

**UNILEÃO**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

JENIFFER DÁVILA SANTANA DA SILVA

**RESPOSTAS DO TREINAMENTO DA NATAÇÃO NA COORDENAÇÃO MOTORA  
DE CRIANÇAS: Uma revisão integrativa.**

Juazeiro do Norte

2023

JENIFFER DÁVILA SANTANA DA SILVA

**RESPOSTAS DO TREINAMENTO DA NATAÇÃO NA COORDENAÇÃO MOTORA  
DE CRIANÇAS: Uma revisão integrativa.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, Artigo Científico.

Orientadora: Me. Jenifer Kelly Pinheiro

Juazeiro do Norte

2023

JENIFFER DÁVILA SANTANA DA SILVA

**RESPOSTAS DO TREINAMENTO DA NATAÇÃO NA COORDENAÇÃO MOTORA  
DE CRIANÇAS: Uma revisão integrativa.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus Saúde, como requisito para obtenção do Grau de Licenciado em Educação Física.

Aprovada em 7 de Dezembro de 2023.

**BANCA EXAMINADORA:**

Prof<sup>a</sup>. Ma. Jenifer Kelly Pinheiro  
Orientadora

Prof<sup>a</sup> Esp. Bárbara Raquel Sousa Santos  
Examinadora

Prof<sup>a</sup> Esp Karisia Monteiro Maia  
Examinadora

Juazeiro do Norte

2023

# RESPOSTAS DO TREINAMENTO DA NATAÇÃO NA COORDENAÇÃO MOTORA DE CRIANÇAS: Uma revisão da literatura.

<sup>1</sup>Jeniffer Dávila Santana da SILVA

<sup>2</sup>Jenifer Kelly PINHEIRO

<sup>1</sup> Discente do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

<sup>2</sup> Docente do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

## RESUMO

**Introdução:** O desenvolvimento motor é um processo sequencial onde há mudanças contínuas no comportamento humano com aspectos cronológicos, a atividade física durante a infância é fundamental para seu desenvolvimento de habilidades motoras e a natação funciona como uma excelente atividade motora na qual a criança experimenta de uma forma natural, dinâmica e espontânea.

**Objetivo:** Avaliar na literatura se há melhora na coordenação motora de crianças praticantes de natação. **Metodologia:** Este estudo é uma revisão de literatura integrativa e foram coletados nas plataformas Pubmed, Scielo e Lilacs, são artigos em língua portuguesa e inglesa, utilizando as palavras chaves como, natação, crianças, coordenação motora, habilidade motora, desenvolvimento motor. Os critérios de inclusão é estudos publicados nos últimos cinco anos, estudos em português e inglês, estudos que mostram o desempenho da natação em crianças, estudos que mostram que a natação melhora na coordenação motora. Os critérios de exclusão são artigos duplicados e artigos de revisão.

**Resultados:** Foram identificados 179 registros. Após a leitura do resumo foram excluídos 163 por não responder aos critérios de inclusão, apenas três foram incluídos para a leitura integral. **Conclusão:** A natação infantil traz benefícios para a coordenação motora, concluindo que essa prática esportiva traz grandes benefícios a partir dos primeiros meses de vida.

**Palavras-chave:** Crianças; Natação; Transtornos das Habilidades Motoras;

## ABSTRACT

**Introduction:** The development motor is a sequential process there is a continuous changes in the human behavior feature chronological aspects, the physical activity have a notorious value in the childhood to develop the motor activity, in this part of life, the child test on a natural feeling the activity.

**Objectives:** To test if would be upgrade on motor coordination in the children between, who practice swimming. **Methodology:** This study is an integrative literature review and the articles were collected from the Pubmed, Scielo, and Lilacs platforms. They are articles in Portuguese and English languages, using keywords such as swimming, children, motor coordination, motor skills, and motor development. The inclusion criteria consist of studies published in the last five years, studies in Portuguese and English, studies that demonstrate the

performance of swimming in children, and studies that show the improvement of motor coordination through swimming. The exclusion criteria include duplicated articles and review articles. **Results:** 179 records were identified. After reading the abstract, 163 were excluded for not meeting the inclusion criteria, only three were included for full reading. **Conclusion:** Children's swimming brings benefits to motor coordination

**Keywords:** Children; Swimming; Motor Skills Disorders;

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor é um processo sequencial onde há mudanças contínuas no comportamento humano ao longo da vida, ele envolve todos os aspectos cronológicos com destaques em estágios, domínios ou faixa etária e durante o seu crescimento acontece o aprimoramento do sistema motor, trazendo interação nos requisitos de ambientes, mudanças sociais, intelectuais e emocionais (Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013).

Partindo dessa consideração, para as crianças da primeira infância é necessário um ambiente bem qualificado, que tenha estímulos e experiências, para que possa desenvolver habilidades motoras e realizar movimentos de locomoção, manipulação de objetos, estabilidade de movimentos fundamentais, conhecer sensações e garantindo de acordo com a idade das crianças e aprimorando na medida do seu desenvolvimento (Rodrigues *et al.*, 2013).

Por outro lado, o atraso na coordenação motora pode causar graves sequelas na infância, adolescência, durante toda a vida relacionadas a dificuldades emocionais, sociais, psiquiátrica, esses distúrbios das habilidades têm consequências de não conseguir coordenar movimentos simples e resulta a criança sendo incapaz de realizar tarefas comuns do dia a dia (Caçola; Lage, 2019).

Assim, a atividade física durante a infância é fundamental para seu desenvolvimento de habilidades motoras como, pular, correr, nadar, andar, arremessar e rebater, sendo essencial a oferta de ambientes diversificados que proporcione mudanças individuais, práticas eficientes, estratégias diferentes e tarefas escolares, sendo assim, a Educação Física é um grande auxiliar e promotora do desenvolvimento humano, mas o grande componente da

motricidade está relacionado a fatores ambientais e biológicos (Medina; Marque, 2010).

Diante disso, a natação é uma prática esportiva praticada há muito tempo atrás e o principal objetivo era a sobrevivência, ao longo do tempo se tornou uma modalidade esportiva, nos dias de hoje ela é uma prática esportiva trazendo possibilidades de aplicações de exercícios em várias faixas etárias com objetivos básicos de melhoria da coordenação motora, condicionamento cardiorrespiratório, aumento da flexibilidade, aumento de níveis de força, preparo psicológico, desenvolvimento da lateralidade, melhoria na qualidade de sono e crianças que praticam natação regulares e sistematizadas, estimulam uma evolução de capacidade motoras e habilidades de maneira contínuas e natural (Calderan; Lotti; Rocaglio, 2015).

Portanto, a uma justificativa que a natação traz benefícios para o desenvolvimento motor dessas crianças, estimulando as habilidades motora, percepção sensorial, cognitivo, afetivo, social, noções de espaço e adaptação ao meio líquido, incentivando a sua interação e aquisição de habilidades. Essa revisão integrativa tem o objetivo de avaliar na literatura se há benefícios na coordenação motora de crianças praticantes da natação.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A revisão de literatura é um tipo de texto que junta e discute informações sobre a área de estudo, nesse trabalho tem um ponto principal que é estabelecer os objetivos da pesquisa e é importante mostrar os avanços científicos desse estudo, revisar é rever discursos de outros pesquisadores e fazer críticas dos trabalhos sondados. A revisão integrativa tem uma ampla abordagem metodológica, possibilitando a inclusão de estudos experimentais, publicados e não publicados, para assim ser analisados (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

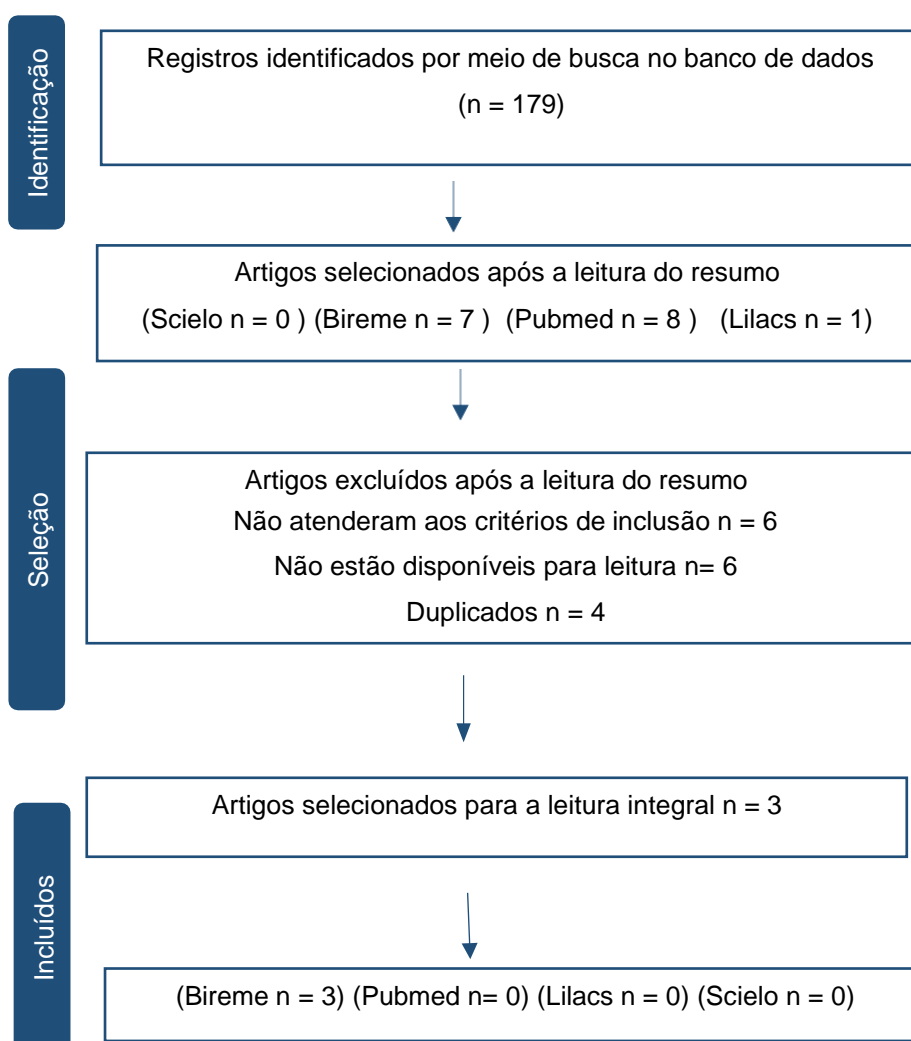
Com base nisso, a revisão integrativa será feita com abordagem do estudo qualitativa sendo um estudo de compreender e aprofundar conhecimentos diante da percepção de participantes, experiências, opiniões, abranger conceitos sociais, assim se inicia objetivos exploratórios que fornecem focos para estudos (Souza *et al.*, 2017).

As palavras chaves para a pesquisa foram buscadas nos descritores em Ciências de Saúde (DeCS/MeSH), com o objetivo da identificação do termo correto para as buscas nas plataformas Pubmed, Scielo, Bireme e Lilacs, os estudos foram coletados de agosto e setembro, utilizando as palavras chaves como, natação; crianças, que foram associados aos operadores booleanos AND e OR.

Os critérios de inclusão foram estudos publicados nos últimos cinco anos, estudos em inglês e português, estudos que mostram se há melhora na coordenação motora em crianças. Os critérios de exclusão foram artigos duplicados, artigos com crianças com deficiência motora e artigos de revisão.

## RESULTADOS

Nos bancos de dados selecionados para buscas de artigos, através das palavras-chaves e foram identificados 179 registros. Após a leitura do resumo foram excluídos 163 por não responder aos critérios de inclusão. A seguir o fluxograma mostra o processo de identificação com maiores detalhes.



**Figura 1.** Fluxograma de itens de para revisões sistemáticas do processo de triagem do estudo.  
**Fonte:** Dados da pesquisa, 2023

Após a leitura do resumo foram excluídos três estudos que eram aplicados em crianças com deficiência motora, foram também excluídos outros quatro artigos que não estavam disponíveis para a leitura de forma gratuita, e por último quatro artigos duplicados e publicados em sites e revistas diferentes. Entretanto, para a leitura integral foram considerados três artigos em inglês, encontrados na plataforma Bireme.

**Fonte:** Resultados das buscas dos estudos selecionados na análise.



Tabela 1: Resultados

Autor e Ano	Base de dados	Titulo	Objetivo de Estudo	Metodologia	Resultados
<b>Silva et al., 2020</b>	Bireme	“Swimming training improves mental health parameters, cognition and motor coordination in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder.”	Verificar os efeitos do programa de aprendizagem de natação nos parâmetros de saúde mental, cognição e coordenação motora	Esse estudo foi realizado na escola de Juventude Rogacionista na cidade de Criciúma, Brasil. Participaram de um programa de aprendizagem de natação 33 crianças divididas em dois grupos de intervenção durante oito semanas, todas as crianças foram submetidas aos testes de saúde mental, cognição, coordenação motora e aptidão física antes e depois das aulas.	O programa de natação melhora os parâmetros de saúde mental, cognitivos e de coordenação motora em crianças com TDAH. Apontamos a falta de teste de condicionamento aeróbico que comprove a melhora da aptidão aeróbica das crianças,
<b>Ostrowski et al., 2022;</b>	Bireme	“Individual determinants as causes of learning failure of swimming with the example of 10-year-olds.”	Identificar quais e em que medida os determinantes individuais selecionados de crianças de 10 anos podem limitar o desempenho final na aprendizagem da natação.	Os estudos foram aplicados na piscina da Universidade de Educação Física de Cracóvia, Polônia. Com um grupo de 271 estudantes da educação básica, tiveram pelo menos 25 aulas de natação durante o ano,	Crianças diagnosticadas por menor altura e peso corporal, menor soma das três dobras cutâneas, menor IMC e menor capacidade vital também apresentam problemas de progresso na natação, as capacidades motoras de coordenação, foram

				foram avaliadas características somáticas, funcionais e coordenação motora.	significativamente piores nos níveis de desempenho em natação.
<b>Leo et al., 2022;</b>	Bireme	“A Non-Randomized Pilot Study on the Benefits of Swimming for babies in motor development.”	Avaliar as habilidades motoras em crianças saudáveis que realizavam regularmente cursos aquáticos em comparação com crianças que nunca frequentaram a prática de natação	Foram selecionadas 32 bebês e divididos em dois grupos, o experimental com participação regular em atividades motoras aquáticas e o grupo controle que nunca frequentaram cursos de aquicidade neonatal.	os bebês do grupo experimental, embora mais jovens que as crianças do grupo controle, alcançaram maiores níveis de desenvolvimento motor. após participar de atividades aquáticas do que aquelas alcançadas pelo grupo controle.

**Legenda:** TDAH= Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade; IMC= Índice de Massa Corporal;

## DISCUSSÃO

O objetivo dessa revisão integrativa é mostrar se o treinamento da natação melhora a coordenação motora da criança, trazendo artigos que comprove o benefício ou não melhora a coordenação.

Durante as análises dos artigos selecionados observar na leitura do estudo “O treino de natação melhora parâmetros de saúde mental, cognição e coordenação motora em crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade”, o artigo mostra que foram divididos dois grupos de crianças de ambos sexos, 18 crianças do grupo de intervenção treinavam natação e 15 não praticava as aulas, foram aplicados alguns critérios de inclusão para assim ter o resultado final. As crianças do grupo intervenção participaram do programa no período de oito semanas com frequência de duas vezes na semana e foram realizados exercícios envolvendo respiração, propulsão de pernas, braços e coordenação de crawl. As aulas tinham duração de 45min, com alongamentos, atividades lúdicas de adaptação ao meio líquido e atividades de aprendizado da natação. Com ênfase na coordenação motora, foram feitas algumas atividades que desenvolvesse a coordenação sendo elas, trave de equilíbrio, caminhar atrás de três vigas de madeira, saltos unipodal, saltos laterais e tarefas nas transversais. Os resultados mostraram um aumento significativos no grupo que treinava natação, com desenvolvimento da coordenação motora de membros inferiores e lateralidade. Já o grupo que não praticava a natação, não teve resultados (Silva *et al.*, 2020).

Observa-se também que o estudo piloto não randomizado sobre os benefícios da natação para bebês no desenvolvimento motor, traz uma investigação nas funções sensoriais, cognitivas e motoras. No estudo mostra que participaram 32 crianças com idades entre 6 e 10 meses, foram divididos dois grupos, o experimental que era crianças com participação regular em atividades motoras aquáticas praticantes uma vez na semana, o outro grupo controle que são crianças que nunca frequentaram cursos de aquacidade neonatal ou outras atividades, as crianças do grupo experimental eram em média mais jovens do que as crianças do grupo controle, ambos grupos eram composto por 14 crianças. O instrumento de avaliação utilizada para o teste de

desempenho multidimensional das habilidades motoras grossas e finas foi PDMS-2 sendo confiável para avaliação de intervenções motoras, utilizadas em crianças do nascimento até os seis anos. Na avaliação as crianças realizaram atividades motoras específicas relacionadas a reflexo, locomoção, manipulação de objetos e posição estacionária. Depois da aplicação dessas atividades foi comprovado que crianças envolvidas em atividades aquáticas durante o primeiro ano de vida tendem de apresentar melhores habilidades motoras, a prática regular facilitou o desenvolvimento das habilidades motoras finas e grossas e coordenação (Leo *et al.*, 2022).

Sabendo que o desenvolvimento das habilidades motoras tem um papel importante para a saúde das crianças e base para melhor desempenhar as atividades físicas, esse estudo considera o medo da água é um problema no ensino inicial da natação por limitações motoras, e dificuldade em manter o equilíbrio, além disso, as características morfológicas desempenham um papel importante para a aprendizagem da natação principalmente nas fases iniciais. Diante desses fatos, o teste foi aplicado em crianças de 10 anos, ambos sexos, tiveram pelo menos 25 aulas durante o ano letivo, foram avaliados suas características funcionais e habilidade de coordenação motora. Foram aplicadas de uma a três provas que dependiam das habilidades de cada estudante, essas provas eram demonstrar habilidades relacionadas à adaptação ao ambiente aquático, nado costas e por último, nado crawl. Após os testes, foram medidas as habilidades motoras de coordenação, com diferentes níveis de coordenação sensório-motora que avaliaram os parâmetros de tempo de reação aos estímulos visuais e auditivos, coordenação viso-motora e orientação espacial (Ostrowski *et al.*, 2022)

Observa-se que no estudo do desenvolvimento motor de bebês e também o desenvolvimento da coordenação motora de crianças com hiperatividade e transtornos e déficit de atenção, utilizam o mesmo método de avaliação o PDMS-2, Peabody Developmental Motor Scales-2. Onde tem o propósito de avaliar as habilidades motoras em crianças e é útil nos estudos na eficácia em diversas intervenções motoras, dentro do teste são avaliados o quociente motor grosso (QGM), quociente fino (QFM) e o quociente motor total (QMT).

Em uma pesquisa, indicaram para bebês com mais ou menos duas horas de treinamento semanal, com crianças de três a oito meses de vida tem o efeito

positivo no desenvolvimento motor grossas, finas e equilíbrio. A natação vem sendo uma terapia aquática, como desenvolvimento típico durante a primeira infância trazendo benefícios do controle postural através da redução do efeito gravitacional e facilitar na amplitude do movimento (Sigmundsson, 2021).

A natação infantil é um esporte completo que não possui restrições, trazendo benefícios para o corpo, auxiliando no desenvolvimento psicomotor, capacidade cardiorrespiratória e capacidade física. Entretanto, aplicada de maneira lúdica possibilita coordenação de membros inferiores e superiores, equilíbrio, lateralidade e agilidade, trazendo o amadurecimento corporal e sendo importante conhecer o processo de aprendizagem das crianças.

## **CONCLUSÃO**

A natação infantil é importante para o desenvolvimento motor, concluindo que essa prática esportiva traz grandes benefícios a partir dos primeiros meses de vida, tendo um grande avanço no crescimento das habilidades motoras finas e grossas, como lateralidade, locomoção, flexibilidade e manipulação, reconhecendo a diferença significativa de grupos que praticam a natação e outro que não praticam, além de um grande reconhecimento dos benefícios da natação, aplicada a crianças com deficiência intelectuais, hiperatividade e com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade - TDAH, trazendo melhora nos parâmetros da saúde mental, cognição e coordenação motora.

## REFERÊNCIAS

CAÇOLA, Priscila; LAGE, Guilherme. Developmental Coordination Disorder (DCD): An overview of the condition and research evidence. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 25, 2019.

CALDERAN, Gabrieli Filipiack; LOTTI, Aline; RONCAGLIO, Bruna. Desenvolvimento das capacidades motoras. *In*: ZAAR, Andriago *et al.* **Natação: Uma proposta pedagógica**. Editora Deviant, 2015. cap. Capítulo IV, p. 36-42.

GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C.; GOODWAY, Jackie D. **Compreendendo o desenvolvimento motor-: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. AMGH Editora, 2013.

MEDINA-PAPST, Josiane; MARQUES, Inara. Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldades de aprendizagem. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 12, p. 36-42, 2010.

RODRIGUES, Décio et al. Desenvolvimento motor e crescimento somático de crianças com diferentes contextos no ensino infantil. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 19, p. 49-56, 2013.

SILVA, Adriano Zanardi da et al. Psychomotor Intervention to stimulate Motor Development in 8-10-year-old schoolchildren. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 19, p. 150-163, 2017.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 2010.

SIGMUNDSSON, Hermundur. Specificity of learning, skill development and baby swimming in Iceland. **Journal of Physical Education and Sport**, v. 21, p. 549-552, 2021.

SILVA, Luciano Acordi Da et al. Swimming training improves mental health parameters, cognition and motor coordination in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **International journal of environmental health research**, v. 30, n. 5, p. 584-592, 2020.

LEO, Irene et al. A Non-Randomized Pilot Study on the Benefits of Baby Swimming on Motor Development. **International journal of environmental research and public health**, v. 19, n. 15, p. 9262, 2022.

OSTROWSKI, Andrzej et al. Individual determinants as the causes of failure in learning to swim with the example of 10-year-old children. **International journal of environmental research and public health**, v. 19, n. 9, p. 5663, 2022.

