

## A influência da prática regular de natação no desenvolvimento motor, cognitivo e afetivo de crianças atípicas

The influence of regular swimming practice on the motor, cognitive and affective development of atypical children

La influencia de la práctica regular de natación en el desarrollo motor, cognitivo y afectivo de niños atípicos

Recebido: 22/09/2025 | Revisado: 28/09/2025 | Aceitado: 28/09/2025 | Publicado: 29/09/2025

**Danielle Santos Cavalcante**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0450-5711>  
Centro Universitário Fametro, Brasil  
E-mail: ddaniellesantosc@gmail.com

**Gisele da Silva Falcão**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8583-6258>  
Centro Universitário Fametro, Brasil  
E-mail: giselefalcao142@gmail.com

**Paula Adriana dos Santos de Fontes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6583-4490>  
Centro Universitário Fametro, Brasil  
E-mail: paulasfontes19@gmail.com

### Resumo

Este estudo realizou uma revisão bibliográfica para investigar como a prática regular da natação influencia o desenvolvimento motor, cognitivo e afetivo de crianças atípicas. Foram identificados 36 registros nas bases PubMed e Google Acadêmico, dos quais oito atenderam aos critérios de elegibilidade (2021–2025). Os trabalhos incluídos abordaram diferentes condições do neurodesenvolvimento e utilizaram instrumentos como GMFM, testes de habilidades motoras fundamentais, escalas de participação social e medidas de autorregulação. No âmbito motor, destacaram-se progressos em equilíbrio, coordenação e mobilidade funcional; no cognitivo, avanços em atenção, memória operacional e funções executivas; e, no afetivo-social, maior autoestima, melhor interação com colegas e maior engajamento em atividades escolares. A síntese indica que a natação se configura como recurso inclusivo, seguro e de baixo custo relativo, aplicável em ambientes escolares, clínicos e esportivos. Apesar disso, persistem limitações metodológicas, como amostras pequenas, heterogeneidade de protocolos e ausência de acompanhamento prolongado. Recomenda-se o desenvolvimento de ensaios controlados, multicêntricos e com delineamentos mais robustos para consolidar essas evidências.

**Palavras-chave:** Natação; Desenvolvimento infantil; Inclusão; Transtornos do neurodesenvolvimento; Intervenções aquáticas; Ensino e aprendizagem.

### Abstract

This literature review explored the influence of regular swimming on the motor, cognitive, and affective development of atypical children. A total of 36 records were retrieved from PubMed and Google Scholar, and eight studies published between 2021 and 2025 were eligible for synthesis. The selected works included children with diverse neurodevelopmental conditions and applied instruments such as GMFM, fundamental motor skill tests, social participation scales, and self-regulation measures. Reported benefits comprised improvements in balance, coordination, and functional mobility (motor domain), gains in attention, working memory, and executive functions (cognitive domain), and enhanced self-esteem, peer interaction, and school engagement (affective-social domain). Overall, findings support swimming as an inclusive, safe, and relatively cost-effective intervention with applications across school, clinical, and sports settings. Nevertheless, methodological issues remain, including small sample sizes, heterogeneity, and limited longitudinal follow-up. Further research should include multicenter randomized trials with standardized protocols to strengthen the evidence base.

**Keywords:** Swimming; Child development; Inclusion; Neurodevelopmental disorders; Aquatic interventions; Teaching and learning.

## Resumen

Esta revisión bibliográfica examinó la influencia de la práctica regular de la natación en el desarrollo motor, cognitivo y afectivo de niños atípicos. Se localizaron 36 registros en PubMed y Google Académico, de los cuales ocho (publicados entre 2021 y 2025) fueron elegibles para el análisis. Los estudios incluyeron poblaciones con diversos trastornos del neurodesarrollo y aplicaron instrumentos como el GMFM, pruebas de habilidades motoras fundamentales, escalas de participación social y medidas de autorregulación. Los resultados mostraron mejoras en equilibrio, coordinación y movilidad funcional (dominio motor); progresos en atención, memoria de trabajo y funciones ejecutivas (dominio cognitivo); y aumento de autoestima, interacción con pares y compromiso escolar (dominio afectivo-social). En conjunto, la evidencia sugiere que la natación es una intervención inclusiva, segura y de bajo costo relativo, con aplicaciones en contextos escolares, clínicos y deportivos. Sin embargo, se identificaron limitaciones metodológicas, como tamaños de muestra reducidos, heterogeneidad de protocolos y ausencia de seguimientos prolongados. Se recomienda realizar ensayos multicéntricos y controlados con mayor rigor metodológico para consolidar estas evidencias.

**Palabras clave:** Natación; Desarrollo infantil; Inclusión; Trastornos del neurodesarrollo; Intervenciones acuáticas; Enseñanza y aprendizaje.

## 1. Introdução

A natação é reconhecida como uma modalidade completa, capaz de gerar benefícios que ultrapassam os aspectos físicos. Pesquisas apontam que sua prática regular contribui para o desenvolvimento motor, cognitivo e afetivo de crianças, favorecendo coordenação, lateralidade, equilíbrio, atenção e concentração (Oliveira, 2015; Silva, 2023). No caso de crianças com deficiência, além de ganhos funcionais, a natação representa um importante recurso de reabilitação e de inclusão social (Oliveira & Costa, 2021).

Essa modalidade potencializa estímulos psicomotores e favorece a maturação neurológica, possibilitando avanços em habilidades motoras e cognitivas, bem como em aspectos sociais e de autoconfiança (Oliveira, 2015). Ao oferecer benefícios físicos, orgânicos, terapêuticos e recreativos, a natação também auxilia no processo de recuperação de lesões. A inserção da criança nesse contexto desde cedo pode fortalecer o desenvolvimento psicomotor e a maturação, funcionando como ferramenta educativa de grande valor (Lima & Cardoso, 2011).

A vivência aquática proporciona experiências naturais e dinâmicas, fundamentais para a evolução da motricidade. Exercícios realizados em meio líquido, adaptados ao nível maturacional da criança, estimulam musculatura, equilíbrio, lateralidade e coordenação motora. Nesse cenário, a inclusão se torna parte essencial, já que atividades aquáticas podem ser estruturadas de forma a integrar crianças típicas e atípicas, promovendo convivência e respeito às diferenças (Sigmundsson & Hopkins, 2010).

Diante disso, este estudo busca responder à seguinte questão: quais evidências científicas apontam os efeitos da prática regular da natação sobre o desenvolvimento motor, cognitivo e afetivo de crianças atípicas? Assim, o objetivo central é analisar, por meio de uma revisão bibliográfica, como essa prática contribui para diferentes dimensões do crescimento infantil, ressaltando também seu papel inclusivo em contextos educacionais, clínicos e esportivos.

## 2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica integrativa (Snyder, 2019), de natureza mista, contemplando a abordagem quantitativa pela quantificação e sistematização dos 8 artigos selecionados e qualitativa, mediante a análise interpretativa e crítica do conteúdo desses estudos (Pereira et al., 2018), a fim de assegurar maior rigor metodológico e abrangência na compreensão do tema investigado.

Este trabalho configura-se como uma revisão bibliográfica, cujo foco é identificar e analisar as evidências científicas sobre a influência da prática regular da natação no desenvolvimento motor, cognitivo e afetivo de crianças atípicas.

As buscas foram realizadas nas bases PubMed e Google Acadêmico, selecionadas pela relevância na área da saúde, educação e ciências do esporte. Para ampliar o alcance, utilizaram-se descritores em português, inglês e espanhol, tais como: *natação infantil, desenvolvimento motor, cognição infantil, afetividade, inclusão, crianças com deficiência* e suas correspondentes.

Foram estabelecidos critérios de inclusão deste estudo

- Artigos publicados entre 2021 e 2025;
- Publicações em português, inglês ou espanhol;
- Revisões sistemáticas ou estudos que abordassem os efeitos da natação no desenvolvimento infantil;
- Trabalhos que contemplassem crianças atípicas e/ou semelhantes.

Como critérios de exclusão, foram rejeitados os estudos:

- Pesquisas que não abordassem diretamente a prática de natação;
- Estudos voltados exclusivamente ao rendimento esportivo competitivo;
- Publicações fora da faixa etária delimitada.

O processo metodológico seguiu as seguintes etapas:

1. Levantamento bibliográfico por meio das palavras-chave: *natação infantil, desenvolvimento motor, cognição infantil, afetividade, inclusão e crianças com deficiência*, bem como suas correspondentes em inglês e espanhol.
2. Triagem inicial dos títulos e resumos, a fim de identificar a pertinência dos estudos ao tema.
3. Leitura na íntegra dos artigos selecionados, com análise crítica do conteúdo.
4. Organização e categorização temática dos achados, considerando os três eixos principais do estudo: desenvolvimento motor, desenvolvimento cognitivo e desenvolvimento afetivo, além da dimensão inclusiva da natação.
5. Descritores na base Pubmed: ((*"Swimming"*[MeSH] OR swimming OR *"Aquatic Therapy"*[MeSH] OR *"Hydrotherapy"*[MeSH] OR *"aquatic exercise"*) AND (*"Child"*[MeSH] OR child\* OR pediatric\* OR "special needs" OR *"Disabled Children"*[MeSH] OR *"Intellectual Disability"*[MeSH] OR autism OR *"Autism Spectrum Disorder"*[MeSH] OR *"Cerebral Palsy"*[MeSH] OR *"Developmental Disabilities"*[MeSH])) AND (*"Motor Skills"*[MeSH] OR *"motor development"* OR *"Psychomotor Performance"*[MeSH] OR *"Cognition"*[MeSH] OR cognitive OR *"Affect"*[MeSH] OR *"Social Behavior"*[MeSH] OR *"emotional development"*))
6. Palavras-chaves utilizadas na estratégia de busca no google acadêmico: natação atividades aquáticas crianças atípicas desenvolvimento motor cognitivo afetivo revisão sistemática.

Os dados obtidos foram organizados de forma qualitativa, com enfoque interpretativo, permitindo uma análise integrada dos resultados e identificação de lacunas na literatura. Dessa forma, buscou-se não apenas sintetizar os achados existentes, mas também apontar direcionamentos para futuras pesquisas.

### **3. Resultados e Discussão**

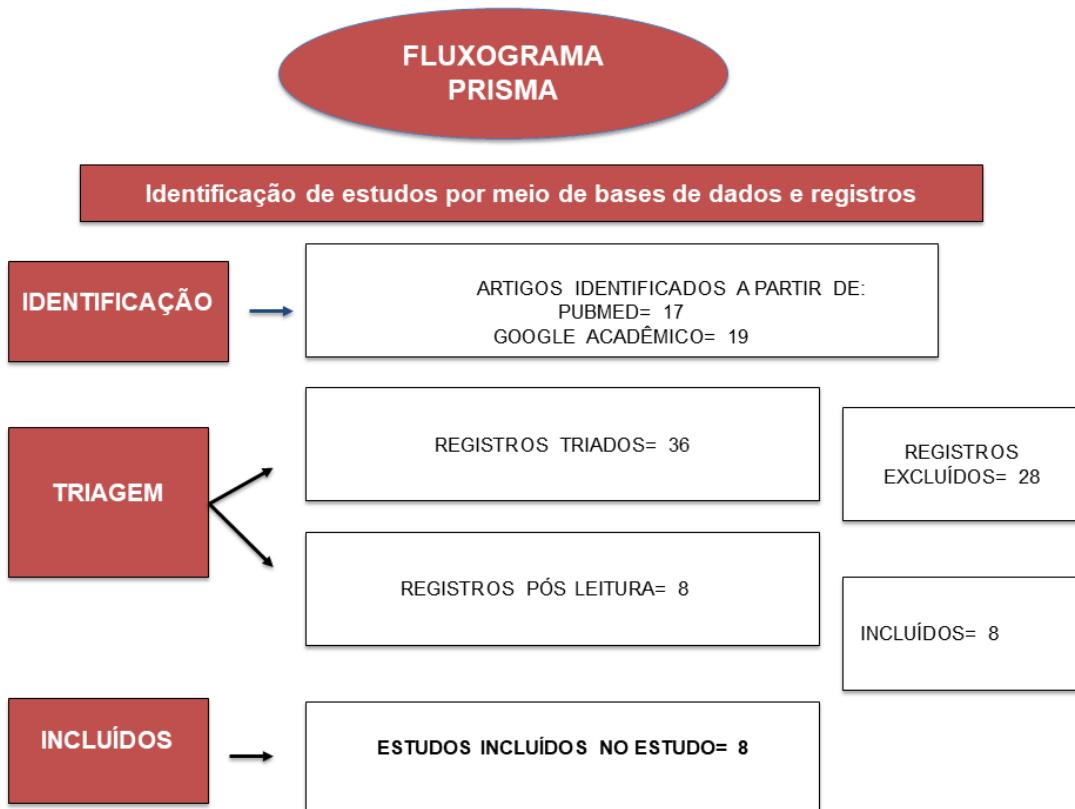
O processo de identificação, triagem e seleção dos estudos incluídos nesta revisão bibliográfica foi sistematizado por meio de um fluxograma adaptado ao modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Inicialmente, foram identificados 36 artigos nas bases de dados PubMed (n = 17) e Google Acadêmico (n = 19), utilizando as estratégias de busca previamente descritas.

Na etapa de triagem, não foi realizada a exclusão de duplicados, uma vez que não foram detectadas sobreposições entre

os resultados das duas bases. Em seguida, procedeu-se à leitura de títulos e resumos, resultando na exclusão de estudos que não atendiam aos critérios de inclusão definidos. Após essa etapa, oito artigos foram selecionados para leitura na íntegra.

Todos os artigos analisados integralmente atenderam aos critérios estabelecidos, sendo, portanto, oito estudos incluídos na revisão final. O fluxograma apresentado na Figura 1 sintetiza as etapas do processo, evidenciando a transparência e a consistência metodológica adotada para a construção desta revisão.

**Figura 1** - Etapas do processo de seleção dos artigos.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

A análise integrada dos oito artigos selecionados, provenientes do PubMed e do Google Acadêmico, evidencia que a prática regular da natação exerce efeitos positivos e multidimensionais no desenvolvimento de crianças atípicas, englobando aspectos motores, cognitivos e afetivos, embora limitações metodológicas ainda restrinjam a generalização dos achados.

Com o intuito de organizar de forma objetiva as evidências encontradas, a Tabela 1 apresenta a caracterização dos oito artigos selecionados nesta revisão, destacando seus objetivos, populações, instrumentos e principais resultados. Essa síntese possibilita uma visão integrada sobre os efeitos da prática aquática e de intervenções psicomotoras no desenvolvimento motor, cognitivo e afetivo de crianças atípicas.

**Tabela 1** – Caracterização dos 8 artigos selecionados.

<b>Título</b>	<b>Autor/Ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>População</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Resultados principais</b>
Building the Foundation of Aquatic Literacy in 4–6 Years-Old Children: A Systematic Review of Good Pedagogical Practices for Children and Parents	Mekkaoui et al., 2022	Identificar boas práticas pedagógicas para alfabetização aquática em crianças pequenas e pais	Revisão sistemática	Crianças 4–6 anos e pais	Escalas psicomotoras, testes aquáticos, questionários	Intervenções melhoram confiança, adaptação aquática e habilidades motoras
The Impact of Swimming on Fundamental Movement Skill Development in Children (3–11 Years): A Systematic Literature Review	Carson et al., 2023	Investigar efeitos da natação no desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais	Revisão sistemática	Crianças 3–11 anos	Testes de habilidades motoras fundamentais (TGMD, FMS)	Natação melhora equilíbrio, coordenação e habilidades locomotoras
The Effectiveness of Aquatic Therapy on Motor and Social Skill as Well as Executive Function in Children With Neurodevelopmental Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis	Chen et al., 2023	Avaliar eficácia da terapia aquática em domínios motores, sociais e cognitivos	Revisão sistemática + meta-análise	Crianças com TEA, TDAH, PC	GMFM, escalas sociais, testes cognitivos	Melhoras moderadas em motor, socialização e funções executivas
Aquatic Compared With Land-Based Exercises on Gross Motor Function of Children/Adolescents With Cerebral Palsy: A Systematic Review With Meta-Analysis	Park et al., 2024	Comparar exercícios aquáticos e terrestres na função motora grossa em PC	Revisão sistemática + meta-análise	Crianças/adolescentes com PC	GMFM, testes de mobilidade	Exercícios aquáticos mostraram vantagem em mobilidade e coordenação
Rehabilitation Effect of Aquatic Exercise on Motor Function in Children With Cerebral Palsy: Systematic Review of RCTs	Xu et al., 2024	Avaliar efeitos da reabilitação aquática em crianças com PC	Revisão sistemática de ECRs	Crianças com PC	GMFM, testes motores	Melhoras significativas em função motora; resultados variam com protocolo
Natação e o Transtorno de Espectro do Autismo: Uma Revisão Sistemática	Marinho, 2025	Analizar benefícios da natação em crianças com TEA	Revisão sistemática (TCC – UFRN)	6 artigos incluídos, crianças com TEA	Revisão da literatura (PRISMA, PICOS)	Natação favorece socialização, regulação sensorial e afetiva
Efeitos das Intervenções Psicomotoras no Desenvolvimento Psicomotor e Afetivo/Social de Crianças com Necessidades Especiais: Uma Revisão Sistemática com Metanálise	Rodrigues, 2022	Sintetizar evidências dos efeitos das intervenções psicomotoras (incluindo aquáticas)	Revisão sistemática + metanálise (Mestrado – UFRN)	Crianças com necessidades especiais (2–12 anos)	Escalas psicomotoras, afetivo-sociais, testes cognitivos	IPs melhoram desenvolvimento motor, funções cognitivas e responsividade social
Percepção dos Profissionais de Desporto sobre a Importância da Prática da Natação na Promoção da Qualidade de Vida de Crianças/Jovens com Perturbação do Espectro de Autismo	Gama, 2021	Investigar percepções de profissionais sobre efeitos da natação em TEA	Estudo qualitativo (questionário) – Mestrado em Educação Especial	21 profissionais de desporto	Questionário estruturado	Profissionais percebem natação como promotora de qualidade de vida, autoestima e inclusão social

Fonte: Elaborado pelos Autores a partir dos artigos selecionados (2025).

A análise dos estudos sistematizados na Tabela 1 evidencia que, apesar das diferenças metodológicas, há uma convergência quanto ao impacto positivo das práticas aquáticas no desenvolvimento global de crianças atípicas. Os resultados apontam melhorias consistentes em aspectos motores, cognitivos, afetivos e sociais, reforçando o potencial da natação como

estratégia inclusiva e terapêutica. Essa síntese permite compreender não apenas os benefícios relatados, mas também as lacunas existentes na literatura, que serão discutidas em maior profundidade na seção seguinte.

No campo do desenvolvimento motor, programas de intervenção aquática demonstraram melhorias consistentes em habilidades motoras grossas, equilíbrio e condicionamento físico. O método Halliwick melhorou significativamente o equilíbrio e as habilidades aquáticas de crianças com TEA (Vodáková et al., 2022). Enquanto outros autores verificaram que tanto protocolos técnicos quanto lúdicos favoreceram o desempenho motor e reduziram estereotipias (Marzouki et al., 2022). Em adolescentes com Síndrome de Down, observaram avanços em condicionamento físico, composição corporal e habilidades de nado, reforçando a eficácia da natação como estratégia de saúde e reabilitação (Vasques et al., 2021; 2023). Também confirmaram ganhos substanciais em competências aquáticas, especialmente em crianças com TEA (Kemp et al., 2024).

Em relação ao desenvolvimento cognitivo, os estudos apontam benefícios em funções executivas, atenção e desempenho acadêmico, demonstraram que a natação adaptada contribui para avanços em autorregulação comportamental, atenção e desempenho escolar em leitura e matemática em crianças com TDAH (Hattabi et al., 2022). De forma convergente, um estudo de um dos estudos escolhidos identificou que a participação em programas manualizados aumentou a autoconfiança, elemento diretamente associado ao engajamento cognitivo (Kemp et al., 2024). Complementarmente, a revisão sistemática sobre intervenções psicomotoras destacou que atividades aquáticas integradas podem potencializar a atenção, a memória de trabalho e a autorregulação (Li et al., 2023).

No eixo afetivo e social, os estudos reforçam que a natação promove bem-estar, autoestima e inclusão. Os estudos ressaltaram que pais e professores reconhecem a prática como promotora de socialização e segurança, embora barreiras de acesso e custo ainda sejam relevantes (Vasilca et al., 2022). Resultados semelhantes foram relatados por Ogonowska-Śłodownik et al. (2024), que observaram efeitos positivos da terapia aquática na redução da tensão, na sensação de felicidade e relaxamento, o que favorece a participação em atividades escolares e sociais. Van 't Hooft et al. (2024) também identificaram redução de comportamentos autistas problemáticos e melhora na interação social de crianças com TEA, ampliando o potencial da natação como intervenção psicossocial.

Sob a perspectiva da inclusão e da prática educacional, a natação aparece como modalidade que permite experiências compartilhadas entre crianças típicas e atípicas, promovendo convivência, respeito à diversidade e oportunidades de aprendizado em conjunto. Estudos como o de Kemp et al. (2024) reforçam que a competência aquática não apenas garante ganhos motores, mas também representa fator crucial de segurança e prevenção de acidentes, principalmente em crianças com TEA.

Apesar dos achados positivos, permanecem lacunas relevantes. Muitos estudos apresentam amostras pequenas, ausência de protocolos padronizados e carência de investigações longitudinais (Vodáková et al., 2022; Marzouki et al., 2022; Hattabi et al., 2022; Vasques et al., 2021; Kemp et al., 2024). Além disso, a concentração de pesquisas em TEA, TDAH e Síndrome de Down evidencia a necessidade de ampliar a investigação para outras condições atípicas, como dislexia, transtorno opositor desafiador e deficiências intelectuais leves, que permanecem praticamente ausentes da literatura.

Em síntese, a prática regular da natação mostra-se uma intervenção eficaz, inclusiva e promissora para o desenvolvimento integral de crianças atípicas. Contudo, futuros estudos devem adotar delineamentos metodológicos mais robustos, padronizar protocolos de intervenção e explorar uma maior diversidade populacional, de modo a consolidar a modalidade como recurso baseado em evidências para a promoção da saúde, da cognição e da inclusão social.

#### 4. Conclusão

Os resultados desta revisão evidenciam que a natação exerce efeitos consistentes sobre o desenvolvimento integral de crianças atípicas, abrangendo dimensões motoras, cognitivas e afetivo-sociais. Além de promover avanços em equilíbrio, coordenação e funções executivas, a prática aquática favorece autoestima, socialização e inclusão. Esses achados reforçam o valor da natação não apenas como atividade física, mas também como estratégia pedagógica e terapêutica, capaz de articular saúde, aprendizagem e integração social.

Contudo, a predominância de estudos com amostras reduzidas, metodologias heterogêneas e protocolos pouco padronizados limita a extração dos resultados. Nesse sentido, recomenda-se a realização de pesquisas longitudinais, com delineamentos robustos e maior diversidade de populações, a fim de consolidar a natação como recurso baseado em evidências para a promoção do desenvolvimento e da inclusão de crianças com diferentes condições atípicas.

#### Referências

- Carson, L. M., Varley, C. L., Ernsbarger, S. C. & Claussen, C. L. (2023). Effectiveness of a 5-day adapted swim instruction program for children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*. 6, 1512329. Doi: <https://doi.org/10.3389/fresc.2025.1512329>.
- Chen, X. et al. (2023). The effectiveness of aquatic therapy on motor and social skill as well as executive function in children with neurodevelopmental disorder: a systematic review and meta-analysis. *Disability and Rehabilitation*. PMID: 37690741. Doi: <https://doi.org/10.1080/09638288.2023.2246955>.
- Gama, S. B. (2021). Percepção dos profissionais de desporto sobre a importância da prática da natação na promoção da qualidade de vida de crianças/jovens com perturbação do espectro do autismo. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Instituto Politécnico de Bragança, Portugal. <https://www.proquest.com/openview/325acf6c2d3dfac524c02dc8639c68ec>.
- Hattabi, A. et al. (2022). A randomized trial of a swimming-based alternative treatment for children with attention deficit hyperactivity disorder. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 19(24), 16238. Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph192416238>.
- Kemp, C. et al. (2024). Improving water competency among children on the autism spectrum: outcomes from the AquOTic RCT. *Frontiers in Pediatrics*. 12, 1473328. Doi: <https://doi.org/10.3389/fped.2024.1473328>.
- Lima, L. C. & Cardoso, A. A. (2011). A importância da natação no desenvolvimento psicomotor da criança. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. 33(3), 629-42. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0101-32892011000300009>.
- Marinho, A. V. V. (2024). Natação e o transtorno de espectro do autismo: uma revisão sistemática. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/56009>.
- Marzouki, H., Belhaj, K., Rebai, H. & Moalla, W. (2022). Effects of aquatic training in children with autism spectrum disorder: technical versus game-based regimes. *Biology*. 11(5), 657. Doi: <https://doi.org/10.3390/biology11050657>.
- Mekkaoui, L., Schnitzler, C., Sidney, M., Gandrieau, J., Camporelli, S. & Potdevin, F. (2022). Building the foundation of aquatic literacy in 4–6 years-old children: a systematic review of good pedagogical practices for children and parents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 19(10), 6180. Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph19106180>.
- Ogonowska-Śłodownik, A., Morgulec-Adamowicz, N., Zubrzycki, I. Z. & Baranauskas, M. (2024). Aquatic therapy in children and adolescents with disabilities: a scoping review. *Children*. 11(7), 880. Doi: <https://doi.org/10.3390/children11070880>.
- Oliveira, L. F. & Costa, J. R. (2021). A psicomotricidade como instrumento para o desenvolvimento integral na infância. *Revista de Educação, Artes e Inclusão*. 17(2), 45–59. Doi: <https://doi.org/10.3738/1982-2278.202117201>.
- Park, S. Y. et al. (2024). Aquatic compared with land-based exercises on gross motor function of children/adolescents with cerebral palsy: a systematic review with meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*. PMID: 39688349. Doi: <https://doi.org/10.1177/02692155241262072>.
- Pereira, A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free ebook]. Santa Maria. Editora da UFSM.
- Rodrigues, M. G. F. B. (2022). Efeitos das intervenções psicomotoras no desenvolvimento psicomotor e afetivo/social de crianças com necessidades especiais: uma revisão sistemática com metanálise. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/46911>.
- Santos, F. C. & Moreira, M. A. (2022). A psicomotricidade na educação infantil: contribuições para o desenvolvimento integral. Campina Grande: Editora Realize.
- Sigmundsson, H. & Hopkins, B. (2010). Baby swimming: exploring the effects of early intervention on subsequent motor abilities. *Child: Care, Health and Development*. 36(3), 428–30. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2009.00990.x>.

Snyder, H. (2019). Literature Review as a Research Methodology: An Overview and Guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>.

Vasilca, A., Ghergut, A. & Moisescu, P. C. (2022). Teachers' and parents' perspectives on swimming lessons for children with autism spectrum disorder. *Sustainability*. 14(24), 16828. Doi: <https://doi.org/10.3390/su142416828>.

Vasques, D. G. et al. (2021). Effectiveness of a 33-week swimming program on aerobic capacity and body composition in adolescents with Down syndrome. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 18(14), 7441. Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph18147441>.

Vasques, D. G., Querido, A. I., Pinto, M. & Santos, R (2023). Swimmers with Down syndrome are healthier than their non-swimmer peers. *Healthcare*. 11(14), 1999. Doi: <https://doi.org/10.3390/healthcare11141999>.

Vodáková, N., Vajčnerová, I., Švejdová, J. & Kudláček, M. (2022). The effect of the Halliwick method on aquatic skills of children with autism spectrum disorder. *Children*. 9(3), 414. Doi: <https://doi.org/10.3390/children9030414>.

Xu, H. et al. (2024). Rehabilitation effect of aquatic exercise on motor function in children with cerebral palsy: systematic review of randomized controlled trials. *Frontiers in Pediatrics*. 12, 1473328. PMID: 40012180. Doi: <https://doi.org/10.3389/fped.2024.1473328>.