



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

ISABELA VASCONCELOS DE CARVALHO

A INFLUÊNCIA DA NATAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR INFANTIL:

Uma Revisão Integrativa de Literatura

Recife

2025

ISABELA VASCONCELOS DE CARVALHO

A INFLUÊNCIA DA NATAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR INFANTIL:
Uma Revisão Integrativa de Literatura

Artigo apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de curso II do curso de Educação Física (Licenciatura), da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), como requisito para nota.

Orientador: Prof. Dr. Rafael dos Santos Henrique
Coorientador: Msdo. Igor Rodrigues de Souza Sobral

Recife

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Carvalho , Isabela Vasconcelos de.

A Influência da Natação no Desenvolvimento Motor Infantil: Uma Revisão Integrativa de Literatura / Isabela Vasconcelos de Carvalho . - Recife, 2025. 31p.

Orientador(a): Rafael dos Santos Henrique

Cooorientador(a): Igor Rodrigues de Souza Sobral

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Educação Física - Licenciatura, 2025.

Inclui referências.

1. Desenvolvimento Motor . 2. Natação . 3. Infantil . 4. Influência . I. Henrique , Rafael dos Santos. (Orientação). II. Sobral , Igor Rodrigues de Souza. (Cooorientação). IV. Título.

610 CDD (22.ed.)

ISABELA VASCONCELOS DE CARVALHO

**A INFLUÊNCIA DA NATAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR
INFANTIL: Uma Revisão Integrativa de Literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Educação Física da
Universidade Federal de Pernambuco, como
requisito parcial para obtenção do título de
Licenciada em Educação Física.

Aprovado em: 30 / 07 / 2025

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rafael dos Santos Henrique (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Msd. Igor Rodrigues de Souza Sobral (Coorientador)
Programa de Pós-Graduação em Educação Física

Prof^a. Dr^a. Ilana Santos de Oliveira
Universidade Federal de Pernambuco

Msd^a. Nayara de Souza Oliveira
Programa de Pós-Graduação em Educação Física

Dedico este TCC à memória do meu querido avô, cuja vida e ensinamentos continuam a inspirar cada passo que dou. Sua sabedoria e amor moldaram quem sou hoje, e esta conquista é um reflexo do legado que ele deixou em mim. Agradeço por cada momento compartilhado e por ser a minha fonte de inspiração constante. Este trabalho é dedicado a você em honra à sua vida e ao impacto eterno que você teve na minha. Nós conseguimos, vô.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que atribuiu a mim missões e batalhas das quais eu já sabia que sairia vencedora. Por ter me mantido forte, corajosa e nunca ter soltado a minha mão durante todo esse caminho. Sem Ele nada seria possível.

Aos meus avós, Ana Luiza e Antônio Carlos, em memória ao meu avô, que não se faz mais presente, mas agradeço por terem cuidado de mim durante toda minha infância, por todo carinho, amor e apoio. Ainda me recordo do dia em que meu avô falou que iria me ver concluindo a faculdade e aqui estou, finalizando mais uma etapa da minha vida, sem ele ao lado, mas sempre em meu coração e memória. Dedico essa conquista a vocês, amo vocês do fundo do meu coração.

Minha mãe, que sempre me apoiou em todas as decisões, me incentivou em cada desafio e me amparou em cada queda. Agradeço, por nunca ter medido esforços para me dar o melhor e para me ver feliz. Você é minha base, minha fortaleza e meu maior orgulho, és minha inspiração. Eu te amo mais do que as palavras podem expressar. Essa conquista é nossa.

Às minhas irmãs, Maria Luiza e Elis, que sempre tornaram meus dias mais leves, felizes e todo o processo se tornou mais fácil com elas ao meu lado. Vocês são tudo para mim, talvez eu sempre faça birra de não pegar um copo de água para vocês, mas sou capaz de dar minha vida por cada uma. Eu amo vocês, obrigada por tudo.

Aos meus tios, Junior e Maria Amélia, e aos meus primos, Pedro, Matheus e Clara. Vocês, que sempre vibraram comigo todas as minhas conquistas, sempre me apoiaram e ajudaram quando precisei. Agradeço por cada palavra de incentivo e por sempre terem me acolhido tão bem. Amo vocês.

Ao meu namorado, acima de tudo meu melhor amigo, Pedro Henrique. Obrigada pelo companheirismo, palavras de incentivo, positividade e tolerância. Você me deu forças nesses dias difíceis e me fez bem quando mais precisei, obrigada por nunca ter saído do meu lado e ter acreditado em mim. Eu te amo.

Aos meus professores, mestres que iluminaram minha jornada acadêmica, agradeço por todo ensinamento, incentivos e por acreditarem no meu potencial. Em especial, a meu orientador, Prof. Dr. Rafael dos Santos Henrique e ao meu coorientador, Msdo. Igor Rodrigues de Souza Sobral, meu eterno reconhecimento pela sabedoria, competência e paciência de vocês, que foram fundamentais para a realização dessa etapa.

Por fim, mas não menos importante, meus sinceros agradecimentos a todos os meus amigos que estiveram comigo em cada etapa da minha vida, me dando todo o suporte necessário e me incentivando cada vez mais. Os dias teriam sido mais difíceis se vocês não estivessem do meu lado. Levarei sempre cada um comigo em minha jornada, amo vocês.

*“A educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo.” – Nelson
Mandela*

RESUMO

Introdução: A natação é reconhecida por seus múltiplos benefícios à saúde e à qualidade de vida, desempenhando um papel crucial no desenvolvimento motor infantil, que envolve a aquisição e aprimoramento de habilidades físicas essenciais para um crescimento saudável. **Objetivo:** Investigar como a prática da natação contribui para o desenvolvimento motor infantil. **Metodologia:** Este estudo empregou uma revisão integrativa de literatura, de natureza qualitativa. As buscas foram realizadas nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO, PubMed e Periódicos CAPES, utilizando os descritores "natação", "desenvolvimento motor", "infantil" e "influência". Foram incluídos artigos completos, em português e/ou inglês, publicados entre 2015 e 2025, focados na influência da natação sobre o desenvolvimento motor. **Resultados:** A análise de dez artigos demonstrou consistentemente que a natação promove um impacto positivo e multifacetado no desenvolvimento motor global das crianças. Observou-se o aprimoramento de habilidades fundamentais e específicas, além de benefícios psicomotores e cognitivos. **Considerações finais:** Esta revisão integrativa confirma a natação como uma prática eficaz no desenvolvimento motor infantil, com benefícios também nos aspectos psicomotores, afetivos e cognitivos. O ambiente aquático, aliado a intervenções precoces e lúdicas, potencializa esses ganhos. Apesar das limitações metodológicas dos estudos analisados, destaca-se a relevância pedagógica da natação na Educação Física. Sugere-se que futuras pesquisas adotem delineamentos longitudinais e explorem diferentes abordagens e populações para ampliar o entendimento sobre sua efetividade.

Palavras-chave: Desenvolvimento motor; Natação; Infantil; Influência

ABSTRACT

Introduction: Swimming is widely recognized for its multiple health benefits and its crucial role in enhancing quality of life. It plays a key role in childhood motor development, which encompasses the acquisition and refinement of essential physical skills for healthy growth. **Objective:** To investigate how swimming practice contributes to children's motor development. **Methods:** This study employed an integrative literature review with a qualitative approach. Searches were conducted in the Google Scholar, PubMed, SciELO and CAPES Periodicals databases, using the descriptors "swimming", "motor development", "childhood" and "influence." Inclusion criteria comprised full-text articles in Portuguese and/or English, published between 2015 and 2025, focusing on the influence of swimming on motor development. **Results:** Analysis of ten studies consistently demonstrated that swimming exerts a positive and multifaceted impact on global motor development in children. Improvements were noted in both fundamental and specific motor skills, along with psychomotor and cognitive benefits. **Conclusion:** This integrative review confirms swimming as an effective practice for children's motor development, also benefiting psychomotor, affective, and cognitive aspects. The aquatic environment, combined with early and playful interventions, enhances these gains. Despite methodological limitations in the analyzed studies, the pedagogical relevance of swimming in Physical Education is evident. Future research should adopt longitudinal designs and explore different approaches and populations to broaden the understanding of its effectiveness.

Keywords: Motor development; Swimming; Childhood; Influence.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	04
2. OBJETIVOS.....	05
2.1 OBJETIVO GERAL.....	05
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	05
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	05
3.1 DESENVOLVIMENTO MOTOR INFANTIL.....	05
3.2 NATAÇÃO E SEUS ASPECTOS HISTÓRICOS	07
3.3 ADAPTAÇÃO AO MEIO AQUÁTICO.....	08
3.4 ESTILOS DE NADOS.....	09
3.5 NÍVEIS DE APRENDIZAGEM ASSOCIADOS À NATAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO MOTOR.....	10
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	11
5. RESULTADOS.....	11
6. DISCUSSÃO.....	17
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
REFERÊNCIAS.....	20

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor (DM) consiste em um processo contínuo de alterações relacionadas ao movimento, que são influenciadas pela idade e pela interação de restrições (ou fatores) inerentes ao indivíduo, ao ambiente e às tarefas envolvidas (Haywood *et al.*, 2016). Nesse percurso do desenvolvimento humano, as habilidades motoras (HMs) tornam-se progressivamente mais refinadas. Nos estágios iniciais da vida, os movimentos tendem a ser determinados como simples, pouco coordenados, repetitivos e predominantemente reflexivos, progredindo para ações mais conscientes, harmônicas e elaboradas à medida que a criança amadurece (Gomes *et al.*, 2015). Durante a infância, o DM é particularmente marcado pela aquisição de um vasto repertório de movimentos, o que capacita a criança a dominar uma ampla gama de HMs globais e finas, aprimorar o equilíbrio, desenvolver o esquema corporal e consolidar a organização espacial, temporal e a lateralidade (Rosa Neto, 2002).

Nesse contexto, a natação apresenta-se como uma das modalidades esportivas mais praticadas globalmente, exercendo uma devida importância na construção de um repertório motor amplo. Sua prática estimula o desenvolvimento de múltiplas capacidades, sejam elas motoras, afetivas ou cognitivas, além de contribuir com a socialização e a autoconfiança (Correa; Massaud, 1999). Diante disso, segundo Damasceno (2012) a estimulação da criança no ambiente aquático pode promover o DM precoce, aprimorando a coordenação e o domínio corporal de seus movimentos. Esse processo colabora significativamente para uma maior autonomia infantil e facilita a aquisição de novas formas de relação e interação com o ambiente em que a criança está inserida (Damasceno, 2012).

Diante da significância do tema, o presente trabalho se propõe a investigar de que forma a natação contribui para o DM de crianças. A relevância deste estudo decorre do interesse em aprofundar o conhecimento existente acerca das práticas corporais aquáticas, através da busca de evidências literárias destacando a natação enquanto possibilidade promissora no campo da promoção da saúde, bem-estar, qualidade de vida e seus diversos benefícios. Entre eles, destacam-se o aprimoramento da coordenação, agilidade, equilíbrio e lateralidade, bem como a promoção de estímulos e aprendizagens essenciais para o desenvolvimento das HMs infantis (Borges; Maciel, 2016). Além disso, este estudo visa oferecer subsídios teóricos para profissionais da área de Educação Física, com o intuito de capacitá-los a refinar suas estratégias pedagógicas e intervenções, visando um DM mais abrangente e significativo para as crianças sob sua responsabilidade.

Portanto, o objetivo geral desta revisão é investigar a influência da prática da natação no DM de crianças. Para alcançar este propósito, buscou-se analisar a relação entre a natação

e o DM e identificar os benefícios específicos gerados pela natação no desenvolvimento infantil. Para tanto, foi adotada uma abordagem qualitativa por meio de uma revisão integrativa de literatura, método que permite uma visão abrangente sobre a influência da natação no DM infantil.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Investigar como a prática da natação influencia no DM infantil.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar a relação entre a natação e o DM.
- Identificar os benefícios causados pela natação no DM infantil.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Desenvolvimento motor infantil

Entende-se como DM um processo contínuo de mudanças no comportamento, associado à idade, postura e movimento da criança. Esse processo fundamenta-se em mudanças complexas e interligadas que envolvem todos os aspectos do crescimento e da maturação dos aparelhos e sistemas do organismo (Xavier, 2018).

Conforme Gallahue e Ozmun (2013), o DM se manifesta através das mudanças no comportamento motor observadas no decorrer da vida. Desde a infância até a fase adulta, os indivíduos passam por um constante processo de aprendizagem motora, culminando em maior controle e competência de movimento, adaptando-se às contínuas transformações do ambiente. Essa aprendizagem é evidente tanto nas alterações observáveis do comportamento motor quanto nos resultados dos movimentos produzidos (Gallahue; Ozmun, 2013).

Dessa forma, é possível identificar o progresso do DM por meio de movimentos visíveis, que refletem os processos motores subjacentes (Gallahue; Ozmun, 2013). Esses processos referem-se a maturação do sistema nervoso central, que serve de base para o controle voluntário dos movimentos. A capacidade de um bebê se sentar sem apoio, por exemplo, é um movimento visível que demonstra o amadurecimento dos músculos do tronco e a capacidade do cérebro de coordená-los. Da mesma forma, a coordenação sensório-motora se manifesta quando uma criança chuta uma bola em movimento, integrando informações visuais com o comando muscular necessário para a ação. Esses autores categorizam esses

movimentos em três grupos principais, cada um com objetivos específicos, ou uma combinação deles: estabilidade, locomoção e manipulação.

A categoria de movimentos relacionados à estabilidade engloba ações que visam manter ou alcançar o equilíbrio corporal, especialmente em relação à força da gravidade. Incluem-se aqui os movimentos axiais, realizados sem deslocamento do corpo, e posturas invertidas ou de rolamento, como equilibrar-se em um pé só ou manter a postura ereta ao sentar (Gallahue; Ozmun, 2013).

A locomoção, por sua vez, compreende os movimentos que permitem a mudança de posição do corpo em relação a um ponto fixo, como caminhar, correr, pular ou saltar. É importante notar que alguns movimentos, como rolar, podem se enquadrar tanto na locomoção quanto na estabilidade, pois, além de deslocarem o corpo, demandam controle postural, a depender do contexto (Gallahue; Ozmun, 2013).

Já a manipulação refere-se à capacidade de manusear objetos, utilizando tanto movimentos amplos quanto mais finos. A manipulação ampla abrange ações como lançar, pegar, chutar, rebater e driblar, que exigem maior força ou controle sobre o objeto em questão (Gallahue; Ozmun, 2013).

O DM é convencionalmente dividido em quatro fases principais (FIGURA 1), cada uma caracterizada por distintos padrões e aquisições. A Fase Reflexiva, que se estende desde a fase intrauterina até os 4 meses, caracteriza-se por movimentos involuntários, controlados predominantemente por estruturas subcorticais. Esses reflexos atuam como agrupamentos de respostas motoras que estimulam e contribuem para a atividade cortical, impulsionando o desenvolvimento neural (Taumaturgo *et al.*, 2019).

A fase Motora Rudimentar, que ocorre desde o nascimento até os 2 anos, é marcada por movimentos voluntários essenciais para a sobrevivência e autonomia, como alcançar, segurar e soltar objetos, além de movimentos locomotores básicos como rastejar, engatinhar e andar. Embora esses movimentos sigam uma sequência previsível, a idade de sua aquisição pode variar individualmente em função de fatores biológicos, ambientais e das demandas das tarefas (Taumaturgo *et al.*, 2019).

A fase dos Movimentos Fundamentais abrange a faixa etária dos 2 aos 7 anos e representa uma continuação e aprimoramento dos movimentos rudimentares, sendo de suma importância para a exploração e experimentação corporal. Neste estágio, as crianças começam a integrar e utilizar seus movimentos estabilizadores, locomotores e manipulativos de forma progressiva e combinada. Elas adaptam seus movimentos de maneira mais controlada, respondendo a diferentes estímulos motores e aprimorando suas habilidades de equilíbrio e

destreza (Taumaturgo *et al.*, 2019). Habilidades como agachamento com peso corporal, ciclismo e braçadas de natação, exemplificam o tipo de movimento adquirido nesta fase, incentivando a prática de atividade física ao longo da vida (Hulteen *et al.*, 2018).

Por fim, a fase dos Movimentos Especializados, geralmente observada entre 7 e 14 anos ou mais, é uma elaboração e aplicação dos movimentos fundamentais. Nela, as crianças desenvolvem HMs mais complexas, aplicadas em atividades cotidianas, recreativas e esportivas. As habilidades de estabilização, locomoção e manipulação tornam-se mais precisas e adaptadas a contextos que exigem maior controle e perícia, como pular em um pé só, saltar corda, dançar ou executar o salto triplo no atletismo. Esta fase dos movimentos especializados é ainda subdividida em três estágios: estágio transitório, estágio de aplicação e estágio de utilização permanente (Taumaturgo *et al.*, 2019).



FIGURA 1 - Representação das fases e estágios do desenvolvimento motor.

Fonte: Gallahue & Ozmun (2013).

3.2 Natação e seus aspectos históricos

A relação do ser humano com o meio aquático remonta às sociedades primitivas, onde se estabeleceu de forma intrínseca às questões de sobrevivência e subsistência. Durante os períodos Paleolítico, Neolítico e na Era dos Metais, a pesca emergiu como uma atividade fundamental que não apenas assegurava a obtenção de alimentos, mas também foi determinante para a transição do nomadismo para o sedentarismo. Nesse contexto, o ambiente

aquático era empregado de maneira multifuncional, servindo não só para a caça e a locomoção, mas também como fonte de lazer (Fajardo, 2020).

Com o passar do tempo, a importância da natação evoluiu, e o ambiente líquido foi reconhecido por seu potencial no desenvolvimento humano. O contato com a água proporciona a vivência de novas experiências, permitindo que a criança encontre prazer e explore uma diversidade de movimentos por iniciativa própria. Esse engajamento contribui significativamente para a construção de noções corporais e promove uma interação enriquecedora com o meio em que ela está inserida (Souza, 2004).

Atualmente, a prática da natação tem ganhado crescente adesão ao redor do mundo, especialmente entre as crianças, sendo inclusive considerada uma habilidade fundacional (Hulteen *et al.*, 2018). O ambiente aquático continua a oferecer um espaço propício para a vivência de novas experiências, permitindo que a criança explore a diversidade de movimentos de maneira espontânea e prazerosa. Esse processo não apenas favorece o desenvolvimento da consciência corporal, mas também promove uma interação enriquecedora com o meio aquático, contribuindo para seu crescimento motor e sensorial (Souza, 2004).

3.3 Adaptação ao meio aquático

O corpo humano manifesta comportamentos motores distintos em ambientes diferentes, reflexo das adaptações necessárias às mudanças ambientais e ao deslocamento (Carvalho, 1987). No ambiente terrestre, por exemplo, o movimento ocorre predominantemente na vertical, com apoio fixo e a utilização dos membros inferiores para auxiliar no deslocamento, enquanto os braços contribuem para a manutenção do equilíbrio. Na natação, contudo, o movimento se processa de forma horizontal, sem apoios fixos, onde os membros inferiores são responsáveis pelo equilíbrio e impulso e os braços, pelo impulso (Tucher; Caetano, 2024).

Para que a adaptação ao meio aquático (AMA) seja efetiva e proveitosa, é importante haver a implementação de um processo pedagógico que considere as vivências individuais de cada criança (Sportmil, 2008). Esse processo deve idealmente começar fora da água, com atividades que promovam uma convivência gradual e o reconhecimento dos materiais didáticos utilizados nas aulas. Conversas explicativas sobre os objetivos do ensino da natação também são fundamentais nessa fase inicial (Sportmil, 2008). Mesmo nesse estágio de adaptação, já é possível observar benefícios significativos, como o fortalecimento muscular, a melhora da capacidade cardíaca, o aumento da mobilidade articular, além do desenvolvimento da estabilização emocional e da autoconfiança (Kerbej, 2002).

Na natação, antes que a criança comece a desenvolver os quatro estilos de nado, é indispensável que ela esteja plenamente adaptada ao meio líquido, sendo capaz de identificar e controlar seus possíveis movimentos nesse cenário (Carvalho, 1987). Uma vez que o indivíduo consegue compreender seus passos com segurança e sem receios, ele está pronto para iniciar o aprendizado dos nados. É a partir dessa AMA que a criança ganha a confiança necessária para avançar para as etapas seguintes do ensino da natação. Essa progressão segue uma sequência lógica, começando pela respiração adequada, seguida pela flutuação, pelo deslizamento e, por fim, pelo mergulho (Carvalho, 1987).

3.4 Estilos de nados

O estilo crawl é realizado na posição de decúbito ventral, exigindo que o nadador mantenha uma postura reta e horizontal, com o corpo completamente estendido na água. As braçadas, movimentos dos membros superiores, seguem um padrão ântero-posterior e são divididas em duas fases principais. A primeira é a fase de recuperação, que acontece acima da superfície da água e envolve a saída e a entrada dos braços. A segunda é a fase de propulsão, que se dá abaixo da superfície e é a responsável pela progressão do nadador. Essa fase de propulsão é composta pela tração, que visa puxar a água, e pelo impulso, que dá sequência ao movimento (Galdi, 2004).

O nado de costas, por sua vez, é feito em decúbito dorsal, com a cabeça posicionada de forma natural ou ligeiramente inclinada, direcionando o queixo ao peito para evitar a submersão do rosto. Embora apresente braçadas alternadas, semelhantes ao nado de crawl, este estilo se diferencia pelo movimento de circundução pósterio-anterior. Assim como o crawl, o nado de costas também é faseado de propulsão e recuperação (Galdi, 2004). Uma vantagem inerente a este estilo é a facilidade respiratória, já que o nadador mantém o rosto fora da água, onde a inspiração ocorre durante a recuperação de um dos braços, e a expiração, na recuperação do outro (Galdi, 2004).

O nado peito caracteriza-se por um estilo simétrico e simultâneo, no qual ambos os lados do corpo executam movimentos idênticos ao mesmo tempo. O corpo permanece em posição horizontal, com a face voltada para baixo, e os membros superiores estendidos à frente. A respiração é realizada de forma frontal, sendo facilitada pelo movimento do tronco, que se eleva durante a puxada dos braços, permitindo que a cabeça saia da água (Galdi, 2004).

Por fim, o estilo borboleta, que, assim como o de peito, apresenta movimentos simétricos entre os membros, também é dividido em duas fases: a de recuperação (aérea) e a

de propulsão (subaquática). Neste nado, são realizadas duas pernadas para cada ciclo de braço, o que contribui para um efeito de impulsão que lança o nadador à frente (Galdi, 2004).

3.5 Níveis de aprendizagem associados à natação e ao Desenvolvimento Motor

A natação estabeleceu uma estrutura de níveis de aprendizagem que se associa precisamente com a faixa etária e o estágio de desenvolvimento maturacional da criança. O objetivo é proporcionar experiências pedagógicas que sejam específicas e adequadas para cada idade (Lima; Borges, 2006). Esses níveis são organizados da seguinte forma:

Bebê: estágio inicial da aprendizagem na natação, que tem como foco predominantemente a adaptação da criança ao ambiente aquático, na promoção de noções básicas de sobrevivência e na estimulação psicomotora. Nesse estágio inicial, não possui objetivo no ensino e aprendizagem dos nados competitivos. O nível bebê é segmentado em três subfases. Bebê 1 (6 a 12 meses), onde os objetivos principais estão relacionados com a inclusão da ambientação e AMA, a socialização, o desenvolvimento de balanços, o equilíbrio e a prática de mergulho. Bebê 2 (13 a 24 meses), fase em que os objetivos se expandem para a ambientação e adaptação sensorial ao meio aquático, socialização, aprimoramento do equilíbrio, início de deslocamentos e mergulho; e Bebê 3 (25 a 36 meses), para os bebês mais velhos, onde o foco está voltado para a ambientação e adaptação sensorial ao meio líquido, socialização, desenvolvimento do equilíbrio, práticas de respiração, mergulho, deslocamentos mais complexos, saltos e noções de sobrevivência (Lima *et al.*, 2008).

O nível de aperfeiçoamento representa um avanço em relação à fase de bebê, focando no refinamento das técnicas de nado e no desenvolvimento de capacidades físicas mais específicas. Ele é subdividido em duas fases principais: a Fase 1 (a partir dos 6 anos), onde os objetivos são mais técnicos, como nadar crawl com respiração bilateral, nadar costas com movimento alternado de braços e giro de ombros, iniciar o nado peito, realizar deslizes ventrais com ondulações submersas, efetuar deslizes dorsais, praticar pernadas no estilo borboleta, e aprender viradas dos estilos crawl, costas e peito, além das saídas dos blocos com as mãos voltadas para baixo; e a Fase 2 (a partir dos 7 anos), que aprofunda as técnicas, incluindo o aprendizado do nado borboleta, o aperfeiçoamento da técnica dos nados crawl, costas e peito, o domínio das técnicas de viradas para os nados já aprendidos, a consolidação das saídas dos blocos e o início do desenvolvimento das capacidades aeróbicas e de velocidade (Lima *et al.*, 2008).

Por fim, o nível avançado, destinado a crianças um pouco mais velhas (a partir dos 8 anos), visa aprimorar ainda mais as habilidades e introduzir conceitos mais complexos da

natação. Os objetivos incluem a habilidade na utilização de materiais específicos, a prática de palmateios, o domínio das saídas e viradas dos nados peito e borboleta, a execução de saídas e viradas do nado medley, e o desenvolvimento contínuo das capacidades aeróbicas e de velocidade (Lima *et al.*, 2008).

Em um contexto geral, a natação desempenha um papel fundamental no processo de DM das crianças (Silva, 2023). Mais do que apenas fortalecer a musculatura e aprimorar a coordenação motora, a prática regular da natação colabora de maneira eficaz na capacidade cardiovascular e auxilia no desenvolvimento cognitivo (Silva, 2023). Para as crianças, este desenvolvimento integral é essencial, impactando positivamente a postura e o movimento por meio de um conjunto de mudanças complexas e interligadas que envolvem todos os parâmetros de crescimento e maturação dos aparelhos e sistemas do corpo (Prada, 2022).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa que fundamenta este estudo é do tipo bibliográfica, configurando-se como uma revisão integrativa da literatura. De acordo com Gil (2002), a pesquisa bibliográfica baseia-se em trabalhos já existentes, como livros e artigos científicos, com o propósito de aprimorar ideias e gerar novas reflexões. A natureza da pesquisa foi qualitativa, uma vez que seu foco transcende a mera quantificação de dados, concentrando-se na análise das percepções e relações atribuídas aos fenômenos investigados (Denzin; Lincoln, 2006).

A coleta das informações foi realizada por meio de busca nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO, PubMed e Periódicos CAPES. A estratégia de busca envolveu a utilização das seguintes palavras-chave: "desenvolvimento motor", "natação", "infantil" e "influência" conectadas pelo operador booleano *AND*.

Os critérios de inclusão para a seleção dos materiais foram rigorosamente definidos: 1) artigos publicados entre 2015 e 2025; 2) publicações disponíveis nas línguas portuguesa e/ou inglesa; 3) amostra com crianças de 3 a 10 anos; 4) artigos originais. Por outro lado, os critérios de exclusão abrangeram: 1) trabalhos incompletos; 2) artigos relacionados à natação e crianças com transtornos cognitivos ou problemas musculoesqueléticos. Esse processo criterioso de avaliação, realizado por meio da leitura dos resumos dos artigos, garantiu que a revisão estivesse alinhada com os objetivos da pesquisa e com a relevância dos estudos abordados.

5 RESULTADOS

A Figura 2 apresenta o fluxograma do processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos que compõem esta revisão integrativa. As buscas sistemáticas realizadas nas bases de dados resultaram na identificação de 2.284 artigos. Nenhum estudo foi encontrado por meio de pesquisas manuais. A partir disso, as referências adquiridas através das estratégias de busca foram realizadas no software gerenciador de referências, o Mendeley Reference Manager (versão 2.135.0). Com o uso do Mendeley, foi realizada a identificação e exclusão de 423 artigos duplicados, promovendo a unicidade dos resultados para as seguintes etapas de triagem. Após a eliminação dos 423 artigos duplicados, restaram 1.861 artigos para serem analisados pelos títulos e resumos. Nesta fase, 1.147 artigos foram descartados por não cumprirem os critérios de elegibilidade, incluindo a exclusão por artigos com outras línguas ($n = 367$), ano de publicação ($n = 682$) e fuga do tema ($n = 98$), restando 714 textos para análise dos textos completos. Dos 714 artigos analisados, 704 foram excluídos pelos seguintes motivos: artigos não originais (371), incluindo revisões, livros e apresentações em eventos científicos; artigos incompletos ($n = 264$) e fora da amostra ($n = 69$). Com isso, 10 estudos foram incluídos na síntese (FIGURA 2).

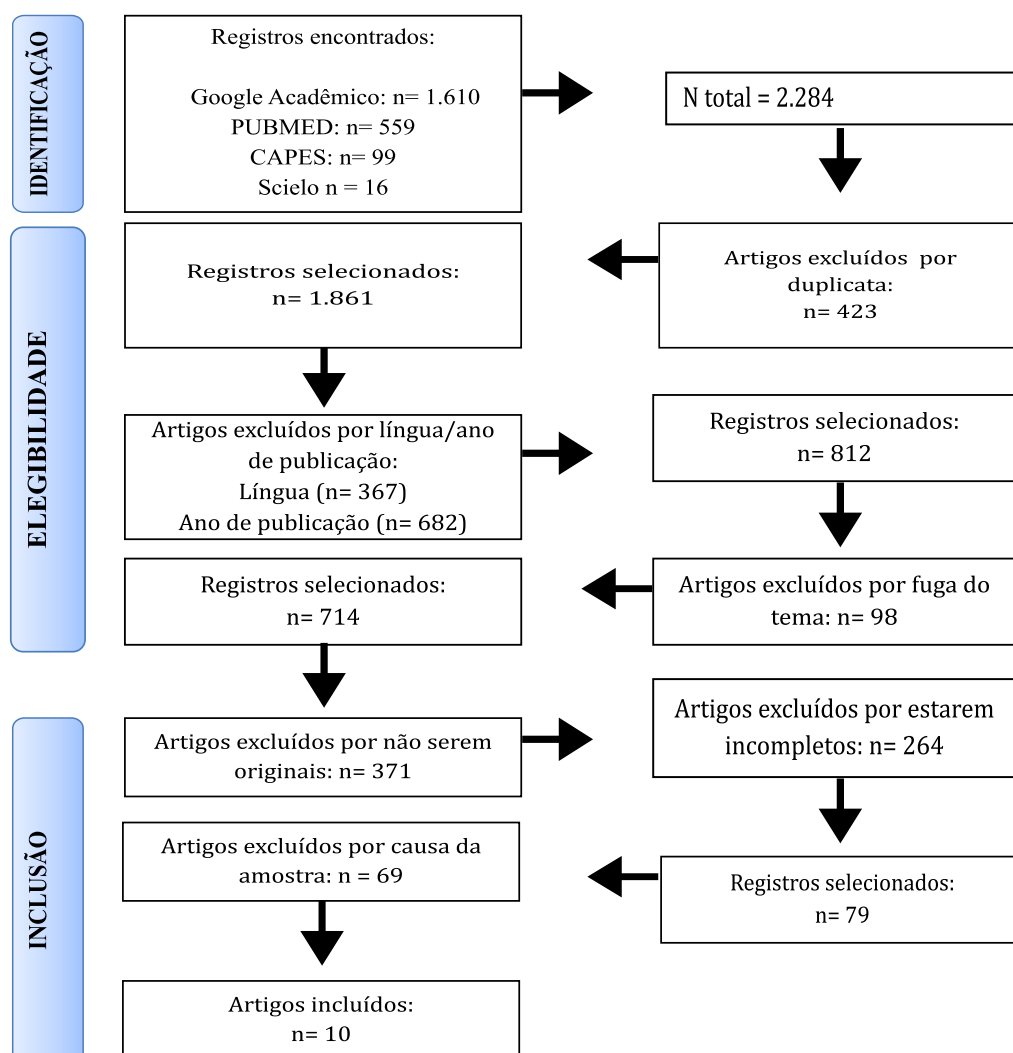


FIGURA 2 - Fluxograma de pesquisa dos artigos.

Com base nos 10 estudos incluídos (TABELA 1) nesta revisão integrativa, observou-se uma ampla variação das faixas etárias investigadas, abrangendo crianças de 3 a 10 anos. Quanto ao delineamento metodológico, 2 estudos (0,2%) apresentaram abordagem experimental, enquanto os demais 2 estudos (0,2%) foram observacionais e 6 estudos (0,6%) descritivos. Dentre os instrumentos de avaliação utilizados, destacaram-se o *Test of Gross Motor Development (TGMD)*, em suas versões *TGMD-2* e *TGMD-3*, aplicado em 3 estudos (0,3%), a Escala de Desenvolvimento Motor de Rosa Neto (EDM), em 2 estudos (0,2%), e o *Körperkoordinationstest Für Kinder (KTK)*, em 2 estudos (0,2%). Os demais estudos utilizaram escalas específicas como, a Avaliação de Prontidão Aquática, *Hoja de Observación para la Evolución de la Psicomotricidad Acuática (HOEPA)*, Bateria Psicomotora de Rosa Neto, Bateria de testes de Gallahue e Ozmun e o *Aquatic Movement Protocol (AMP)* para medir esse desenvolvimento. Em relação à duração das intervenções nos estudos experimentais, 2 trabalhos relataram o tempo de aplicação das atividades aquáticas, intervenções com duração de 12 e 8 semanas, a depender dos objetivos e do desenho do estudo. Essas características metodológicas refletem a diversidade de abordagens adotadas para investigar os efeitos da natação sobre o DM infantil.

TABELA 1: Resultados encontrados a partir dos levantamentos bibliográficos.

AUTORES/ANO	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA DOS ESTUDOS	INTERVENÇÃO/ MÉTODO	RESULTADOS
Couto, M. <i>et al.</i> , (2019).	Traçar o perfil motor de crianças de 03 a 07 anos praticantes e não praticantes de natação e compará-los entre si.	Observacional de corte transversal.	Crianças de 3 a 7 anos praticantes e não praticantes de natação. 10 praticantes e 10 não praticantes.	EDM.	Verificou-se que as crianças praticantes de natação demonstraram DM superior (126) e que os não praticantes estão entre o normal médio (104). Além de apresentarem Idade Motora Geral (IMG) maior (90,4) em relação aos não praticantes (65,8).
Geamonond, Leonardo (2017).	Avaliar a função manipulativa de crianças da primeira infância praticantes de natação.	Descritiva.	Dez crianças de ambos os sexos praticantes de natação com idade de 3 anos.	Uso do <i>HOEPA</i> através das avaliações: Familiarização com meio aquático (Entra na água ao sentar na	Os resultados foram obtidos em pontuação (1; Nunca), (2; Quase Nunca), (3; Às Vezes), (4; Quase Sempre) e (5;

				borda); Equilíbrio (Mantém a flutuação sem ajuda); Deslocamentos (É capaz de deslocar com flutuador); Manipulações (Não encontra dificuldades em deslocar com objetos nas mãos); Relações Sociais (Atende às solicitações dos professores).	Sempre) de acordo com as normas do protocolo. Com relação a manipulação, 30,5% dos alunos às vezes recolham os objetos de diferentes tamanhos e levavam a borda da piscina. Em contrapartida, 20,5% das crianças quase nunca não encontraram problemas em deslocar-se com objetos nas mãos.
Martins, Vera, <i>et al.</i> (2015).	Descrever o nível de desenvolvimento global de crianças do 1º ciclo do ensino básico, com e sem experiência prévia em programas de ensino da natação.	Descritiva.	140 crianças com idades entre 6 e 9 anos do 1º ao 4º ano de escolaridade: 53 crianças sem experiência em programas aquáticos e 87 crianças com histórico de participação em programas de ensino da natação no contexto escolar.	TGMD-2. 12 habilidades divididas em dois subconjuntos: locomotor (corrida, galope, salto com um pé, salto com obstáculo, salto horizontal e deslize) e controle de objetos (bater em bola parada, driblar estático, agarrar/apanhar, pontapear, lançar superior e inferior).	O DM global das crianças avaliadas é maioritariamente insuficiente, tend o por base a Escala Normativa Americana. Porém, as crianças com experiência aquática em contexto escolar parecem agregar um estado otimizado de DM em diversas habilidades, em particular na manipulação de objetos (35, 75) vs (30,47) para as crianças sem experiência.
Moura, Orilda Machado <i>et al.</i>, (2021).	Avaliar e comparar o DM global em crianças de diferentes idades.	Observacional de corte transversal.	116 crianças com idades entre 5 e 10 anos de idade. Sendo elas, 57 praticantes de natação e 59 não praticantes.	TGMD-2.	As crianças praticantes de natação demonstraram valores significativamente superiores no somatório das habilidades (52.23 ± 9.58 vs. 48.69 ± 9.64, $p = .04$). E no quociente global de DM (68.16 ± 11.57 vs. 64.56 ± 12.04, $p = .04$).

Moura, Orilda Machado <i>et al.</i> , (2021)	Verificar o impacto de dois programas de aprendizagem da natação, implementados durante 12 semanas, na prontidão aquática e na coordenação motora de crianças escolares brasileiras.	Experimental.	31 crianças com idades entre 7 e 9 anos.	Avaliação da prontidão aquática (17 habilidades específicas) e a coordenação motora (com o teste <i>KTK</i> , incluindo tarefas como andar em trave e saltos) antes e depois de um programa de natação de doze semanas com duração de 50min por aula.	O escore total de habilidades de natação aumentou significativamente em ambos os grupos, com maior ganho no grupo com foco em habilidades básicas (HB): $34,35 \pm 9,22$ para $50,18 \pm 8,49$, $d=2,60$; HF: $36,00 \pm 5,86$ para $42,64 \pm 7,46$, $d=1,88$; $p<0,01$). No HB, houve melhorias significativas em chutes com controle respiratório, entrada com os pés e imersão. A coordenação motora também aumentou em ambos os grupos, HF ($135,57 \pm 37,45$ para $172,64 \pm 33,17$, $p<0,01$, $d=2,11$) quanto no HB ($130,18 \pm 37,71$ para $162,71 \pm 40,40$, $p<0,01$, $d=1,41$).
Paixão, L. S. S. C., Seixas da Silva <i>et al.</i> , (2021).	Comparar os aspectos motores entre escolares e crianças que praticam atividade extraclasse de natação.	Descritivo e comparativo.	28 crianças, com idades entre 6 e 7 anos, das quais 14 são escolares (3 meninos e 11 meninas) e 14 alunos (7 meninos e 7 meninas) que atuam na escola junto à atividade extra de natação.	EDM.	Demonstraram uma diferença significativa no teste de motricidade global (78) vs (71) e equilíbrio (70) vs (50) com relação às frequências de execução, sendo favoráveis ao grupo de alunos que praticam atividade extra de natação.
Pratt, N. A. <i>et al.</i> , (2023).	Examinar os efeitos de uma intervenção de 6 semanas na competência motora em crianças.	Experimental.	107 crianças (55 meninas) entre 7 e 8 anos.	Competência motora geral: Teste do desenvolvimento motor grosso foi avaliado pelo <i>TGMD-3</i> , incluindo 6 habilidades de controle de objetos (salto, arremesso overhand, rolagem, recepção, golpe e chute) e 5 habilidades locomotoras (correr a	Após uma análise de variância de modelo misto, foi encontrado um efeito principal geral de pré ($40,05 \pm 13,6$) para pós ($48,3 \pm 18,6$) para os escores <i>TGMD-3</i> ($p < 0,05$) e pré ($38,7 \pm 31,7$) para pós ($50,6 \pm 36,8$) para os escores <i>AMP</i> ($p = 0,001$). Além disso, foi encontrada uma

				galope, pular, saltar com um pé e ambos). A competência aquática foi medida pelo AMP, abrangendo três braçadas (crawl frontal, crawl traseiro e nado peito) e oito habilidades aquáticas (empurrar e deslizar, rolar toras, sculling com pés e cabeça, pisar na água, saltar, submergir, flutuar e dobrar). A intervenção teve duração de 6 semanas, dentro de um período total de 8 semanas escolares para testes pré e pós.	relação positiva significativa entre as oportunidades de natação e o escore do AMP ($p = 0,001$).
Scalon, Rayner Cabral Bengnardi (2015).	Avaliar o efeito da prática de natação no DM de crianças na faixa etária de 5 a 7 anos, sobre a motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e organização temporal em crianças praticantes de natação e crianças sedentárias.	Descritivo.	24 crianças com faixa etária de 5 a 7 anos.	As crianças foram divididas em dois grupos: um grupo com frequência de no mínimo 6 meses em academia de natação e frequência semanal de 2 dias e um grupo controle composto por crianças não praticantes de nenhum tipo de atividade física sistematizada, ambos os grupos foram submetidos a bateria psicomotora de Rosa Neto. Foram analisadas as variáveis, lateralidade, motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização temporal e estrutura temporal.	Os resultados apresentaram melhora significativa em apenas duas variáveis, sendo elas, coordenação global ($t = 2.193$; $p = 0,04$), e, estrutura temporal ($t = 2.429$; $p = 0,024$) em crianças praticantes de natação.
Silva, Joice Prudencini. (2023).	Identificar os efeitos da prática de natação na coordenação motora de crianças.	Descritiva.	10 crianças praticantes de natação (GN) e 10 crianças não praticantes (GC). Cada grupo foi composto por três meninas e sete meninos ($9,2 \pm 1,81$	KTK.	O grupo GN apresentou melhor desempenho que o GC no subteste de saltos laterais (50,7 vs 34,8, respectivamente), no Quociente Motor (92,5 vs 77,0) e no

			anos) pareados por idade e sexo.		número de participantes classificados com coordenação normal.
Tomazeli, Angélica. (2019).	Analisar a importância da natação no DM de crianças de 03 a 05 anos a partir da aplicação da bateria de testes de Gallahue e Ozmun.	Descritiva, diagnóstica.	Crianças de 3 a 5 anos praticantes e não praticantes de natação.	Bateria de testes de Gallahue e Ozmun. Foram aplicados 5 testes de locomoção (corrida, saltos, salto horizontal, deslizamento lateral e galope). e 5 manipulativos (golpe, quicar, chute, receber e arremesso) no período de 2 semanas.	Apresentaram resultados distintos com relação às seguintes atividades. Deslizamento (80) vs (50) e Salto horizontal (60) vs (30), onde as crianças que praticam natação apresentaram resultados bem melhores que crianças que não praticam o esporte.

6 DISCUSSÃO

A presente revisão integrativa de literatura buscou analisar a contribuição da natação para o DM em crianças, evidenciando a relação existente e os benefícios que a prática aquática proporciona. Por meio de uma análise dos dez estudos encontrados, foi possível cumprir integralmente esses objetivos.

As pesquisas analisadas consistentemente demonstram que a natação favorece o DM geral. O estudo de Couto, M. *et al.* (2015), utilizando a EDM em crianças de 3 a 7 anos, observou uma diferença notável na idade cronológica e na idade motora geral (IMG), com os praticantes de natação apresentando índices significativamente maiores. Consequentemente, o quociente motor geral (QMG) também foi superior nas crianças que nadavam, indicando um melhor DM em comparação com as não praticantes. Corroborando esses achados, Paixão *et al.* (2021), que também aplicaram a EDM em crianças de 6 e 7 anos, verificaram que os praticantes de natação tiveram um desempenho superior nos testes de motricidade global e equilíbrio. De maneira geral, esses resultados presentes nesses estudos confirmam que a natação contribui significativamente para o QMG e a IMG, além de aprimorar HMS fundamentais.

A natação também demonstrou impactos positivos em habilidades específicas. Martins, Vera (2015) e Moura, Orilda *et al.* (2021), ao utilizarem o *TGMD-2*, observaram uma melhora nas habilidades de manipulação de objetos em crianças que praticam natação. O estudo de Moura, Orilda *et al.* (2021) ainda detalhou que os maiores ganhos foram notados em crianças com idades intermediárias entre 7 e 8 anos. Para crianças de 5 a 6 anos, o efeito

pode ser insuficiente devido ao curto tempo de prática, enquanto para as mais velhas (9 a 10 anos), as diferenças tendem a ser menores, sugerindo que o efeito da natação no controle motor global pode ser menos exclusivo em comparação com outras atividades nessa faixa etária. De forma complementar, Pratt *et al.* (2023), ao aplicar o *TGMD-3* para avaliar o DM grosso e a *AMP* para a competência aquática em crianças de 7 e 8 anos, identificaram que a intervenção aquática não apenas melhora a competência motora aquática, mas também transfere melhorias para as competências de movimento em terra firme. Isso indica que a prática regular da natação promove um aumento significativo na competência motora fundamental aquática e geral, tornando-se um recurso valioso no desenvolvimento de estímulos motores como observado no estudo de Tomazeli, Angélica (2019).

O DM dentro da natação pode ser avaliado também por testes como o *KTK* e a prontidão aquática para analisar a coordenação e a competência motora aquática. Moura, Orilda *et al.* (2021) mostrou que, em um estudo experimental com programas focados em habilidades básicas (HB) e habilidades formais (HF), ambos os programas resultaram em melhorias na prontidão aquática e na coordenação motora. Contudo, o programa BS apresentou maiores ganhos em aspectos específicos da competência motora aquática, como controle de respiração, entrada na água e imersão. Isso sugere que o foco no desenvolvimento das habilidades básicas na natação garante uma maior prontidão aquática e, conseqüentemente, um melhor desenvolvimento geral. Com base nos resultados obtidos, o presente estudo comprovou a associação com os achados da literatura, reforçando que a AMA contribui para um maior DM geral em crianças. Essa contribuição é potencializada quando processos pedagógicos significativos são aplicados, conforme também apontado por Sportmil (2008).

Reforçando a relevância do teste *KTK*, Silva, Joice (2023) empregou-o para avaliar o impacto da natação na coordenação motora infantil. Seu estudo comparou praticantes de natação (GN) com não praticantes (GC) em diversos subtestes, incluindo equilíbrio, ritmo, força, lateralidade, velocidade e agilidade. Os achados revelaram um desempenho superior por parte do GN em subtestes como os saltos laterais, bem como pontuações mais elevadas no QMG e uma maior porcentagem de participantes classificados com coordenação motora normal. Tais resultados corroboram fortemente a afirmação de Borges (2016) de que a natação proporciona, de forma demonstrável, melhorias significativas na coordenação das crianças, contribuindo, por sua vez, para a aquisição de novas HMS fundamentais.

Trazendo os estudos que aplicaram métodos específicos para o desenvolvimento infantil, Geamonond (2017) empregou a *HOEPA* para avaliar a função manipulativa de

crianças de 3 anos no ambiente aquático. Os achados indicaram que uma parcela dos participantes apresentava variabilidade na manipulação de objetos, enquanto outra demonstrava notável facilidade de deslocamento com eles. Contudo, algumas crianças foram consideradas abaixo do padrão esperado, o que sublinha a singularidade do desenvolvimento individual e a variação no ritmo de aquisição de HMS fundamentais, mesmo em contextos de aulas em grupo, sendo um aspecto inerente ao processo educacional. Diante dessas nuances, o artigo apresenta uma clara necessidade de pesquisas futuras que utilizem a *HOEPA* de forma mais abrangente e aprofundada, explorando outras etapas do desenvolvimento neuropsicomotor. Tal abordagem permitiria uma identificação mais precisa de déficits motores, facilitando intervenções precoces e a promoção de um desenvolvimento saudável.

Outro estudo que utilizou uma abordagem diferente foi o de Scalón, Rayner (2015) que usou a bateria psicomotora de Rosa Neto para avaliar os efeitos da natação no DM infantil, analisando lateralidade, motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, coordenação global e estrutura temporal. O grupo controle obteve melhor resultado na habilidade de lateralidade, embora o grupo praticante de natação tenha demonstrado um QMG superior. No geral, o grupo natação apresentou classificações mais altas na maioria das habilidades, dentre elas, a coordenação global e a estrutura temporal, exceto na organização espacial. Isso sugere que a natação melhora significativamente o QMG das crianças e, de forma específica, a coordenação global e a estrutura temporal. O estudo conclui que a prática da natação melhora questões da psicomotricidade infantil, que é de extrema importância na fase dos movimentos fundamentais. Em contrapartida, o presente estudo apresentou a ausência de clareza em certos resultados. Foi notada a ausência de notação científica para o teste T, utilizado para avaliar habilidades como coordenação motora fina, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e IMG. Além disso, não foram apresentados os resultados comparativos entre o grupo de natação e o grupo controle para essas habilidades, o que comprometeu a interpretação dos achados.

A partir da pesquisa de Tomazeli, Angélica (2019), que utilizou a bateria de testes de Gallahue e Ozmun para analisar a importância da natação para o DM infantil, foram aplicados testes de locomoção e manipulativos. A pesquisa relatou resultados distintos para atividades como deslizamento e salto horizontal, onde crianças praticantes de natação apresentaram resultados bem melhores que as não praticantes. Isso reforça que a natação é um recurso de grande significância no desenvolvimento de estímulos motores. Contudo, é fundamental reconhecer que há diferenças significativas entre as atividades realizadas em meio terrestre e

em meio líquido, e que fatores como idade, ambiente e o estado emocional das crianças podem interferir no desempenho motor dos indivíduos (Haywood *et al.*, 2016).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados desta revisão integrativa evidenciam que a natação emerge como uma estratégia eficaz para a promoção do DM na infância, contribuindo significativamente para o aprimoramento de habilidades fundamentais e capacidades específicas, além de favorecer aspectos psicomotores, afetivos e cognitivos. O ambiente aquático, ao proporcionar estímulos sensoriais e motores diversificados, potencializa ganhos em propriocepção, percepção espacial e consciência corporal, sobretudo quando aliado a intervenções precoces e abordagens lúdicas. Esses resultados reforçam a importância da natação como prática pedagógica no contexto da Educação Física, sendo relevante tanto para profissionais quanto para familiares interessados em favorecer o desenvolvimento integral da criança. Contudo, ressalta-se que a heterogeneidade metodológica dos estudos incluídos, a delimitação ao desenvolvimento típico e o recorte temporal adotado constituem limitações que podem impactar a generalização dos achados. Assim, recomenda-se que investigações futuras adotem delineamentos longitudinais, explorem os efeitos da natação em populações com desenvolvimento típico e atípico, comparando diferentes abordagens pedagógicas no ensino da natação infantil, a fim de ampliar a compreensão sobre sua efetividade e aplicações.

REFERÊNCIAS

- BORGES, Raphaella Khareniny Fernandes de Melo; Maciel, Rosana Mendes. A Influência da Natação no Desenvolvimento dos Aspectos Psicomotores em Crianças da Educação Infantil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 9, n. 1, p. 292-313, out./nov. 2016. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/influencia-da-natacao>. Acesso em: 29 mar. 2025.
- CARVALHO, C. de. **Introdução à Didática da Natação**: Adaptação ao Meio Líquido. Lisboa: Compedium, 1987.
- CORRÊA, Célia Regina Fernandes; Massaud, Marcelo Garcia. **Escola de Natação**: Montagem e Administração, Organização Pedagógica do Bebê a Competição. Rio de Janeiro, RJ: Sprint, 1999 318 p. : il.. ISBN 8573320974.
- COUTO, Marcela Roberta Ferreira; Paula, Rafaela Mariana Pimenta de. **Comparativo do Perfil de Desenvolvimento Motor entre Crianças Praticantes e não Praticantes de Natação**. 2019. 16 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física - Licenciatura) – Universidade Estadual de Goiás, Itumbiara, GO, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ueg.br/jspui/handle/riueg/4962>. Acesso em: 10 jun. 2025.

DAMASCENO, Leonardo Graffius, 1960- **Oficina de Docência de Práticas Aquáticas : Natação** / Leonardo Graffius Damasceno. - Vitória : UFES, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2012. 68 p. : il.

DENZIN, Norman K.; Lincoln, Yvonna S. (Org.). **O Planejamento da Pesquisa Qualitativa: Teorias e Abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. Disponível em: <http://bds.unb.br/handle/123456789/863>. Acesso em: 21 mar. 2025.

FAJARDO, Márcia.; Tucher, Guilherme. **Atividades Aquáticas: Um Olhar Dirigido ao Ensino**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2020. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Atividades_Aquáticas_Um_Olhar_Dirigido/cdnyDwAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=0. Acesso em: 8 jul. 2025.

GALDI, Enori Helena Gement. **Aprender a Nadar com a Extensão Universitária**/ Enori Helena Gement Galdi, Aguinaldo Gonçalves, Roberto Vilarta. – Campinas, SP : IPES Editorial, 257 p., 2004.

GALLAHUE, D. L.; Ozmun, J. C.; Goodway, J. D. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: <http://site.ebrary.com/id/10867275>. Acesso em: 15 mar. 2025.

GEAMONOND, Leonardo. Análises de Ações Manipulativas em Crianças da Primeira Infância Praticantes de Natação. **Educación Física y Ciencia**, Ensenada, v. 19, n. 1, p. e00, set. 2017. Disponível em: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2314-25612017000100004&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 4 jul. 2025.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo, SP: Atlas, 2002.

GOMES, A. A.; Magalhães, N. C.; Maia, P. P. **Avaliação do Desenvolvimento Motor na Fase Fundamental de Crianças em uma Instituição de Ensino de Pirajú/SP - Estudo Comparativo**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Lins, 2015.

HAYWOOD, Kathleen M.; Getchell, Nancy. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

HULTEEN, R. M.; Morgan, P. J.; Barnett, L. M.; Stodden, D. F.; Lubans, D. R. Development of Foundational Movement Skills: A Conceptual Model for Physical Activity Across the Lifespan. **Sports Medicine (Auckland, N.Z.)**, v. 48, n. 7, p. 1533–1540, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0892-6>. Acesso em: 29 mar. 2025.

KERBEJ, Francisco Carlos. **Natação: Algo Mais que 4 Nados**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2002.

LIMA, William Urizzi de; Borges, Gustavo; Raso, Vagner. Idade Cronológica de Acordo com o Nível de Aprendizagem em Natação. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 16, n. 2, p. 65-72, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.18511/rbcm.v16i2.1129>. Acesso em: 16 mar. 2025.

LIMA, W. U.; Borges, G. **Manual Formativo da Metodologia Gustavo Borges**. 3. ed. São Paulo: BPR, 2006.

MARTINS, Vera; Silva, J. Antônio; Marinho, A. Daniel; Costa, M. Aldo. Desenvolvimento Motor Global de Crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico com e sem Prática Prévia de Natação em Contexto Escolar. **Motricidade**, Ribeira de Pena, v. 11, n. 1, p. 87-97, mar. 2015.

Disponível em:

http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2015000100009&lng=pt&nrm=iso. DOI: <https://doi.org/10.6063/motricidade.3219>. Acesso em: 4 jul. 2025.

MOURA, O. M.; Neiva, H. P.; Faíl, L. B.; Morais, J. E.; Marinho, D. A. The Influence of Regular Swimming Practices on Global Motor Development Throughout Childhood. **Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación**, n. 40, p. 296-304, 2021.

Disponível em: <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.83090>. Acesso em: 4 jul. 2025.

MOURA, O. M.; Neiva, H. P.; Faíl, L. B.; Morais, J. E.; Marinho, D. A. School-based Swimming Lessons Enhance Specific Skills and Motor Coordination in Children: the Comparison Between two Interventions. **Motricidade**, Ribeira de Pena, v. 17, n. 4, p. 367-374, dez. 2021. Disponível em:

http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2021000400367&lng=pt&nrm=iso. DOI: <https://doi.org/10.6063/motricidade.24557>. Acesso em: 4 jul. 2025.

NEGREIROS, C. T. F. de; Silva, S. R. S. da; Santos, C. C. T.; Arantes, A. A.; Carvalho Filha, F. S. S.; Moraes Filho, I. M. de. Desenvolvimento Infantil e suas Respetivas Fases Motoras. **Revisa**, v. 8, n. 4, p. 378–381, 2019. Disponível em:

<https://rdcsa.emnuvens.com.br/revista/article/view/634>. Acesso em: 12 jun. 2025.

PAIXÃO, L. S. S. C.; Seixas-da-Silva, I. A.; Príncipe, V. A.; Pernambuco, C. S. Y; Vale, R. G. S. Aspectos Motores na Educação Física Escolar e na Natação. **Revista de Investigación Cuerpo, Cultura y Movimiento**, v. 11, n. 2, 2021. Disponível em:

<https://doi.org/10.15332/2422474X.6875>. Acesso em: 5 jul. 2025.

PRATT, N. A.; Duncan, M. J.; Oxford, S. W. The Effects of a 6-Week Swimming Intervention on Gross Motor Development in Primary School Children. **Children (Basel, Switzerland)**, v. 11, n. 1, p. 1, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/children11010001>. Acesso em: 5 jul.2025.

PRADA, Luigi de Oliveira. **Natação Infantil para Crianças de 03 a 06 anos: a Relação Entre o Ensino-Aprendizagem do Professor e a Expectativa dos Pais**. 2022., 55 P. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/236545>. Acesso em: 06 jul.2025.

ROSA NETO, Francisco. **Manual de Avaliação Motora**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SCALON, Rayner Cabral Bengnardi. Influência da Natação no Desenvolvimento Motor em Crianças de 5 à 7 anos de Idade. **Revista Educação Física UNIFAFIBE**, Ano IV – n. 3 – dezembro/2015.

SILVA, Victória Sousa. **Natação e Seus Efeitos para o Desenvolvimento Motor, em Crianças com Síndrome De Down**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2023. Disponível em:

<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/5864>. Acesso em: 29 mar. 2025.

SILVA, Joice Prudencini. **Influência da Prática de Natação na Coordenação Motora de Crianças**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023. Doi:10.37885/230512959. Acesso em: 8 jun. 2025.

SPORTMIL. **Conheça Melhor a Natação**. 2008. Disponível em: <http://www.sportmil.com.br>. Acesso em: 26 mar. 2025.

SOUZA, Geane. **Benefícios da Utilização de Materiais para o Desenvolvimento Psicomotor Dentro do Ensino da Natação em Crianças até 6 anos**. 2004. Monografia (Pós-Graduação "Lato Sensu") – Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2004.

TOMAZELI, Angélica. **Importância da Natação Para Desenvolvimento Motor de Crianças de 3 a 5 anos de Idade**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/11338/5715>. Acesso em: 3 jul. 2025.

TUCHER, Guilherme, Nogueira; Caetano, Francine de Andrade. **Adaptação ao Meio Aquático: Perspectivas Inovadoras e o Ensino do Nadar**. Curitiba: Editora CRV, 224 p., 2024.

XAVIER, Juliana. A Importância do Desenvolvimento Motor na Primeira Infância | **Portal Fiocruz**. Disponível em: <https://fiocruz.br/noticia/2018/04/importancia-do-desenvolvimento-motor-na-primeira-infancia>. Acesso em: 8 jun. 2025.