

# COMPARAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA ENTRE CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE NATAÇÃO

**FERNANDES, Gustavo Mendes ; DOMINGUES, Sabrina Fontes ;  
SILVA, Davi Correia da ; LAVORATO, Victor Neiva**



*gustavofernandes2015@yahoo.com  
victor.lavorato@afagoc.br*

*Curso de Educação Física - UNIFAGOC*

## RESUMO

A natação é uma modalidade que envolve a participação de diversos segmentos corporais e ampla característica aeróbica. Sendo assim, a natação pode ajudar na aquisição de melhores níveis de aptidão física relacionada à saúde. O objetivo do presente estudo foi comparar a aptidão física de crianças de 7 a 10 anos, de ambos os sexos, divididas em 2 grupos: praticantes de natação e não praticantes de natação. A fim de avaliar a aptidão física relacionada à saúde, foram calculados os índices de massa corporal, flexibilidade, resistência abdominal e resistência geral das crianças. Além disso, foi calculado o índice de adiposidade corporal. Observou-se que o grupo de praticantes obteve menor índice de adiposidade corporal e maior resistência abdominal, quando comparado ao grupo não praticante. Conclui-se que praticar natação melhora a aptidão física relacionada à saúde, verificada neste estudo através da composição corporal e resistência abdominal.

**Palavras-chave:** Aptidão Física. Natação. Crianças.

## INTRODUÇÃO

A prática de atividades físicas tem uma grande influência na aptidão física e, consequentemente, nos níveis de desempenho. Quando o indivíduo se envolve em programas de atividade física, gera melhora de sua aptidão física. Os índices de aptidão estão relacionados com o seu estilo de vida, ou seja, com seu dia a dia (GUEDES et al., 1995).

Entende-se por aptidão física a capacidade que o indivíduo possui para realizar atividades físicas (NAHAS, 2001) e está relacionada a fatores como nível de atividades físicas, saúde, alimentação saudável e fatores genéticos. Segundo o Centro de Ciências da Saúde e do Esporte (2016), “a aptidão física relacionada à saúde refere-se às características físicas e fisiológicas que definem os perfis de morbimortalidade e os fatores associados às doenças crônicas, apresentando associação com prevalência de sedentarismo elevado em crianças”. Por essa razão, o aproveitamento apropriado dos componentes da aptidão física relacionada à saúde, com a prática regular de atividade física na infância, pode trazer diversos benefícios para a saúde.

As avaliações da aptidão física têm sido realizadas com a finalidade de avaliar diversos componentes relacionados à saúde ou ao desempenho atlético (RIBEIRO et al., 2013), como agilidade, flexibilidade, resistência muscular, aptidão cardiorrespiratória,

entre outras capacidades descritas na literatura, que são fortes indicadores da capacidade motora de crianças e jovens (GUEDES, 2007).

A natação por ser uma atividade aquática e, por ter inúmeros benefícios, é considerada um dos melhores exercícios físicos existentes e dos mais exigentes, por movimentar praticamente todos os músculos e articulações do corpo. Além disso, vale destacar que a importância da natação se pauta no desenvolvimento das qualidades físicas, relaxamento, controle respiratório, melhoria dos problemas posturais (CARVALHO; COELHO, 2013). Sendo assim, a natação pode ajudar na aquisição de melhores níveis de aptidão física relacionada à saúde.

O objetivo do presente estudo foi comparar a aptidão física de crianças de 7 a 10 anos praticantes ou não praticantes de natação.

## **METODOLOGIA**

Foi realizada uma pesquisa de campo de estudo transversal onde foram avaliadas 28 crianças de ambos os sexos e na faixa etária de 7 a 10 anos, divididas em 2 grupos: praticantes (14) e não praticantes de natação (14). Como critério de inclusão para o grupo praticante de natação, o indivíduo deveria estar praticando natação há no mínimo seis meses. Considerou-se, como critério de exclusão, crianças que apresentarem deficiência cognitiva e/ou motora em ambos os grupos. A coleta de dados foi feita em um centro esportivo onde são ministradas aulas de natação e hidroginástica, na cidade de Senador Firmino- MG.

Foi apresentada ao responsável pelo centro esportivo a Carta de Solicitação à Pesquisa, a fim de se obter autorização para a realização do estudo naquele local. Logo após, foi enviado aos pais o Termo de Assentimento, no qual estava devidamente explicado o propósito do estudo e como a coleta seria realizada. Por fim, as crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, concordando em participar do presente estudo.

Foram utilizados os seguintes testes: medida da massa corporal; medida da estatura; composição corporal (índice de massa corporal); aptidão cardiorrespiratória (teste da corrida/caminhada 6 minutos); flexibilidade (teste do sentar e alcançar) resistência muscular localizada (Nº de abdominais em 1 minuto - Sit-up). A seguir, foi descrito cada teste, esclarecendo sua aplicação e seu objetivo, segundo Gaya e Gaya (2016).

**Medida da massa corporal:** Os indivíduos subiram na balança e foram mensurados preferencialmente com roupas adequadas e descalços, e a medida foi registrada em quilogramas.

**Medida da estatura:** A fita foi presa na parede, estendendo-a de baixo para cima. Para a leitura da medida, foi utilizado um dispositivo em forma de esquadro; assim, um dos lados do esquadro ficou fixado à parede e o lado perpendicular inferior junto à cabeça do sujeito avaliado; a medida foi registrada em centímetros.

Medida do índice de massa corporal (IMC): O IMC foi determinado pela divisão da massa do indivíduo pelo quadrado de sua estatura, em que a massa foi anotada em quilogramas e a estatura, em metros.

Teste de Flexibilidade (Sentar-e-alcançar): Foi estendida uma fita métrica no solo. Na marca de 38 cm dessa fita, foi afixado um pedaço de fita adesiva de 30 cm em perpendicular. A fita adesiva ficou fixada à fita métrica no solo. O sujeito que foi avaliado estava descalço. Os calcanhares tocaram a fita adesiva na marca dos 38 centímetros e foram separados 30 centímetros. Com os joelhos estendidos e as mãos sobrepostas, o avaliado inclinou-se lentamente e estendeu as mãos para frente o mais distante possível. O avaliado permaneceu nessa posição o tempo necessário para a distância ser anotada. Foram realizadas duas tentativas. O resultado foi medido em centímetros a partir da posição mais longínqua que o aluno pode alcançar na escala com as pontas dos dedos.

Teste de resistência abdominal (sit up): O sujeito avaliado se posicionou em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 45 graus e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador, com as mãos, segurou os tornozelos do estudante fixando os ao solo. Ao sinal, a criança iniciou os movimentos de flexão do tronco até que tocasse com os cotovelos nas coxas, retornando à posição inicial (não seria necessário tocar com a cabeça no colchonete a cada execução). A criança realizou o maior número de repetições completas em 1 minuto e o resultado foi a quantidade de abdominais feitos ao longo desse tempo.

Teste de Aptidão Cardiorrespiratória (corrida/caminhada dos 6 minutos): Foram divididos em grupo ou em individual; os indivíduos teriam que correr em um espaço demarcado evitando piques de velocidade. O resultado foi obtido no final do teste, quando o professor pediu que os alunos parassem de correr, permanecendo onde pararam, para a contagem de quantas voltas cada um conseguiu.

Também foi calculado o índice de adiposidade corporal, dividindo-se a medida da circunferência do quadril (cm) pela altura (m), multiplicada pela raiz quadrada da altura (m), diminuindo-se 18 do resultado final (BERGMAN et al., 2011).

Para análise estatística, os dados foram apresentados como média  $\pm$  desvio padrão da média ou porcentagem. Inicialmente, utilizou-se um teste de normalidade de Shapiro Wilk. Feito isso, foi utilizado o teste t de Student para comparação dos dois grupos, caso os dados fossem normais (paramétricos), ou o teste de Mann-Whitney, caso os dados apresentados fossem não normais (não paramétricos). Todas as análises foram realizadas utilizando o software GraphPad Prism 6®. O nível de significância adotado foi de 5%,

## RESULTADOS

Os dados relativos a estatura, massa corporal, circunferência de quadril e índice de adiposidade corporal estão apresentados na Tabela 1. Somente o índice de adiposidade corporal apresentou-se menor no grupo Praticante (P) em relação ao Não Praticante (NP).

**Tabela 1:** Características gerais dos grupos avaliados

	NP	P	p valor
<b>Estatura (m)</b>	$1,30 \pm 0,05$	$1,29 \pm 0,04$	0,6131
<b>Massa corporal (kg)</b>	$25,32 \pm 1,34$	$24,39 \pm 1,92$	0,1466
<b>Circunferência de quadril (cm)</b>	$49,43 \pm 2,98$	$51,14 \pm 4,48$	0,2445
<b>Índice de adiposidade corporal</b>	$25,32 \pm 2,40$	$21,58 \pm 4,50^*$	0,0110

NP, Não Praticante. P, Praticante. \*, diferença para o Grupo NP.

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 2 apresenta os dados que dizem respeito à aptidão física relacionada à saúde dos avaliados. Foi possível observar que o grupo P obteve maior resistência abdominal, quando comparado ao grupo NP.

**Tabela 2:** Aptidão física relacionada à saúde dos grupos avaliados

	NP	P	p valor
<b>Índice de massa corporal</b>	$14,96 \pm 0,96$	$14,61 \pm 0,61$	0,2532
<b>Flexibilidade</b>	$33,79 \pm 3,98$	$34,14 \pm 3,63$	0,8062
<b>Resistência geral (m)</b>	$158,9 \pm 30,31$	$163,6 \pm 28,22$	0,6705
<b>Resistência abdominal (rep.)</b>	$30,21 \pm 2,54$	$33,71 \pm 5,34^*$	0,0359

NP, Não Praticante. P, Praticante. Rep., repetições. \*, diferença para o Grupo NP.

Fonte: dados da pesquisa.

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo comparar a aptidão física de praticantes e não praticantes de natação de 7 a 10 anos.

Mediante os dados coletados, é possível observar que os principais resultados mostram que houve menor índice de adiposidade corporal e aumento da resistência abdominal no grupo P, quando comparado ao grupo NP.

A natação, como uma prática educativa, utiliza os movimentos corporais no meio líquido com a finalidade de favorecer o desenvolvimento motor e psíquico humano, principalmente em crianças (MARTINS et al., 2015). Trata-se de uma modalidade física de características predominantemente aeróbicas. Quando a finalidade é o desenvolvimento

da aptidão física, a natação se encontra entre as atividades mais recomendadas para o público infantil, apresentando constantemente resultados positivos (MARTINS; MONTE, 2011).

No presente estudo, não foram encontradas diferenças entre os grupos no que diz respeito ao índice de massa corporal, no entanto o índice de adiposidade corporal apresentou-se menor nos praticantes de natação. Bergman et al. (2011) propuseram o índice de adiposidade corporal a fim de estimar o percentual de gordura corporal de forma rápida, eficaz e com baixo custo, assim como o índice de massa corporal. Sabe-se que esses dois parâmetros têm forte correlação, podendo ser utilizados de forma complementar na avaliação de crianças (SOUZA et al., 2016). Estudos envolvendo a intervenção através da natação apresentam resultados conflitantes em relação ao índice de massa corporal (BRANT et al., 2009; GONZALEZ et al., 2010; GONÇALVES et al., 2018). Uma possível explicação para esses dados diz respeito ao tempo de intervenção e ao tipo de pesquisa (transversal vs longitudinal). Até o momento, não identificamos estudos que avaliaram o índice de adiposidade corporal de crianças praticantes de natação.

Segundo Martins e Monte (2011), natação e flexibilidade possuem uma forte relação, pois uma leva ao desenvolvimento da outra, e a prática regular corretamente orientada, que proporciona suficiente domínio da técnica do nado, parece colaborar para o desenvolvimento da mobilidade articular. A melhora dos níveis de flexibilidade tem sido associada à redução do número de lesões e problemas posturais (MINATTO et al., 2010). Os praticantes de natação do presente estudo não apresentaram melhores índices de flexibilidade. O teste utilizado avalia a flexibilidade dos isquiotibiais, em detrimento de outros segmentos corporais, o que poderia explicar a ausência de resultados positivos. Em contrapartida, outros estudos que avaliaram a flexibilidade em crianças praticantes de natação verificaram os efeitos benéficos do esporte sobre esse parâmetro (GONZALEZ et al., 2010; SALES; SALES; TEIXEIRA, 2016; GONÇALVES et al., 2018).

A prática de natação aumenta a resistência abdominal das crianças, o que de fato foi observado no presente estudo. A melhora desse parâmetro é de suma importância, visto que auxilia na respiração, facilitando o seu controle mediante os esforços. Além disso, tem sido verificado que a melhora da resistência abdominal auxilia o posicionamento horizontal do corpo na água (GONÇALVES et al., 2018).

Através da natação, a criança é capaz de conhecer seu corpo e busca desenvolver ao máximo suas habilidades motora, afetiva e cognitiva, explorando e vivenciando suas possibilidades. Dentre as qualidades físicas que podem ser desenvolvidas pela criança, destaca-se a resistência aeróbica (MACHADO; RUFFEIL, 2011). Os baixos níveis de resistência aeróbica/geral estão associados ao aumento do risco de doenças cardiovasculares (HASSELL et al., 2007). A natação, por ser realizada durante períodos prolongados, poderia favorecer a melhora desse parâmetro. Todavia, não foram observadas diferenças entre os grupos avaliados, indo em desacordo com outros estudos (GONZALEZ et al., 2010; GONÇALVES et al., 2018). Um fator que pode ter contribuído para esse resultado é a realização do teste no ambiente terrestre, através da corrida/

caminhada, em detrimento da especificidade da natação.

Segundo Teixeira et al. (2016), a natação permite inúmeros ganhos positivos, dentre os quais destacam-se: diminuição do percentual de gordura, prevenção e controle de doenças crônicas, condicionamento físico e melhora da qualidade de vida. O presente estudo observou parte desses efeitos.

A natação pode proporcionar um melhor desenvolvimento motor na criança, tornando-se importante devido aos seus movimentos na água, que dão subsídio para um grande movimento articular e com grande grau de complexibilidade (OLIVEIRA et al., 2016).

Em relação às limitações, este é um estudo de corte transversal, o que possibilita a ocorrência da causalidade reversa, podendo gerar interferência na interpretação dos resultados. O número pequeno da amostra foi outro fator da limitação, dificultando uma melhor interpretação dos resultados. Além disso, a aplicação de instrumentos para a avaliação do desenvolvimento motor pode ser uma estratégia para melhor compreensão dos dados.

## **CONCLUSÃO**

As aulas de natação são capazes de melhorar a aptidão física relacionada à saúde, verificada neste estudo através da composição corporal e resistência abdominal.

As informações obtidas neste trabalho fornecem dados relevantes para a prática da natação, principalmente no público avaliado, as crianças, como também para as demais fases da vida, visto que as vivências da infância vão influenciar e criar hábitos para as fases posteriores.

Vale ressaltar a necessidade de novos estudos envolvendo a natação e a aquisição da aptidão física relacionada à saúde em crianças, a fim de uma melhor compreensão de como as aulas podem potencializar o desenvolvimento infantil. A avaliação da coordenação ou do desenvolvimento motor nesse público pode ser uma estratégia a ser utilizada.

## **REFERÊNCIAS**

BERGMAN, R. N. et al. A better index of body adiposity. *Obesity Journal*, v. 19, n. 5, p. 1083-1089, 2011.

BRANT, J. S. et al. efeitos de um programa de natação nos índices de adiposidade de crianças da rede particular de ensino da cidade de Montes Claros - MG. *FIEP Bulletin On-line*, v. 79, 2009.

CARVALHO, A. B. P. C. COELHO, D. C. M. Natação para crianças: o que motiva os pais a escolherem esta modalidade esportiva para seus filhos, EAFERJ, 2013.

CASTRO, F. A. S.; DIEFENTHAELERB, F.; COLPES, F.; SILVEIRA, R. P.; FRANKEN, M. Desempenho e pacing

na prova de 200 m nado borboleta: variabilidade e relações dos tempos parciais de 50 m com o tempo final. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 2017.

GAYA, A.; GAYA, A. R. Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). In: *Manual de testes e avaliação*. Porto Alegre: Ed. Perfil, 2016.

GONÇALVES, I. F. et al. Nível de aptidão física relacionada à saúde em crianças praticantes de natação. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, v. 12, n. 79, p.1052-1056, 2018.

GONZALEZ, D. H. et al. Natação e educação física escolar: perfil de aptidão física relacionado ao desempenho motor e a saúde de escolares nadadores. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, v. 15, n. 145, 2010.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Exercício físico na promoção da saúde. Londrina: Editora Midiograf, 1995.

GUEDES, D. P. Implicações associadas ao acompanhamento do desempenho motor de crianças e adolescentes. *Revista Brasileira Educação Física e Esportes*, v. 21, p. 37-60, 2007.

HASKELL, W. L. et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine Science Sports and Exercise*, v. 39, n. 8, p. 1423-1434, 2007.

MACHADO, B. R.; RUFFEIL, R. Natação e o desenvolvimento em crianças de dois a seis anos de idade. Universidade Estadual do Paraná, 2011.

MARTINS, C.; MONTE, A. Natação e flexibilidade: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, v. 5, n. 26, p. 111-117, 2011.

MARTINS, V.; SILVA, A.; MARINHO, D. Desenvolvimento motor global de crianças do 1º ciclo do ensino básico com e sem prática prévia de natação em contexto escolar. Departamento de Ciências do Desporto, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal, v. 11, n. 1, p. 87-97, 2015.

MINATTO, G. et al. Idade, maturação sexual, variáveis antropométricas e composição corporal: influências na flexibilidade. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v. 12, n. 3, p. 151-158, 2010.

NAHAS, M. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf, 2001.

OLIVEIRA, V.; OLIVEIRA, D.; ANTUNES, M. Benefícios da natação no desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down. *Revista Inspirar*, v. 11, n. 4, 2016.

RIBEIRO, A. S. et al. Aptidão física relacionada à saúde em homens e mulheres de 17-26 anos. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 18, n. 2, p. 197-204, 2013.

SALES, J. F.; SALES, R. D. B.; TEIXEIRA, H. M. Nível de aptidão física de adolescentes praticantes de natação. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, v. 20, n. 213, 2016.

SOUZA, W. C. ] Aplicabilidade do índice de adiposidade corporal na estimativa da gordura corporal em escolares masculino. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, v. 10, n. 55, p. 12-19, 2016.

TEIXIERA, J. et al. Fisiologia experimental aplicada à educação física: natação. *Anais do XI EVINCI*, v. 2, n.

1, 2016.

# REVISTA CIENTÍFICA UNIFAGOC

---

**GRADUAÇÃO E  
PÓS-GRADUAÇÃO**



[www.unifagoc.edu.br](http://www.unifagoc.edu.br)  
0800 037 5600