

# PROCESSOS DE ADAPTAÇÃO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA À NATAÇÃO: UM ESTUDO COMPARATIVO

## ADAPTATION PROCESSES OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS TO SWIMMING: A COMPARATIVE STUDY

Deyliane Aparecida de Almeida Pereira<sup>1</sup>  
Angélica Leal de Almeida<sup>2</sup>

**Resumo:** A brincadeira e os jogos lúdicos contribuem sobremaneira no ensino e aprendizagem de diversas áreas do conhecimento. O objetivo deste trabalho é investigar o processo ensino-aprendizado de crianças autistas, com idade de 05 a 07 anos, praticantes de natação expostas a brincadeiras. Metodologicamente é um estudo qualitativo, do tipo descritivo, de intervenção. A amostra foi composta por 14 crianças autistas, divididas em dois grupos: um, exposto a brincadeiras como método de ensino; outro, exposto a aulas com demonstrações e sem o auxílio das brincadeiras. Foram 08 aulas de iniciação à Natação, e observou-se que as crianças vivenciaram e se adaptaram ao meio líquido e houve maior interação com a professora. As crianças que brincaram interagiram de forma positiva nas aulas, diferente da turma em que não houve brincadeira. Diante do exposto, conclui-se que o grupo das crianças que brincaram aprendeu os exercícios de iniciação ao meio aquático melhor do que o grupo que não brincou. No grupo em que não houve brincadeiras, algumas crianças conseguiram realizar alguns dos movimentos propostos, porém não houve êxito em sua completude.

**Palavras-chave:** Autismo. Natação. Brincadeiras Educativas e Educação Física Adaptada.

**Abstract:** The children's plays and the games make easier the teaching and learning in different areas of the knowledge. The purpose of this work is to research the teaching-learning process of autistic children, from 5 to 7 years old, who practice swimming exposed to children's plays. Methodologically we present a qualitative, descriptive and interventional study. The sample consisted in 14 autistic children, divided into two groups. One of them was exhibited to children's plays as the teaching method and the other was exposed to demonstration classes without the support of children's plays. We had eight swimming introduction classes where we noted that the children could experimented and adapted to the liquid world and had a better interaction to the teacher. The children who played interacted in a positive way in the classes, differently from the others who did not play. In this way, we could observe that the children who played learned the exercises of introduction to the aquatic environment better than the other who did not. In the group where there was no playing, some children achieved some offered movements, but it was not completely successful.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciência da Nutrição na Universidade Federal de Viçosa. Professora da Faculdade Univertix e do Governo do Estado de Minas Gerais.

<sup>2</sup> Especialista em Esportes e Atividades Físicas Inclusivas para Pessoas com Deficiência. Professora da Prefeitura Municipal de Varginha.

**Keywords:** Autism. Swimming. Play Education and Adapted Physical Education.

## **Introdução**

Sabemos que a Natação é um esporte muito praticado em todo o mundo, desde os primórdios, com fins terapêuticos. Os exercícios físicos feitos na água trazem melhora para o corpo, pois o meio líquido estimula a participação e a aquisição de novas experiências motoras. Segundo Souza (2004), ao brincar com a água a criança encontra prazer buscando a variação de movimentos, por iniciativa própria, tornando possíveis aquisição de noções corporais e interação com o meio que vive.

Para Lépure (1999), a prática da Natação auxilia na diminuição de espasmos e relaxamento muscular, alívio da dor muscular e articular, manutenção ou aumento da amplitude do movimento articular. Além disso, favorece o fortalecimento e resistência muscular localizada, elasticidade da pele, equilíbrio estático e dinâmico, relaxamento dos órgãos de sustentação (coluna vertebral), orientação espaço-temporal e socialização. Outros benefícios da natação podem ser mencionados, a saber, aprimoramento da coordenação motora e das noções de espaço e tempo, preparo psicológico e neurológico, melhoria da qualidade do sono, do apetite e da memória (CANOSSA *et al*, 2007). Para isto, sua aprendizagem deve estar fundamentada em objetivos gerais e específicos, que considerem as habilidades motoras, o nível de desenvolvimento maturacional e repertório motor do indivíduo (MACHADO, 2006).

As atividades psicomotoras na água, para crianças, constituem uma das práticas para adoção de estilos de vida saudáveis e desenvolvimento holístico, especialmente quando associadas a atividades lúdicas (SENRA, 2005). Desde a época de Platão e Aristóteles, a brincadeira era utilizada devido a sua associação ao prazer, entretanto, sabe-se que no processo de aprendizagem desta modalidade são executados movimentos repetitivos. Fernandes e Costa (2006) ressaltam que o ensino da natação se caracteriza pela sistematização de rotinas, as chamadas sequências pedagógicas, compostas por conteúdos pré-determinados para o aprendizado técnico dos quatro estilos. Desse modo, exercícios monótonos e sem estímulos podem contribuir para não aderência de crianças à prática, e, por conseguinte, à desistência. Em contraponto, a brincadeira contribui para o aprimoramento da aprendizagem e para que se torne motivante o ensino.

De acordo com Piaget (1998), entre 02 e 07 anos o desenvolvimento humano é marcado pela passagem do período sensório-motor para o pré-operatório, e o aparecimento da função simbólica ou semiótica. No estágio de desenvolvimento posterior, surgem brincadeiras com regras, que são transmitidas socialmente de criança para criança e por consequência vão aumentando de importância de acordo com o progresso de sua aprendizagem.

No desenvolvimento humano atípico, neste caso as crianças com autismo, estas fases de desenvolvimento podem ocorrer em períodos diferentes do esperado. Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade (CID), o autismo enquadra-se no TEA (Transtorno Espectro Autista) e é definido por prejuízos na comunicação, interação social e imaginação que podem limitar ou prejudicar o funcionamento diário do indivíduo (OMS, 2008).

A prática de brincadeiras, especificamente a natação, pode ser uma estratégia para desenvolvimento de habilidades motoras e sociais de autistas, especialmente por possibilitar a participação em contextos sociais diferentes do seu repertório diário (OMS, 1993). O indivíduo tende a possuir atividades solitárias, manipulativas e repetitivas, entretanto, a prática de atividade física pode contribuir para seu desempenho motor e aptidão física, e redução do comportamento antissocial (LOURENÇO *et al*, 2015).

Diante das características que o indivíduo com autismo apresenta, é indispensável o desenvolvimento de atividades que contribuam para sua socialização, imaginação e comunicação, a exemplo disto tem-se a natação. Esta modalidade esportiva pode ser instrumento para desenvolvimento dos quatro nados, por conseguinte sobrevivência no meio líquido e socialização. Sabe-se que a criança autista pode apresentar dificuldade de concentração e interação em aulas coletivas, especialmente de natação, devido aos movimentos repetitivos. Logo, faz-se necessário o desenvolvimento de estratégias para sanar estas dificuldades, por exemplo, as brincadeiras.

Diante do exposto, este trabalho objetiva investigar o processo ensino-aprendizado de crianças autistas, com idade de 05 a 07 anos, praticantes de natação expostas a brincadeiras. Além disso, comparar a adaptação ao meio aquático de crianças autistas expostas a brincadeiras e crianças autistas não expostas a brincadeiras.

## **Procedimentos metodológicos**

Quanto aos métodos trata-se de um estudo qualitativo, do tipo descritivo, de intervenção. De acordo com Gil (2008), as pesquisas descritivas possuem como objetivo a descrição das características de uma população, fenômeno ou de uma experiência. A qualitativa está relacionada com pesquisas de campo.

O estudo foi realizado na cidade de Varginha-MG, na piscina situada no SESI (Serviço Social da Indústria) em parceria com o Sindicato das Indústrias da Região dos Lagos. A escolha do local é devido ao funcionamento da Escola Centro Educacional Mundo das Letras, do berçário ao quinto ano, que possui crianças autistas e com outras deficiências. Ademais, a pesquisadora leciona aulas de Natação, e obteve autorização da direção e dos pais das crianças para realização do estudo.

Realizaram-se 8 intervenções em uma piscina de 25 metros de comprimento por 12 metros e 50 centímetros de largura e 50 centímetros de altura, contudo, utilizou-se somente o sentido da largura da piscina (12,50 metros), pois o objetivo das intervenções era a adaptação ao meio aquático, ademais, para controle e acompanhamento do professor.

A amostra foi composta por 14 crianças autistas, que possuíam laudo médico, divididas em dois grupos: um, exposto a brincadeiras (GB) como método de ensino; e outro, exposto a aulas com demonstrações e sem o auxílio das brincadeiras (GN). As crianças possuíam idade de 05 a 07 anos, de ambos os sexos, e nunca haviam praticado natação e nem tinham conhecimento dos nados ensinados (crawl e costa), embora já tivessem contatos anteriores com a piscina.

O grupo exposto a brincadeiras foi composto de 07 crianças autistas, sendo 05 meninos e 02 meninas. E o grupo não exposto a brincadeiras por 04 meninos e 03 meninas. A alocação nos grupos foi aleatória, sendo que a seleção das crianças foi primeiramente na escola, devido ao número pequeno, posteriormente selecionaram-se crianças da Secretaria Municipal de Esportes e Lazer, da cidade de Varginha, da Fundação Varginhense de Assistência aos Excepcionais.

Os preceitos éticos foram respeitados durante o estudo, e todos os pais das crianças autorizaram a participação de seus filhos mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram realizadas 08 aulas em cada grupo, sendo realizadas no mês de setembro de 2015, às terças e quintas-feiras às 17 horas e 30 minutos, com duração de 50 minutos com o grupo das brincadeiras; e às quartas e sextas-feiras às 17 horas e 30 minutos com o grupo sem brincadeiras.

Os conteúdos ensinados foram a adaptação ao meio aquático de iniciação, tais como: pernadas de Crawl e Costas com material e sem material, Mão de flecha (braços estendidos para a frente com as mãos juntas ou sobrepostas), flutuação dorsal e ventral. As intervenções contemplavam também alguns estafetas, por exemplo, nado parafuso (consiste em nadar girando, alternando uma braçada de crawl com uma braçada de costas), tatu bolinha e tartaruga (grupar o corpo e deixar que a água o eleve, sem separar braços e pernas), caça ao tesouro submarino (são lançados objetos na piscina, o aluno mergulha e recolhe o máximo de objetos); passar por baixo do espaguete; jogar flutuadores e ir buscar nadando; pernadas de minhoquinha (consiste em se deslocar com a pernada do nado borboleta).

No Grupo Brincadeiras (GB) as aulas de Natação foram realizadas com muitas brincadeiras em que as crianças realizaram mergulhos, flutuações, pernadas e respiração subaquática. O Grupo Não Brincadeiras (GN) também realizou a atividade com o mesmo objetivo, porém sem brincadeiras. Todos os dois grupos realizaram 08 aulas com duração de 50 minutos cada uma, todas as aulas ministradas pelo mesmo professor. Piscina, flutuadores e pranchas foram materiais usados em todos os grupos

Foi aplicado um questionário, logo após as 08 aulas, em que o professor perguntou com o objetivo de identificar o que cada criança aprendeu ou não.

No questionário de avaliação do processo ensino-aprendizagem foram contemplados itens sobre a adaptação ao meio aquático, a saber:

- Abandono de materiais sólidos: se dá quando a criança consegue largar flutuadores para mergulhar ou ir nadando do seu jeito até o local indicado pelo professor;
- Mergulho: se refere à criança colocar o rosto na água e bater as pernas em decúbito ventral sem tocar o fundo da piscina;
- Equilíbrio: se refere à criança conseguir se deslocar de um lado ao outro da piscina sem o auxílio de ajuda;

- Atitude hemodinâmica: se refere à criança conseguir realizar diferentes saltos ou mergulhos na água e recuperar a posição vertical em seguida sem o auxílio do professor;
- Flutuação ventral: é quando a criança consegue se manter com o rosto na água e por cima da água sem o auxílio de nenhum material;
- Flutuação dorsal: é idêntico à flutuação ventral, porém muda-se a posição do corpo na água e o rosto deve ficar fora da água;
- Respiração subaquática: a criança deverá colocar o rosto na água e realizar a respiração, sendo que ela tem de expirar o ar pelo nariz na água e inspirar o ar pela boca fora da água;
- Deslocamento sem apoio plantares: também chamado nado cachorrinho, a criança deve se deslocar na água com o rosto fora da água com os membros superiores e inferiores dentro da água, porém sem tocar nenhuma parte da piscina;
- Deslocamento sem auxílio de materiais ou Mão de flecha: com os braços estendidos e o rosto na água realizando a respiração subaquática, a criança deverá atravessar batendo as pernas de Crawl sem movimentar os braços até o local indicado pelo professor.

As análises foram realizadas pela estatística descritiva, apresentando a frequência de respostas entre os grupos investigados.

## **Resultados e discussão**

Para cada fase de desenvolvimento da criança, determinadas capacidades neuromotoras possibilitam a realização de movimentos na água. Desde o nascimento, o bebê já possui seus reflexos e respostas motoras no meio líquido. O primeiro fator, podendo ser o mais importante, é que o indivíduo sinta prazer em estar na água e descubra as boas sensações que ela lhes proporciona (ZULIETTI e SOUSA, 2002). Em contraste, o indivíduo com deficiência ou com alguma necessidade educativa especial pode apresentar

comprometimento nas capacidades neuromotoras e as atividades lúdicas (brincadeiras) podem estimular e contribuir para o desenvolvimento de determinadas habilidades motoras.

De acordo com Gama *et al* (2009, p. 6),

Analizando de modo particular a natação, observam-se adaptações pronunciadas no aparelho locomotor e sistema respiratório. Os membros superiores, que desempenham função de equilíbrio no meio terrestre, passam a desenvolver a propulsão no meio líquido. Já os membros inferiores atuam na propulsão no solo e no meio líquido servem para o equilíbrio. Todo o sistema vestibular se adapta à posição horizontal ao invés da posição vertical. Com relação à respiração o nadador tem que dominar a respiração bucal e a expiração ativa, diferentemente do meio terrestre, onde a respiração é nasal e a expiração é passiva

Nos aspectos mencionados por Gama *et al* (2009) observou-se que as crianças nas duas primeiras aulas demoraram a se adaptar à respiração, contudo, as crianças do GB tiveram maiores êxitos ao final das intervenções. Destaca-se que se adaptaram positivamente à sequência pedagógica e às atividades propostas

Em relação ao processo de ensino-aprendizagem, os dados permitem observar que a maioria das crianças autistas que brincou (tabela 1) conseguiu abandonar materiais como pranchas e flutuadores. Na piscina o GB (que usou da brincadeira) conseguiu abandonar os materiais mais rápido do que os do GN (que não usou da brincadeira).

Tabela 1: Adaptação ao meio líquido, na natação, de crianças autistas expostas a brincadeiras e crianças autistas não expostas.

Variável	Grupo brincadeiras (GB)		Grupo não brincadeiras (GN)	
	Sim	Não	Sim	Não
Abandono de materiais sólidos	7	0	6	1
Mergulho	6	1	4	3
Equilíbrio	7	0	7	0
Atitude hemodinâmica	6	1	3	4
Flutuação ventral	7	0	6	1
Flutuação dorsal	5	2	3	4
Respiração subaquática	6	1	4	3
Deslocamento sem apoio plantares	6	1	6	1

Na variável mergulho, nota-se que o GB se sobressaiu, a maioria das crianças autistas deste grupo conseguiu mergulhar. De acordo com Teixeira (2012), o jogo sempre fez parte do cotidiano do ser humano, ora usado para divertimento, ora usado como competição, ora usado como instrumento pedagógico. Logo, pode contribuir para que o aprendizado se torne prazeroso e efetivo.

Becker (2012) conceitua a aprendizagem como a capacidade de compreensão, observação e análise, sendo estes aspectos observados em todos os integrantes dos dois grupos no equilíbrio na água, ou seja, os alunos conseguiram se deslocar de um lado ao outro da piscina sem ajuda ou auxílio de materiais.

Cabe destacar que o grupo GB se sobressaiu no item atitude hidrodinâmica na água, especialmente com imitações de animais marinhos e outras brincadeiras, a saber: saltar na piscina e conseguir ficar de pé, mudar o corpo de direção na água e voltar ao ponto de equilíbrio.

No que diz respeito à flutuação ventral, o grupo GB apresentou o máximo de aprendizagem, o que pode ser observado também no estudo de Miranda (2011) com crianças autistas, sendo alguns fatores que podem contribuir para isto, a confiança, o relaxamento muscular, dentre outros. Já na flutuação dorsal ambos os grupos apresentaram dificuldades, sendo que no GB apenas alguns conseguiram realizar este movimento, e no GN 03 crianças aprenderam. Segundo Miranda (2011), uma possível explicação para os baixos desempenhos do autismo nestas habilidades pode ser justificado pelas características da atividade mental, pois estes indivíduos podem apresentar dificuldade para assimilar, entender e executar com perfeição a flutuação, que exige uma combinação grande de movimentos.

No âmbito da respiração subaquática os alunos, de ambos os grupos, apresentaram dificuldade em executar, pois a maioria expirava o ar dentro d'água pela boca, porém o correto é expirar pelo nariz e inspirar pela boca. Segundo Becker (2012) é necessária uma conscientização expiratória/inspiratória com os respectivos requisitos técnicos, para que efetuem uma expiração completa na imersão e diminuir ao máximo o tempo de inspiração. Em seu estudo também foi identificado que a amostra apresentou dificuldade na respiração.

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

Diante do exposto, a natação é uma atividade motora que pode contribuir de diversas formas para o desenvolvimento da criança, especialmente de crianças autistas, pois favorece o fortalecimento da musculatura; aprendizagem da lateralidade, equilíbrio, orientação espacial e coordenação motora. Ademais, a diversidade de movimentos na água faz com que as crianças explorem seu corpo e o espaço a sua volta, e pode aumentar a capacidade cardiovascular.

Diante do exposto, verifica-se que as intervenções foram positivas para as crianças, especialmente para o grupo GB (com brincadeiras), pois a maioria se deslocou na água sem ajuda de materiais, levando em consideração a altura e o comprimento da piscina. De acordo com Chicon, Sá e Fontes (2014), podemos considerar que 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 as crianças, favorecendo práticas inclusivas. Cabe destacar que pode contribuir também para favorecer o equilíbrio emocional, a socialização, a autoestima, a prevenção de doenças respiratórias, e oferece descontração e ludicidade através das orientações e descontrações dinâmicas do professor (AZEVEDO *et al*, 2008).

Segundo Rodrigues, Freitas e Macedo (2007), a natação é importante para desenvolvimento do corpo, como meio de defesa (não se afogar) e também como mecanismo de promoção da saúde. Logo, Tahara, Santiago e Tahara (2006) e Tahara (2007) afirmam que o meio líquido é um espaço educativo, onde o papel do professor nesse processo é muito importante, porque deve acontecer de forma gradual e evolutiva, não pulando etapas e sem atropelar as expectativas da criança. Assim, cria-se um espaço pedagógico e inclusivo, no sentido de facilitar aos alunos a vivência de experiências perceptivas e sensíveis, bem como um ensino-aprendizagem cada vez mais recorrentes.

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 (MOREIRA, 2009).

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

Moreira (2009) declara que há vários benefícios biopsicossociais através da prática da natação, que 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. No âmbito motor, as respostas adaptativas, a transferência da aprendizagem, a adequação aos estímulos perceptivo 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.

## **Conclusão**

De acordo com os resultados obtidos através do questionário aplicado pelo professor nos grupos de crianças autistas, conclui-se que as crianças autistas do GB, que realizou as aulas com brincadeiras, obtiveram resultado satisfatório quando comparadas com o GN, onde não ocorreram brincadeiras.

No GN identificou-se falta de atenção e concentração, já no GB as crianças conseguiram aumentar o tempo de atenção, e, por conseguinte, desenvolver as atividades de forma lúdica e correta. Na fase de adaptação ao meio aquático, no GB houve maiores adaptações para aprendizagem das outras fases da Natação, estando preparado para lidar com situações de risco na piscina (sobreviver).

Inferese-se que as aulas de natação podem ter favorecido o desenvolvimento da comunicação, imaginação e sociabilização deste público. A comunicação verbal e não

verbal, tais como gestos, expressões, linguagem corporal e facial, foram utilizadas nas aulas. No que tange ao comportamento pessoal, o trabalho realizado contribuiu para a criança se sentir segura durante a realização das atividades. Por fim, ampliou as possibilidades de socialização, pois as crianças autistas possuem uma grande dificuldade de interagir com o outro, de expor seus sentimentos, emoções, decisões e comportamentos; durante a Natação com brincadeiras e músicas, as crianças interagiram melhor com os outros e conseguiram aprimorar os conhecimentos aprendidos na Natação.

## Referências

AZEVEDO, A. M. P. *et al.* Asma, natação e exercícios respiratórios para crianças. In: X Encontro de Extensão UFPB-PRAC, 2008. Disponível em: [http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex\\_xienid/x\\_enex/ANAIS/Area6/6CCSDEFOUT01.pdf](http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/x_enex/ANAIS/Area6/6CCSDEFOUT01.pdf) Acesso em: 04 jan. 2017.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. (Org.). **Diretrizes de Atenção: à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA).** 2014. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/diretrizes\\_atencao\\_reabilitacao\\_pessoa\\_autismo.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_pessoa_autismo.pdf)>. Acesso em: 04 jan. 2017.

CANOSSA, S. *et al.* Ensino multidisciplinar em natação: reflexão metodológica e proposta de lista de verificação. **Revista Motriz**, v. 3, n. 4, p. 82-99, 2007.

CHICON, J. F.; SÁ, M. G. S.; FONTES, A. S. Natação, Ludicidade e Mediação: a Inclusão da Criança Autista na Aula. **Revista da Sobama**, v. 15, n. 1, p. 15-20, 2014. Disponível em: <<http://200.145.171.5/revistas/index.php/sobama/article/view/3797/2837>>. Acesso em: 28 out. 2017.

FERNANDES, J. R. P.; COSTA, P. H. L. Pedagogia da natação: um mergulho para além dos quatro estilos. **Revista Brasileira Educação Física Esporte**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 5-14, 2006.

GAMA, E. F. *et al.* Influência da natação na percepção corporal. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 17, n. 2, 2009.

- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008
- LÉPORE, M. **Programas Aquáticos Adaptados**. São Paulo: Atheneu, 1999.
- LOURENÇO, C. C. V. *et al.* Avaliação dos Efeitos de Programas de Intervenção de Atividade Física em Indivíduos com Transtorno do Espectro do Autismo. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 21, n. 2, p. 319-328, jun. 2015.
- MACHADO, D. C. **Natação: iniciação ao treinamento**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda., 2006.
- MIRANDA, D. B. P. A. **Programa específico de natação para crianças autistas**. 2011. 93 f. Dissertação (Mestrado), Curso de Educação Física, Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Lisboa, 2011. Disponível em: <<http://recil.grupolusofona.pt/jspui/handle/10437/1479>>. Acesso em: 09 out. 2016.
- MOREIRA, L. **Os Benefícios da Natação Infantil no Processo de Alfabetização**. Disponível em: <http://www.cdof.com.br/natacao6.htm>. Acesso em: 09 out. 2016.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). **Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde**. São Paulo: Edusp, 2008.
- \_\_\_\_\_. **Classificação de Transtornos Mentais e do Comportamento da CID – 10: Descrições Clínicas e Diretrizes Diagnósticas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- PIAGET, J. **A psicologia da criança**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998, p. 27-28.
- RODRIGUES, C.; FREITAS, A.; MACEDO, M. A prática da natação como melhora na socialização em crianças de 12 a 14 anos. **Revista Meta Science**. Rio de Janeiro. 2007.
- SENRA, J. **A importância da natação na primeira infância segundo a psicomotricidade**. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação “Lato Sensu” em Psicomotricidade). Pós-Graduação Lato Sensu em Psicomotricidade, Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2005.
- SOUZA, G. **Benefícios da utilização de materiais para o desenvolvimento psicomotor dentro do ensino da natação em crianças até 6 anos**. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação “Lato Sensu” em Psicomotricidade). Pós-Graduação Lato Sensu em Psicomotricidade, Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2004.
- STEINER, C. E.; FARIA, A. P. M. Autismo: Um diagnóstico também do pediatra. **Pediatria Moderna**, São Paulo, v. 35, n. 5, p. 279-286, 1999.
- TAHARA, A. K. O elemento lúdico presente em escolas de natação para crianças. **Revista Fafib On Line**, n. 3, 2007.

TAHARA, A. K.; SANTIAGO, D. R. P.; TAHARA, A. K. As atividades aquáticas associadas ao processo de bem-estar e qualidade de vida. **Revista Digital**. Buenos Aires, n. 103. Dezembro, 2006.

TEIXEIRA, S. **Jogos, brinquedos, brincadeiras e brinquedoteca implicações no processo de ensino, aprendizagem e desenvolvimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2012.

ZULIETTI, L. F.; SOUSA, I. L. R. A aprendizagem da natação do nascimento aos 6 anos: fases de desenvolvimento. **Revista Universitária**, São José dos Campos, v. 9, n. 17, p.12-17, 2002.