

---

## **A relação de força muscular de escolares na Educação Básica das redes pública e privada**

### ***Amanda Cristine***

Universidade Salgado de Oliveira, Brasil  
amanda.judoca@oi.com.br

### ***Geisi Santos***

Universidade Salgado de Oliveira, Brasil

---

#### **Resumo**

Este artigo tem como objetivo analisar a força explosiva de crianças entre 8 e 12 anos, por meio do método do teste de força explosiva dos membros inferiores (salto horizontal), o teste de salto Squat Jump (salto vertical), e a força explosiva dos membros superiores através do arremesso de uma bola de medicineball. O estudo foi realizado em duas instituições de ensino do estado do Rio de Janeiro. 20 crianças de ambos os sexos se voluntariaram a participar do estudo, sendo dez da rede municipal e dez da rede privada. Os achados indicam que as crianças, tanto da rede pública como a rede privada de ensino, possuem capacidade de força muscular semelhante em membros superiores e em membros inferiores. Em relação às etnias, o único resultado que foge ao equilíbrio entre os grupos foi na rede pública, em relação aos membros superiores, quando 63% do grupo étnico negro obteve melhor média nos resultados.

**Palavras-chave:** Força, Escola, Etnia

...

#### **Resumen**

Este estudio tiene como objetivo analizar la fuerza explosiva de los niños de 8 a 12 años utilizando el método de la prueba de fuerza explosiva de miembros inferiores (salto horizontal), la prueba de Squat Jump (salto vertical) y la fuerza explosiva del miembros superiores lanzando una pelota de medicina. El estudio se realizó en dos instituciones educativas en el estado de Río de Janeiro. Veinte niños de ambos sexos se ofrecieron como voluntarios para participar en el estudio, diez de la red municipal y diez de la red privada. Los resultados indican que los niños de las escuelas públicas y privadas tienen una fuerza muscular similar en las extremidades superiores e inferiores. Con respecto a la etnia, el único resultado que escapa al equilibrio entre los grupos fue en la red pública, en relación con las extremidades superiores, cuando el 63% del grupo étnico negro obtuvo un mejor promedio en los resultados.

**Palabras clave:** Fuerza, Escuela, Etnicidad.

...

#### **Abstract**

This study aims to analyze the explosive strength of children aged 8 to 12 years using the

method of the lower limb explosive strength test (horizontal jump), the Squat Jump test (vertical jump), and the explosive strength of the upper limbs by throwing a medicineball ball. The study was conducted at two educational institutions in the state of Rio de Janeiro. Twenty children of both sexes volunteered to participate in the study, ten from the municipal network and ten from the private network. The findings indicate that children from both public and private schools have similar muscle strength in the upper and lower limbs. Regarding ethnicity, the only result that escapes the balance between the groups was in the public network, in relation to the upper limbs, when 63% of the black ethnic group obtained a better average in the results.

**Keywords:** Strength, School, Ethnicity.

---

## INTRODUÇÃO

Segundo o Colégio Americano de Medicina do Esporte - ACSM (1999), a força é uma das principais variáveis determinantes da aptidão física. A força é a capacidade física que permite a um músculo ou a um grupo de músculos produzir uma tensão e vencer a resistência em uma determinada ação corporal, envolvendo fatores mecânicos e fisiológicos. Força estática, força dinâmica, força máxima, força explosiva são algumas variantes desta capacidade física que tem como determinante um grande aumento desde o nascimento até a fase adulta, com seu maior pico na adolescência e diminuição na velhice.

A força é um componente essencial do desempenho motor, visto que certo nível de força muscular é necessário para executar uma tarefa. A força muscular é fundamental também como capacidade motora para a realização de tarefas diárias, e um elemento essencial para a evolução nos conteúdos próprios da atividade física, seja no esporte de rendimento seja nas atividades de lazer.

Zauner (1990) propõe que a musculatura esquelética em neonatos seja equivalente a 25% do peso corporal, enquanto ao final da adolescência teríamos a musculatura esquelética respondendo 40% do peso corporal. Pelo menos três fatores afetam a força muscular em uma criança: aumento das dimensões anatômica, maturidade sexual e a maturação da estrutura do sistema nervoso. Segundo Farinatti (1995), o pico de ganho de muitas tarefas dependentes da força se dá geralmente após pico ponderal e de estatura. Ressalta ainda a importância de saber utilizar a carga com a possibilidade da idade.

Identificar as diferenças encontradas entre os testes de força explosiva dos membros inferiores através do salto horizontal e o teste de força dos membros inferiores através do arremesso de medicineball, pode contribuir para maximizar o entendimento e prática eficaz dos professores de Educação Física que atuam na Educação Básica em escolas públicas e privadas.

O objetivo do estudo é diagnosticar a relação de força apresentada por um grupo de crianças da rede pública e privada de ensino na faixa etária de oito a 12 anos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho constitui-se de um projeto piloto onde foi feita uma pesquisa de campo visando comparar a valência de força de alunos de duas escolas. Os participantes se voluntariaram a participar do estudo e foram autorizados por seus pais, que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. A escola particular denominada como Curso Saramago localizada na Rua Airoza Galvão nº 119 Fonseca - Município de Niterói com aulas de educação física todas as quartas-feiras de 11:00 às 17:00, os testes foram realizados com duas turmas no horário de 11:20 às 12:00 para a primeira turma e a última turma de 13:00 às 13:40.

A outra instituição participante da pesquisa é da rede pública de ensino conhecida como Escola Municipal Herbert Moses localizada na Rua da Liberdade nº 343 Cobrex- , Município de Nova Iguaçu com aulas todas às segundas e quartas de 13:30 às 14:20.

Foram selecionadas, para a amostra desta pesquisa, 20 crianças de ambos os sexos, sendo 10 da rede municipal com cinco crianças que se autodeclararam negras e cinco crianças que se autodeclararam brancas (Cashmore, 2000), e 10 crianças da rede privada, com cinco crianças que se autodeclararam negras e cinco crianças que se autodeclararam brancas.

Para a realização dos testes de força explosiva para membros superiores foi utilizado o teste de acordo com o site Proesp BR <sup>1</sup> com 1 cadeira, 1 corda para evitar que o aluno retire as costas da cadeira, 1 giz, 1 trena de 5m da marca Plus Vonder e 1 bola de medicineball de 1kg da marca Musa, o aluno senta-se com os joelhos flexionados, as pernas unidas e as costas completamente apoiada na cadeira. Segura a medicineball junto ao peito com os cotovelos flexionados. Ao sinal do avaliador o aluno deverá lançar a bola a maior distância possível, mantendo as costas apoiadas na parede. A distância do arremesso foi registrada a partir do ponto zero até o local em que a bola tocou ao solo pela primeira vez. São realizados dois arremessos, registrando-se o melhor resultado, a medida foi registrada em centímetros com uma casa decimal. A quadra da escola e Curso Saramago tem o comprimento de 20m e largura 4m. Já na Escola Municipal Herbert Moses não há uma quadra e sim um pátio com a dimensão de 18m de comprimento e 5m de largura, para a aplicação do teste de força explosiva de membros inferiores.

Para a realização dos testes de força máxima dos membros inferiores também foi utilizado o teste de salto Squat Jump, tipo de salto vertical. Fixada a trena ao solo perpendicularmente à linha, ficando o ponto zero sobre a mesma, o aluno colocou-se imediatamente atrás da linha, com os pés paralelos ligeiramente afastados, joelhos semi-flexionados, tronco ligeiramente projetado à frente, ao sinal o aluno saltou a maior distância possível, realizando duas tentativas; registrando-se o melhor resultado. A distância do salto foi registrada em centímetros, com uma decimal à partir da linha traçada no solo até o calcanhar mais próximo desta.

Utilizou-se como instrumento de coleta dos dados uma ficha de cadastro contendo os dados pessoais da criança com o nome, idade, etnia e os resultados dos saltos e arremessos obtidos em cada teste. Para a análise, foram feitas dois tipos de avaliação, o primeira, de força

---

<sup>1</sup> (<http://www.proesp.ufrgs.br/>)

em crianças negras comparadas às crianças brancas em sua unidade escolar, e a segunda verificação foi a possível diferença de força das crianças da rede pública e privada de ensino, essas duas avaliações serão visualizadas através dos gráficos mostrando as possíveis diversidades dos grupos escolares pesquisados neste artigo.

Todos os procedimentos éticos prevista na resolução 466/12 foram respeitados. Cada criança ao realizar os testes recebeu um segundo formulário de autorização de seus respectivos responsáveis para a utilização de seu direito de imagem para a efetivação da pesquisa, além de terem assinado o termo de consentimento livre e esclarecido.

## **RESULTADOS**

Os resultados dos testes aplicados ao grupo de pesquisa em relação à força máxima dos membros superiores apontam que 55% dos estudantes da rede privada apresentaram melhor desempenho que os da rede pública, observando-se a média dos resultados obtidos.

Ao se analisar os dois grupos étnicos prevalentes nas escolas, observando-se a autodeclaração dos participantes como branco ou negro (Crelieir & Silva, 2018), verificou-se, na escola privada, que o grupo étnico branco apresentou melhor desempenho (52%) que o grupo negro no teste de força máxima dos membros superiores, observando-se a média dos resultados. Na escola pública, o grupo étnico negro (63%) obteve melhor desempenho que o grupo étnico branco, observando-se a média dos resultados.

Os resultados dos testes aplicados ao grupo de pesquisa em relação à força máxima dos membros inferiores apontam que 55% dos estudantes da rede privada apresentaram melhor desempenho que os da rede pública, observando-se a média dos resultados obtidos.

Ao se analisar os dois grupos étnicos prevalentes nas escolas, observando-se a autodeclaração dos participantes como branco ou negro, verificou-se, na escola privada, que o grupo étnico branco apresentou melhor desempenho (52%) que o grupo negro no teste de força máxima dos membros inferiores, observando-se a média dos resultados. Na escola pública, o grupo étnico negro (63%) obteve melhor desempenho que o grupo étnico branco, observando-se a média dos resultados.

Em relação ao teste de força máxima de membros inferiores dos alunos da rede privada de ensino, teste do salto em distância, 52% do grupo étnico branco teve melhor média do que o grupo étnico negro. Na rede pública isto se inverteu, 52% do grupo étnico negro obteve melhor desempenho, observando-se a média dos resultados.

## **DISCUSSÃO**

A força muscular é das valências físicas a mais importante de todas, pois é elemento indispensável na realização de qualquer tipo de movimento, do mais elementar ao mais complex (Guedes & Guedes, 1997).

Segundo Fleck e Kraemer (1999), crianças que participam de programas de treinamento de força aumentam seu desempenho e condicionamento físico nos esportes, como também diminuem a probabilidade de lesões durante as atividades esportivas e recreativas. O professor de educação física deve obter conhecimentos para saber identificar as necessidades

e limitações de seus alunos, para, assim, adequar um programa de trabalho às necessidades de seus alunos (Farinatti, 1995).

Ao analisarmos os resultados obtidos, concluímos que as crianças, tanto da rede pública como a rede privada de ensino, possuem capacidade de força muscular semelhante em membros superiores e em membros inferiores.

Em relação às etnias, o único resultado que foge ao equilíbrio entre os grupos foi na rede pública, em relação aos membros superiores, quando 63% do grupo étnico negro obteve melhor média nos resultados.

## REFERÊNCIAS

- ACSM. Exercise and Physical Activity for Older Adults. (1999). *The Physician and Sportsmedicine*, 27(11), 115–142. doi:10.1080/00913847.1999.11439374
- Cashmore, E. (2000). *Dicionário de relações étnicas e raciais*. São Paulo: Summus.
- Crelier, C. M., & Silva, C. A. F. (2018). Africanness and African-Brasilianness in School Physical Education. *Movimento*, 24(4), 1307-1320. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.81656>
- Farinatti, P. T . V. (1995). *Veras. Criança e atividade física*. Rio de Janeiro: Sprint
- Fleck, S., & Kraemer, W. J. (1999). *Fundamentos do Treinamento de Força Muscular*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda.
- Guedes, D. P., & Joana, E. P. (1997). *Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes*. São Paulo: CLR Balieiro.
- Zanuer, A. G. (1990). *Fisioterapia atual*. São Paulo: Pancast.

Recebido em: 03/05/2019

Aceito em: 15/07/2019

Endereço para correspondência:

Amanda Silva

[amanda.judoca@oi.com.br](mailto:amanda.judoca@oi.com.br)



Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons Attribution 3.0