão de literatura, apresentando dados em tabelas.	A natação é considerada a principal modalidade mais completa, por movimentar praticamente todos os ossos e músculos do corpo quando está sendo praticada, ainda mais evidenciada pela água, que é considerado um fator importantíssimo no auxílio a aumentar os índices de desenvolvimento. Isso voltado a crianças autistas se torna um mix de fatores contribuintes ao seu desenvolvimento.	A partir da contribuição da natação a crianças autistas, pode-se concluir a veracidade das atividades oferecidas, dos mecanismos de ensino que se torna também muito importante, bem como a melhora na fala, desenvolvimento motor, e comunicação das crianças autistas.
SILVA /2009	Verificar o estímulo e desenvolvimento que a prática da natação trás para crianças com TEA.	Revisão de literatura com uso de tabelas.	A natação é uma atividade física que desenvolve um trabalho corporal completo, oferecendo possibilidades de estímulos e desenvolvimentos necessários à pessoa autista.	A natação é uma grande arma na luta em favor ao tratamento de reabilitação de crianças autistas, buscando socializar essas crianças, trazer bem-estar e desenvolvimento psicomotor.
SILVA/2018	Oferecer uma revisão geral acerca do que vem a ser o transtorno autista e dos fatores críticos que devem ser considerados durante o processo diagnóstico.	Apresentado tabelas com discussão sobre os critérios diagnósticos e também as comorbidades, incidência, etiologia e diretrizes para a prática diagnóstica.	Verificou-se as diretrizes que incluem as formas de exploração de sintomas de risco durante exames de rotina realizados por profissionais que trabalham com a população infantil e elementos básicos necessários para realização de uma avaliação minuciosa e criteriosa para diagnósticos e formas de trabalhar a prática da natação em crianças autistas.	As diretrizes que explicam as formas melhor de se trabalhar com crianças autistas aborda a natação como sendo um fator primordial. Evidenciado pela sua complexidade de movimentos e contribuições.
SOUSA / 2014	Apresentar a modalidade da natação infantil como contribuição para o desenvolvimento motor de crianças com TEA.	Apresentado debate de inclusão de crianças com espectro autista na modalidade da natação infantil e após lançado os mesmos em tabelas e gráficos mostrando os resultados.	O TEA é um transtorno que compromete algumas habilidades de comunicação, interação e desenvolvimento motor. A partir disso a natação vem como um estímulo físico e psicológico de desenvolvimento que auxilia na capacidade de melhorar todo o crescimento corporal. Visualizado em um debate com crianças autistas e a comparação de quando iniciou a natação para algum tempo após.	A natação é um importante meio para o desenvolvimento de crianças com espectro do autismo, proporcionando-as inúmeras contribuições, sejam eles referentes aos ganhos motores, cognitivos, sociais, fisiológicos, bem como tônus e autoconfiança, além do despertar pelo prazer da prática da atividade física. Deixando evidente que a

AUTOR/ANO	OBJETIVO GERAL	MÉTODO E AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÕES
				atividade aquática é de extrema importância.
SOUSA / 2016	Analisar o que é envolvido no TEA, de maneira detalhada, expondo o que é necessário para melhora do desenvolvimento motor em crianças.	A metodologia foi firmada em uma pesquisa de campo, realizada em uma escola da rede pública, adotando-se o instrumento de observação e uma entrevista com a professora da sala de aula dos alunos que possuem hiperatividade e autismo.	Após a aplicação da entrevista e da observação, foi possível concluir que o TEA é uma condição, onde a criança necessita de uma atenção mais evidente, e além da escola é necessário modalidades a parte para adequar o desenvolvimento necessário para que a criança cresça no nível adequado.	É notável observar no transcorrer desta pesquisa que o TEA possui condições muito específicas, onde se torna evidente a necessidade de buscar formas de tratamento para adequar corretamente sem percas e danos o desenvolvimento das crianças.
TEIXEIRA / 2013	Discutir a importância da prática regular da natação para crianças portadoras de TEA.	A partir da elaboração de um levantamento bibliográfico baseado na pesquisa de artigos, livros e acervo eletrônico de revistas da internet.	A condição física da criança portadora de TEA se encontra totalmente ligada a diminuição sensorial de movimentos. Particularmente essas crianças necessitam de um olhar mais focado, e a natação é um desses olhares mais a fundo. Além de auxiliar na estrutura física, ela contribui para melhora da socialização das crianças.	Conclui-se que as crianças com TEA possuem melhor desenvolvimento motor, psicológico e social após a prática física da natação. Além disso emitem melhor sensações quando estão inseridas em modalidades aquáticas.
VELASCO / 2015	Apresentar o TEA em suas formas, e a partir da modalidade de natação fazer sua inserção.	Revisão bibliográfica, e a partir da apresentação dos autores modular conceitos básicos que auxiliem no desenvolvimento de crianças com TEA.	Mediantes aos artigos é possível identificar que vários autores abordam o TEA dentro das suas primícias, e que mesmo a partir do que é imposto, há soluções viáveis de tratamento e melhora de condição como a prática da natação, que auxilia na redução da evolução dos déficits relacionados ao TEA.	É bastante evidente que o TEA necessita nas diversas fases da vida de formas que contribuem para melhorar a evolução do transtorno. A natação é incluída nesta contribuição, sendo necessário acompanhamento com professores que apresentem –se satisfeitos e capazes para progredir com evolução satisfatória.
FERNANDES / 2015	Analisar a influência das atividades lúdicas no meio aquático para a interação do aluno Autista com o meio, bem como o desenvolvimento de habilidades motoras deles.	Foi utilizada a metodologia qualitativa de pesquisa, por meio de um estudo de caso que é bastante recomendado para avaliar pequenos grupos ou apenas um indivíduo.	Percebeu-se por meio das análises das aulas filmadas, entrevista com a mãe e a análise documental, que a interação da água com a criança oferece sensações únicas e de particularidade individual de criança para criança. Onde a mesma contribui para o desenvolvimento de todas, claro que de forma diferente.	Conclui-se que após a pesquisa é possível concluir que houve um desenvolvimento do aluno nos aspectos psicomotores, comunicativos, afetivos, e sociais, buscando autonomia e autoconhecimento em suas ações o que evidencia o valor

AUTOR/ANO	OBJETIVO GERAL	MÉTODO E AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÕES
				da natação para o trabalho psicomotor.
PALAFIX / 2020	Descrever e analisar estratégias utilizadas pelos professores de natação frente a alunos portadores de TEA.	Revisão bibliográfica de estudo, e a partir do agrupamento dos artigos realizado trocas de informações e escrita do trabalho.	Os agrupamentos dos trabalhos e o estudo dos artigos apontaram a natação como sendo uma modalidade que contribui para o progresso e evolução da criança autista.	É fácil entender que o ensino inclusivo da criança autista em modalidades aquáticas depende muito também dos incentivos dos pais, porém os professores são os maiores motivadores e incentivadores para que as crianças autistas se sintam confortáveis em praticar a modalidade e fazer dela sua fonte de ajuda para a vida.
SILVA / 2016	Abordar os benefícios da prática da natação em crianças com TEA.	Revisão bibliográfica, com descrição do tema proposto.	Foram obtidos resultados referentes à descrição das características do TEA, com enfoque na importância da prática da natação em crianças com TEA. Apresentando a natação como meio eficaz de perpetuar os agravos do autismo em crianças, principalmente na melhora do estímulo motor e social das crianças autistas.	É possível concluir que a natação traz inúmeros benefícios, que proporcionam de certa forma o desenvolvimento global de uma criança autista. Além de favorecer também o desenvolvimento da personalidade, melhoria da percepção, promover o desenvolvimento psicossocial por meio das competências socioemocionais.
OLIVEIRA / 2019	Identificar a mudança no comportamento da criança com autismo através da prática da natação.	Realizado um estudo de caso, e após efetuada inserção de opiniões de diversos autores para complementar a presente discussão. Os dados foram apresentados por gráficos e explicados no contexto do tema.	As mães que receberam os questionários para serem respondidos disseram ter notado mudanças no comportamento e desenvolvimento após os filhos autistas terem iniciados a natação. Conseguindo realizar as atividades pessoais básicas tais como: comer e tomar banho. As mães disseram também notarem melhora na condição motora da criança autista com uma maior coordenação motora para realizar as funções.	Os resultados da pesquisa apontaram que são observadas melhoras após a modalidade de natação a crianças autistas, dentro os resultados mais positivos observados está o desenvolvimento global da criança autista, com a possibilidade de ofertar a elas a oportunidade de permanecer realizando atividades básicas do dia.

O presente trabalho teve como base a pesquisa de diversos artigos em bases de dados, aos quais foram criteriosamente selecionados e pesquisados em bases de dados como: Medline, Scielo e Google Acadêmico. Conforme o quadro 1 demonstra eles foram avaliados enquanto objetivo geral, métodos e amostras, os principais resultados e conclusões, dentre os artigos encontrados, eles foram avaliados com critério, havendo o descarte daqueles artigos que não correspondiam ao objetivo do tema proposto do presente trabalho, sempre com o objetivo de selecionar os que mais se encaixavam dentro do tema proposto.

Autor como Barros (p.10, 2016) evidenciou muito os benefícios da natação como algo primordial no tratamento do TEA, colocando o professor de Educação física peça fundamental neste processo. Em contrapartida alguns dados do IBGE (2022), traz uma preocupação quanto a quantidade de crianças classificadas com TEA, isso sendo possível devido ao fato dos critérios de definição do TEA estarem sendo mais bem estabelecidos e aplicados.

De certa forma Coutinho (p.8, 2014) intensifica seus estudos para expor os impactos importantes que as redes sociais geram na sociedade, neste caso de forma positiva, devido ao acesso as informações sobre o TEA, segundo o autor, os pais podem, portanto, verificarem o que mais contribui para o tratamento, expondo assim a prática esportiva como melhor escolha, evidenciando aqui a natação como a principal delas.

Fialho (p.12, 2013) por sua vez, expõem uma pedagogia para a natação infantil, aplicando conceitos que ajudam na iniciação do esporte a crianças com TEA, fundamentando assim a base para o desenvolvimento motor delas. O autor Gomes (p.15, 2015) destaca também a importância do diagnóstico precoce do TEA, para reabilitação da criança o quanto antes. Raggio (p.10, 2012) e Silva (p.7, 2009) complementam a ideia sobre a natação como uma atividade aquática importantíssima para o desenvolvimento motor e das habilidades das crianças autistas, verificado pelos estímulos que as mesmas adquirem pela prática do esporte.

Silva (p.14, 2018) e Sousa (p.5, 2014) oferecem cada um com sua linguagem específica de contribuição, sobre uma revisão geral acerca do TEA, especificando os fatores críticos que precisam ser considerados durante o processo do diagnóstico e tratamento, bem como, evidenciam assim como todos os outros demais autores citados, a modalidade da natação infantil como um meio de contribuição para o desenvolvimento motor de crianças com TEA.

Por outro lado, o autor Sousa (p.3, 2016), e Teixeira (p.11, 2013) analisam os principais pontos envolvidos na criança com TEA, detalhando de forma detalhada os fatores primordiais como idade, interesse, incentivo dos pais, motivação, dentre outros, como necessários para que a prática da natação seja eficaz.

O autor Velasco (p.3, 2015) apresenta o TEA com outro campo de visão, ou seja, coloca o mesmo a partir das modalidades da natação que mais o integra, juntamente com os movimentos que a própria criança melhor realiza, e a partir disso caracteriza como será o desenvolvimento da mesma.

Os autores Fernandes (p.6, 2015), Palafox (p.10, 2020) e Silva (p.5, 2016), analisam e expõem a influência das atividades lúdicas no meio aquático como o meio mais bem aplicado a crianças com TEA. Descrevendo assim estratégias capazes de analisar frente aos alunos com TEA, o desenvolvimento motor e contribuições apresentadas. Além de abordarem em seus artigos os benefícios da prática da natação em crianças com TEA, como por exemplo: melhora dos movimentos, da condição física, mental e social dessas crianças.

Por fim, Oliveira (p.6, 2019) faz o fechamento de todos os pontos de vistas possíveis e trabalhos no presente trabalho, identificando nos seus pensamentos descritos, a mudança da criança com autismo bem após a aplicação da prática aquática, fazendo transbordar os pontos principais e primordiais do trabalho, evidenciando aqui mais ainda os benefícios, aos quais os próprios pais relatam nas pesquisas descritas.

4 CONSIDERAÇÕES

Pode-se considerar, a partir dos estudos levantados no presente trabalho, que a prática da natação traz inúmeros benefícios para crianças portadoras de TEA, e que o principal é justamente no desenvolvimento motor, cognitivo e social dessas crianças. Visto que, a natação melhora a coordenação motora, o equilíbrio, maior vínculo motor, melhora da linguagem, comunicação, convívio social, compreensão de tarefas, bem como realização de atividades simples do cotidiano.

A natação contribui de forma integral às crianças autistas, oferecendo a elas meios significativamente melhores, para desenvolver atividades cotidianas simples até mesmo as mais complexas. Levando essas crianças portadoras de TEA, a terem uma vida relativamente normal, com menos influência negativa do transtorno.

Os benefícios são evidenciados durante a prática da natação contínua, e não somente por uma ou duas aulas. Essas aulas rotineiras vão integrando as crianças a se conhecerem mais e a controlarem melhor seus movimentos e suas emoções, isso logicamente, ocasiona espontaneamente melhora das relações pessoais consigo mesmas e social.

Muitos pais evidenciaram em diversos artigos encontrados, que indicam a natação como o esporte mais completo, que contribuem de forma primordial com questões rotineiras que antes de praticar tal esporte não estava sendo feito por seus filhos, sendo após a prática da natação o início inesperado de tais atividades.

Existem hoje muitos meios eletrônicos para se obter informações necessárias sobre os benefícios da natação para crianças com TEA, sendo buscados pelos pais, para diminuir os efeitos derivados desse transtorno nas crianças.

Diante disso, e dos fatos apresentados é possível refletir sobre a diferença entre a criança com TEA praticante da natação, comparada com a criança com TEA, mas não praticante da natação. Isso se dá pela prática rotineira do esporte, juntamente com as funções trabalhadas durante as aulas.

É muito visível o papel dos pais e dos professores de educação física neste processo, já que eles possuem vínculos diretos com as crianças, sem contar que elas firmam neles a sua confiança para desenvolver tais atividades durante as aulas.

Os pais por exemplo precisam incentivar seus filhos com TEA, a acreditarem que é possível, acessível praticar e obter benefícios com a natação, por outro lado, os professores precisam criar meios para que essas mesmas crianças se sintam a vontade e confiantes para então conseguirem se dedicar.

Desta forma, verificamos o quanto é gratificante a produção de um estudo desse porte, que só tende a contribuir enquanto estudo e informação, para esses pais terem ciência de que nem tudo é luta, mais a partir da natação essa luta diária que eles enfrentam pode se tornar diversão para as crianças.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D.A.A. Processos de adaptação de crianças com transtorno do espectro autista à natação: um estudo comparativo. **Revista Educação Especial em Debate**. V. 2, n. 4, p. 79-91. São Paulo, 2018.

ANTUNES, A.M. Transtorno do Espectro Autista na prática clínica. **Revista Pearson Clinical**. Brasil, 2018. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2175d-MO_-_Transtorno_do_Espectro_do_Autismo_2_.pdf Acesso em: 27/10/2022.

ARAÚJO, S.C. A prevalência do autismo no Brasil. **Revista PIGLION**. Brasil, 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/filmin/user_upload/21775d-MO_-_Transtorno_do_Espectro_do_Autismo_2_.pdf Acesso em: 25/10/2022.

BARROS, A.S. PINTO, R.F. Os benefícios da prática da natação no desenvolvimento de crianças autistas. **CEDF – UEPA**. Distrito Federal, 2016. Disponível em: <https://bipc3.files.wordpress.com/2016/03/barros-amanda-da-silva-os-benefc3adcios-da-prc3a1tica-da-natac3a7c3a3o-no-desenvolvimento-de-crianc3a7as-autistas-2015.pdf> Acesso em: 09/10/2022.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística –IBGE. Nova estatística para o autismo: 1 em cada 44 crianças nascem com o transtorno. Brasil, 2022.

BRASIL, Controle de Doenças e Prevenção - CDP. A prevalência seguida de dados para crianças com TEA. Brasil, 2021.

BRUCE, K. L. M. Indicadores para detecção de crianças com TEA. **Revista de Educação Física no desenvolvimento motor**. Santa Catarina, 2013.

COUTINHO, G. L. **A Era dos Smartphones: Um estudo exploratório sobre o uso dos Smartphones no Brasil**. 2014, p.67 (Monografia apresentada ao curso de publicidades) Universidade de Brasília, DF, 2014.

FERNANDES, M. O. **A prática da natação para crianças autistas**. 2015, P. 42 (Trabalho de Conclusão de Curso) Universidade do Paraná, Paraná, 2015.

FIALHO, E. M. **A iniciação da natação : do desenvolvimento motor da criança a uma proposta de aplicação**. 2013, p.64. (Monografia do curso de Especialização de treinamento esportivo) Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

GOMES, R. F. ONZI, F. Z. Transtorno do espectro autista: a importância do diagnóstico e reabilitação. **Caderno pedagógico**. v. 12, n. 13, p.188-199, São Paulo, 2015. Disponível em: <file:///F:/TCC%20MARCELA/ARTIGOS/979-984-1-PB.pdf> Acesso em: 08/10/2022.

GOMES, T.S. Influência da natação na percepção corporal. **Revista da Sobama**. V.5, n.2, p. 5-14, 2021.

JANUARY, V.B. GOYOS, C. LAHMEI, M. **Autismo: 10 coisas importantes que você precisa saber sobre o transtorno do espectro autista (TEA)**. Universidade Federal de São Carlos, 2014. Disponível em:

<https://vamosfalarsobreautismo.wordpress.com/tag/universidade-federal-de-sao-carlos/> Acesso em: 06/10/2022.

MARCIO, F.C. A prevalência do TEA no Brasil. **Revista OPAS**. São Paulo, 2021. Disponível em: < <https://www.paho.org/pt/topicos/transtorno-do-espectro-autista>> Acesso em: 29/10/2022.

MILETONES, M.D. Movimento motor: relacionado ao desenvolvimento. **Revista Limeira**. São Paulo, 2014. Disponível em: 23_08_2014__10_58_08desenvolvimento_motor Acesso em: 09/10/2022.

PALAFIX, G. H. M. Aprendizagem e desenvolvimento motor. **Nepecc**. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2020. Disponível em: http://www.nepecc.faei.ufu.br/PDF/341_conceitos_am.pdf Acesso em: 09/10/2022.

OLIVEIRA, J. L. Natação para crianças com autismo. **Revista Saúde**. Minas Gerais, 2019. Disponível em: <https://birc3.files.wordpress.com/2016/03/barros-amanda-da-silva-os-benefc3adcios-da-prc3a1tica-da-natac3a7c3a3o-no-desenvolvimento-de-crianc3a7as-autistas-2015.pdf> Acesso em: 23/10/2022.

OLIVEIRA, M. S. Natação e seus benefícios para crianças com TEA. **Revista Brasileira de Educação Física Esporte**. v.4, n.2, p. 5-36, 2020.

PAIVA, J. R. F. Prevalência de autismo, dados verídicos. **Revista Portal Saúde**. v.12, p. 12-58, São Paulo, 2021. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21775d-MO_-_prevalenciadoautismo_2_.pdf Acesso em: 26/10/2022.

PALMER, M. L. A ciência e o sentido de nadar: o aprendizado no meio líquido. **Revista Aprender a Nadar com a extensão Universitária**. São Paulo, 2020. Disponível em: https://www.fef.unicamp.br/feff/sites/uploads/deafa/qvaf/aprendendo_nadar_cap3.pdf Acesso em: 09/10/2022.

PALAFIX, M. S. Autismo, convívio escolar dentro da prática da natação. **Revista de Educação Física**. v. 3, p. 112 – 159. Paraná, 2020.

PAULA, M. S. **O autismo e sua prevalência**. 2021, p. 59 (Monografia do curso de especialização em TEA) Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2021.

RAGGIO, F. Z. **Natação ou atividade aquáticas? Um pensamento acerca de métodos de ensino de habilidades aquáticas para crianças**. 2012, p.57 (Monografia do curso de licenciatura em Educação Física) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

SAÚDE, Organização Mundial da, OMS. **Classificação de Transtornos Mentais e de comportamento: descrições Clínicas e diretrizes diagnósticas**. Porto Alegre, 2017.

SILVA, A. B. Transtorno do Espectro Autista. **IESP**. São Paulo, 2021. Disponível em: < [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21775d-MO - Transtorno do Espectro do Autismo 2 .pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21775d-MO_-_Transtorno_do_Espectro_do_Autismo_2_.pdf)> Acesso em: 29/10/2022.

SILVA, S. M. B. RABAY, A. N. Os benefícios da natação para crianças com transtorno do espectro autista. **IESP**. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.iesp.edu.br/sistema/uploads/arquivos/publicacoes/os-beneficios-da-natacao-para-criancas-com-transtorno-do-espectro-autista-silva-sara-milena-barreto-da-.pdf> Acesso em: 09/10/2022.

SILVA, M. MULICK, J. A. Diagnosticando o transtorno autista: aspectos fundamentais e considerações práticas. **Revista Ciência e profissão**. v. 29, p. 116-131, São Paulo, 2009.

SILVA, M. G. Influência da natação: um mergulho para além dos quatro estilos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. v.4, n.3, p. 2-17. São Paulo, 2019.

SILVA, P. T. Autismo infantil , impacto da natação no desenvolvimento motor. **Revista Patroni**. v. 2, p. 12 – 79, São Paulo, 2016.

SOUSA, F.G. Educação especial e natação inclusiva. **Revista Manole**. v.1, p. 5-20. São Paulo, 2014. Disponível em: <https://www.iesp.edu.br/sistema/uploads/arquivos/publicacoes/os-beneficios-da-natacao-para-criancas-com-transtorno-do-espectro-autista-silva-sara-milena-barreto-da-.pdf> Acesso em: 09/10/2022.

SOUSA, G. **Benefícios da utilização de materiais para o desenvolvimento psicomotor dentro do ensino da natação em crianças até 6 anos**. 2014, p.58. (Pós-graduação em Psicomotricidade) Universidade Cândido de Mendes, 2014.

SOUZA, T. A. Conhecer e interagir : transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e transtorno do espectro autista. **Repositório Institucional da UFPB**. Paraíba, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/1211> Acesso em: 10/10/2022.

TEIXEIRA, C. A. **Aquisição de habilidades motoras aquáticas: um programa de intervenção estruturado com base na teoria de instrução para crianças jovens**. 2013, p.33. (Mestrado em Educação Física) Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2013.

VELASCO, F.R. **Crianças especiais e a inclusão delas por meio da natação**. 2015, p.45. (Mestrado em Educação física) Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2015.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E
HUMANIDADES
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ATA DE APRESENTAÇÃO PÚBLICA DE TCC

Aos 14 dias do mês de dezembro de 2022, em sessão pública na sala 308 do bloco "S" do Campus 2 na PUC Goiás, na presença da Banca Examinadora composta pelos professores:

Orientador(a): **ANDREA CINTIA DA SILVA**

Parecerista: **LUIZA DE MARILAC RIBEIRO CARDOSO**

Convidado(a): **CLISTENIA PRUDENCIANA DINIZ**

o(a) aluno(a): **MARCELLA CEZAR PIO**

apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

**DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS DO ESPECTRO AUTISTA POR
MEIO DA NATAÇÃO**

como requisito curricular indispensável para a integralização do Curso de **BACHARELADO** em Educação Física.

Após apresentação, a Banca Examinadora deliberou e decidiu pela **APROVAÇÃO** do referido trabalho.

Lavraram a presente ata:

Orientador(a): Andrea Cintia da Silva

Parecerista: Luiza de Marilac R. Cardoso

Convidado(a): Clistenia Prudenciana Diniz

ANEXO 1

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE PRODUÇÃO
ACADÊMICA**

Eu, MARCELLA CEZAR PIO estudante do Curso de Educação Física,
matrícula 20222.01280051-4 telefone: 62 99256-0810 e-mail
marcellacezar@hotmail.com na qualidade de titular dos direitos autorais, em
consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autorizo a Pontifícia Universidade
Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado
DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS DO ESPECTRO AUTISTA POR MEIO DA
NATAÇÃO, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos,
conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no
formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF,
SND)•, Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT)•, outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou
impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de
graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 13 de dezembro de 2022.

Nome completo do autor: MARCELLA CEZAR PIO

Assinatura do(s) autor(es): Marcella Cezar Pio

Nome completo do professor-orientador: ANDREA CINTIA DA SILVA

Assinatura do professor-orientador: Andrea Cintia da Silva

Goiânia, 13 de dezembro de 2021.