

**AValiação DA APTidão FÍSICA EM JOVENS DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE MANAUS**

Monalisa da Silva Reis<sup>1</sup>, Girlana Oliveira Tavres Amud<sup>2</sup>  
 Samuel de Souza Soares<sup>2</sup>, Charles Darwin Costa da Silva<sup>2</sup>  
 Lionela da Silva Corrê<sup>3</sup>

**RESUMO**

O objetivo do presente estudo foi avaliar os níveis de aptidão física relacionado à saúde e ao desempenho motor de jovens de 11 a 14 anos de uma escola pública de Manaus/Am. Participaram do estudo 100 jovens com idade entre 11 a 14 anos, sendo 31 do sexo feminino e 69 do sexo masculino. O instrumento utilizado foi a bateria de teste e medidas PROESP-BR contendo os testes de aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho como: IMC (peso/altura<sup>2</sup>); aptidão cardiorrespiratória; resistência abdominal; Flexibilidade; força explosiva de membros inferiores e superiores; agilidade e velocidade. Para verificar a normalidade dos dados, utilizou-se o teste kolmogorov-Smirnov, para verificar a diferença nas variáveis da aptidão física entre as diferentes idades utilizou-se a análise de variância (ANOVA) seguida do teste post hoc de Bonferroni. O teste t-Student para amostras independentes e teste U de Mann Whitney foi utilizado para comparar as médias em relação ao sexo. Observa-se uma tendência a melhoria em todas as variáveis conforme o aumento da idade para ambos os sexos. Os meninos apresentaram melhores resultados que as meninas nas variáveis aptidão cardiorrespiratória (p=0,00); força explosiva de membros inferiores (p=0,004); membros superiores (p=0,01); velocidade (p=0,00) e agilidade (p=0,01). Pode-se observar ainda que na resistência muscular, força explosiva de membros superiores e agilidade os jovens não atenderam aos critérios do proesp-br. Alguns resultados estão de acordo com aqueles encontrados por outros estudos relacionado à aptidão física de crianças e jovens em diferentes regiões do país.

**Palavras-chave:** Aptidão física. Saúde. Desempenho motor. Adolescente. Criança.

1-Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis-SC, Brasil.

**ABSTRACT**

Evaluation of physical fitness in young people a public school in Manaus

The aim of this study was to evaluate the levels of physical fitness related to health and youth engine performance 11-14 years in a public school in Manaus / Am. The study included 100 young people aged 11-14 years, 31 female and 69 male. The instrument used was the test battery and PROESP-BR measures containing the physical fitness test related to health and performance: BMI (weight / height <sup>2</sup>); cardiorespiratory fitness; abdominal strength; Flexibility; power of lower and upper limbs; agility and speed. To verify the normality of the data, we used the Kolmogorov-Smirnov test to detect differences in the variables of physical fitness among different ages used the analysis of variance (ANOVA) followed by post hoc Bonferroni. The Student t test for independent samples and Mann Whitney U test was used to compare means in relation to sex. There has been a tendency to improvement in all variables with increasing age for both sexes. The boys showed better results than girls in cardiorespiratory fitness variables (p = 0.00); explosive force of lower limbs (p = 0.004); upper limbs (p = 0.01); velocity (p = 0.00) and speed (p = 0.01). One can also observe that the muscular endurance, explosive strength of upper limbs and agility young people did not meet the PROESP Forums criteria. Some results are consistent with those found by other studies related to the physical fitness of children and young people in different regions of the country.

**Key words:** Physical fitness. Health. Motor performance. Adolescent. Child.

2-Centro Universitário do Norte, Amazônia, Brasil.

3-Universidade Federal do Amazonas, Amazônia, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A aptidão física pode ser definida como a capacidade que o indivíduo tem para realizar atividades físicas com energia e vigor sem excesso de fadiga, podendo estar relacionada a fatores genéticos, níveis de nutrição e práticas regulares de atividade física (Pereira e colaboradores, 2011).

O termo aptidão física vem sendo atribuído a um conjunto de atributos biológicos que cada indivíduo possui podendo ser melhorado ou piorado, de acordo com o estilo de vida adotado (Ribeiro e colaboradores, 2013).

Historicamente, as avaliações da aptidão física têm sido realizada com finalidade de avaliar diversos componentes relacionados à saúde ou ao desempenho atlético (Ribeiro e colaboradores, 2013), como por exemplo 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).

De acordo com Gallahue, Ozmun e Goodway (2013) a aptidão física é um estado relativo do ser influenciado por atividades físicas regulares, genéticas e estado nutricional, está relacionada à melhoria da qualidade de vida e ao baixo risco de doenças. Sendo assim a aptidão física vem sendo estudada ao longo dos tempos, por dois principais aspectos: aptidão física relacionada à saúde (ApFRS) e aptidão física relacionada ao desempenho motor (ApFDM) (Lorenzi, Garlipp e Bergmann, 2005).

Assim, a ApFM está relacionada às performances esportivas ou habilidades motoras que contribuem para o desempenho de tarefas específicas do cotidiano ou à prática mais eficiente nos esportes. Já a ApFRS abrigam atributos biológicos capazes de oferecer proteção ao aparecimento e desenvolvimento de doenças ou condições crônico-degenerativas (Correa e colaboradores, 2012; Guedes, 2007; Nahas, 2001).

Em crianças e jovens, ter uma prática regular de atividade física contribui para melhorar o perfil lipídico e metabólico e redução da prevalência de obesidade.

Além disso, é possível que uma criança fisicamente ativa se torne um adulto ativo (Correa e colaboradores, 2012).

Nesse sentido a educação física, torna-se o meio mais apropriado para tal propósito, pois permite que a criança e o adolescente tenham grande experiências motoras, possibilitando a execução de cada movimento ou conjunto de movimento o maior número de vezes, favorecendo o desenvolvimento das suas capacidades e potencialidades (Correa e colaboradores, 2012).

Como o Brasil é um país com diversidades culturais e geográficas, torna-se importante a descrição dos níveis de aptidão física em crianças e jovens em diferentes regiões do país. Poucos estudos foram encontrados utilizando a bateria PROESP-BR na região Norte tornando-se assim importante a realização de estudos na região.

Portanto, o objetivo do estudo foi avaliar os níveis de aptidão física relacionado à saúde e ao desempenho motor em jovens de 11 a 14 anos de uma escola pública de Manaus-AM.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como descritivo transversal, que visa descrever características da aptidão física em adolescentes, buscando estabelecer relações entre essas variáveis (Gil, 2010).

### Amostra

Participaram do estudo 100 jovens de ambos os sexos com idade entre 11 a 14 anos, matriculados no ensino fundamental de uma escola pública de Manaus.

Foi avaliado o nível de aptidão física (relacionada à saúde e ao desempenho), com o propósito de conhecer o condicionamento físico dos adolescentes, e se há casos de risco de doenças cardiorrespiratórias e dores posturais.

### Instrumentos e Análise

O instrumento utilizado para medir a aptidão física dos participantes foi a bateria de testes e medidas PROESP-BR, que define-se com um observatório permanente dos indicadores de crescimento e desenvolvimento somatomotor e estado nutricional de crianças e adolescentes brasileiros com idade entre 6 a 17 anos (Gaya, 2012).

A bateria de teste é constituída pelos seguintes itens: medidas corporais (massa corporal, estatura e IMC); resistência geral (corrida de 6 minutos); resistência abdominal (sit up em 1 minuto); flexibilidade (sentar e alcançar); força explosiva de membros inferiores (salto horizontal); força explosiva de membros superiores (arremesso de medicineball de 2 kg); agilidade (teste do quadrado); e velocidade (corrida de 20 metros).

Para a análise dos dados, primeiramente foi utilizado o teste de normalidade kolmogorov-Smirnov verificando a normalidade dos dados. Depois recorreu-se á análise descritiva média/desvio-padrão, frequência/percentual e estatística inferencial utilizada para verificar o comportamento da amostra em relação as variáveis verificadas.

Foi utilizado o teste "t" para amostras independentes e Teste U de Mann Whitney, visando comparar as variáveis analisadas (idade, massa, estatura, IMC, flexibilidade, resistência abdominal, força explosiva de membros inferiores, força explosiva de membros superiores, agilidade, velocidade e aptidão cardiorrespiratória), entre os sexos.

Buscando identificar as diferenças entre as idades, quanto às variáveis da aptidão física, recorreu-se a ANOVA One-Way, com Post Hoc de Bonferroni, as análises foram realizadas no pacote estatístico SPSS versão 20.0 for Windows, adotando o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

A Tabela 1 descreve as características dos participantes em média e desvio padrão das variáveis antropométricas e das variáveis de aptidão física dividida por sexo. Participaram desse estudo 100 jovens, sendo 31 (31,0%) meninas e 69 (69,0%) meninos com média de 12,72 ( $\pm 1,0$ ) anos de idade.

Podemos identificar que para o teste de aptidão cardiorrespiratória os meninos tiveram resultados melhores do que as meninas sendo estes resultados estatisticamente significantes ( $p=0,00$ ) o que também pode ser observado na variável força explosiva de membros inferiores ( $p=0,04$ ), força explosiva de membros superiores ( $p=0,01$ ), velocidade ( $p=0,00$ ) e agilidade ( $p=0,01$ ) conforme tabela 1.

Na tabela 2 podemos identificar a diferença entre as idades e testes de aptidão física, no teste força explosiva de membros inferiores é possível identificar uma diferença significativa entre as idades 11 e 13 anos para as meninas. Tanto na força explosiva de membros superiores e na velocidade nota-se nas idades (11 e 13), (13 e 14) anos para as meninas e (12 e 13), (13 e 14) para os meninos conforme tabela abaixo.

Na tabela 3 pode-se observar o percentual de meninos e meninas de acordo com os critérios do proesp-br, com relação à resistência muscular, força explosiva de membros superiores e agilidade verificou-se que os adolescentes não atendem aos critérios.

**Tabela 1** - Valores descritivos e teste "t" para as avariáveis antropométricas, estado nutricional e de aptidão física.

Variáveis	Meninos n (69)	Meninas n (31)	Total	P*
Idade (anos)	12,86 $\pm$ 0,95	12,42 $\pm$ 1,05	12,72 $\pm$ 1,00	0,04*
Estatura (cm)	1,53 $\pm$ 0,12	1,53 $\pm$ 0,08	1,53 $\pm$ 0,11	0,97
Peso (kg)	44,49 $\pm$ 13,67	44,00 $\pm$ 7,65	44,32 $\pm$ 12,09	0,85
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	18,52 $\pm$ 3,52	18,68 $\pm$ 2,75	18,55 $\pm$ 3,29	0,87
Flexibilidade (cm)	34,67 $\pm$ 11,65	38,82 $\pm$ 10,52	35,96 $\pm$ 11,43	0,93
Abdominal (n <sup>o</sup> de repetições)	27,39 $\pm$ 7,94	26,26 $\pm$ 6,42	27,04 $\pm$ 7,49	0,48
Aptidão cardiorrespiratória (m)	1139 $\pm$ 227,71	886 $\pm$ 247,94	1061 $\pm$ 292,22	0,00*
Força Explosiva de MI (cm)	1,64 $\pm$ 0,29	1,46 $\pm$ 0,23	1,58 $\pm$ 0,28	0,04*
Força Explosiva de MS (cm)	2,45 $\pm$ 0,91	1,91 $\pm$ 0,57	2,28 $\pm$ 0,85	0,01*
Velocidade (s)	3,79 $\pm$ 0,56	6,63 $\pm$ 4,33	3,96 $\pm$ 0,68	0,00*
Agilidade (s)	6,51 $\pm$ 1,15	7,37 $\pm$ 1,79	6,78 $\pm$ 1,43	0,01**

**Legendas:** \*Nível de significância do Teste "t" para amostra independente ( $p < 0,05$ ); IMC= índice de massa corporal, MI= membro inferiores; MS= membro superiores; cm= centímetros; s=segundos e m=metros. \*\*Nível de significância do Teste U de Mann Whitney ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 2** - Média e desvio padrão das variáveis de aptidão física de acordo com a idade e sexo.

Variáveis	Sexo	11 anos	12 anos	13 anos	14 anos
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	M	19,51 ± 5,86	18,14 ± 3,06	18,37 ± 3,43	18,67 ± 3,20
	F	17,03 ± 2,71	19,39 ± 2,62	19,47 ± 2,65	18,26 ± 2,78
Flexibilidade (cm)	M	46,57 ± 5,94	35,56 ± 11,00	33,42 ± 10,99	31,42 ± 12,42
	F	41,93 ± 8,41	33,85 ± 11,05	36,90 ± 9,59	45,00 ± 13,19
Abdominal (n <sup>o</sup> de repetição)	M	23,00 ± 5,19	29,00 ± 9,60	29,00 ± 7,85	25,55 ± 6,83
	F	22,88 ± 3,83	26,29 ± 7,45	29,36 ± 5,67	24,80 ± 8,22
Aptidão cardiorrespiratória (m)	M	951 ± 175,60	1137 ± 333,53	1223 ± 240,51	1097 ± 278,92
	F	760 ± 94,63	991 ± 384,26	925 ± 230,02	799 ± 206,48
Força Explosiva de MI (cm)	M	1,59 ± 0,21	1,53 ± 0,31	1,59 ± 0,26	1,80 ± 0,29
	F	1,60 ± 0,14 <sup>a</sup>	1,47 ± 0,27	1,41 ± 0,27 <sup>a</sup>	1,34 ± 0,15
Força Explosiva de MS (cm)	M	1,50 ± 0,24	2,00 ± 0,61 <sup>a</sup>	2,38 ± 0,69 <sup>ab</sup>	3,25 ± 0,92 <sup>b</sup>
	F	1,66 ± 0,54 <sup>a</sup>	1,83 ± 0,56	1,89 ± 0,54 <sup>ab</sup>	2,47 ± 0,48 <sup>b</sup>
Agilidade (s)	M	6,46 ± 0,40	6,55 ± 1,29	6,37 ± 1,49	6,70 ± 0,62
	F	8,08 ± 1,02	6,45 ± 1,51	6,93 ± 2,10	8,50 ± 1,79
Velocidade (s)	M	3,96 ± 0,51	3,79 ± 0,48 <sup>a</sup>	3,75 ± 0,69 <sup>ab</sup>	3,78 ± 0,48 <sup>b</sup>
	F	4,38 ± 0,39 <sup>a</sup>	3,94 ± 0,55	4,18 ± 0,85 <sup>ab</sup>	5,13 ± 0,98 <sup>b</sup>

**Legenda:** <sup>a,b</sup>Nível de significância para Anova One-Way, com Post Hoc de Bonferroni (p<0,05) entre idades e sexo; M= masculino; F= feminino; MI= membros inferiores; MS= membros superiores; cm= centímetros; s= segundos; m=metro.

**Tabela 3** - Classificação da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho conforme os critérios do PROESP-BR.

Variáveis	Meninas n=31	Meninos n= 69	Total n=100
<b>IMC</b>			
Não atendem aos critérios	3,2%	8,7%	7,0%
Atendem aos critérios	96,8%	91,3%	93,0%
<b>Resistência muscular</b>			
Não atendem aos critérios	100,0%	8,7%	94,0%
Atendem aos critérios	0,00%	91,3%	6,0%
<b>Flexibilidade</b>			
Não atendem aos critérios	12,9%	30,4%	25,0%
Atendem aos critérios	87,1%	69,6%	75,0%
<b>Aptidão Cardiorrespiratória</b>			
Não atendem aos critérios	74,2%	34,8%	47,0%
Atendem aos critérios	25,8%	65,2%	53,0%
<b>Força Explosiva de MI</b>			
Não atende aos critérios	35,5%	34,8%	35,0%
Atende aos critérios	64,5%	65,2%	65,0%
<b>Força Explosiva de MS</b>			
Não atende aos critérios	87,1%	82,6%	84,0%
Atende aos critérios	12,9%	17,4%	16,0%
<b>Agilidade</b>			
Não atende aos critérios	54,8%	55,1%	55,0%
Atende aos critérios	45,2%	44,9%	45,0%
<b>Velocidade</b>			
Não atende aos critérios	45,2%	42,0%	43,0%
Atende aos critérios	54,8%	58,0%	57,0%

## DISCUSSÃO

Estudos vêm dando ênfase na avaliação da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor, como meio de indagar a prática de atividades físicas e a

necessidade de programas de promoção de saúde em diversas populações.

Essas verificações colaboram para o conhecimento em relação ao nível de aptidão física e doenças não transmissíveis que

podem comprometer a qualidade de vida do ser humano (Fonseca e colaboradores, 2010).

Partindo desse pressuposto, avaliou-se a aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor de jovens de 11 a 14 anos de uma escola pública de Manaus.

Com relação aos critérios de saúde, para resistência muscular e aptidão cardiorrespiratória verificamos que teve uma proporção de meninas que não atingiram os níveis desejados.

De acordo com Araújo e Oliveira (2008) o consumo de oxigênio suficiente para correr ou caminhar diminui com a idade em ambos os gêneros, com o aumento do tecido adiposo característico da idade.

Assim o menor desempenho na aptidão cardiorrespiratória justifica-se devido ao aumento de gordura nas meninas, estimulado pelo desenvolvimento puberal.

Petroski e colaboradores (2011) demonstram que apenas um em cada três adolescentes atenderam aos critérios recomendados para a saúde.

Corrêa e colaboradores (2012) citam que o estilo de vida contemporâneo pode contribuir para uma baixa aptidão física "induzindo pessoas ao sedentarismo, adotando hábitos inadequados, que por sua vez estão intimamente relacionados à maior morbidade e mortalidade".

Em relação à resistência muscular Luguetti, Ré e Bohme, (2010), observaram em seu estudo valores elevados sendo superior a 50% de adolescentes que não atingiram aos critérios, para ambos os gêneros e idades, no entanto estudo realizado por Pereira e colaboradores (2011), meninos tiveram resultados melhores que meninas sendo estes resultados estatisticamente significantes. No presente estudo meninas apresentaram resultados indesejados em relação aos meninos.

De acordo com Pereira e colaboradores (2011) meninos tendem a desenvolver aumento de força em relação as meninas, podendo ser esclarecido pelo fato dos meninos possuírem maiores volumes corporais e aumento de massa magra, uma vez que a relação das variáveis com a força e resistência muscular são moderadas e talvez positivas. Sendo assim tais resultados podem ser consequências do aumento de tecido adiposo ligado as constantes transformações durante a puberdade.

Diferenças no teste de agilidade entre os gêneros pode ser explicado devido as meninas apresentarem pouco envolvimento com a prática de atividade física ou pela baixa intensidade com que as realizam, outro fator é a cultura do brincar, meninos são estimulados a brincadeiras mais ativas (dinâmicas) enquanto meninas são estimuladas a brincadeiras mais sedentárias (Lorenzi e colaboradores, 2005).

Em relação à força explosiva de membros superiores e inferiores a diferença entre gêneros, nessa variável começa a acontecer no período puberal, aproximadamente por volta dos 12 ou 14 anos. Antes do período pubertário não é possível notar diferença no ganho de força, devido a falta de alterações no sistema endócrino.

No entanto de acordo com Gallahue e Donnelly (2008) meninos sofrem aumento relativo dos membros superiores por volta dos 13 anos, idade correspondente ao período da puberdade.

A velocidade de meninos e meninas melhoram consideravelmente entre 5 e 8 anos segundo Malina e Bouchard (2002), depois melhoram com menor estabilidade até 18 anos em meninos e 14 em meninas.

No entanto diferença na velocidade entre ambos os gêneros não são grandes dos 5 aos 8 anos, estabelecendo-se por volta dos 9 anos e continuam ao longo da adolescência.

Por volta dos 11 aos 14 anos juntamente com o crescimento somático, conseqüentemente aumento da massa muscular ligada ao consumo de oxigênio, acontece uma melhora na aptidão física (Tomkinson e Olds, 2007). Os níveis de aptidão física são influenciados pelas transformações fisiológicas e anatômicas decorrente pela quantidade de hormônios que aumenta com a chegada puberdade (Ronque e colaboradores, 2007).

De modo geral os níveis de aptidão física podem ser influenciados pelo estado socioeconômico, bem como por outros fatores, tanto ambientais, disponibilidade de espaços públicos para a prática de esportes quanto sociais, influência dos amigos e pessoas próximas no comportamento relacionado à prática de atividade física (Dumith e colaboradores, 2010).

Portanto os Jovens investigado apresentaram índices inferiores aos pontos de corte sugeridos para uma aptidão física

satisfatória, como definido pelos critérios do protocolo PROESP-BR na agilidade, força explosiva de membros superiores e resistência muscular, nas faixas etárias estudadas.

Em relação à aptidão física relacionada à saúde conclui-se que a maioria dos adolescentes atingiu índices satisfatórios. Não houve diferença significativa entre meninos e meninas no teste de flexibilidade, no entanto nas idades 11 e 12 anos meninos apresentaram médias superiores em relação às meninas.

É necessária uma compreensão para um estilo de vida mais saudável, motivação para participar das aulas de educação física ou qualquer outro tipo de atividade informal.

Sendo assim, cabe ao professor de educação física integrar esses adolescentes em diversas atividades, passa assim melhorar os níveis de aptidão física do mesmo.

## REFERÊNCIAS

- 1-Pereira, C.H.; Ferreira, D.D.S.; Copetti, G.L.; Guimarães, L.C.; Barbacena, M.M.; Liggeri, N.; et al. Aptidão física em escolares de uma unidade de ensino da rede pública de Brasília-DF. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. Vol. 3. Num. 16. p. 223-227. 2011.
- 2-Ribeiro, A.; Silva, D.; Carvalho, F.; Schiavoni, D.; Jesus, B.; Cyrino, E. Aptidão física relacionada à saúde em homens e mulheres de 17-26 anos. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. Vol. 2. Num. 18. p. 197-204. 2013.
- 3-Guedes, D.P. Implicações associadas ao acompanhamento do desempenho motor de crianças e adolescentes. *Rev Bras Educ Fis Esporte*. Num. 37. p.37-60. 2007.
- 4-Gallahue, D.L.; Ozmun, J.C.; Goodway, J.D. Compreendendo o desenvolvimento motor de bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7ª edição. Amg. 2013.
- 5-Lorenzi, T.; Garlipp, D.; Bergmann, G, et al. Aptidão física relacionada ao desempenho motor de crianças e adolescentes do Rio Grande do Sul. *Dossiê PROJETO ESPORTE RS*. *Rev Perf*. p. 22-30. 2005.
- 6-Correa, L.S.; Marques, O.S.; Reis, M.S.; Pinto, A.A. Aptidão física de adolescentes da comunidade prosamim. *R. Min. Educ. Fís*. Vol. 2. Num. 20. p. 108-122. 2012.
- 7-Nahas, M.V. *Atividade Física, saúde e qualidade de Vida*. Midiograf, 2001.
- 8-Gil, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5ª edição. Atlas. 2010.
- 9-Gaya, A. *Manual do Projeto Esporte Brasil*. 2012.
- 10-Fonseca, H.A.R.; Dellagrana, R.A.; Lima, L.R.A.; Kaminagakura, E.I. Aptidão física relacionada à saúde de escolares de escola pública de tempo integral. *Acta Scientiarum. Health Sciences*. Vol. 2. Num. 32. p.155-161. 2010.
- 11-Araújo, S.S.; Oliveira, A.C.C. Aptidão física em escolares de Aracaju. *Rev Bras de Cineat & Des Hum*. Vol. 2. Num. 10. p. 271-276. 2008.
- 12-Petroski, E.L.; Silva, A.F.; Rodrigues, A.B.; Pelegrini, A. Aptidão física relacionada a saúde em adolescentes brasileiros residentes em áreas de médio/baixo índice de desenvolvimento humano. *Rev. salud pública*. Vol. 2. Num. 13. p. 219-228. 2011.
- 13-Luguetti, C.N.; Ré, A.H.N.; Bohme, M.T.S. Indicadores de aptidão física de escolares da região centro-oeste da cidade de São Paulo. *Rev. Bras. Cineantr Desemp Hum*. Vol. 5. Num. 12. p. 331-337. 2010.
- 14-Gallahue D.L.; Donnelly, F.C. *Educação física desenvolvimentista para todas as crianças*. Phorte. 2008.
- 15-Malina, R.; Bouchard, C. *Atividade física do atleta jovem: do crescimento à maturação*. Rocca. 2002.
- 16-Tomkinson, G.R.; Olds, T.S. *Pediatric Fitness. Secular Trends and Geographic Variability*. *Med Sport Sci Basel*. Vol. 50. p. 67-90. 2007.
- 17-Ronque, V.E.R.; Cyrino, E.S.; Dorea, V.; Junior, H.S.; Galdi, E.H.G.; Arruda, M. *Diagnostico da aptidão física em escolares de*

# Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbpex.com.br](http://www.rbpex.com.br)

---

alto nível socioeconômico: avaliação referenciada por critérios de saúde. Rev Bras Med Esporte.Vol.2. Num. 13. p.71-76. 2007.

18-Dumith, S.C.; Ramires, V.V.; Souza, M.J.A.; Moraes, D.S.; Petry, F.G.; Oliveira, E.S.; Ramires, S.V.; Marques, A.C. Aptidão física relacionada ao desempenho motor em escolares de sete a 15 anos. Rev. bras. Educ. Fís. Esporte. Vol.1. Num. 24. p. 5-14. 2010.

E-mails dos autores

monalisareis-bassal@hotmail.com

gi.amud@gmail.com

samuka\_spc@hotmail.com

lugano\_charles@hotmail.com

lioieff@hotmail.com

Endereço para correspondência:

Monalisa da Silva Reis.

CEFID/UDESC

Rua Paschoal Simoni, 358, Florianópolis-SC,  
Brasil.

CEP: 88080-350.

Telefone: 48-3321-8600.

Recebido para publicação 09/04/2017

Aceito em 25/06/2017