

---

## BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO PARA A CRIANÇA AUTISTA: UM ESTUDO DE CASO

---

### BENEFITS OF SWIMMING FOR THE AUTISTIC CHILD: A CASE STUDY

Jessica Sousa Oliveira<sup>1</sup>, Kamyla Martins Xavier Santos<sup>1</sup>, Cátia Rodrigues dos Santos<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Educação Física da Faculdade União de Goyazes, Trindade –GO, Brasil.

<sup>2</sup> Docente da Faculdade União de Goyazes, Trindade –GO, Brasil.

\*Correspondente: [tatatresmarias@hotmail.com](mailto:tatatresmarias@hotmail.com)

#### Resumo

**Objetivo:** identificar a mudança no comportamento da criança com autismo através da prática da natação. **Metodologia:** estudo de caso, com coleta de informações sobre uma criança autista, com idade de cinco anos, do sexo masculino que já praticava a natação. Para a coleta de dados foram aplicados dois questionários que apresentavam perguntas fechadas e abertas, um para a mãe da criança e outro para o professor das aulas. Os pontos específicos de análise foram: coordenação motora, fala e interação social. **Resultados:** Tanto o professor, quanto a mãe disseram que houve melhorias significativas nesses quesitos. **Conclusão:** a natação tem um papel fundamental para o desenvolvimento da criança com autismo, pois, auxilia na coordenação motora, trazendo uma melhora na interação social e no desenvolvimento da capacidade de socialização com a família, professor e demais crianças.

**Palavras-chave:** Autismo. Benefícios. Natação.

#### Abstract

**Objective:** to identify the change in the behavior of children with autism through the practice of swimming. **Methodology:** case study, with collection of information about an autistic child, aged five years, male, who already practiced swimming. For data collection, two questionnaires were applied, which presented closed and open questions, one for the child's mother and the other for the class teacher. The specific points of analysis were: motor coordination, speech and social interaction. **Results:** Both the teacher and the mother said that there were significant improvements in these aspects. **Conclusion:** swimming has a fundamental role for the development of children with autism, as it helps in motor coordination, bringing an improvement in social interaction and in the development of the ability to socialize with family, teacher and other children.

**Keywords:** Autism. Benefits. Swimming.

Recebido: Jul 2020 | Aceito: Ago 2020 | Publicado: Jan 2021



## **Introdução**

A natação é um conjunto de habilidades motoras que proporcionam ao indivíduo o deslocamento de forma autônoma, independente, segura e prazerosa no meio líquido. O aprendizado de habilidades aquáticas mais complexas e específicas, como a dinâmica dos estilos da natação, depende do processamento e do domínio de habilidades mais simples que são à base da adaptação ao meio líquido, esta modalidade pode ser realizada com o intuito competitivo ou mesmo como forma de relaxamento e melhora do condicionamento físico<sup>1</sup>.

A sua prática traz benefícios no âmbito fisiológico, psicológico, cognitivo e social, pois trabalha com o indivíduo como um todo. No aspecto fisiológico proporciona: manutenção e aumento da amplitude de movimentos desenvolve a coordenação e melhora do equilíbrio e postura corporal. Na área psicológica, o sucesso na execução das atividades, resulta no aumento da autoestima. Já na área cognitiva observa-se que através da movimentação corporal os alunos tendem a conhecer melhor a si mesmo. E na área da socialização possibilita uma melhor inclusão, uma vez que, a criança precisa ter contato com outras crianças da mesma faixa etária, e aproxima-se de adultos<sup>1</sup>.

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

Dentre os transtornos que tem exigido uma maior concentração dos estudiosos atualmente está o Autismo (Transtorno Espectro Autista - TEA) trata-se de um transtorno comportamental que não possui uma causa específica e algumas características como incapacidade de se relacionar com outras pessoas, distúrbios de linguagem, resistência ao aprendizado e não aceitação a mudanças de rotinas<sup>2</sup>. Sua prevalência é quatro vezes mais frequente no sexo masculino do que no feminino. Em 2008, a ONU determinou a data de 2 de abril como Dia da Conscientização Mundial do

Autismo, tendo a cor azul como base do símbolo, levando em consideração o dado acima, de que acomete mais meninos do que meninas<sup>3</sup>.

As crianças com TEA apresentam dificuldades em entender as regras básicas de convívio social, a comunicação não verbal, a intenção do outro e o que os outros esperam que ele/ela faça. Com essas dificuldades funcionais, o impacto na eficiência da comunicação é muito grande, fazendo com que o desenvolvimento do cérebro mantenha-se cada vez mais lento para exercer as funções necessárias para a interação social. Por isso, o autismo passou a ser definido como um transtorno de neurodesenvolvimento que afeta a socialização, comunicação e aprendizado<sup>4</sup>.

Além dos problemas de comportamento característicos do autismo, estudos mostram que o autista apresenta também dificuldades em suas capacidades físicas, e na compreensão do corpo e sua globalidade, o que torna a prática de atividade física fundamental para o seu desenvolvimento, não apenas na parte motora, mas também na parte cognitiva. Contudo, o que se sabe, mesmo com grandes controvérsias, é que, o autismo, afeta o funcionamento cerebral, porém, a sua etiologia continua sendo estudada. E por conta dessas disfunções todas é que a prática esportiva é fundamental para o desenvolvimento de criança com autismo<sup>5,6</sup>.

E uma das atividades esportivas mais procuradas por pais com filhos autistas, é a natação, por se tratar de um esporte completo e que ajuda a criança a reconhecer seu próprio corpo e desenvolve habilidades que ajudam no seu desenvolvimento global<sup>7</sup>.

Sendo assim, o presente estudo teve por 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 corpo como um todo.

## **Métodos**

A presente pesquisa é caracterizada como Estudo de caso, de caráter descritivo e explicativo, tendo como instrumentos metodológicos livros, revistas, sites e artigos

científicos, que tenham temas como natação e autismo que auxiliaram na elaboração dos exercícios das aulas de natação do presente estudo.

Antes de iniciar a pesquisa, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição Faculdade União de Goyazes, com registro 039/2018-2. Para a Coleta de dados foram realizadas aulas durante 3 meses em um Estúdio de Hidroginástica, duas vezes por semana com duração de 45 minutos, onde, uma criança autista com nível 2 (moderado), do sexo masculino, com 5 de idade, foi inserida em uma turma de natação coletiva de acordo com a sua faixa etária. Em todas as aulas a criança esteve acompanhada pelo professor e pelo estagiário dentro da piscina.

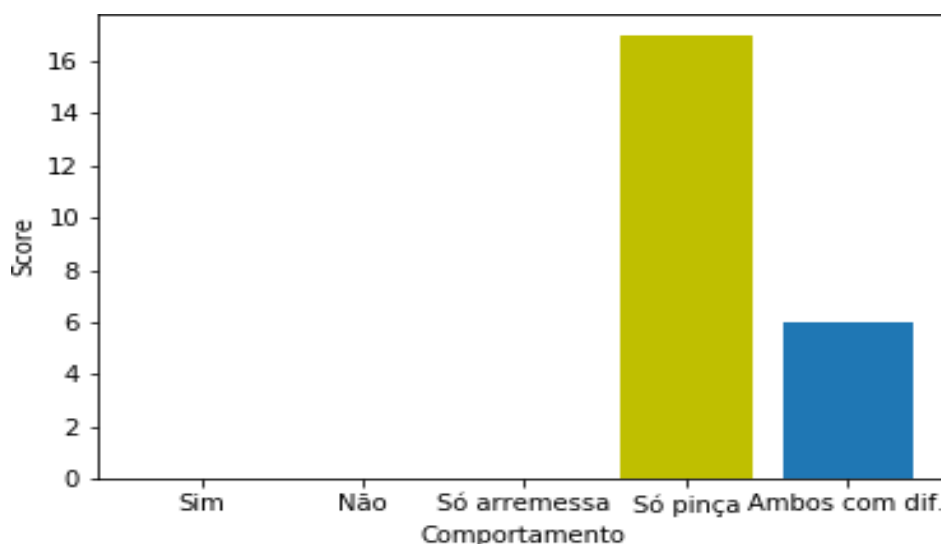
Foram aplicados dois questionários que apresentavam questões fechadas e abertas, sendo que, um entregue a mãe da criança autista para fazer a avaliação mensal do filho e o outro questionário entregue sempre no final de cada aula para o professor que ministrava as aulas de natação para uma avaliação da criança. Além dos questionários, foi feito uma espécie de diário, onde era relatado tudo o que acontecia durante as aulas de natação. O questionário respondido pela mãe da criança autista possibilitou analisar se a criança estava realmente obtendo os benefícios almejados pelo professor que ministrava as aulas. E os dados coletados foram comparados segundo a visão do professor de Educação Física e a visão da mãe em relação à mudança no comportamento da criança com autismo através da prática da natação no aspecto da coordenação motora, fala e interação social.

Para a análise de dados aplicou-se o coeficiente de correlação de *Spearman* o qual verifica o quanto existe relação entre duas variáveis. A variação possível está entre -1 e 1, sendo que uma correlação perfeita de 1 indica que as variáveis são muito relacionadas, ou seja, se uma aumenta, a outra aumenta também<sup>8</sup>.

## **Resultados e Discussão**

Com relação a presente pesquisa e para contemplar os objetivos, os questionários contendo seis questões, aplicado a mãe e ao professor, foram transformados em gráficos para uma melhor compreensão e visualização dos dados. Também foram feitas algumas anotações em relação aos acontecimentos durante as aulas de natação, uma espécie de “diário recordativo” cujo objetivo principal foi analisar os progressos da criança autista de uma aula para a outra e ver se existe alguma correlação entre um progresso e outro.

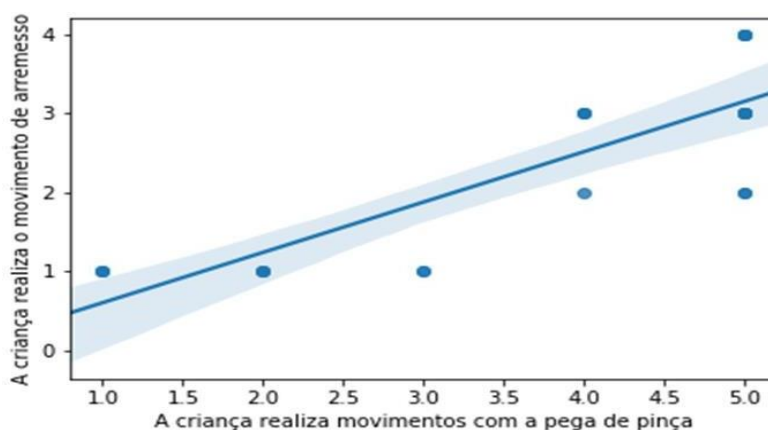
Os dados da figura 1 mostram que houve uma melhora significativa na capacidade de a criança autista realizar o movimento de pinça, que a partir das atividades lúdicas realizadas em 17 aulas no ambiente aquático, como colocar prendedores nas argolas, pegar bolinhas e peixinhos com o pegador de salada, houve uma melhora na coordenação motora fina.



**Figura 1** - A criança arremessa objetos com exatidão e realiza o movimento de pinça.

**Fonte:** autores da pesquisa – Trindade – 2019.

Neste estudo, a correlação entre realizar o movimento de pinça e realizar o movimento de arremesso tem um coeficiente igual 0,82 (forte) (Figura 2), o que indica uma correlação acima da media entre os aspectos observados. Isso mostra indícios de que uma melhora na pinça indica melhora também no arremesso.



**Figura 2** - Correlação entre realizar movimentos com a pega de pinça e realizar o movimento de arremesso.

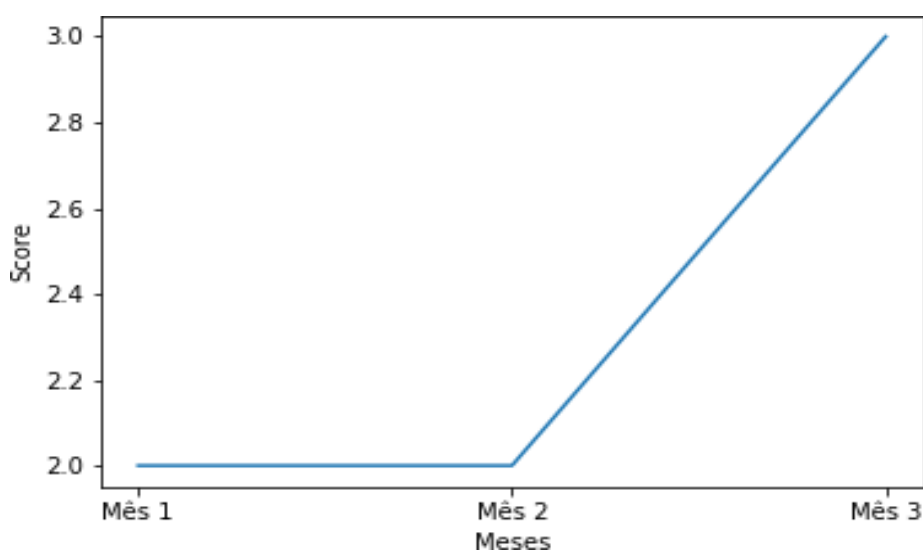
**Fonte:** Autores da pesquisa – Trindade – 2019.

Segundo estudo esse espectro geralmente desencadeia na criança atraso no desenvolvimento motor e frequentes dificuldades na coordenação motora tanto grossa como fina, inclusive na escrita. Já no arremesso não houve uma melhora muito significativa, sendo que, em 6 aulas realizou ambos os movimentos com dificuldade<sup>9</sup>.

No entanto, mesmo que de forma mais lenta, a criança com autismo pode atingir padrões de movimentos maduros quando estimulada. O que é reforçado por autores como Okuda et al.<sup>10</sup> que apontam para a importância da utilização de atividades perceptivo-motoras, sensório motoras, atividades lúdicas, jogos simbólicos, jogos em grupo, atividades sinestésicas, juntamente com estímulos que possam trabalhar a organização espacial e temporal, equilíbrio corporal e coordenação motora fina.

Tais tipos de atividades podem ainda ser eficazes quando utilizadas no tratamento de crianças com TEA, sobre tudo no que diz respeito ao estímulo de organização e sequenciamento do ato motor, auxiliando assim, o aluno a perceber melhor seu próprio corpo para realizar atividades diárias, sociais, escolares e lúdicas<sup>10</sup>.

Com os resultados obtidos podemos observar que a mãe notou uma mudança no que diz respeito à criança autista realizar sozinha 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 essas atividades cotidianas (Figura 3).

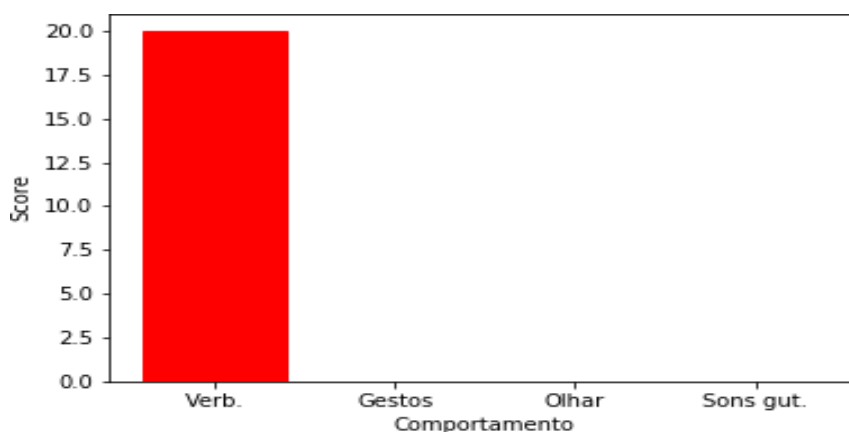


**Figura 3** - A criança fazia as suas necessidades pessoais básicas diária sozinha.

**Fonte:** Autores da pesquisa – Trindade – 2019.

De acordo com os resultados da figura 4, foi observada, também, uma melhora significativa no que diz respeito à comunicação da criança segundo destaque informado pela mãe, o que pode ser resultado da grande estimulação de músicas cantadas durante a aula, pois segundo estudo:

Na educação musical, o estímulo à pesquisa sonora vinculada ao contexto afetivo do indivíduo, visa à ampliação do universo sonoro, considerando as possibilidades instrumentais, corporais e vocais. Posto que o tocar e o ouvir um instrumento, bem como a voz que fala, canta, imita, inventa, movimentase no corpo e no ambiente, são elementos de aprendizagem, criação, invenção e ação que motivam e ativam a expressão, favorecendo as relações em seus diversos níveis e através de assuntos do seu interesse durante a prática das atividades lúdicas em meio aquático<sup>11</sup>.



**Figura 4** - Como a criança se comunica.

**Fonte:** Autores da pesquisa – Trindade – 2019.

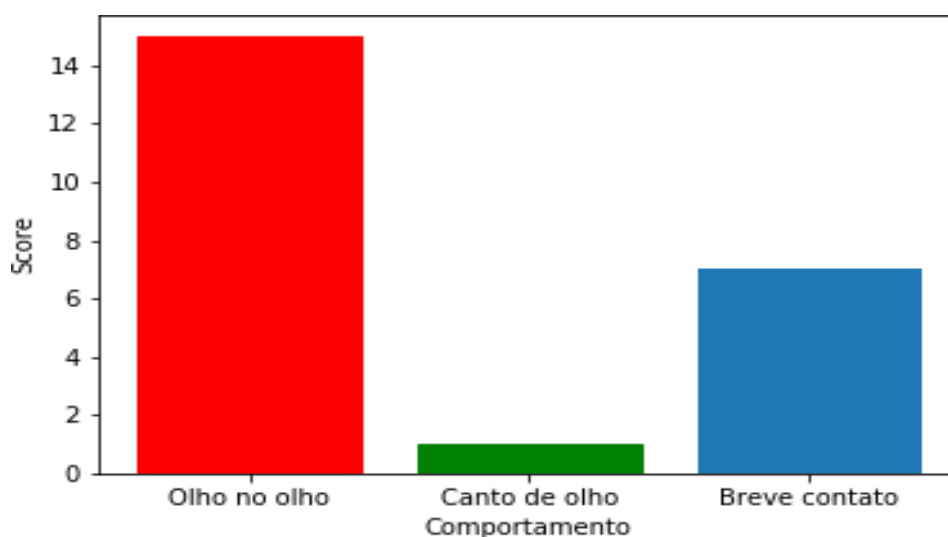
Um atraso grave da aquisição da linguagem ou uma regressão desta pode ser considerado um sintoma de apresentação do autismo. Estes se caracteriza para além do atraso da linguagem, por um atraso ou desvio do desenvolvimento social, presença de rituais obsessivos, rotinas e resistência à mudança. Não comunicam com gestos ou expressão facial e não desejam comunicar. Os que têm alguma linguagem têm pronúncia aberrante (Ex.:tonalidade robótica)<sup>12</sup>.

Segundo pesquisa, ao nível da comunicação verbal estima-se que cerca de 50% das pessoas autistas nunca chegam a desenvolver uma linguagem eficaz apesar de poder existir linguagem verbal. E esta pode aparecer de múltiplas maneiras tais como: com ecolalia, com inversão de pronomes, com idiossincrasias ou de forma rebuscada<sup>13</sup>. Todas

estas formas de expressão verbal são, no mínimo, limitativas em termos de comunicação<sup>14</sup>.

É necessário ajudar a criar canais de comunicação, sejam eles quais forem, mais ou menos universais, para a criança e para quem a rodeia, de modo a abrir a possibilidade de interação social, diminuindo desta forma o “peso” da tríade de *Wing*<sup>1</sup>, evitando canais de comunicação incompreensíveis que podem levar a danos físicos graves quando aparece à auto e hétero agressividade<sup>15</sup>.

As informações contidas na figura 5 que em 7 aulas a criança autista manteve um breve contato visual com outras pessoas, mas com os estímulos de atividades lúdicas no ambiente aquático, como ter que afundar e descobrir o que o colega ou o professor estava imitando debaixo d’água, a criança passou a ter maior contato visual (olho no olho), a isso pode ser creditada a uma série de fatores, entre eles o fato da atividade no meio líquido proporcionar uma maior sociabilidade, melhorar a autoestima, e por isso produzir tais mudanças. De acordo com a mãe esse contato visual também se manteve em casa e com outras pessoas de maior convívio.



**Figura 5** - A criança melhorou o contato visual com outras pessoas.

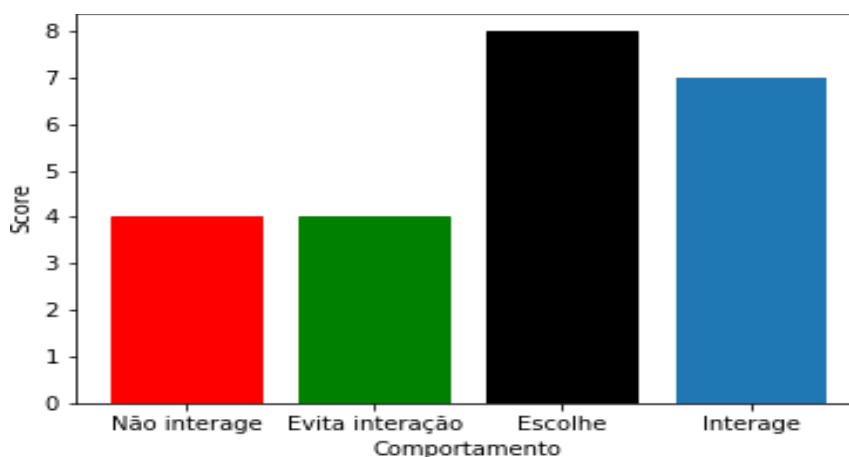
**Fonte:** Autores da pesquisa – Trindade – 2019

<sup>1</sup> Tríade de Wing: Estudo de Lorna Wing (1976) estudo que concluiu que os indivíduos com autismo apresentariam déficits específicos em três áreas: imaginação, socialização e comunicação. <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1422/654>



Neste sentido, autores definem o autismo como “(...) uma perturbação grave e precoce do desenvolvimento que afeta em particular o contato visual, corporal e a comunicação da criança com o meio em forma de isolamento autístico, necessidade de imutabilidade e bizarras do comportamento (estereotípias, fuga do olhar, balanceamentos, gritos, ecolalia)”<sup>16</sup>. Portanto, são descritos comportamentos comuns ao transtorno, no entanto, entende-se que a interação social, apesar de afetada, existe.

As informações contidas na figura 6 apresentam um número significativo de oito aulas em que a criança autista escolhe uma criança para se interagir em relação com outras crianças da mesma faixa etária. Outro dado que nos permitiu observar a mudança na interação com outras crianças é que em sete aulas a criança autista interagiu com outras crianças sem receio. A mãe também observou uma melhora na interação da criança autista com outras crianças da mesma faixa etária, o que nos leva a crer que a natação é um meio de intervenção social de suma importância para as crianças desenvolverem a socialização com outras pessoas.



**Figura 6** - Interação com outras crianças da mesma faixa etária.

**Fonte:** Autores da pesquisa – Trindade – 2019.

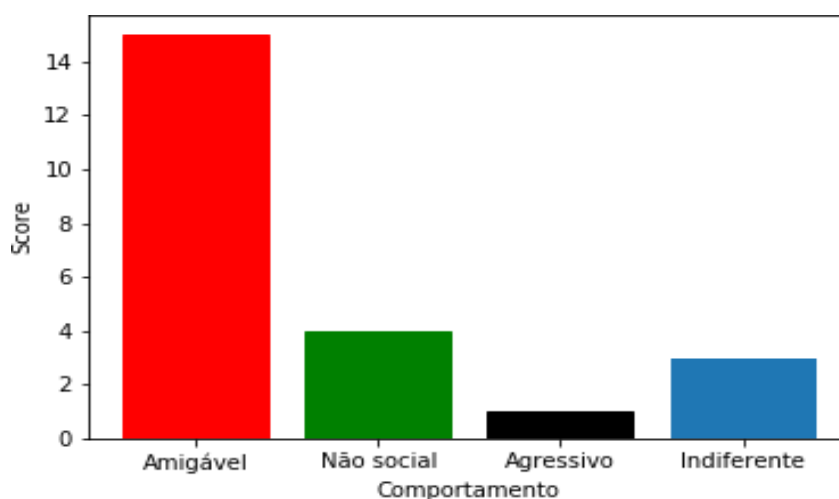
Quanto aos comprometimentos na interação social, existem quatro grupos distintos entre si, conforme a classificação de Wing<sup>17</sup>. O grupo *indiferente*, o mais comum, se caracteriza pelo comportamento isolado, como se outras pessoas não existissem. Crianças com essa característica não respondem quando são chamadas, possuem expressões faciais “vazias”, olham apenas rapidamente para os demais, normalmente ignorando-os, e afastam-se quando são tocadas. Ao serem estimuladas,

cócegas, por exemplo, respondem, mas quando a brincadeira acaba voltam a ficar indiferentes.

O grupo menos comum é o *passivo*, a característica principal das crianças é aceitarem interagir socialmente, mas nunca tomarem iniciativa nesse sentido. Ao serem estimuladas, conseguem até mesmo olhar para o outro. Já no grupo denominado *ativo*, mas bizarro, as crianças podem dar início a interação, mas não entendem realmente como fazê-lo. Muitas delas abraçam de maneira forte e olham fixamente para outras pessoas, podendo tornar-se agressivas se não receberem a atenção exigida. E o grupo *formal* é identificável durante a adolescência por possuir um bom nível de linguagem, sendo indivíduos excessivamente educados, formais e rígidos quanto ao modo de se comportarem. O aspecto subjacente a tais condutas é a falta de entendimento acerca das sutilezas sociais.

Segundo estudo a atividade física é um meio ótimo para retirar a pessoa com deficiência da sua inatividade e fraca iniciativa, permitindo assim a integração social, aceitação da relação com os outros e maximização das suas potencialidades<sup>18</sup>.

Na figura 7 observa-se que o comportamento da criança quando próxima a outras crianças tinha uma alteração entre não social e indiferente e com a prática das atividades em meio líquido e com os estímulos a criança autista passou a ter o comportamento perto de outras crianças, amigável e por um tempo significativo, mudança também observada pela mãe que classificou de significativa e progressiva.



**Figura 7** - Como a criança autista se comportava perto de outra criança.

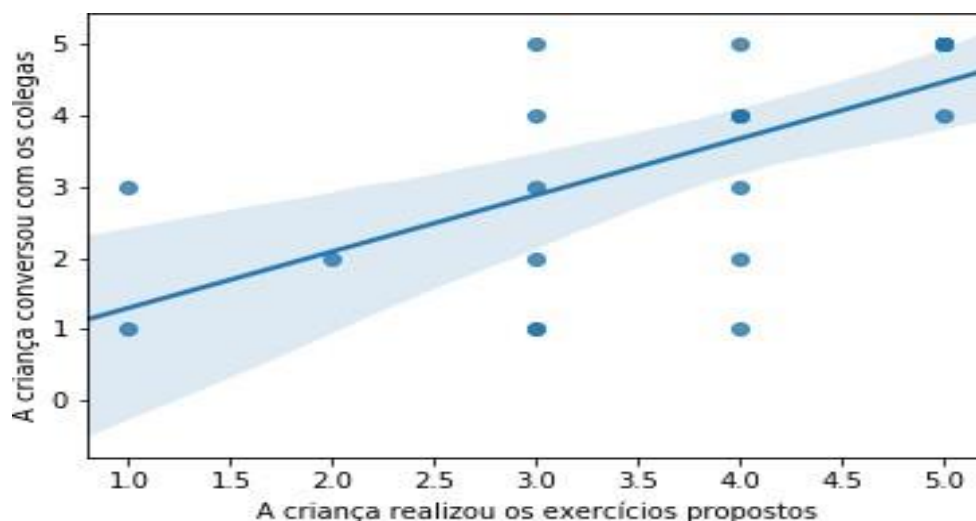
**Fonte:** Autores da pesquisa – Trindade – 2019.

No campo relacional e na participação das aulas em grupo, há necessidade de apontar a importância dessa prática para as crianças com TEA, é o que comenta Bueno<sup>19</sup> apontando que “a manutenção das relações não pode ser criada arbitrariamente e nem produzida conscientemente”. A relação em grupo na aula de natação, para qualquer criança, inclusive a criança com TEA, deve surgir naturalmente, com a simplicidade do gesto, o qual funcionará como “alicerce para a libertação da individualidade e o desejo de existir no mundo”. Assim, a relação no ambiente da piscina entre a criança com TEA, o professor de natação e as demais crianças deve ser a mais favorável possível, sendo o ponto de referência para a sua estabilidade e evolução, já que geralmente apresenta uma forma peculiar de se relacionar, e necessita de propostas cuidadosas para que se relacione adequadamente.

Os autores Lapierre e Aucouturier<sup>20</sup> também apontam que a inserção e evolução da criança “é tributária da sua inserção em grupo, de sua aceitação ou de sua rejeição, das possibilidades que aí pode estabelecer, mas também da estrutura, mais ou menos patógena ou equilibrante, de seu grupo de vida e da individualidade que o compõem”, ou seja, se for construída uma adequada relação e um ambiente favorável, a criança com TEA terá mais condições de inserir-se no grupo, de ser aceita e incluída, de desenvolver-se e ser respeitada em suas limitações.

Nessa adequação social, compreender os sinais do corpo expressos pela criança com TEA em suas manifestações motoras e comportamentais determinará a organização da aprendizagem. “O aspecto social começa a ser adquirido quando a criança dá conta de novas relações além dos familiares, e com mais de uma pessoa ao mesmo tempo”<sup>19</sup>. Então, o esforço para aumentar a comunicação e as interações sociais, com a redução de alterações comportamentais, ampliará assim sua capacidade de aprendizagem.

Neste estudo, a correlação entre realizar os exercícios propostos e a interação com os colegas tem um coeficiente igual a 0,69 (um pouco acima da média), isso mostra que existe uma ligação mediana entre realizar os exercícios propostos e interagir com os colegas (Figura 8). Como comenta Gómez e Terán<sup>21</sup> “às vezes, embora a criança interaja bem com os outros, suas relações são superficiais, pois não se envolve pessoalmente nas situações de jogo e não chega a fazer amizades, evidenciando a falta de empatia”.



**Figura 8** - Correlação entre realizar os exercícios propostos e a interação com os colegas.

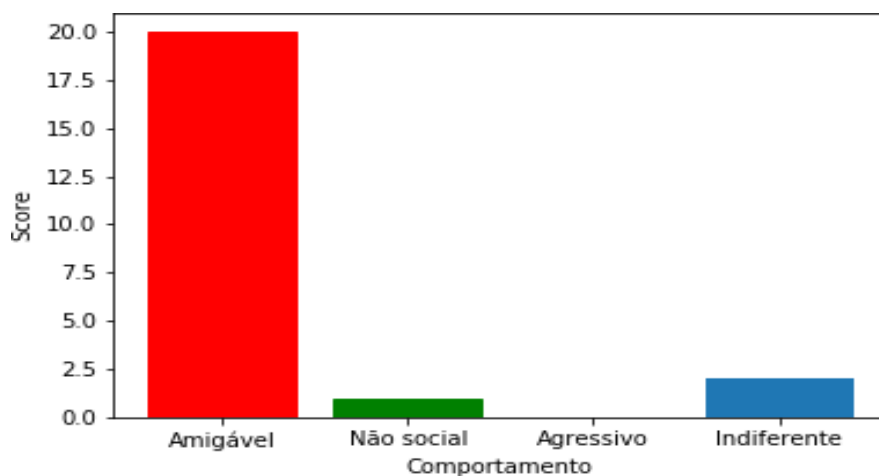
**Fonte:** Autores da pesquisa – Trindade – 2019.

Esse resultado também foi notado em pesquisa realizada com amostra de 15 crianças, de ambos os sexos, sendo, 14 com desenvolvimento típico e uma com autismo, durante 12 aulas/registros. A dinâmica inicial das aulas foi caracterizada pelo acolhimento e a conversa inicial com as crianças sentadas na borda da piscina, sobre os acontecimentos da aula anterior e sobre as atividades previstas para aquele momento. Em um segundo momento da intervenção, nomeada de "atividades lúdicas no meio líquido", as atividades relacionadas aos fundamentos da natação eram realizadas - adaptação ao meio líquido, entrar e sair da piscina, deslocamento, cantigas de roda, flutuação, respiração, entre outras. Para finalizar, realizavam com as crianças uma nova conversa a respeito das atividades vivenciadas durante a aula<sup>15</sup>.

Em outro estudo, as atividades lúdicas no meio aquático foram benéficas para a criança autista, tanto no sentido da ampliação de seus movimentos e vivências de brincar, como também em suas relações com os professores e colegas<sup>22</sup>, corroborando para a efetivação dos dados apresentados no presente estudo.

De acordo com os resultados da figura 9 verifica-se que houve pouca mudança em relação ao relacionamento da criança com o professor, já que a relação sempre foi amigável e portanto, esta se manteve durante as aulas de natação. A importância da natação não é apenas para o desenvolvimento físico da criança, mas, também, para a

formação de personalidade e inteligência, é algo que não se pode negar. Crianças que aderem a um programa de adaptação ao meio líquido em idade pré-escolar têm um rendimento mais satisfatório em seu processo de alfabetização<sup>23</sup>.



**Figura 9** - Relacionamento da criança autista com o professor.

**Fonte:** Autores da pesquisa – Trindade – 2019.

A prática da natação não contribui apenas para a melhoria da saúde física e mental, também para a socialização infantil, melhorando a integração entre os 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<sup>24</sup>.

Existem vários benefícios biopsicossociais que ocorrem através da prática da natação e que estes são essenciais para o desenvolvimento de indivíduos com o transtorno do espectro autista. No âmbito social, tem-se a aquisição de confiança, socialização e a comunicação simbólica e integrada entre a criança e o professor<sup>23</sup>.

No âmbito motor, ocorrem às respostas adaptativas, a transferência da aprendizagem, a adequação aos estímulos perceptivos motores, a construção de sistemas e propostas de aprendizagem, o conhecimento e domínio progressivo do corpo, construção da imagem corporal e percepção. No âmbito psicológico, as oportunidades oferecidas, em quantidade e qualidade adequadas, favorecem a formação e o desenvolvimento da inteligência. O professor de educação física nesse contexto adaptado é uma peça fundamental para o trabalho de adequação e vivência, possuindo o papel de

definir metas a serem alcançadas pelos alunos, levando-os o mais próximo possível de um desenvolvimento dito “normal”, porém respeitando seus limites impostos pela deficiência, possibilitando a estes uma posição de igualdade social.

### **Considerações Finais**

De acordo com as observações feitas durante as aulas, foi possível identificar 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. Com isso, foi possível concluir que a natação tem um papel fundamental no desenvolvimento da criança com autismo, pois, auxilia na coordenação motora, trazendo uma melhora na interação social, ajudando a criança a se desenvolver no que diz respeito à socialização tanto com o professor quanto com as demais crianças e com a família.

É importante que o profissional esteja atento para as necessidades individuais do aluno, adaptando o que for possível e mostrando as diferentes possibilidades de se fazer o exercício e/ou realizar o movimento. Quanto mais cedo à criança for estimulada melhor será seu desenvolvimento global.

Vale ressaltar, que o lado afetivo é de suma importância para a vida de qualquer pessoa, principalmente, para a criança com TEA, pois, leva a criar uma relação de confiança que permite a criança se sentir segura para manter contato visual com outras pessoas, ajudando-a a melhorar no aspecto da interação e da socialização dentro da sociedade que ela está inserida. Sendo assim, o tema fica em aberto para fins de pesquisas futuras no âmbito da natação adaptada e crianças com o transtorno do espectro autista.

### **Referências**

1. Dias NF. Natação Adaptada: Análise da Função Pulmonar de Pessoas com Deficiência. UNESP – Departamento de Educação Física. São Paulo; 2011.

2. Nogueira ES. Transtorno do Espectro Autista (TEA) [Trabalho de Conclusão de Curso]. São Paulo (SP): Faculdade Método de São Paulo; 2014.
3. TRE. Dia Mundial da Conscientização do Autismo. In: <http://www.tre-pe.jus.br/imprensa/noticias-tre-pe/2018/Abril/dia-mundial-da-conscientizacao-do-autismo>. Acesso em 16/08/2020.
4. Ricco AC. Efeitos da Atividade Física no Autismo [Trabalho de Conclusão de Curso]. Rio Claro (SP): Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; 2017.
5. Soares C. O Espectro do autismo [Pós Graduação em Educação Especial]. Porto (Portugal): Escola Superior de Educação Paula Frassinetti; 2008/2009.
6. Hollerbusch RMSL. O Desenvolvimento da Interação Social das Crianças com Alteração do Espectro do Autismo [Estudo exploratório da influência da Educação Física na promoção do relacionamento interpessoal]. Porto (Portugal): Escola Superior de Educação Paula Frassinetti; 2001.
7. Bahia ALF. Aprendizagem da natação por crianças cegas: desafios e possibilidades [Dissertação]. Salvador (BA): Universidade Federal da Bahia; 2007.
8. Akoglu H. User's guide to correlation coefficients. Turk J Emerg Med. 2018;18(3):91-93.
9. Mello AMSR. Autismo – guia prático. (2 ed.). Brasília: CORDE; 2003.
10. Okuda PM, Misquiatti ARN, Capellini SA. Caracterização do perfil motor de escolares com transtorno autístico. Rev Educ Esp. 2010; 23(38).
11. Victório M. O bê-a-bá do dó-ré-mi: reflexões e práticas sobre educação musical nas escolas de ensino básico. Rio de Janeiro, Wak; 2011.
12. Pedrosa T. Perturbações da fala e da linguagem. Nasc e Crescer, Porto, v. XIII, p. 339; 2004.
13. Dijkxhoorn I. O que é Autismo. In Autism – Europe. Manual de Boas Práticas para a prevenção da violência e dos abusos em relação às pessoas autistas (PP. 21 – 25). Tradução Portuguesa de Associação Portuguesa para a Proteção aos Deficientes Autistas – Delegação de Lisboa e Porto; 2000.
14. Leboyer M. Neuropsicología e Cognições. Autismo e Psicoses da Criança. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda; 1991.
15. Jordan R, Powell S. As Necessidades Curriculares Especiais das Crianças Autistas: Capacidades de Aprendizagem e Raciocínio. London: The Association of Head Teachers of Autistic Children and Adults; 1990.
16. Vidigal MJ, Guapo MT. Eu sinto um tormento com a ideia do fim definitivo: Uma viagem ao mundo do autismo e das psicoses precoces. Lisboa: Trilhos Editora; 2003.

17. Wing L. The continuum of autistic characteristics. Schopler e GB. Mesibov. Nova Iorque: PlenumPress; 1988.
18. Ferreira L. Participação em Sociedade: Desporto para Todos/ Desporto Adaptado. Rev Integrar. 1993; 1: 42 – 45.
19. Bueno JG. Crianças com necessidades educativas especiais, política educacional e formação de professores: generalistas ou especialistas. Rev Bras Educ Espec. 2013; 3(5): 431.
20. Lapierre & Aucouturier. A Simbologia do Movimento: Psicomotricidade e Educação. Porto Alegre: Artes Médicas; 1986.
21. Gómez AMS, Terán NE. Transtornos de aprendizagem e utismo. Cultural, S.A; 2014.
22. Chicon JF, Sá, MGCS, Fontes AS. Atividades lúdicas no meio aquático: possibilidades para a inclusão. Movimento. 2013; 19(2): 103-122.
23. Moreira L. Os Benefícios da Natação Infantil no Processo de Alfabetização. Disponível em: <http://www.cdof.com.br/natacao6.htm>. Acesso em: 15 maio 2020.
24. Rodrigues C, Freitas A, Macedo M. A prática da natação como melhora na socialização em crianças de 12 a 14 anos. Rev Meta Sci. 2007.