# APTIDÃO FÍSICA EM FUNÇÃO DO SEXO EM ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL SÉRIES INICIAIS NO SUBPROJETO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO PIBID/IFPR

RIBEIRO, Cezar Grontowski; MELLO, Elivelto de; MARTIGNONI, Luciano;
OLIVEIRA, Caroline; RUARO, Márcio Flávio.
Instituto Federal do Paraná – IFPR, Palmas/PR – Brasil.
cezar.ribeiro@ifpr.edu.br

## INTRODUÇÃO

A literatura científica evidencia com dados sólidos o impacto do desenvolvimento da aptidão física (AF) sobre a saúde. Alguns fatores de sua importância são destacados, como a menor a incidência dos fatores de risco para doenças crônicas, melhoria da saúde mental e fisiológica, redução do tecido adiposo, e aumento da capacidade cognitiva (KVAAVIK et al., 2009; ORTEGA et al., 2008). Outro ponto importante é que a aptidão física apresenta uma associação com a prevenção da síndrome metabólica mais forte do que a atividade física (RIZZO et al., 2007).

Guedes (2007) apresentou a proposta de que a aptidão está dividida em dois componentes principais: a aptidão física relacionada à saúde (AFRS), que engloba as capacidades de força/resistência muscular, resistência cardiorrespiratória e flexibilidade; e a aptidão física relacionada ao desempenho motor (AFRDM), onde se inserem as habilidades velocidade, agilidade, potência (força explosiva), coordenação e equilíbrio.

A análise da aptidão física nas escolas, apesar de sua importância, não aparece como algo comum, fato que se observa empiricamente nos estudos publicados, em que a atividade física tem sido o alvo mais frequente das pesquisas e aplicações no âmbito escolar.

Os níveis de aptidão física tem apresentado uma curva decrescente principalmente nas últimas décadas, como demonstram diversos estudos (MALINA, 1996; TOMKINSON e OLDS, 2007; WESTERSTAHL et al., 2007) e isso torna sua verificação necessária, tanto para conhecimento do perfil do aluno, como para traçar diretrizes que possam auxiliar nos processos de saúde e qualidade de vida dos educandos.

É importante observar os preceitos que Malina (1996) e posteriormente Twisk et al., 2000) relataram de que a AF adquirida nos períodos da infância e da adolescência tendem a perdurar até a fase adulta.

Diante do exposto, este estudo compreende que a AF em jovens pode ser, nas aulas de Educação Física, uma ferramenta importante para mensuração das capacidades e habilidades dos educandos. Como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) tem por objetivo preparar os acadêmicos, no caso deste trabalho, da área de Educação Física, para inserção do futuro profissional no âmbito escolar, preparando-o para atuar posteriormente, a avaliação do desempenho por meio de testes relacionados à aptidão física se torna fundamental na construção desses acadêmicos, e deve ser elemento de aplicação nas atividades relativas ao projeto.

Diante disso, o objetivo desse estudo foi verificar o nível de aptidão física de em função do sexo em escolares de uma instituição pública de ensino fundamental – séries iniciais**.**

## MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo se caracterizou por ser quantitativo, transversal e de caráter descritivo, realizado entre os meses de abril e maio de 2013.

*Características da amostra*

A amostra foi intencional, composta por 31 alunos, sendo 19 do sexo masculino e 12 do sexo feminino, com faixa etária entre 7 e 11 anos, regularmente matriculados na Escola Municipal Oscar Rocker – Educação Infantil e Ensino Fundamental, do município de Palmas – Paraná – Brasil.

*Instrumentos de coleta*

Os testes foram aplicados de acordo com os protocolos delineados no Manual do Projeto Esporte Brasil (PROESP, 2012), sendo avaliados:

1 – Teste de força explosiva de membros inferiores (salto horizontal).
Material: Uma trena e uma linha traçada no solo.
Orientação: A trena foi fixada ao solo, perpendicularmente à linha de partida. A linha de partida foi sinalizada com fita crepe. O ponto zero da trena foi situado sobre a linha de partida. O avaliado 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 aterrissando com os dois pés em simultâneo. Foram realizadas duas tentativas, e considerado para fins de avaliação o melhor resultado.
Anotação: A distância do salto foi registrada em centímetros, com uma casa após a vírgula, a partir da linha traçada no solo até o calcanhar mais próximo desta.

2 – Teste de flexibilidade (sentar e alcançar).
Material: Fita métrica e fita adesiva
Orientação: Foi estendida uma fita métrica no solo. Na marca de 38 cm desta fita colocou-se um pedaço de fita adesiva de 30 cm em perpendicular. A fita adesiva fixou a fita métrica no solo. O sujeito avaliado estava descalço. Os calcanhares tocaram a fita adesiva na marca dos 38 centímetros, estando separados 30 cm. 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 nesta posição o tempo necessário para a distância ser anotada. Foram realizadas duas tentativas.
Anotação: O resultado foi medido em centímetros a partir da posição mais longínqua que o aluno conseguiu alcançar na escala com as pontas dos dedos. Registraram-se os resultados com uma casa após a vírgula. Para a avaliação foi utilizado o melhor resultado.

3 – Teste de velocidade de deslocamento (corrida de 20m).
Material: Foi utilizado um cronômetro e uma pista de 20 metros demarcada com três linhas paralelas no solo da seguinte forma: a primeira (linha de partida); a segunda, distante 20m da primeira (linha de cronometragem) e a terceira linha, marcada a um metro da segunda (linha de chegada). A terceira linha serviu como referência de chegada para o aluno na tentativa de evitar que ele iniciasse a desaceleração antes de cruzar a linha de cronometragem. Duas garrafas do tipo PET de 2 litros para a sinalização da primeira e terceira linhas.
Orientação: O estudante partiu da posição de pé, com um pé avançado à frente imediatamente atrás da primeira linha (linha de partida) e foi informado que deveria cruzar a terceira linha (linha de chegada) o mais rápido possível. Ao sinal do avaliador, o aluno se deslocou, o mais rápido possível, em direção à linha de chegada. O avaliador acionou o cronômetro no momento em que o avaliado tocou o solo pela primeira vez com um dos pés além da linha de partida. O cronômetro foi travado quando o aluno cruzou a segunda linha (linha de cronometragem), ao tocar pela primeira vez ao solo.
Anotação: O cronometrista registrou o tempo do percurso em segundos e centésimos de segundos (duas casas após a vírgula).

*Aplicação e procedimentos estatísticos*

Os aplicadores das mensurações de coleta foram acadêmicos participantes do Subprojeto de Educação Física do PIBID do IFPR Câmpus Palmas – PR, previamente treinados para aplicação dos instrumentos utilizados.

Todos os sujeitos foram esclarecidos acerca dos objetivos e procedimentos da pesquisa e seus pais assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo faz parte do Subprojeto de Educação Física do PIBID/IFPR.

A análise foi efetuada por meio da estatística descritiva de média e dispersão, sendo a significância atestada pelo teste *t* de *Student* ($p<0,05$) para amostras independentes tendo como *post hoc* o teste de Tukey. O programa *SPSS* versão 20.0® foi usado para esses procedimentos estatísticos.

## RESULTADOS

A média de idade dos meninos foi de 9,05±1,87 anos, enquanto que as meninas apresentaram 8,5±1,31 anos.

Os valores médios para cada variável estão descritos na Tabela 1, assim como o grau de significância encontrado. Quando dispostos na classificação orientada pelos manuais do PROESP (2012), verifica-se que os mesmos se encontram em parâmetros considerados como desejáveis para a idade, independente de sexo.

A análise dos dados não evidenciou diferenças significativas ($p<0,05$) entre os sexos para as variáveis relativas a potência de membros inferiores (salto horizontal) e velocidade (teste de 20m). No entanto, a flexibilidade (teste de sentar e alcançar) apresentou diferença estatisticamente significante, favorável aos meninos.

**Tabela 1 – Comparação entre os resultados médios e nível de significância das variáveis mensuradas entre os sexos**

| | Masculino (n=19) | | Feminino (n=12) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Média | dp | Média | dp | p |
| Salto Horizontal (cm) | 121,16 | 30,85 | 115,67 | 19,94 | ,080 |
| Flexibilidade (cm) | 35,63 | 4,59 | 34,51 | 8,83 | ,019# |
| Velocidade (20m) | 4,20 | 0,76 | 4,26 | 0,97 | ,442 |

# Diferença significativa estatisticamente favorável ao sexo masculino. $p<0,05$

Na força explosiva de membros inferiores e na velocidade de deslocamento, apesar de não haver diferença significativa, os meninos apresentaram média superior ao sexo feminino. Na flexibilidade, a diferença significativa foi favorável aos meninos, que apresentaram valores superiores ao sexo oposto.

## DISCUSSÃO

O estudo teve como principal objetivo verificar o nível de aptidão física de em função do sexo em escolares de uma instituição pública de ensino fundamental – séries iniciais**.**

A mensuração da aptidão física aparece como um importante referencial na vida dos escolares, podendo inclusive ser ferramenta de apoio ao trabalho dos professores de Educação Física. Considerando o exposto por Luguetti, Ré e Böhme (2010), compreende-se haver necessidade de programas voltados ao estímulo e desenvolvimento que levem à melhoria dos índices de aptidão física.

Em todos os testes meninas tiveram resultados médios inferiores aos meninos. As diferenças encontradas entre os sexos talvez sejam motivadas por uma menor disposição para

prática regular de atividades físicas de meninas, o que se explicaria por estudos já mostrarem uma forte relação do nível de AF com a prática de atividades físicas, nas faixas etárias que envolvem crianças e adolescentes (SOLLERHED e EJLERTSSON, 2008; ROGOFF, 2005).

No que se refere à potência (força) de membros inferiores, não houve diferenças significativas entre os sexos. Apesar disso, evidenciou-se um melhor desempenho médio entre os meninos. O envolvimento cada vez menor de meninas com as situações relacionadas à atividade física pode ser o preditor dessa diferença, já que na fase entre 7 e 11 anos em geral não se encontram diferenças de composição corporal que possam ser consideradas importantes entre os sexos que possam alicerçar a superioridade obtida pelos meninos sobre as meninas (WILMORE e COSTILL, 2004). Acredita-se que os sujeitos dessa pesquisa apresentaram tal realidade devido a não ser de interesse das meninas a participação em atividades que envolvem esforço físico moderado a intenso, principalmente os relacionados à força. Desse modo, é possível que tal atitude seja fator diferencial entre os resultados obtidos com indivíduos do sexo masculinos e do sexo feminino.

Na questão relativa a flexibilidade, houve diferença significativa favorável aos meninos. Outros estudos já apontam que meninos apresentam melhor desempenho em diversas variáveis do desenvolvimento motor, inclusive a flexibilidade (GUEDES, 2007; DUMITH et al., 2010; ARRUDA e OLIVEIRA, 2012). Barros et al. (2011) indicam que o menor grau de flexibilidade feminino esteve relacionado com: menor participação em atividades físicas, rigidez muscular e anormalidades no tônus muscular.

No grupo em questão, acredita-se que os resultados sejam ocasionados pelo próprio interesse em realizar atividades voltadas ao exercício e/ou atividade física, já que no decorrer das atividades no projeto desenvolvido, as meninas parecem apresentar menor interesse e motivação na execução das práticas propostas, o que pode ser agente de reflexo nos testes de desempenho.

Na situação inerente à velocidade, apesar de meninos também apresentarem valores superiores ao das meninas, este não foi significativo. Dumith et al. (2010) em estudo com escolares do Rio Grande do Sul encontraram resultados semelhantes, inclusive na relação de médias em ambos os sexos. Luguetti, Ré e Böhme (2010) sugerem novamente que os resultados possam ser reflexo da mudança social ocorrida, em que meninas apresentam interesse cada vez mais precoce em assuntos da vida adulta, enquanto os meninos permanecem mais tempo voltados às atividades da infância e adolescência, o que lhes proporciona maior interatividade com as práticas físicas, e, consequentemente, melhor desempenho em testes relacionados à aptidão física.

Neste estudo, entende-se que a menor participação das meninas em atividades relacionadas ao desempenho físico esteja sendo o fator fundamental para delineamento desses resultados.

## CONCLUSÃO

Nas três variáveis relacionadas à aptidão física constantes desse estudo, houve superioridade no desempenho por parte do sexo masculino, o que pode estar relacionado a uma participação menor das crianças do sexo feminino na prática de atividades físicas.

Não houve diferença significativa entre os sexos na potência de membros inferiores e na velocidade de deslocamento.

A flexibilidade de meninos foi maior que a de meninas, significativamente, sugerindo que na infância, sujeitos do sexo masculino possuem melhor desempenho motor que o sexo feminino.

A limitação deste estudo está em seu caráter transversal, que não permite identificar as causas das diferenças aqui encontradas. Desse modo, sugere-se que sejam efetuados novos estudos, com vistas a esclarecer quais aspectos interferem nas questões de desempenho relacionados à aptidão física de escolares.

Parece ser necessário efetuar programas que incluam principalmente meninas nos ambientes destinados à atividade física, e que dentro das escolas esse seja um conteúdo de constante abordagem, procurando auxiliar na consciência acerca da necessidade de movimentar-se, assim como contribuindo para melhoria dos quadros qualitativos de saúde.

## REFERÊNCIAS


ARRUDA, G.A.; OLIVEIRA, A.R. Concordância entre os critérios para flexibilidade de crianças e adolescentes estabelecidos pela *Physical Best* e *Fitnessgram*. **Rev. Educ. Fis/UEM**, v. 23, n. 2, p. 183-194, 2. trim. 2012.

BARROS, J.W.O. Pode o peso ao nascer influenciar o estado nutricional, os níveis de atividade física e a aptidão física relacionada à saúde de crianças e jovens? **Rev. Nutr., Campinas**, 24(5):777-784, set./out., 2011.

DUMITH, S.C. et al. Aptidão física relacionada ao desempenho motor em escolares de sete a quinze anos. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v.24, n.1, p.5-14, jan./mar. 2010.

GAYA, A. et al. Manual de testes e avaliação 2012. Projeto Esporte Brasil – PROESP. Disponível em www.proesp.ufrgs.br, 2012.

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

KVAAVIK, E. et al. Physical fitness and physical activity at age 13 years as predictors of cardiovascular disease risk factors at ages 15, 25, 33, and 40 years: extended follow-up of the Oslo Youth Study. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.123, n.1, p.e80-6, 2009.

LUGUETTI, C.N.; RÉ, A.H.N.; BÖHME, M.T.S. Indicadores de aptidão física de escolares da região centro-oeste da cidade de São Paulo. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum** 2010, 12(5):331-337.

MALINA, R.M. Tracking of physical activity and physical fi tness across the lifespan. **Research Quartely for Exercise and Sport**, Washington, v.67, n.3, p.S48-57, 1996. Supplement.

ORTEGA, F.B.; RUIZ, J.R.; CASTILLO, M.J.; SJOSTROM, M. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. **International Journal of Obesity**, London, v.32, n.1, p.1-11, 2008.

RIZZO, N.S. et al. Relationship of physical activity, fitness, and fatness with clustered metabolic risk in children and adolescents: the European youth heart study. **Journal of Pediatrics**, Cincinnati, v.150, n.4, p.388-94, 2007.

ROGOFF, B. **A natureza cultural do desenvolvimento humano.** Porto Alegre: Artmed; 2005.

SOLLERHED, A.C.; EJLERTSSON, G. Physical benefits of expanded physical education in primary school: Findings from a 3-year intervention study in Sweden. **Scand J Med Sci Sports** 2008;18(1):102-7.

TOMKINSON, G.R.; OLDS, T.S. Secular changes in aerobic fi tness test performance of Australian children and adolescents. **Medicine and Sport Science**, Basel, v.50, p.168-82, 2007.

TWISK, J.W.; KEMPER, H.C.; VAN MECHELEN, W. Tracking of activity and fi tness and the relationship with cardiovascular disease risk factors. **Medicine and Science in Sports and Exercise,** Madison, v.32, n.8, p.1455-61, 2000.

WESTERSTAHL, M. et al. Secular trends in body dimensions and physical fitness among adolescents in Sweden from 1974 to 1995. **Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports**, Stockholm, v.13, n.2, p.128-37, 2003.

WILMORE, J.H.; COSTILL, D.L. **Physiology of sport and exercise.** 3ª ed. Champaign: Human Kinetics; 2004.

Cezar Grontowski Ribeiro
Endereço: Rodovia PRT 280 – Trevo da Codapar
Palmas – Paraná – Brasil CEP 85555-000