

A Fisioterapia Aquática como Tratamento de Crianças com Transtorno do Espectro Autista

Aquatic Physiotherapy as One of the Treatments for Children with Autism Spectrum Disorder

Fisioterapia Aquática para Crianças com TEA

Debora Sanchez Pedrolo¹, Camila Esteves Cardozo² (RA: N7883G-1), Luiza Cruz de Araújo² (RA: N84979-7)

Camila Esteves Cardozo

Endereço para correspondência: Rua Malie Brenner 198 A - Vila Dom Pedro II, São Paulo, SP - CEP:02243-020

Telefone: (11)99716-4913

Correio eletrônico: camila.cardozo1@aluno.unip.br

1. Doutora em Patologia Experimental pela Universidade Paulista; Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista (UNIP);
2. Graduanda do Curso de Fisioterapia pela Universidade Paulista (UNIP).

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

**PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA
INTERDISCIPLINAR**

NOME	RA	REGIME*	CAMPUS
Camila Esteves Cardozo	N7783G-1	Regular	Paraíso
Luiza Cruz de Araújo	N84979-7	Regular	Paraíso

*Regular ou Tutelado

Orientador: Debora Sanchez Pedrolo

Título do trabalho: A Fisioterapia Aquática como Tratamento de Crianças com Transtorno do Espectro Autista

Descritores: Transtorno do Espectro Autista, Fisioterapia Aquática

Tipo de trabalho: (X) REVISÃO () PESQUISA DE CAMPO

Tipo de apresentação: (X) BANNER () TEMA LIVRE

Banner	Nota Orientador	Nota Apresentação	Nota PTCI	Nota Final
	9,0 <i>D. Medeiros</i>	9,0	10,0	9,3

*Dr. Vinicius Tassoni Civile
Fisioterapeuta
CREFITD - 3/7751-F*

Tema Livre	Nota Orientador	Média Apresentação	Nota PTCI	Nota Final

Coordenação do Curso de Fisioterapia

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar a eficácia da fisioterapia aquática no desenvolvimento de habilidades motoras e sociais em crianças com 3 Transtorno do Espectro Autista (TEA). Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica, exploratória, de caráter qualitativo. Os resultados indicam que a fisioterapia aquática promove melhorias significativas em habilidades aquáticas, coordenação motora, equilíbrio, força muscular, atenção, tolerância ao toque e segurança na água, além de benefícios sociais, comportamentais e emocionais. O método Halliwick mostrou-se eficaz no ensino de habilidades aquáticas, enquanto o ambiente aquático, por suas propriedades físicas e sensoriais, favoreceu a motivação, o engajamento e a autorregulação das crianças durante as atividades. Apesar do número limitado de participantes e da ausência de acampamentos a longo prazo, os achados reforçam a fisioterapia aquática como uma intervenção promissora e segura, capaz de contribuir para o desenvolvimento físico, social e emocional de crianças com TEA.

Descritores: Transtorno do Espectro Autista; Fisioterapia Aquática; Desenvolvimento Motor; Habilidades Sociais; Terapia Aquática.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the effectiveness of aquatic physiotherapy in the development of motor, social, and behavioral skills in children with Autism Spectrum Disorder (ASD). This is an exploratory, qualitative study. The results indicate that aquatic physiotherapy promotes significant improvements in aquatic skills, motor coordination, balance, muscle strength, attention, tactile tolerance, and water safety, as well as social, behavioral, and emotional benefits. The Halliwick method proved effective in teaching aquatic skills, while the aquatic environment, due to its physical and sensory properties, enhanced motivation, engagement, and self-regulation during activities. Despite the limited number of participants and the lack of long-term follow-up, the findings support aquatic physiotherapy as a promising and safe intervention capable of contributing to the physical, social, and emotional development of children with ASD.

Descriptors: Autism Spectrum Disorder; Aquatic Physiotherapy; Motor Development; Social Skills; Aquatic Therapy.

INTRODUÇÃO

O Autismo, também reconhecido como Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma alteração que afeta o desenvolvimento neurológico, caracterizado por déficits na comunicação, sendo ela verbal e não verbal, nas habilidades de interação social, e padrões repetitivos e restritos de comportamento (RRBs).¹ Esses padrões referem-se a atividades ou interesses descritos por repetição, rigidez e pouca variabilidade. Os comportamentos englobam movimentos repetitivos do corpo, como bater as mãos, balançar o corpo e estalar dedos.² A manifestação clínica do TEA é considerada multiforme, diferenciando em intensidade dos sintomas e na existência de comorbidades, o que demanda uma abordagem multidisciplinar para avaliar e intervir com o tratamento ideal para o portador desse transtorno.³

De acordo com o DSM-5, Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, o diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA) ocorre por meio da coleta de informações do paciente apresentada ao profissional da saúde qualificado para esse diagnóstico, ou seja, é essencialmente clínico e fundamentado nos critérios estabelecidos pelo DSM-5. Exige uma anamnese detalhada do desenvolvimento, comportamento e histórico da criança envolvendo os responsáveis presentes no dia a dia. Os principais critérios incluem déficits persistentes na comunicação verbal e não verbal, na interação social, e padrões repetitivos de comportamento, isto significa, dificuldade em dialogar, fazer contato visual e compreender regras sociais.⁴ O diagnóstico diferencial também é necessário para descartar outras condições neurológicas ou psiquiátricas que possam apresentar sintomas semelhantes, como síndrome de Asperger.⁵

Os primeiros sinais do TEA podem ser observados já nos primeiros anos de vida, sendo o diagnóstico geralmente realizado por volta dos 2 a 3 anos de idade.⁴ No entanto, fatores como acesso limitado a serviços especializados e falta de informação podem retardar o diagnóstico e, conseqüentemente, a intervenção precoce, fundamental para o desenvolvimento global da criança.⁵

Apesar do TEA ser um transtorno referente ao neurodesenvolvimento, estudos apontam, que devido aos déficits que esse transtorno irá causar no cérebro, algumas crianças podem apresentar alterações no desenvolvimento motor, como dificuldades de coordenação motora ou atraso psicomotor.⁵ A

ocorrência de um atraso no desenvolvimento motor coopera com a redução da participação de crianças em atividades físicas em comparação a crianças com desenvolvimento típico, essa restringência pode gerar complicações de saúde, como obesidade, diabetes mellitus do tipo II, entre outros.⁶ As restrições motoras apresentadas em crianças com TEA abrangem diminuição do tônus muscular, marcha desarmônica, equilíbrio e propriocepção alterada, controle motor e destreza manual deficientes e dificuldades com praxia e planejamento de movimento.⁷

O desenvolvimento de habilidades motoras desempenha um papel essencial em aspectos do cotidiano, como as interações sociais. Crianças brincam de correr e pular, contudo com dificuldades motoras tendem evitar essas situações por inseguranças.⁷ Aspectos relacionados à linguagem e comunicação também sofrem influência das habilidades motoras devido aos movimentos finos da boca. De forma geral, as evidências sugerem que o desempenho motor em crianças com TEA pode exercer efeitos duradouros na modulação do desenvolvimento social, emocional e comportamental, além de favorecer o aprimoramento da competência motora. A promoção de habilidades motoras funcionais contribui para a participação em atividades sociais, ampliando as interações e gerando benefícios significativos em outras áreas do desenvolvimento, sendo por esse motivo um transtorno multiforme.⁸ Diante da importância das habilidades motoras no desenvolvimento das crianças com TEA como um todo, a fisioterapia aquática surge como uma intervenção terapêutica promissora.⁹

A água sempre foi considerada agente de cura e, portanto, tem sido amplamente utilizada no tratamento de doenças. Devido às propriedades da água, como flutuabilidade, densidade relativa, viscosidade, resistência, pressão hidrostática, turbulência, fluxo e temperatura da água, o ambiente aquático favorece a exploração motora, a regulação sensorial e o engajamento em atividades funcionais, contribuindo significativamente para o aprimoramento das capacidades físicas, emocionais e sociais desses indivíduos.⁹

A terapia aquática proporciona alívio da carga corporal e estimulação do sistema vestibular, favorecendo a movimentação ativa com maior liberdade e segurança. As propriedades físicas da água contribuem para o suporte postural, auxiliam no relaxamento de músculos espásticos, estimulam a

circulação sanguínea e promovem o fortalecimento muscular.⁹ Esses fatores criam um ambiente propício para a prática de diversas habilidades motoras, adaptadas ao nível funcional de cada indivíduo. Além disso, as atividades realizadas em meio aquático incentivam a socialização e o envolvimento em brincadeiras, aspectos que podem estimular a linguagem, aumentar a autoestima, desenvolver a percepção de si e proporcionar uma sensação positiva de conquista.¹⁰

A investigação sobre o uso da fisioterapia aquática como intervenção terapêutica em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é de grande relevância, considerando os múltiplos desafios enfrentados por esse público, especialmente nos aspectos motores, sensoriais e sociais. Crianças com TEA frequentemente apresentam dificuldades no desenvolvimento da coordenação motora, na regulação do tônus muscular e no controle postural, além de alterações sensoriais que impactam suas interações com o ambiente.¹¹ O meio aquático oferece um contexto terapêutico diferenciado, no qual as propriedades da água, como a flutuação, a resistência e a pressão hidrostática, contribuem para o estímulo ao movimento, promovendo o fortalecimento muscular, o controle motor e a melhora da regulação sensorial.^{12,13} Diante desses benefícios, torna-se essencial aprofundar as investigações sobre a eficácia e os impactos da fisioterapia aquática, a fim de embasar práticas clínicas e ampliar o acesso a terapias mais integrativas e eficazes para o público com TEA.¹⁴

Diante disso, este trabalho teve como objetivo analisar a eficácia da fisioterapia aquática no desenvolvimento de habilidades sociais e motoras como tratamento para crianças com transtorno do espectro autista.

MÉTODO

O propósito deste estudo consistiu em avaliar a aplicabilidade da fisioterapia aquática como tratamento de crianças com transtorno do espectro autista (TEA). Trata-se de uma pesquisa de natureza exploratória, baseada em uso de fontes secundárias, por meio de revisão bibliográfica e de caráter qualitativo. Segundo Carol Hollier, uma revisão bibliográfica consiste em 'uma avaliação crítica da bibliografia existente sobre um tópico ou tema específico'.¹⁵ Para confecção deste trabalho foram realizadas pesquisas em bases de dados como PubMed, Scielo, sites, blogs e livros digitais, usando os descritores Transtorno do espectro autista, hidroterapia, terapia aquática, crianças, autism spectrum disorder, hydrotherapy, aquatic therapy e child, foram analisados artigos e excluídos os estudos de revisão bibliográfica, bem como aqueles que abordavam a cinesioterapia tradicional ou incluíam adultos e adolescentes com TEA. Para fins deste estudo, considera-se como criança o indivíduo com idade inferior a 12 anos, conforme definição estabelecida pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).¹⁶

RESULTADOS

Na busca inicial foram identificados 71 artigos. Após leitura de títulos e resumos, 63 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão, restando 8 artigos para análise completa. Destes, 6 artigos compuseram a amostra final desta revisão.

Quadro 1. Extração de dados.

Autores/ Ano	Tipo de Estudo	Características da Amostra	Tipos de Intervenção	Principais Variáveis Analisadas	Resultados Significativos
Kemp et al ¹⁷ (2024)	Ensaio clínico randomizado controlado	Crianças entre 5-9 anos com diagnóstico de TEA e domínio de natação prévio (capacidade de flutuar 5-10 segundos ou mover o corpo sem flutuação, segundo relato dos pais)	Programa chamado AquOTic, voltado para competência aquática e segurança na água, adaptado para crianças com TEA, durante 10 semanas, 1 vez na semana por 60 minutos com treino aquático lúdico individualizado	Habilidades aquáticas (WOTA1 e WOTA2) e Swim Skills Checklist.	Melhoras significativas nos escores WOTA1, WOTA2 e Swim Skills vs. controle, com efeitos moderados a grandes.
Vodakova et al ¹⁸ (2022)	Estudo de sujeito único	Crianças entre 7-12 anos com diagnóstico de TEA	Método Halliwick: Durante 9 semanas, 1 vez na semana, por 60 minutos	Habilidades aquáticas (WOTA-1), motora grossa (GMFM), ajuste mental	O método Halliwick foi eficaz no ensino de habilidades aquáticas para crianças com transtorno do espectro autista
Marzouki et al ¹⁹ (2022)	Ensaio randomizado controlado paralelo	Crianças entre 6-12 anos, ambos os sexos, diagnóstico confirmado de TEA, randomizadas em 3 grupos: aquático técnico (≈ 10), aquático lúdico (≈ 10) e controle (≈ 9)	Programa de fisioterapia aquática durante 8 semanas, 3 vezes na semana, por 60 minutos: um grupo com treino técnico de natação e outro com atividades aquáticas lúdicas; grupo controle sem intervenção	Habilidades motoras (TGMD-2) e habilidades aquáticas (WOTA1), pré e pós-intervenção	Melhora significativa em habilidades motoras e aquáticas nos grupos aquáticos vs. controle; sem diferença entre os tipos de treino
Güeita-Rodríguez et al ²⁰ (2021)	Estudo de intervenção de método misto com um componente qualitativo	Crianças entre 6-12 anos com diagnóstico de TEA	Sessões de 60 minutos de Terapia Específica da Água (WST)-Halliwick, 2 vezes na semana, por 7 meses	A PSPCSA avalia competência cognitiva e competência física. WOTA 1 avalia orientação mental na água e função aquática. PedsQL avalia qualidade de vida relacionada à saúde, dividida em funcionamento físico, emocional, social e escolar	A fisioterapia aquática melhorou a qualidade de vida e as habilidades funcionais na água de crianças com autismo, e os pais perceberam benefícios sociais e comportamentais, mesmo quando nem todas as medidas quantitativas mostraram

					diferenças estatísticas
Mills et al ²¹ (2020)	Um ensaio piloto randomizado e controlado por cruzamento	Crianças entre 6-12 anos com diagnóstico de TEA	Quatro semanas de hidroterapia e quatro semanas sem hidroterapia (período de controle)	Comportamentos relacionados à saúde mental - avaliado pela CBCL. Aproveitamento / satisfação das crianças durante a hidroterapia – avaliado pela Escala de Enjoyment	A hidroterapia foi bem aceita pelas crianças com autismo e teve impacto positivo na redução de sintomas relacionados à saúde mental, além de promover bem-estar durante as atividades
Vonder Hulls et al ¹⁰ (2006)	Estudo descritivo-exploratório	Crianças entre 4-10 anos com diagnóstico de TEA	Terapia aquática, 1 vez na semana, durante 45 minutos por 3 meses	Avaliou percepções dos terapeutas sobre os benefícios da terapia aquática para crianças pequenas com autismo	Foi observado um aumento significativo nas habilidades de natação, atenção, força muscular, equilíbrio, tolerância ao toque e segurança na água

Legenda: TEA - Transtorno do Espectro Autista; WOTA 1 e 2 - Water Orientation Test Alyn; GMFS - Teste de Função Motora Grossa; TGMD 2 - Teste de Desenvolvimento Motor Bruto; PSPCSA - Escala Pictórica de Competência Percebida e Aceitação Social para Crianças Pequenas; PedsQL - Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida; CBCL - Lista de Verificação do Comportamento Infantil.

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a eficácia da fisioterapia aquática nas disfunções cinéticas funcionais de crianças com transtorno do espectro autista (TEA), demonstrando melhoras significativas nos escores WOTA1, WOTA2 e Swim Skills, com efeitos moderados a grandes em comparação com o grupo controle.

Como forma de contextualizar, o WOTA-1 (Water Orientation Test Alyn 1) avalia a orientação mental e adaptação da criança ao ambiente aquático, enquanto o WOTA-2 mede a habilidade funcional na água, incluindo equilíbrio, flutuação e movimentos de propulsão. O Swim Skills Checklist registra competências específicas de natação, como respiração e coordenação de braços e pernas.¹⁷

Os resultados obtidos no estudo de Kemp et al¹⁷ (2024) expressou ganhos significativos nos escores mencionados acima após dez semanas de intervenção individualizada com o programa denominado de AquOTic. Marzouki et al¹⁹ (2022) encontraram também melhora significativa nas habilidades motoras (avaliadas pelo TGMD-2) e aquáticas (pelo WOTA-1) em grupos submetidos a treino técnico ou lúdico, sem diferenças entre os tipos de treino, reforçando que a causa central para o progresso de crianças com TEA é a imersão no ambiente aquático.^{17,19}

Diferentemente dos autores citados, Vodakova et al¹⁸ (2022) em seu estudo, utilizou o método Halliwick como intervenção uma vez por semana durante nove semanas, e foi observado melhora apenas nas habilidades aquáticas (WOTA-1), sem impacto significativo na motricidade global (GMFM). Essa diferença sugere que a metodologia aplicada nas intervenções influencia no efeito motor. Ainda assim, nesse estudo o método Halliwick mostrou benefícios para adaptação sensorial e orientação mental, alinhando-se com os resultados do presente estudo.¹⁸

Além dos ganhos físicos citados nos estudos anteriores, Gúeita-Rodríguez et al²⁰ (2021) relataram aumento da qualidade de vida avaliada pelo PedsQL, além de evidenciar melhora no bem-estar emocional e social, percebida por cuidadores.²⁰

No ensaio piloto apresentado por Mills et al²¹ (2020) foi possível observar o impacto positivo na saúde mental e satisfação das crianças, avaliado pela

CBCL e pela escala de prazer em hidroterapia. Esses resultados indicam que o engajamento e a motivação durante as sessões potencializam não só a aprendizagem motora, mas também a autorregulação emocional, justificando os achados deste estudo.^{20,21}

Vonder Hulls et al¹⁰ (2006) também destacaram benefícios amplos tanto em habilidades aquáticas e motoras quanto em aspectos sociais, emocionais e comportamentais. Os benefícios comprovados no estudo incluem força muscular, equilíbrio, atenção e tolerância ao toque, reforçando que a fisioterapia aquática pode atuar de maneira multidimensional, integrando aspectos motores, sensoriais e emocionais.¹⁰

Embora os estudos apresentem resultados positivos em relação às habilidades aquáticas e motoras, as variações nos achados podem estar associadas às diferenças metodológicas entre as intervenções, como o tipo de abordagem utilizada (método Halliwick, treino técnico, treino lúdico ou AquOTic) e também aos instrumentos de avaliação aplicados (WOTA-1, TGMD-2, GMFM, PedsQL, CBCL). Os estudos de Kemp et al¹⁷ (2024), Vodakova et al¹⁸ (2022) e Marzouki et al¹⁹ (2022) utilizaram protocolos significativamente análogos aos conceitos do método Halliwick e obtiveram resultados semelhantes entre eles. Já Güeita-Rodríguez et al²⁰ (2021) e Mills et al²¹ (2020) analisaram dimensões complementares, como qualidade de vida e comportamento, demonstrando que os benefícios da fisioterapia aquática se estendem além das habilidades motoras. Essas diferenças de foco e de avaliação podem explicar a variação dos achados entre os estudos.

Os resultados positivos observados podem ser explicados por uma combinação de fatores fisiológicos e sensoriais proporcionados pelo ambiente aquático. A flutuação reduz o impacto articular e facilita a execução de movimentos amplos, promovendo maior liberdade e confiança corporal.²¹ Além disso, a pressão hidrostática favorece o alinhamento postural e melhora o controle do tronco e do equilíbrio, aspectos frequentemente comprometidos em crianças com TEA.²⁰ O ambiente sensorialmente rico da água também contribui para o aumento da atenção, tolerância ao toque e autorregulação emocional.¹⁰ Essa estimulação multissensorial, aliada à natureza lúdica das atividades aquáticas, potencializa a motivação e a interação social, facilitando a aprendizagem motora e o engajamento nas tarefas terapêuticas.¹⁹⁻²⁰ Assim, a

fisioterapia aquática não apenas melhora habilidades físicas, mas também promove integração sensorial e bem-estar emocional, elementos essenciais para o desenvolvimento global dessas crianças.¹⁰

Apesar dos resultados promissores, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas, o número reduzido de participantes pode limitar a generalização dos achados, e a ausência de um acompanhamento a longo prazo impede avaliar se os benefícios observados se mantêm ao longo do tempo. Além disso, a variação individual nas habilidades iniciais das crianças pode ter influenciado os resultados.¹⁷ Estudos futuros com amostras maiores e acompanhamento prolongado são necessárias para confirmar a eficácia da fisioterapia aquática, investigar os efeitos de diferentes métodos de treino e explorar de forma mais detalhada os impactos sociais, comportamentais e emocionais.¹⁷⁻²¹ Essas pesquisas contribuíram para consolidar a fisioterapia aquática como uma intervenção segura e eficaz para crianças com transtorno do espectro autista.

CONCLUSÃO

O presente estudo avaliou a eficácia da fisioterapia aquática em crianças com transtorno do espectro autista (TEA) e demonstrou que essa intervenção promoveu melhoras significativas em múltiplos domínios, incluindo habilidades aquáticas, motoras, sociais e comportamentais. O método Halliwick mostrou-se eficaz no desenvolvimento da coordenação, equilíbrio e controle postural durante as atividades aquáticas, reforçando a utilidade de programas estruturados e individualizados nesse contexto. Os resultados encontrados relataram ganhos funcionais e perceptíveis benefícios sociais, favorecendo o engajamento e a autorregulação das crianças durante as atividades aquáticas, evidenciando consistência na literatura recente.

Além disso, os achados deste estudo apontam para a relevância clínica da fisioterapia aquática como recurso terapêutico capaz de integrar aspectos físicos, motores e psicossociais, contribuindo para o desenvolvimento global das crianças. Apesar dos resultados promissores, limitações como o número reduzido de participantes e a ausência de acompanhamento longitudinal indicam a necessidade de estudos futuros com amostras maiores e protocolos padronizados, que possibilitem avaliar a manutenção dos benefícios ao longo do tempo.

Em síntese, este estudo reforça que a fisioterapia aquática representa uma estratégia eficaz e segura para o tratamento de crianças com TEA, promovendo ganhos motores e funcionais, além de contribuir positivamente para o bem-estar social e emocional desses pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Primo E, Rocha M, Gonçalves T, Picanço J. Autismo: perspectivas e desafios na condução de um diagnóstico cada vez mais frequente. *Brazilian Journal of Health Review* [Internet]. 2024;7(2):e68571–1.
2. University of Kansas. Restricted and repetitive behavior patterns in autism spectrum disorder [Internet]. Lawrence (KS): University of Kansas; [cited 2025 Apr 10]. Available from: <https://educationonline.ku.edu/community/restricted-and-repetitive-behavior-patterns-in-autism-spectrum-disorder>
3. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2013.
4. Girianelli VR, Tomazelli J, Silva CMFP, Fernandes CS. Diagnóstico precoce do autismo e outros transtornos do desenvolvimento. *Rev Saúde Pública*. 2023;57(21).
5. Gallahue DL, Ozmun JC. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3.ed. São Paulo: Phorte, 2005.
6. Maciel MAM, Maciel PVA, Martins NFS, Sena RS, Rodrigues BKMM, Abdon APV. Sedentarismo e fatores associados em crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista / Sedentary lifestyle and factors associated with autism spectrum disorder in children and adolescents. *Brazilian Journal of Development* [Internet]. 2020;6(7):42797–814.
7. Dziuk MA, Larson JCG, Apostu A, Mahone EM, Denckla MB, Mostofsky SH. Dyspraxia in autism: association with motor, social, and communicative deficits. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2007;49:734-9.
8. Bremer E, Balogh R, Lloyd M. Eficácia de uma intervenção em habilidades motoras fundamentais para crianças de 4 anos com transtorno do espectro autista [um estudo piloto]. *Autism*. 2014;19:980-91.
9. Becker BE. Terapia aquática: fundamentos científicos e aplicações de reabilitação clínica. *PM R*. 2009;1:859–872.
10. Vonder Hulls DS, Walker LK, Powell JM. Clinicians' perceptions of the benefits of aquatic therapy for young children with autism: a preliminary study. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2006;26(1-2):13-22.
11. Baranek GT. Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *J Autism Dev Disord*. 2002;32(5):397-422.
12. Fragala-Pinkham M, Haley SM, O'Neil ME. Group aquatic aerobic exercise for children with disabilities. *Dev Med Child Neurol*. 2011;53(10):897-903.

13. Yilmaz I, Yanardağ M, Birkan B, Bumin G. Effects of swimming training on physical fitness and water orientation in autistic children. *Autism*. 2004;8(1):39-46.
14. Pan CY. Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. *Autism*. 2010;14(1):9-28.
15. Hollier C. Guia de boas práticas para uma pesquisa bibliográfica, IFIS, 2023. Available from: <https://ifis.libguides.com/portuguese-best-practice>
16. BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 jul. 1990*. Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm.
17. Kemp E, Melica Nikahd, Howard M, Darragh A, Crasta JE. Improving water competency among children on the autism spectrum: the AquOTic randomized controlled trial. *Frontiers in Pediatrics*. 2024; 7-12.
18. Vodakova E, Chatziioannou D, Jesina O, Kudlacek M. The Effect of Halliwick Method on Aquatic Skills of Children with Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(23):16250.
19. Marzouki H, Soussi B, Selmi O, Hajji Y, Marsigliante S, Bouhlel E, et al. Effects of Aquatic Training in Children with Autism Spectrum Disorder. *Biology*. 2022;11(5):657.
20. Güeita-Rodríguez J, Ogonowska-Slodownik A, Morgulec-Adamowicz N, Martín-Prades ML, Cuenca-Zaldívar JN, Palacios-Ceña D. Effects of Aquatic Therapy for Children with Autism Spectrum Disorder on Social Competence and Quality of Life: A Mixed Methods Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(6):3126.
21. Mills W, Kondakis N, Orr R, Warburton M, Milne N. Does Hydrotherapy Impact Behaviours Related to Mental Health and Well-Being for Children with Autism Spectrum Disorder? A Randomised Crossover-Controlled Pilot Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(2):558.
22. Chandolias K, Tsiokanos A, Konstantinidou E-A, Tsimeas Π. Confiabilidade e validade dos testes de avaliação de água WOTA 1 e 2 baseados no conceito de Halliwick em crianças com paralisia cerebral. 2019; 17(2):58-77.

Versão do CopySpider: 3.5

Relatório gerado por: luizaaraujokd@gmail.com

Análise no modo: Web/Normal (disponibilidade de 98.18%) em 14:05 s

Idioma da busca: Português

Arquivos	Termos comuns	Semelhança	Agrupamento
DISCUSSÃO COPY.pdf X editora.iesp.edu.br/UNIESP/catalog/download/307/313/663-1?inline=1	115	Moderada	Baixo
DISCUSSÃO COPY.pdf X editorapascal.com.br/wp-content/uploads/2024/03/FI_SIOTERAPIA-VOL.-05.pdf	94	Moderada	Baixo
DISCUSSÃO COPY.pdf X www.passeidireto.com/arquivo/189750985/fisioterapi_a-aquatica-beneficios-e-metodos	72	Baixa	Baixo
DISCUSSÃO COPY.pdf X www.passeidireto.com/arquivo/93124960/fisioterapia-aquatica	59	Baixa	Baixo
DISCUSSÃO COPY.pdf X periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/download/5517/7829/22004	56	Baixa	Baixo
DISCUSSÃO COPY.pdf X books.scielo.org/id/mj4jm/pdf/rocha-9786559543830.pdf	54	Baixa	Baixo
DISCUSSÃO COPY.pdf X revista.unifaema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/download/1363/1205/4894	51	Baixa	Baixo
DISCUSSÃO COPY.pdf X revista.fait.edu.br/cloud/artigos/2024/11/20241113214_910-0195.pdf	48	Baixa	Baixo
DISCUSSÃO COPY.pdf X repositorio.ufba.br/bitstream/ri/32483/1/atividades-aquaticas-RI.pdf	44	Baixa	Baixo
DISCUSSÃO COPY.pdf X www.passeidireto.com/es/content/133633931/emagrecimento-quebrando-mitos-acesse-nosso-canal-no-telegram-beneficios	42	Baixa	Baixo

Arquivos com problema de download

<https://www.studocu.com/pt-br/document/uninter/logica-de-programacao-e-algoritmos/fisioterapia-aquatica-abordagem-e-metodo-halliwick-em-reabilitacao/132441226> - Não foi possível baixar o arquivo. É

TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR

São Paulo, 2ª de fevereiro de 2025.

Eu, Debora Santuz Pedulo
_____, profissão: fisio, titulação: doutora
_____, declaro que o Projeto Técnico-Científico Interdisciplinar dos(as) alunos(as):

NOME ALUNO	RA	CAMPUS	ASS.
<u>Camilla Botelho</u>	<u>N788364</u>	<u>Paraisópolis</u>	<u>Boleto C.</u>
<u>Luiz Gustavo</u>	<u>N849797</u>	<u>Paraisópolis</u>	<u>Luiz Gustavo</u>

regularmente matriculado(a)(s) no curso de Fisioterapia da Universidade Paulista – UNIP, será por mim orientado, no corrente ano letivo e que estou ciente do cronograma e das regras de elaboração do Projeto Técnico-Científico Interdisciplinar, comprometendo-me a acompanhar todas as etapas do trabalho sempre que me for previamente solicitado e de acordo com a minha disponibilidade.

Debora Santuz Pedulo

Professor orientador