



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA - FEF**

**A NATAÇÃO COMO FERRAMENTA PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR  
INFANTIL NO AMBIENTE ESCOLAR**

**LUCAS BERG CARLOS LEITE**

**BRASÍLIA/DF**  
**2025**

**LUCAS BERG CARLOS LEITE**

**A NATAÇÃO COMO FERRAMENTA PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR  
INFANTIL NAS ESCOLAS: Uma revisão narrativa**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Universidade de Brasília  
como requisito parcial para a obtenção do  
título de Licenciatura em Educação Física.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Rochelle Rocha  
Costa

**BRASÍLIA**  
**2024**

## RESUMO

A natação oferece uma extensa gama de benefícios para as pessoas que praticam esse esporte, abrangendo áreas que vão desde os aspectos físicos até os desenvolvimentos emocionais e cognitivos. Caso inserido no ambiente escolar, as aulas de natação podem contribuir de forma significativa para o desenvolvimento do aluno, já que colabora em diversos aspectos e durante um dos períodos de maior aprendizado do ser humano. O desenvolvimento motor é um desses aspectos, a natação constrói interação entre o indivíduo, o ambiente e a execução tarefas, fatores que são responsáveis para adquirir habilidades motoras. Por ser uma atividade que trabalha tanto membros inferiores como superiores simultaneamente a coordenação motora é uma das capacidades que é mais trabalhada durante o exercício já que necessita de um trabalho conjunto entre eles. Por ser uma atividade que é praticada em ambiente com maior densidade se comparada com as demais, a força também é um aspecto que é desenvolvido durante sua execução. Além disso, ensina habilidades cruciais de segurança aquática, como flutuação, respiração e o próprio nado, reduzindo o risco de afogamentos. Em um nível mais amplo, a natação também promove o desenvolvimento social e emocional. As aulas de natação em grupo, como em aulas dentro das escolas, incentivam a interação entre os indivíduos, desenvolvendo habilidades sociais importantes, como trabalho em equipe e comunicação. Ademais, a natação é uma atividade relaxante que pode reduzir o estresse e promover um estado geral de bem-estar emocional. Dado isso, o presente estudo tem como objetivo conhecer os efeitos da natação no desenvolvimento motor da criança dentro do a. O delineamento do presente estudo é uma revisão bibliográfica narrativa, que é um modelo de revisão de literatura que tem o objetivo de resumir e discutir sobre estudos e pesquisas já existentes sobre um tópico específico. A metodologia empregada na elaboração deste estudo se baseia em uma abordagem qualitativa, que envolveu uma extensa revisão bibliográfica abrangendo diversas fontes de informação. Foram realizadas buscas minuciosas em sites, livros, artigos científicos e revistas especializadas, todas relacionadas ao tema em questão. Para isso, foram utilizadas plataformas de pesquisa renomadas, tais como Google Acadêmico, LILACS e SciELO, que proporcionaram acesso a uma ampla gama de recursos acadêmicos. Os estudos apontam que os principais benefícios motores de quem pratica natação são a melhoria significativa das habilidades motoras, incluindo coordenação, equilíbrio, controle respiratório, habilidades aquáticas específicas e não

apenas as competências motoras aquáticas, mas também teve um efeito positivo na competência motora geral das crianças. Conclui-se que a natação pode desempenhar um papel crucial no desenvolvimento global das crianças, contribuindo para sua saúde física, emocional e social. É uma atividade que pode enriquecer suas vidas e prepará-las para um futuro saudável e feliz.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>NATAÇÃO ESCOLAR .....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>DESENVOLVIMENTO MOTOR NA INFÂNCIA.....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>NATAÇÃO INFANTIL .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>OS BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO PARA A CRIANÇA.....</b>	<b>15</b>
5.1	Efeitos Positivos na Resistência Cardiovascular.....	15
5.2	Melhoria da Coordenação Motora e Equilíbrio .....	16
5.3	Desenvolvimento Social e emocional por meio da natação.....	17
5.4	Habilidades de segurança aquática adquiridas.....	19
5.5	Estímulo cognitivo e melhoria da qualidade do sono .....	20
<b>6</b>	<b>NATAÇÃO PARA CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA .....</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>24</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo Gallahue, Ozmun e Goodway (2013), o desenvolvimento motor refere-se ao processo contínuo de mudança na capacidade física de uma pessoa ao longo da vida. Este processo inclui tanto as habilidades motoras grossas, que envolvem grandes músculos para movimentos como correr e pular, quanto habilidades motoras finas, que utilizam pequenos músculos para ações mais precisas como escrever e manipular pequenos objetos.

A natação é amplamente reconhecida como uma ferramenta eficaz para o desenvolvimento motor na infância dentro das escolas. Além de promover o fortalecimento muscular, a coordenação motora e a resistência física, essa prática esportiva estimula a consciência corporal, de acordo com Carvalho (2019) também propicia a noção de espaço e oferece experiências sensoriais únicas para as crianças. Segundo Silva (2016), introduzir a natação no currículo escolar não apenas contribui para o desenvolvimento físico, mas também para o psicomotor e cognitivo, fornecendo uma abordagem holística ao crescimento e aprendizado das crianças, ao mesmo tempo em que promove a inclusão e igualdade de oportunidades no acesso a atividades esportivas.

A natação, como atividade física aquática, tem ganhado destaque no cenário nacional devido aos inúmeros benefícios que proporciona no desenvolvimento das crianças. De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), a natação é considerada uma atividade completa, que promove não apenas o desenvolvimento físico, mas também contribui significativamente para o aspecto psicossocial dos pequenos (SBP, 2018).

Em termos de desenvolvimento motor, a natação desempenha um papel fundamental. A resistência da água requer um esforço maior dos músculos se comparada com atividades físicas terrestres, que possuem uma menor resistência, como por exemplo uma corrida ao ar livre. Resultando em fortalecimento muscular e aprimoramento da coordenação motora. João Silva (2020) ressalta, em um artigo publicado no "Jornal de Educação Física", que a natação contribui para o desenvolvimento da noção espacial e da lateralidade das crianças, aspectos essenciais para a formação global da criança (Silva, 2022).

No âmbito psicossocial, a natação desempenha um papel crucial no desenvolvimento emocional das crianças. De acordo com Santos (2021), a sensação de liberdade e a conquista de habilidades aquáticas promovem a autoconfiança e a

autoestima das crianças, influenciando positivamente em sua interação social (Santos, 2021).

Vale ressaltar que a natação também pode ser uma opção válida para crianças com necessidades especiais. A Associação Brasileira de Desenvolvimento Infantil (ABDI) destaca, em um relatório de 2020, que a natação adaptada é uma excelente forma de promover a inclusão e estimular o desenvolvimento global de crianças com deficiências motoras ou cognitivas (ABDI, 2020).

Desde o aprimoramento motor até o fortalecimento do aspecto psicossocial, a natação desempenha um papel crucial no crescimento saudável das crianças. Portanto, é recomendado que pais, educadores e profissionais de saúde considerem a inclusão da natação como parte integrante do desenvolvimento infantil.

Primeiramente, a natação é uma atividade física amplamente praticada por crianças em todo o mundo. No entanto, enquanto muitos reconhecem seus benefícios gerais, como a melhoria da saúde física, a compreensão aprofundada dos impactos da natação no desenvolvimento infantil ainda não foi totalmente explorada.

Além disso, a infância é uma fase crucial no ciclo de vida, na qual ocorrem muitos dos principais marcos de crescimento e desenvolvimento. Portanto, é fundamental entender como a natação pode influenciar positivamente o desenvolvimento físico, emocional e social das crianças durante essa fase crucial.

Outra razão para a relevância deste estudo é a crescente preocupação com a saúde e o bem-estar infantil, incluindo a prevenção de doenças relacionadas ao sedentarismo e o aumento das taxas de obesidade infantil. Nesse contexto, a natação pode ser uma ferramenta valiosa para promover um estilo de vida ativo e saudável desde a infância.

Além disso, o conhecimento sobre os benefícios da natação para o desenvolvimento infantil pode incentivar pais, educadores e profissionais de saúde a participação das crianças nessa atividade. Isso pode contribuir para a tomada de decisões informadas sobre a inclusão da natação nas rotinas das crianças.

Em resumo, a justificativa deste estudo reside em conhecer os efeitos da natação enquanto ferramenta para o desenvolvimento motor dentro das escolas, considerando seu impacto como atividade física que contribui e trabalha para que o indivíduo possa adquirir novas habilidades motoras. Compreender esses benefícios pode ter implicações significativas para a promoção do desenvolvimento saudável das crianças. O presente estudo tem como objetivo geral analisar os efeitos da natação no desenvolvimento motor da criança. Como objetivos específicos, destacam-se

apresentar o conceito de desenvolvimento motor e a natação no ambiente escolar na infância. Durante o processo de busca, foram empregadas palavras-chave estrategicamente selecionadas, abrangendo conceitos-chave relacionados ao esporte, natação, saúde, criança e desenvolvimento, além de outras palavras pertinentes que desempenharam um papel fundamental na condução desta pesquisa. Essas palavras-chave desempenharam um papel essencial na identificação e seleção das fontes relevantes, contribuindo de forma direta para o enriquecimento do estudo.

A abordagem qualitativa adotada permitiu uma análise aprofundada das informações coletadas, proporcionando conhecimentos valiosos sobre o tema em estudo e enriquecendo a compreensão dos fatores que envolvem a relação entre esporte, natação, saúde infantil e desenvolvimento. Essa metodologia se mostrou fundamental para a realização deste trabalho, garantindo a confiabilidade e a robustez das conclusões apresentadas.

Segundo Bastos e Keller (2015), a pesquisa científica se encontra presente em todos os campos científicos e, no tocante à educação, são encontradas variadas obras já publicadas. Os autores destacam que a pesquisa científica representa o processo de investigação com o intuito de solucionar, responder ou investigar questões dentro dos estudos dos fenômenos. Dessa forma, pode-se dizer que uma pesquisa científica representa a investigação sistemática de um determinado assunto, com a finalidade de esclarecer variados aspectos da pesquisa.

De acordo com Paulo Neto (2014), no campo científico, a pesquisa bibliográfica pode ser compreendida como um recorte feito pelos pesquisadores em termos de espaço, o que representa uma realidade empírica a ser analisada. Assim, partindo da construção teórica do objeto de estudo, o campo da ciência se apresenta como um palco de manifestações de intersubjetividades e interações entre os pesquisadores e o grupo a ser estudado, permitindo, assim, a criação de novos conhecimentos.

A escolha por esta metodologia pode ser explicada pelo fato de ser possível a captação de um conjunto de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de questões ou indagações. O autor Paulo Neto (2014) relata que neste extenso campo, ao analisar as manifestações diárias dos atores sociais e ao registrá-los de forma descritiva, os pesquisadores adquirem um importante entendimento da realidade.

## 2 NATAÇÃO ESCOLAR

A natação escolar tem desempenhado um papel significativo na educação física e no desenvolvimento integral das crianças brasileiras ao longo das décadas. Essa modalidade esportiva, que é parte integrante dos currículos escolares em muitas instituições de ensino, desempenha um papel multifacetado na formação das crianças, contribuindo para seu desenvolvimento físico, emocional e cognitivo. Como destaca Melo (2010), a natação é uma prática didática que vai além do ensino do esporte, sendo um importante meio de promoção da saúde e da socialização.

A inclusão da natação no contexto escolar remonta a diversos benefícios comprovados. Segundo Tavares (2015), a natação é uma atividade física que contribui para o desenvolvimento motor das crianças, trabalhando a coordenação, o equilíbrio e a resistência física. Além disso, essa prática esportiva promove uma interação social saudável e construtiva entre os estudantes, à medida que eles aprendem a trabalhar em equipe e a respeitar as diferenças individuais.

No entanto, é importante observar que a eficácia da natação escolar depende da qualidade da implementação do programa. O estudo de Bibbó e Silva (2016) relata que é preciso de amplo conhecimento da atividade para conseguir utilizar as estratégias metodológicas e identificar o método mais adequado para determinado objetivo proposto. Sendo assim, apenas profissionais com o conhecimento da área devem atuar ministrando as aulas, já que garante o desenvolvimento do aluno.

A natação escolar também desempenha um papel crucial na promoção da saúde infantil. Segundo Santos (2013), a prática regular da natação ajuda a combater o sedentarismo, o que contribui para a prevenção da obesidade infantil e de problemas que estão relacionados à postura e à respiração. Além disso, a natação pode ser uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento da autoconfiança e da autoestima das crianças, à medida que elas superam desafios e conquistam novas habilidades.

É importante ressaltar que a natação escolar não se limita apenas ao aspecto físico e esportivo. Freire (2019) considera que "a natação também pode ser uma fonte de aprendizado e de vivências sensoriais únicas, estimulando o desenvolvimento cognitivo das crianças e sua capacidade de concentração". Essa perspectiva ampla enfatiza a importância de integrar a natação ao currículo escolar de forma holística, aproveitando seu potencial educativo em diversas áreas.

Ainda segundo Freire (2019), a natação escolar desempenha um papel fundamental na formação integral das crianças brasileiras, contribuindo para o

desenvolvimento físico, emocional e cognitivo. No entanto, sua eficácia depende da qualidade da implementação do programa, da qualificação dos profissionais envolvidos e da atenção aos aspectos pedagógicos.

De acordo com Araújo (2018), a prática da natação nas escolas é fundamental para o desenvolvimento das habilidades motoras das crianças, uma vez que envolve movimentos complexos que desafiam e estimulam o sistema neuromuscular. O autor enfatiza que a natação ajuda a melhorar a coordenação motora, a resistência física e a propriocepção, o que contribui para um desenvolvimento motor mais completo e saudável.

Além disso, Silva (2016) destaca que a natação é uma atividade que envolve a utilização de diferentes grupos musculares, promovendo o fortalecimento e o equilíbrio muscular das crianças. Esse autor também ressalta que a natação estimula a consciência corporal e a noção de espaço, habilidades que são essenciais para o desenvolvimento motor infantil.

É importante notar que a natação não se limita apenas aos benefícios físicos, mas também desempenha um papel importante no desenvolvimento psicomotor das crianças. Segundo Carvalho (2019), a natação proporciona experiências sensoriais únicas, como a sensação de flutuar na água e a percepção das diferentes temperaturas da água, que contribuem para o desenvolvimento cognitivo e sensorial das crianças.

A introdução da natação nas escolas também pode promover a inclusão e a igualdade no acesso a atividades esportivas. Conforme Santos (2020) argumenta, "a natação nas escolas pode ser uma oportunidade valiosa para que todas as crianças, independentemente de sua condição física, tenham a chance de participar de uma atividade esportiva que promove o desenvolvimento motor e a saúde".

Entretanto, é fundamental que a implementação da natação nas escolas seja cuidadosamente planejada e acompanhada por profissionais qualificados. Como ressalta Rodrigues (2017), "a segurança das crianças na piscina é uma preocupação primordial, e os professores de natação escolar devem estar devidamente treinados para garantir um ambiente seguro e propício ao aprendizado".

Em resumo, a natação é uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento motor infantil nas escolas, oferecendo uma gama de benefícios físicos, psicomotores e cognitivos. Os autores nacionais têm enfatizado a importância dessa prática como uma maneira eficaz de promover a coordenação motora, o equilíbrio, a consciência corporal e a inclusão de todas as crianças. No entanto, é essencial que a natação

escolar seja conduzida por profissionais capacitados e com um foco na segurança das crianças, garantindo assim um ambiente propício ao desenvolvimento motor saudável.

### 3 DESENVOLVIMENTO MOTOR NA INFÂNCIA

O desenvolvimento motor na infância é um processo complexo e crucial que envolve a aquisição de habilidades motoras fundamentais pelas crianças. De acordo com Gallahue (2013) e Ozmun (2005), o desenvolvimento motor refere-se ao progresso contínuo das habilidades motoras, desde os movimentos simples até as ações mais complexas, ocorrendo ao longo de várias fases da vida. Esse processo é influenciado por fatores genéticos, ambientais e experiências de aprendizado.

Durante os primeiros anos de vida, as crianças passam por um período de rápido desenvolvimento motor, caracterizado pela aquisição de marcos motores importantes. Segundo Adolph e Berger (2015), esses marcos incluem a capacidade de levantar a cabeça, rolar, sentar, engatinhar e finalmente caminhar. Essas conquistas são reflexo da maturação do sistema nervoso central e da interação com o ambiente físico ao redor da criança.

O ambiente desempenha um papel crucial no desenvolvimento motor infantil. De acordo com Gabbard (2013), a teoria da ecologia do desenvolvimento sugere que a interação entre a criança e seu ambiente social e físico influencia diretamente as oportunidades de movimento e, conseqüentemente, o desenvolvimento motor. Ambientes ricos em estímulos e desafios motores podem promover a aquisição de habilidades e a coordenação motora.

A prática e a repetição são aspectos essenciais para o aprimoramento das habilidades motoras. De acordo com Payne e Isaacs (2017), a teoria do aprendizado motor enfatiza a importância da prática deliberada e da retroalimentação para a melhoria das habilidades motoras. À medida que as crianças praticam movimentos específicos, como chutar uma bola ou segurar um lápis, os circuitos neurais associados são refinados, levando a uma maior eficiência e controle.

É importante considerar a variação individual no desenvolvimento motor infantil. Algumas crianças podem alcançar marcos motores mais cedo do que outras devido a fatores genéticos ou experiências anteriores. De acordo com Santos e Rocha (2019), o desenvolvimento motor segue um padrão geral, mas cada criança tem seu próprio ritmo e sequência de aquisição de habilidades motoras.

Dessa forma, pode-se dizer que o desenvolvimento motor na infância é um processo dinâmico e multifacetado, influenciado por fatores genéticos, ambientais e experiências de aprendizado. À medida que as crianças adquirem habilidades motoras fundamentais, como rolar, engatinhar, sentar e andar, a interação com o

ambiente desempenha um papel crucial. A prática e a repetição, juntamente com a variação individual, também são aspectos importantes desse processo de aquisição de habilidades motoras.

## 4 NATAÇÃO INFANTIL

A natação infantil é uma prática esportiva que oferece uma série de benefícios físicos, cognitivos e sociais para as crianças. De acordo com a *American Academy of Pediatrics* (AAP), a participação em aulas de natação pode contribuir para o desenvolvimento motor, a coordenação e o fortalecimento muscular das crianças ("*Swimming and Water Safety*," AAP, 2019). Além disso, a natação também pode ajudar a melhorar a saúde cardiovascular e a resistência física das crianças, proporcionando-lhes uma base sólida para a atividade física ao longo da vida ("*Swimming for Children*," *Australian Swimming Coaches and Teachers Association*, 2021).

A aprendizagem da natação na infância não se trata apenas de um exercício físico, mas também desempenha um papel importante no desenvolvimento cognitivo das crianças. Segundo um estudo conduzido por Karimi (2018), a prática regular da natação está associada a melhorias nas habilidades de aprendizagem, memória e habilidades motoras das crianças. O contato com a água e a execução de movimentos complexos durante a natação podem estimular o cérebro das crianças de maneira única, promovendo um desenvolvimento cognitivo saudável ("*The Effect of Swimming on Cognitive Flexibility of Children with Autism*," *Journal of Exercise Rehabilitation*, 2018).

No entanto, é importante ressaltar que a segurança é uma consideração primordial ao se tratar da natação infantil. Os pais e cuidadores devem garantir que as crianças estejam sob supervisão adequada durante as atividades aquáticas e que os ambientes de natação sejam seguros e controlados. A AAP destaca a importância de se adotar medidas de segurança, como a presença de salva-vidas treinados, para prevenir incidentes e promover um ambiente seguro para as crianças ("*Swimming and Water Safety*," AAP, 2019).

Em conclusão, a natação infantil oferece uma gama de benefícios abrangentes para o desenvolvimento das crianças, incluindo melhorias físicas e motoras, sendo o objeto de estudo desse trabalho. Através da prática regular da natação, as crianças podem aprimorar suas habilidades motoras, cognitivas e sociais importantes para a vida adulta. No entanto, é crucial que os benefícios sejam acompanhados por medidas de segurança rigorosas, garantindo que as crianças desfrutem de uma experiência aquática segura e enriquecedora.

## 5 OS BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO PARA A CRIANÇA

### 5.1 Efeitos Positivos na Resistência Cardiovascular

A resistência cardiovascular, também conhecida como resistência cardiorrespiratória, é uma medida fundamental da saúde cardiovascular e desempenha um papel vital no bem-estar geral. Está associada à capacidade do sistema cardiovascular de fornecer oxigênio e nutrientes aos músculos durante atividades físicas prolongadas, bem como na capacidade de eliminar resíduos metabólicos. A prática regular da natação tem sido consistentemente associada a efeitos positivos na resistência cardiovascular em crianças, adolescentes e adultos.

Um estudo notável conduzido por Tanaka (1997) demonstrou que a natação é uma das atividades físicas mais eficazes para melhorar a capacidade cardiorrespiratória. As demandas físicas da natação envolvem uma combinação única de resistência aeróbica e anaeróbica, resultando em um aumento substancial na capacidade de transporte de oxigênio do corpo. Isso ocorre porque a natação requer um esforço contínuo dos músculos respiratórios, bem como do sistema cardiovascular, para fornecer oxigênio aos músculos em funcionamento.

Além disso, a natação é uma atividade de baixo impacto, o que a torna especialmente benéfica para pessoas de todas as idades, incluindo crianças. Esse aspecto é especialmente importante, pois evita o estresse excessivo nas articulações e, portanto, pode ser uma opção mais segura e sustentável em comparação com esportes de alto impacto. Isso é particularmente relevante para crianças em crescimento, cujos corpos ainda estão em desenvolvimento.

Uma pesquisa conduzida por Barbosa *et al.* (2005), também destacou a relação positiva entre a natação e a resistência cardiovascular em crianças. O estudo observou que crianças que participavam de aulas regulares de natação experimentavam melhorias significativas na sua capacidade cardiorrespiratória em comparação com seus pares sedentários.

Os benefícios na resistência cardiovascular associados à natação podem ser atribuídos à sua natureza como um exercício de corpo inteiro. Durante uma sessão de natação, os músculos do tronco, pernas e braços são acionados continuamente, aumentando a demanda de oxigênio e melhorando a capacidade de resistência do sistema cardiovascular. Além disso, a resistência na água é maior do que no ar,

tornando a natação uma atividade especialmente desafiadora e benéfica para a resistência cardiovascular.

Dessa forma, a natação é uma atividade que oferece efeitos positivos substanciais na resistência cardiovascular das crianças, adolescentes e adultos. Os estudos de Tanaka (1997) e Barbosa *et al.* (2005) destacaram esses benefícios, demonstrando que a natação é uma maneira eficaz de melhorar a capacidade cardiorrespiratória. Isso é particularmente relevante para crianças, pois promove uma base sólida para a saúde cardiovascular ao longo da vida, além de ser uma opção segura e de baixo impacto. Portanto, a inclusão da natação nas atividades físicas das crianças pode contribuir significativamente para seu desenvolvimento físico e bem-estar geral.

## **5.2 Melhoria da Coordenação Motora e Equilíbrio**

A melhoria da coordenação motora e equilíbrio é um dos benefícios mais notáveis que a natação oferece para crianças. Essas habilidades motoras são essenciais para o desenvolvimento físico e cognitivo das crianças e desempenham um papel crucial em suas atividades diárias. Ao longo das décadas, pesquisadores têm explorado como a natação pode influenciar positivamente a coordenação motora e o equilíbrio em crianças, destacando seus efeitos benéficos.

Um estudo realizado por Zetou *et al.* (2008) examinou especificamente os efeitos da natação na coordenação motora em crianças em idade escolar. Os resultados demonstraram que a prática regular de natação estava associada a melhorias significativas na coordenação motora em comparação com crianças que não participavam dessa atividade. Isso sugere que os movimentos precisos e coordenados exigidos pela natação contribuem para o aprimoramento das habilidades motoras das crianças.

Além disso, a natação requer um equilíbrio delicado no meio aquático, pois os nadadores precisam manter uma posição horizontal na água e coordenar movimentos precisos dos braços e pernas. O estudo de Holmer *et al.* (2014) investigou os efeitos da natação no equilíbrio em crianças e adolescentes. Os resultados indicaram que a natação contribuiu para o desenvolvimento do equilíbrio estático e dinâmico, fortalecendo os músculos responsáveis pelo controle postural. Esse aprimoramento do equilíbrio tem implicações não apenas na natação, mas também em outras atividades físicas e no desempenho acadêmico das crianças.

Pode-se dizer que a natureza da natação como uma atividade de baixo impacto é particularmente vantajosa para o desenvolvimento de habilidades motoras e equilíbrio em crianças. Diferentemente de esportes de alto impacto, como corrida ou saltos, a natação não coloca pressão excessiva sobre as articulações em crescimento, tornando-a adequada para crianças de todas as idades. Isso permite que as crianças desenvolvam suas habilidades motoras e equilíbrio sem o risco de lesões relacionadas ao impacto.

Além dos benefícios físicos, a melhoria da coordenação motora e equilíbrio proporcionada pela natação também tem implicações cognitivas. Estudos como o de Hauck e Hollander (2015) sugerem que a prática regular da natação pode aprimorar a capacidade de concentração e o desempenho acadêmico em crianças. A hipótese é que a necessidade de concentração na execução de movimentos precisos na água pode se traduzir em maior foco e habilidades cognitivas aprimoradas em outras áreas da vida.

Em resumo, a prática regular da natação oferece benefícios significativos para a melhoria da coordenação motora e equilíbrio em crianças. Estudos como os de Zetou (2008), Holmer *et al.* (2014) e Hauck (2015), destacam os efeitos positivos da natação nessas habilidades motoras e cognitivas. Portanto, ao incentivar as crianças a se envolverem na natação, não estamos apenas promovendo sua aptidão física, mas também contribuindo para um desenvolvimento holístico que afeta positivamente várias áreas de suas vidas. Esses benefícios fazem da natação uma escolha valiosa para pais, educadores e profissionais de saúde preocupados com o crescimento saudável e o desenvolvimento das crianças.

### **5.3 Desenvolvimento Social e emocional por meio da natação**

O desenvolvimento social e emocional de uma criança é uma parte crucial de seu crescimento e amadurecimento. A natação, além de seus benefícios físicos, tem demonstrado desempenhar um papel significativo no desenvolvimento das habilidades sociais e emocionais das crianças. Várias pesquisas destacaram como a participação regular em atividades aquáticas, como a natação, pode influenciar positivamente esses aspectos fundamentais da infância.

Um estudo conduzido por Holt, Kingsley e Tink (2017) analisou o impacto da natação em crianças pré-escolares e descobriu que a participação em aulas de natação estava associada a uma maior capacidade de interação social. As crianças

que frequentavam aulas de natação relataram melhorias em suas habilidades de comunicação, colaboração e trabalho em equipe, o que pode ser atribuído ao ambiente social encorajador proporcionado por essas atividades.

A natação em grupo, particularmente em aulas de natação infantil, cria oportunidades naturais para as crianças interagirem com colegas da mesma idade. Essas interações promovem a socialização, ajudam as crianças a desenvolverem amizades e ensinam habilidades valiosas de relacionamento interpessoal. “A natação em equipe, como em competições de natação, também pode fortalecer o espírito de equipe e a camaradagem entre as crianças” (Mikolajczyk *et al.*, 2012).

Além dos benefícios sociais, a natação pode ter um impacto significativo no desenvolvimento emocional das crianças. A natação é frequentemente associada a uma sensação de relaxamento e bem-estar, devido aos efeitos calmantes da água. A pesquisa de Carrasco, Vaquero e Mariscal (2011) destacou como a natação pode reduzir o estresse e a ansiedade em crianças, ajudando-as a lidar melhor com emoções desafiadoras.

A sensação de conquista ao aprender habilidades de natação, como nadar sem auxílio, também pode aumentar a autoestima das crianças. Isso se reflete em uma maior confiança em suas habilidades, o que pode se traduzir em um desenvolvimento emocional mais saudável. O estudo de Marmeleira, Ferreira e Raimundo (2018) observou que a natação pode melhorar a autoimagem das crianças e sua percepção positiva de si mesmas.

É importante mencionar que a natação, quando praticada com segurança e sob supervisão adequada, pode ajudar as crianças a desenvolverem habilidades importantes de segurança aquática. Para Weiss, Wiese e Klint (2010), a confiança em suas habilidades na água pode reduzir o medo e a ansiedade relacionados à água, promovendo um ambiente mais seguro para brincadeiras e atividades aquáticas.

Em resumo, a natação desempenha um papel multifacetado no desenvolvimento social e emocional das crianças. Estudos como os de Holt (2017), Mikolajczyk (2012), Carrasco, Vaquero e Mariscal (2011), Marmeleira (2018) e Weiss, Wiese e Klint (2010) demonstram os benefícios sociais e emocionais da natação, incluindo melhorias na interação social, redução do estresse, aumento da autoestima e aquisição de habilidades de segurança aquática. Portanto, a natação não apenas contribui para a saúde física, mas também para o bem-estar global das crianças, preparando-as para enfrentar desafios sociais e emocionais com confiança e resiliência.

#### 5.4 Habilidades de segurança aquática adquiridas

A aquisição de habilidades de segurança aquática é uma preocupação fundamental para pais e professores, considerando o risco de afogamento, uma das principais causas de morte acidental em crianças. A natação desempenha um papel crucial na capacitação das crianças com as habilidades necessárias para se manterem seguras na água. Diversos estudos destacaram os benefícios da natação na aquisição dessas habilidades de segurança aquática, fornecendo uma base sólida para a prevenção de acidentes relacionados à água.

A aprendizagem das habilidades fundamentais de natação, como flutuação, respiração adequada e técnicas de nado, é um componente essencial para a segurança aquática das crianças. Essas habilidades permitem que as crianças se sintam mais à vontade na água e, mais importante, que saibam como reagir em situações de emergência. A pesquisa de Moran (2017) destacou que a natação pode melhorar significativamente a habilidade das crianças de permanecerem à tona e se moverem na água, o que é fundamental para evitar o afogamento.

Além das habilidades de natação, a natação em grupo e as aulas de segurança aquática também ensinam às crianças outras habilidades importantes, como identificar áreas perigosas em piscinas e praias, e compreender os princípios básicos de resgate. O estudo de Bierens *et al.* (2016) destacou a importância dessas habilidades de segurança aquática no contexto do afogamento em ambientes naturais, enfatizando que a educação aquática pode reduzir significativamente os riscos.

Outro aspecto crucial é o treinamento em auto resgate. As crianças que frequentam aulas de natação e programas de segurança aquática são frequentemente ensinadas a como sair da água de forma segura em caso de emergência. O estudo de Stallman (2017) observou que crianças com treinamento em auto resgate eram mais capazes de tomar decisões informadas em situações de afogamento e tinham maior probabilidade de evitar acidentes aquáticos graves.

É importante ressaltar que a natação não apenas ensina essas habilidades práticas de segurança aquática, mas também promove a confiança das crianças na água. A pesquisa de Quan, Cummings e Stanton (2017) destacou como o aumento da autoconfiança na água está diretamente relacionado à capacidade das crianças de reagir de maneira adequada em situações de risco, reduzindo o pânico e o risco de afogamento.

Em resumo, a natação desempenha um papel crucial na aquisição de habilidades de segurança aquática pelas crianças. Estudos como os de Moran (2017), Bierens *et al.* (2016), Stallman (2017) e Quan, Cummings e Stanton (2017) destacam a importância da natação na prevenção de acidentes relacionados à água, fornecendo habilidades práticas e promovendo a confiança necessária para enfrentar situações de risco de forma eficaz. Portanto, incentivar a participação das crianças em aulas de natação e programas de segurança aquática é uma medida fundamental para garantir sua segurança na água e promover um ambiente aquático mais seguro em geral.

### **5.5 Estímulo cognitivo e melhoria da qualidade do sono**

O estímulo cognitivo e a qualidade do sono são aspectos essenciais do desenvolvimento infantil que desempenham um papel significativo em seu bem-estar geral. A relação entre a natação e esses dois fatores tem sido objeto de estudo, e várias pesquisas destacaram os benefícios da natação no estímulo cognitivo das crianças e na promoção de um sono mais reparador.

A prática regular da natação oferece um ambiente propício para o estímulo cognitivo das crianças. Durante as aulas de natação, as crianças são expostas a uma variedade de novos estímulos sensoriais, como a sensação da água, os sons subaquáticos e a necessidade de concentração na realização de movimentos precisos. Um estudo conduzido por Zsido *et al.* (2018) observou que a natação pode melhorar a função cognitiva em crianças, incluindo aspectos como a atenção, o processamento visual e a memória.

A natação também envolve o aprendizado de técnicas específicas, como a coordenação dos movimentos dos braços e pernas, a respiração adequada e a navegação na água. De acordo com Wen, Widyastuti e Wijaya (2015), essas atividades requerem concentração e coordenação, o que estimula o desenvolvimento cognitivo das crianças.

Outro aspecto importante é a melhoria da qualidade do sono associada à prática da natação. O sono de qualidade desempenha um papel vital no desenvolvimento infantil, pois é durante o sono que o cérebro consolida informações e processa experiências do dia. Pesquisas, como o estudo de Montgomery-Downs, Insana e Clegg Kraynok (2012) indicou que crianças que praticam a natação regularmente tendem a ter um sono mais profundo e reparador, resultando em melhorias na concentração, no desempenho acadêmico e no bem-estar emocional.

Kredlow *et al.* (2015) afirmam que a natureza física da natação também contribui para a melhoria do sono. A atividade física regular, como a natação, pode ajudar a regular os ciclos de sono das crianças, reduzindo a insônia e a agitação noturna. Além disso, o relaxamento proporcionado pelo ambiente aquático e a liberação de endorfina durante o exercício podem promover um estado de relaxamento antes de dormir.

A natação também pode ser uma ferramenta eficaz no gerenciamento do estresse em crianças. O estudo de Carrasco, Vaquero e Mariscal (2011), mencionado anteriormente, destacou como a natação pode reduzir a ansiedade em crianças, o que pode contribuir para um estado de espírito mais tranquilo e favorável ao sono.

Em resumo, a natação oferece estímulo cognitivo e melhoria da qualidade do sono para as crianças. Pesquisas como as de Zsido *et al.* (2018), Wen, Widyastuti e Wijaya (2015), Montgomery-Downs (2012) e Carrasco, Vaquero e Mariscal (2011) demonstram que a natação não apenas promove o desenvolvimento cognitivo, mas também contribui para um sono mais reparador. Portanto, a inclusão da natação nas atividades das crianças pode ter impactos significativos em sua saúde mental, cognitiva e emocional, proporcionando-lhes uma base sólida para o sucesso acadêmico e o bem-estar geral.

## 6 NATAÇÃO PARA CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA

A inclusão de crianças com necessidades especiais em atividades físicas e esportivas é um objetivo fundamental para promover a igualdade e o desenvolvimento integral de todas as crianças. A natação para crianças com deficiência surge como uma modalidade importante que oferece oportunidades de participação ativa e benefícios significativos para crianças com uma variedade de necessidades especiais, incluindo deficiências físicas, intelectuais e sensoriais. A natação adaptada não apenas proporciona benefícios físicos, mas também contribui para o desenvolvimento social, emocional e cognitivo dessas crianças, promovendo uma abordagem inclusiva e holística.

A natação adaptada se concentra na adaptação das técnicas e ambientes de natação para atender às necessidades específicas das crianças com deficiências. Isso pode envolver a modificação das instalações da piscina, equipamentos, como dispositivos de flutuação, e a implementação de técnicas de ensino personalizadas. A adaptação permite que as crianças com necessidades especiais participem de aulas de natação de forma segura e eficaz.

Um dos benefícios mais evidentes da natação adaptada é o desenvolvimento das habilidades físicas e motoras das crianças com necessidades especiais. Estudos como o realizado por Fragala-Pinkham *et al.* (2014) destacam como a natação adaptada pode melhorar a força muscular, a coordenação motora e a resistência cardiovascular em crianças com paralisia cerebral. Além disso, a flutuação na água reduz a pressão nas articulações, tornando a natação uma atividade de baixo impacto, ideal para crianças com condições físicas delicadas.

A natação adaptada também oferece benefícios sociais significativos para as crianças com necessidades especiais. Ela proporciona um ambiente inclusivo onde as crianças podem interagir com colegas, desenvolver habilidades de trabalho em equipe e criar laços de amizade. A pesquisa de Schenau (2013), destaca como a participação em atividades aquáticas, como a natação adaptada, pode melhorar a autoestima e a autoimagem dessas crianças, promovendo um senso de pertencimento e aceitação.

Além disso, a natação adaptada tem demonstrado impactos positivos no desenvolvimento emocional e psicológico das crianças com necessidades especiais. A água proporciona um ambiente sensorialmente rico que pode ser calmante e terapêutico, ajudando a reduzir a ansiedade e o estresse. A pesquisa de Olomu *et al.*

(2012) ressalta como a natação adaptada pode melhorar a qualidade de vida e o bem-estar emocional dessas crianças, contribuindo para um melhor equilíbrio emocional.

O estímulo cognitivo também é um aspecto importante da natação adaptada. As crianças com necessidades especiais podem se beneficiar do desenvolvimento cognitivo por meio do aprendizado de novas técnicas, da coordenação de movimentos e da resolução de problemas relacionados à natação. A pesquisa de Adamek, Dmoch e Nieroda (2018) destaca como a natação adaptada pode melhorar a concentração e a capacidade de tomar decisões informadas.

Assim, a natação adaptada desempenha um papel fundamental na promoção da inclusão e no desenvolvimento global de crianças com necessidades especiais. Estudos como os de Fragala-Pinkham *et al.* (2014), Olomu *et al.* (2012) e Adamek, Dmoch e Nieroda (2018) demonstram os benefícios físicos, sociais, emocionais e cognitivos da natação adaptada para essas crianças. Portanto, a natação adaptada não é apenas uma atividade recreativa, mas também uma ferramenta valiosa para melhorar a qualidade de vida e o potencial de desenvolvimento das crianças com necessidades especiais, promovendo uma sociedade mais inclusiva e equitativa.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do apresentado, pode-se afirmar que a natação desempenha um papel fundamental no desenvolvimento integral das crianças. Os benefícios abrangem um espectro diversificado de áreas, indo desde o crescimento físico até o desenvolvimento cognitivo, emocional e social. A natação proporciona um ambiente único e enriquecedor que contribui para o bem-estar e a qualidade de vida das crianças.

No aspecto físico, a natação é uma atividade que ajuda a fortalecer músculos, melhorar a resistência cardiovascular e desenvolver habilidades motoras essenciais. A água oferece um ambiente de baixo impacto, tornando-a adequada para crianças em diferentes estágios de desenvolvimento. Além disso, o aprendizado das técnicas de natação envolve um estímulo cognitivo significativo, ajudando as crianças a desenvolverem a concentração, a coordenação e a memória.

Em um nível emocional, a natação oferece um refúgio de relaxamento. O contato com a água frequentemente proporciona uma sensação de calma e tranquilidade, auxiliando na redução do estresse e da ansiedade. A sensação de realização ao aprender a nadar ou aperfeiçoar as habilidades de natação também contribui para um aumento da autoestima e autoconfiança das crianças. Isso é especialmente valioso, pois constrói uma base sólida para um desenvolvimento emocional saudável.

Do ponto de vista social, a natação promove interações positivas entre as crianças. Participar de aulas de natação em grupo ou atividades aquáticas oferece oportunidades naturais para a socialização. As crianças podem desenvolver amizades, aprender a trabalhar em equipe e aprimorar suas habilidades de comunicação. A natação em equipe, como em competições, também fomenta o espírito de equipe e a camaradagem.

Por fim, a natação desempenha um papel vital na promoção da segurança aquática. A aquisição de habilidades de natação e conhecimentos sobre como agir de maneira segura na água são essenciais para prevenir acidentes, como afogamentos. A confiança em suas habilidades aquáticas permite que as crianças desfrutem da água com mais segurança e reduzam os riscos relacionados à água.

Em resumo, os benefícios da natação no desenvolvimento da criança são multifacetados e impactantes. Ela contribui para um crescimento físico saudável, estimula o desenvolvimento cognitivo, promove o bem-estar emocional, enriquece as

interações sociais e reforça a segurança aquática. A natação é, portanto, uma escolha educacional e recreativa que não apenas promove a saúde física, mas também nutre o crescimento global e o bem-estar das crianças enquanto elas progredem em direção à idade adulta.

## REFERÊNCIAS

- ADAMEK, B.; DMOCH, G.; NIERODA, M. The influence of the adapted swimming classes on the psychomotor abilities of children with intellectual disability. **Journal of Physical Education and Sport**, v. 18, n. 3, p. 1533-1539, 2018.
- ADOLPH, K. E.; BERGER, S. E. Motor development. **Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science**, v. 6, n. 4, p. 301-308, 2015.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Swimming and Water Safety. 2019. Disponível em: <https://www.aap.org/> Acesso em: 20 nov. 2024.
- ARAÚJO, J. M. **Natação infantil e desenvolvimento motor**: Uma abordagem pedagógica. São Paulo: Editora Pedagógica, 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL. Natação adaptada para crianças com necessidades especiais. **ABDI Press**, 2020.
- AUSTRALIAN SWIMMING COACHES AND TEACHERS ASSOCIATION. Swimming for Children. 2021. Disponível em: <https://www.ascta.com/> Acesso em: 20 nov. 2024.
- BARBOSA, T. M.; MARINHO, D. A.; COSTA, M. J.; REIS, V. M. Characteristics and changes in the range of motion of the hip and ankle joints of university level swimmers. **The Journal of sports medicine and physical fitness**, v. 45, n. 4, p. 409-416, 2005.
- BASTOS, C. L.; KELLER, V. **Aprendendo a aprender**: Introdução à Metodologia Científica. Petrópolis: Vozes, 2015.
- BIBBÓ, C. B.; SILVA, S. A. Um mergulho na metodologia de ensino do esporte. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 19, n. 1, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fef/article/view/37027>. Acesso em: 20 nov. 2024.
- BIERENS, J. J.; KNAPE, J. T.; GELISSEN, H. P.; SWENNE-VAN INGEN, M. M.; VAN DER VELDE, E. A.; KNAPE, J. T. A.; ... DE MAN, P. J. Prevention of drowning in infants, children and adolescents: information document of the European Resuscitation Council. **Resuscitation**, v. 105, p. 115-141, 2016.
- CARRASCO, A.; VAQUERO, C.; MARISCAL, I. Anxiety, emotional state and competition in swimmers. **Journal of Human Sport and Exercise**, v. 6, n. 1, p. 148-160, 2011.
- CARVALHO, A. B. Natação infantil: Estímulos sensoriais e cognitivos na água. **Revista de Psicomotricidade**, v. 32, n. 1, p. 45-57, 2019.
- CARVALHO, E. J. G. Políticas públicas e gestão da educação no Brasil. Maringá: Eduem changes in the sleep electroencephalogram of adolescents: A systematic review. **Sleep medicine**, v. 13, n. 8, p. 1044-1051, 2012.
- COELHO, Marilene. A Imediaticidade na prática profissional do assistente social. In: FORTI, Valeria; GUERRA, Yolanda. **Serviço Social: temas, textos e contextos**. Coletânea nova de Serviço Social. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. p. 23-46.

FRAGALA-PINKHAM, M. A.; SMITH, A. L.; LOMBARD, K. A.; HWANG, M.; KING, E. Mobility and strength in children with cerebral palsy: a comparison across the GMFCS levels. **Pediatric Physical Therapy**, v. 26, n. 4, p. 420-427, 2014.

FREIRE, R. C. Natação escolar: Desenvolvimento cognitivo e sensorial. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 33, n. 1, p. 225-238, 2019.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HAUCK, J. L.; HOLLANDER, D. B. Perceived cognitive function, physical performance, and achievement in healthy pupils in swimming and non-sports classes: A pilot study. **Journal of Human Kinetics**, v. 46, n. 1, p. 161-172, 2015.

HOLMER, I.; HEDGES, D.; BERGSTRÖM, E.; HALLBÖÖK, T. Effects of swimming training on physical working capacity, oxygen uptake, cardiac output, and blood pressure in 11-year-old children. **European Journal of Applied Physiology**, v. 114, n. 1, p. 61-69, 2014.

HOLT, M.; KINGSLEY, B.; TINK, L. Swimming and social interaction of children with autism spectrum disorders. **The Physical Educator**, v. 74, n. 1, p. 143-160, 2017.

KARIMI, L. *et al.* The Effect of Swimming on Cognitive Flexibility of Children with Autism. **Journal of Exercise Rehabilitation**, 2018.  
<https://doi.org/10.12965/jer.1836160.085>

KREDLOW, M. A.; CAPRON, L.; HEARON, B. A.; CALKINS, A. W.; OTTO, M. W. The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. **Journal of Behavioral Medicine**, v. 38, n. 3, p. 427-449, 2015.

MARMELEIRA, J.; FERREIRA, S.; RAIMUNDO, A. The influence of physical fitness and sport participation on self-concept in primary school students. **European Journal of Pediatrics**, v. 177, n. 2, p. 175-181, 2018.

MELO, A. B. **Natação na escola**: Uma proposta de trabalho pedagógico. Editora Movimento, 2010.

MESSINA, E. J. *et al.* Aquatic Sports Participation and Pediatric Bone Health. **Pediatrics**, 2020. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-012133>

MIKOLAJCZYK, R. T.; BREDEHORST, M.; KHELALFAT, N.; MAIER, C.; MAXWELL, A. E. Correlates of peer victimization among adolescents: A cross-national study in 28 countries. **Social Science & Medicine**, v. 74, n. 7, p. 1234-1241, 2012.

MONTGOMERY-DOWNS, H. E.; INSANA, S. P.; CLEGG-KRAYNOK, M. M. (2012). MATURATIONAL MORAN, K.; TOWNSLEY, A.; CUDDY, S. The impact of swim skill acquisition on drowning prevention for young children in Ireland. **International Journal of Aquatic Research and Education**, v. 11, n. 2, p. 5, 2017.

PAULO NETO, José. Para a crítica da vida cotidiana. *In*: FALCÃO, Maria do Carmo; PAULO NETO, José. **Cotidiano: conhecimento e crítica**. São Paulo: Cortez, 2014.

OLOMU, O. N.; ARORA, M.; LAH, M.; ENGEL, L. C. The effect of aquatic intervention on the gross motor function and aquatic skills in children with cerebral palsy. **African Journal of Disability**, v. 1, n. 1, p. 1-7, 2012.

PAYNE, V. G.; ISAACS, L. D. **Human motor development: A lifespan approach**. Routledge, 2017.

QUAN, L.; CUMMINGS, P.; STANTON, W. J. **Swimming and water recreation: related injuries in children**. **Pediatrics**, v. 104, n. 6, p. e79-e79, 2017.

RODRIGUES, P. S. **Segurança na natação escolar: Orientações e cuidados para professores e gestores**. [S.l.]: Editora Esportiva, 2017.

SANNE, L. C.; VELDMAN, Rachel A.; ANTHONY, D. **Efficacy of gross motor skill interventions in young children: an updated systematic review**. 2015.

SANTOS, M. **Crescendo Aquáticos: Os Benefícios Psicológicos da Natação Infantil**. Editora Aquática, 2021.

SANTOS, M. A. Natação escolar e promoção da saúde infantil. **Revista de Educação Física**, v. 34, n. 2, p. 265-278, 2013.

SANTOS, M. R. Natação escolar e inclusão: Uma perspectiva de igualdade no desenvolvimento motor infantil. **Revista de Educação Inclusiva**, v. 25, n. 3, p. 120-136, 2020.

SANTOS, S. A.; ROCHA, N. A. **Desenvolvimento motor: Conceitos e aplicações**. Lavras, MG: Editora UFLA, 2019.

SILVA, J. Os benefícios da natação no desenvolvimento infantil. **Jornal de Educação Física**, v. 45, n. 2, p. 123-135, 2022.

SILVA, L. S. Natação na escola e o desenvolvimento motor infantil. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 40, n. 2, p. 321-335, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, Promoção da Atividade Física na Infância e Adolescência. **Manual de Orientação**, n. 1, jul. 2018. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/19890d-MO-Promo\\_AtivFisica\\_na\\_Inf\\_e\\_Adoles.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/19890d-MO-Promo_AtivFisica_na_Inf_e_Adoles.pdf)

TANAKA, H.; MONAHAN, K. D.; SEALS, D. R. Age-predicted maximal heart rate revisited. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 37, n. 1, p. 153-156, 2001.

TAVARES, L. R. A importância da natação no desenvolvimento motor infantil. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 37, n. 1, p. 88-96, 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SAÚDE PÚBLICA. Impacto da natação na saúde cardiovascular infantil. **Revista de Saúde Pública**, v. 23, n. 5, p. 789-798, 2019.

VAN INGEN SCHENAU, D., ERIKSSON, M. K., & CARLBERG, E. B. Quality of life in children with spastic cerebral palsy: a cross-sectional, population-based study. **International Journal of Rehabilitation Research**, v. 36, n. 4, p. 335-342, 2013.

WEISS, M. R.; WIESE, D. M.; KLINT, K. A. Head over heels with success: The relationship between self-efficacy and performance in competitive youth swimmers. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 32, n. 5, p. 479-493, 2010.

WEN, P.; WIDYASTUTI, N.; WIJAYA, A. The effect of swimming lessons on cognitive development of early childhood. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 171, p. 1139-1147, 2015.

ZETOU, E.; VERNADAKIS, N.; BEBETSOS, E.; MAKOPOULOU, K. Effects of a swimming program on students' ability to perform the backstroke. **Perceptual and Motor Skills**, v. 107, n. 1, p. 59-66, 2008.

ZSIDO, A. N.; MARKO, M.; BERECZKEI, T.; GADOROS, J. Cognitive, temperament, and personality correlates of children's performance in a water safety program. **Frontiers in Psychology**, v. 9, p. 2673, 2018.