
ARTIGO ORIGINAL

**Aptidão física relacionada à saúde
de escolares do município de São Miguel
do Oeste/SC****Health-related fitness of students at São Miguel
do Oeste in Santa Catarina**

Sandra Fachineto, M.Sc.*, Jackeline Camini**

**Professora do curso de Educação Física da Unoesc, campus de São Miguel do Oeste/SC, Laboratório de Fisiologia do Exercício (LAFE), **Graduada em Educação Física pela Unoesc, campus de São Miguel do Oeste/SC*

Resumo

Objetivou-se analisar a aptidão física relacionada à saúde (ApFRS) de 533 escolares de ambos os gêneros, com idade de 07 a 17 anos, de escolas da rede pública e particular do município de São Miguel do Oeste/SC. Utilizando-se da bateria de testes do Proesp, foram avaliados o índice de massa corporal (IMC), flexibilidade, força abdominal e capacidade cardiorrespiratória. A frequência relativa foi usada para classificar os escolares de acordo com os padrões de saúde. O teste *t de student* para amostras independentes determinou as diferenças entre os gêneros. A maioria dos escolares apresentaram níveis de ApFRS inadequados, principalmente para força abdominal e capacidade cardiorrespiratória. Conclui-se que é importante que sejam incluídas nas aulas de Educação Física trabalhos relacionados ao desenvolvimento da ApFRS.

Palavras-chave: aptidão física, escolares, saúde.

Abstract

This study aimed at examining health-related physical fitness (ApFRS) of 533 students of both genders, 7-17 years old, attending public and private schools in São Miguel do Oeste, Santa Catarina. Body mass index (BMI), flexibility, abdominal strength and cardiorespiratory fitness were assessed, using a battery of tests of Brazil Sports Project (Proesp). The relative frequency was used to classify students according to health standards. The independent-samples student *t* test determined differences between genders. Most children have inadequate levels of ApFRS, mainly for abdominal strength and cardiorespiratory fitness. We concluded that it is important to include in physical education classes activities related to development of ApFRS.

Key-words: physical fitness, school, health.

Recebido em 10 de abril de 2013; aceito em 10 de junho de 2013.

Endereço para correspondência: Sandra Fachineto, Rua Marcílio Dias, 1875/7, 89900-000 São Miguel do Oeste SC, E-mail: sandra.fachineto@unoesc.edu.br

Introdução

A aptidão física relacionada à saúde (ApFRS) é a capacidade de realizar as atividades diárias com vigor, estando associada com um menor risco de desenvolvimento prematura de doenças crônico-degenerativas associadas a baixos níveis de atividade física habitual [1].

No ano de 2002, foi lançado pelo Ministério dos Esportes, o Projeto Esporte Brasil (Proesp-BR), tendo como um de seus objetivos o de delinear o perfil de ApFRS de crianças e adolescentes de todo o Brasil. O Proesp-BR constitui-se de uma bateria de testes com cunho pedagógico para ser utilizado nas aulas de educação física escolar [2]. Diante disto, o profissional de educação física tem a possibilidade de avaliar e acompanhar as sucessivas alterações em componentes do crescimento, bem como em relação aos componentes da ApFRS – capacidade cardiorrespiratória, composição corporal, força/resistência abdominal e flexibilidade [3].

Entretanto, estudos utilizando a bateria do Proesp-BR apontam que crianças e adolescentes brasileiros apresentam baixo nível de ApFRS no que diz respeito principalmente à saúde cardiorrespiratória e a força/resistência muscular [3-5]. Além do mais, meninos e meninas apresentam desempenho diferente. Dumith, Azevedo Junior e Rombaldi [7], por exemplo, ao avaliarem os componentes da ApFRS de 665 escolares, no município de Rio Grande do Sul, RS, concluíram que a capacidade aeróbica foi superior para os escolares do gênero masculino, porque esta variável tende ser relativamente estável durante o crescimento, porém para as meninas há uma redução de acordo com o aumento da idade.

Também, a diferença na variável força/resistência muscular entre os gêneros, em especial na adolescência, dá-se porque nos meninos a massa muscular aumenta consideravelmente, em função da puberdade – liberação do hormônio testosterona que igualmente garante maior massa corporal magra. Já para as meninas este crescimento é mais lento na puberdade [8]. No que tange a flexibilidade as meninas tendem a ser mais flexíveis que os meninos [9]. No estudo realizado por Fonseca *et al.* [10] com escolares do município de Ponta Grossa/PR a variável flexibilidade

revelou um comportamento de estabilização em todas as idades no sexo feminino. Ao verificar a mesma variável no sexo masculino observou-se uma tendência à diminuição dos escolares com o aumento da idade.

Para tanto, há um melhor desempenho das meninas na realização de tarefas que envolvem flexibilidade e dos meninos em provas que exigem força muscular. Acredita-se que isso se dá por questões de cunho fisiológico, mas também influenciadas pelo meio-ambiente uma vez que os meninos acabam realizando atividades/brincadeiras que envolvam um trabalho muscular mais acentuado. Já as meninas, a sociedade impõe que as mesmas são delicadas, sensíveis, e desta forma participam de atividades mais frágeis [11].

Diante deste fato, objetivou-se analisar a ApFRS de escolares de ambos os gêneros, com idade de 07 a 17 anos, de escolas da rede pública e particular do município de São Miguel do Oeste/Santa Catarina e também mostrar estratégias de ensino para o trabalho deste conteúdo nas aulas de Educação Física.

Material e métodos

Este estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Unoesc, campus de Joaçaba, sob parecer nº 211/2010 e os pais ou responsáveis pela amostra (escolares) assinaram em duas vias o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para a coleta dos dados selecionou-se três escolas estaduais, duas municipais e uma escola particular de São Miguel do Oeste/SC. As duas primeiras foram indicadas pela Gerência Regional de Educação e Secretaria Municipal de Educação, respectivamente. Na escola particular, foi feito contato direto com a Direção.

Para a avaliação da ApFRS, participaram voluntariamente 533 escolares com idade de 07 a 17 anos, sendo 240 (45,03%) do sexo feminino e 293 (54,97%) do masculino.

Foram considerados os seguintes critérios para seleção dos escolares: ter idade de 07 a 17 anos de idade; estar regularmente matriculados na escola avaliada; trazer assinado pelos pais ou responsáveis o TCLE.

A bateria de testes do Proesp-BR foi utiliza-

da para medir a flexibilidade (teste de sentar e alcançar com banco), a capacidade cardiorrespiratória (teste de correr/andar 9 minutos), a força/resistência muscular (exercício abdominal em um minuto) e o índice de massa corporal (Massa Corporal/Estatura²). Para avaliação do nível de aptidão física dos participantes foram utilizadas tabelas normativas apresentadas para cada idade e gênero, disponíveis no manual do Proesp-BR [2].

Para a análise dos dados foi utilizado o pacote estatístico SPSS, versão 13.0. Primeiramente foi verificado o teste de *Kolmogorov-Smirnov* a fim de testar a normalidade dos dados. A estatística descritiva (média e desvio-padrão) foi usada com o intuito de caracterizar as variáveis do estudo e a frequência relativa para classificar os escolares de acordo com os padrões de saúde recomendados pela bateria Proesp-BR. O teste *t de student* para amostras independentes determinou as diferenças entre os gêneros. Adotou-se nível de significância de $P \leq 0,05$.

De posse dos resultados, os mesmos foram retornados a cada aluno participante. Nesta instância de devolução para os alunos, os pesquisadores discutiram e apresentaram para escola e professor (es) de educação física estratégias para serem implementadas na escola a fim de contribuir com a manutenção ou melhoria da ApFRS.

Resultados

Quando se comparam as diferenças entre os gêneros, considerando a mesma idade pesquisada, observa-se que os valores médios para força abdominal e a capacidade cardiorrespiratória são superiores nos meninos para todas as idades e que ocorrem diferenças significativas principalmente na fase da adolescência (Tabela I).

A flexibilidade, no entanto, é na maioria das vezes, superior nas meninas. Já o IMC tende a ter seus valores aumentados em função do processo

Tabela I - Comparação dos resultados médios (desvio-padrão) da ApFRS entre os gêneros considerando a mesma idade pesquisada.

| Idade (anos) | Sexo | IMC (kg/m ²) | Abdominal (repetições) | Flexibilidade (cm) | Resistência aeróbia (m) |
|--------------|------------|--------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| 7 | M (n = 30) | 16,01 ± 1,80 | 22,63 ± 8,84 | 27,98 ± 4,65 | 1184,86 ± 245,70 |
| | F (n = 21) | 15,32 ± 1,63 | 23,90 ± 5,35 | 31,22 ± 5,30* | 1062,52 ± 317,60 |
| 8 | M (n = 23) | 16,20 ± 1,88 | 26,17 ± 8,82 | 28,67 ± 3,73 | 1410,91 ± 419,09 |
| | F (n = 30) | 17,15 ± 2,88 | 22,93 ± 5,88 | 28,59 ± 4,94 | 1204,43 ± 397,40 |
| 9 | M (n = 23) | 17,43 ± 3,05 | 27,60 ± 8,11 | 29,07 ± 5,30 | 1318,23 ± 225,62 |
| | F (n = 20) | 17,17 ± 2,54 | 24,25 ± 8,50 | 27,49 ± 5,06 | 1220,77 ± 248,41 |
| 10 | M (n = 30) | 18,96 ± 3,30 | 29,45 ± 6,09 | 26,40 ± 5,32 | 1349,43 ± 276,64 |
| | F (n = 21) | 18,58 ± 4,23 | 26,48 ± 7,37 | 27,12 ± 5,35 | 1195,56 ± 181,92* |
| 11 | M (n = 23) | 20,26 ± 3,47 | 28,00 ± 6,81 | 26,62 ± 6,05 | 1378,22 ± 271,84 |
| | F (n = 35) | 18,07 ± 3,01* | 26,68 ± 7,24 | 28,21 ± 5,54 | 1360,95 ± 266,55 |
| 12 | M (n = 31) | 19,87 ± 4,17 | 28,32 ± 8,49 | 25,57 ± 5,85 | 1452,06 ± 257,48 |
| | F (n = 16) | 19,49 ± 4,61 | 28,31 ± 5,77 | 26,91 ± 6,93 | 1234,73 ± 235,31* |
| 13 | M (n = 24) | 19,21 ± 4,04 | 32,41 ± 7,22 | 25,52 ± 6,41 | 1494,52 ± 318,70 |
| | F (n = 19) | 19,41 ± 2,83 | 21,47 ± 6,56* | 27,54 ± 5,59 | 1189,94 ± 137,00* |
| 14 | M (n = 30) | 21,45 ± 3,02 | 28,60 ± 5,62 | 23,75 ± 7,46 | 1421,41 ± 257,11 |
| | F (n = 11) | 20,86 ± 3,15 | 21,45 ± 6,28* | 31,72 ± 6,04* | 1184,04 ± 214,28* |
| 15 | M (n = 30) | 21,69 ± 3,51 | 32,55 ± 8,11 | 25,18 ± 7,30 | 1574,76 ± 278,55 |
| | F (n = 21) | 21,04 ± 2,44 | 27,28 ± 8,39* | 28,78 ± 8,20 | 1275,64 ± 218,67* |
| 16 | M (n = 35) | 21,37 ± 3,47 | 35,77 ± 8,19 | 25,45 ± 8,17 | 1627,37 ± 259,20 |
| | F (n = 20) | 21,90 ± 4,16 | 25,05 ± 3,96* | 29,67 ± 7,86 | 1242,90 ± 178,99* |
| 17 | M (n = 07) | 21,14 ± 1,76 | 42,42 ± 9,14 | 25,35 ± 7,79 | 1859,14 ± 139,04 |
| | F (n = 10) | 21,01 ± 1,62 | 24,90 ± 2,80* | 29,72 ± 7,81 | 1242,70 ± 270,44* |

*diferença entre os sexos, considerando a mesma idade ($P \leq 0,05$)

de crescimento e maturação sexual para ambos os gêneros (Tabela I).

A Tabela II mostra que a maioria dos escolares avaliados apresentou IMC normal (72%). No entanto, um percentual elevado de escolares também apresentou quadro de sobrepeso (18,9%). Em relação à força abdominal, grande parte dos alunos foi classificada com nível de aptidão "muito fraco", "fraco" e "razoável" (15,4%, 24,4% e 23,5%, respectivamente). Este fato também foi observado para a capacidade cardiorrespiratória, onde 14,4%, 18,6% e 24,2% foram enquadrados com nível de aptidão "muito fraco", "fraco" e "razoável", respectivamente. Já para a flexibilidade, a maioria dos escolares apresentou níveis "bom" e "muito bom" (26,1% e 25,3%, respectivamente).

Discussão

De maneira geral, a ApFRS dos escolares está abaixo do recomendado para a saúde. Este fato vai ao encontro do estudo de Pelegrini *et al.* [3], que ao analisarem a ApFRS de 7.507 escolares de 7 a 10 anos de idade da rede pública e privada de várias regiões do Brasil, constataram que mais da metade dos escolares de ambos os gêneros não atingiram o patamar recomendado para a saúde.

No que diz respeito ao IMC a maioria dos escolares pesquisados no presente estudo apresentou IMC normal. Corroborando o estudo de Rios *et al.* [12] no qual observaram que do total de 40 adolescentes de ambos os sexos com idades de 12 a 17 anos pesquisados no município de Jequié, Bahia, 85% foram classificados com IMC normal.

Tabela II - Classificação da ApFRS dos escolares conforme critérios adotados pelo Proesp-BR, por gênero.

| Variáveis | Meninos | | Meninas | | Total | |
|---------------------------------------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
| | n | (%) | n | (%) | n | (%) |
| IMC | | | | | | |
| Baixo peso | 4 | 1,4% | 8 | 3,3% | 12 | 2,3% |
| Normal | 206 | 70,3% | 178 | 74,2% | 384 | 72,0% |
| Excesso de peso | 63 | 21,5% | 38 | 15,8% | 101 | 18,9% |
| Obeso | 20 | 6,8% | 16 | 6,7% | 36 | 6,8% |
| Força abdominal | | | | | | |
| Muito Fraco | 53 | 18,1% | 29 | 12,1% | 82 | 15,4% |
| Fraco | 72 | 24,6% | 58 | 24,2% | 130 | 24,4% |
| Razoável | 66 | 22,5% | 59 | 24,6% | 125 | 23,5% |
| Bom | 61 | 20,8% | 51 | 21,3% | 112 | 21,0% |
| Muito Bom | 36 | 12,3% | 42 | 17,5% | 78 | 14,6% |
| Excelência | 5 | 1,7% | 1 | 0,4% | 6 | 1,1% |
| Flexibilidade | | | | | | |
| Muito Fraco | 28 | 9,6% | 18 | 7,5% | 46 | 8,6% |
| Fraco | 50 | 17,1% | 36 | 15,0% | 86 | 16,1% |
| Razoável | 63 | 21,5% | 55 | 22,9% | 118 | 22,1% |
| Bom | 79 | 27,0% | 60 | 25,0% | 139 | 26,1% |
| Muito Bom | 71 | 24,2% | 64 | 26,7% | 135 | 25,3% |
| Excelência | 2 | 0,7% | 7 | 2,9% | 9 | 1,7% |
| Capacidade cardiorrespiratória | | | | | | |
| Muito Fraco | 42 | 14,3% | 35 | 14,6% | 77 | 14,4% |
| Fraco | 62 | 21,2% | 37 | 15,4% | 99 | 18,6% |
| Razoável | 70 | 23,9% | 59 | 24,6% | 129 | 24,2% |
| Bom | 53 | 18,1% | 63 | 26,3% | 116 | 21,8% |
| Muito Bom | 59 | 20,1% | 37 | 15,4% | 96 | 18,0% |
| Excelência | 7 | 2,4% | 9 | 3,8% | 16 | 3,0% |

Chama-se a atenção para o fato de que os escolares deste estudo apresentam baixa aptidão física para força abdominal e capacidade cardiorrespiratória, principalmente para o grupo das meninas. Souza *et al.* [13], ao analisarem 40 escolares com idade entre 11 e 17 anos, do município de Lages/SC perceberam que, em relação à força/resistência muscular localizada, 88 % dos meninos estavam abaixo dos parâmetros recomendados para a saúde, e 12% estavam dentro dos parâmetros normais. Para as meninas 83% estavam abaixo do recomendado e 17% estavam dentro dos padrões recomendados.

No que se refere à capacidade cardiorrespiratória, Luguetti, Ré e Bohme [14] realizaram um estudo com 3145 escolares da rede pública da cidade de São Paulo, na faixa etária de 7 a 16 anos, e os resultados encontrados foram parecidos ao do presente estudo. Observaram elevados valores da classificação “ruim”, assim como baixos valores para a classificação “excelente” sendo 48% dos meninos e 50% das meninas classificados como “ruim” no teste de corrida de 9 minutos.

Para a variável flexibilidade, observa-se que os meninos têm uma tendência maior do que as meninas a apresentarem valores médios menores, fato este observado neste estudo. Apoiando estes resultados, Noll *et al.* [15], ao avaliarem 63 alunos, 35 meninos e 28 meninas da região do Vale do Taquari - RS, depararam-se com grande parte dos meninos classificados na zona “muito fraco” de flexibilidade, ou seja, com risco a saúde. Já as meninas apresentam resultados melhores se comparados aos meninos, sendo que a grande maioria está situada nas zonas “razoável”, “bom” e “muito bom”, e apenas cinco estudantes no nível “fraco”.

Salienta-se que as maiores diferenças significativas entre os gêneros aparecem acima dos treze anos de idade (tabela I). Tais diferenças podem ser atribuídas a vários fatores, dentre os quais: maior incremento na massa muscular e massa corporal total nos meninos, o que explica melhores resultados na força muscular e resistência aeróbia. Nas meninas, observam-se menores concentrações de hemoglobina e aumento da adiposidade. Este fato elucida o menor desempenho nas variáveis de força e resistência. Além do mais, é visto que as meninas têm um menor nível de atividade física habitual [16].

Estratégias de ensino para o trabalho da ApFRS nas aulas de Educação Física

Como podemos perceber são várias as evidências apontando que a ApFRS dos escolares de várias regiões do Brasil está abaixo do recomendável para a saúde, inclusive em São Miguel do Oeste, Santa Catarina.

A partir deste fato, este estudo desenvolveu algumas estratégias de trabalho para implementação deste conteúdo em aulas de Educação Física. Seguiram-se os pressupostos da abordagem da saúde renovada que objetiva ensinar os escolares sobre atividade física, aptidão física e saúde [17,18]. Nesta perspectiva, o trabalho foi indicado para as séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, pois Nahas [1] advoga que estas são mais indicadas, tendo em vista que muitos jovens no país deixam a escola após essa etapa.

No quadro I é retratado o modelo dos conteúdos e estratégias que foram indicadas para o trabalho dos professores de Educação Física em suas aulas de Educação Física:

A seleção, organização e desenvolvimento de conteúdos e experiências relacionadas à ApFRS proporciona aos alunos um conhecimento amplo sobre a importância da prática regular da atividade física para sua aptidão e saúde e também aos professores uma alternativa pedagógica de ensino no intuito de diversificar suas aulas de Educação Física e contribuir na diminuição dos índices negativos da aptidão física dos alunos.

Conclusão

No geral, a ApFRS dos escolares está abaixo do recomendado para a saúde e as meninas apresentam valores médios menores em comparação aos meninos, principalmente para força abdominal e capacidade cardiorrespiratória.

Além de diagnosticar a ApFRS, é importante trabalhar este conteúdo em aulas de Educação Física e, através de estratégias simples e do conhecimento de metodologias de ensino apropriadas (como é o caso da saúde renovada), pode-se contribuir na aptidão física dos escolares.

Espera-se que outras pesquisas como esta sejam desenvolvidas, haja vista que até o momento ainda não se haviam encontrado estudos na nossa

Quadro I - Sugestões de conteúdos e estratégias para o trabalho da ApFRS.

| Conteúdo | Estratégias |
|---|--|
| Como está minha ApFRS? De que forma a atividade física contribui para a ApFRS e a saúde? | Após a avaliação diagnóstica (testes da bateria Proesp-BR), os alunos recebem individualmente seus resultados. O professor de Educação Física instiga os alunos para que se autoavaliem. Em seguida promove um debate sobre a importância da ApFRS, atividade física e saúde. |
| Aptidão Física relacionada à saúde – o que é? Como melhorar ou mantê-la? | Palestra dinâmica. Exposição oral com recurso do projetor multimídia seguida de atividades práticas para ilustrar os diferentes componentes da ApFRS: - <i>Aptidão cardiorrespiratória</i> : explica-se aos alunos o que é, qual a importância para as atividades diárias e também que níveis baixos de capacidade cardiorrespiratória podem causar à saúde. Após os alunos realizam uma caminhada orientada a fim de perceber o funcionamento cardiorrespiratório do seu corpo. - <i>Aptidão musculoesquelética (força-resistência muscular e flexibilidade)</i> : explica-se aos alunos o que é, qual a importância para as atividades diárias e também o que níveis baixos de força podem causar à saúde. Após os alunos participam de um circuito de força seguido de exercícios de alongamento. |
| Sobrepeso e Obesidade: como podemos controlar e melhorar a composição corporal | Elaboração de um mural temático. Solicita-se aos alunos para trazer figuras e textos relacionados a sobrepeso/obesidade. Com a supervisão do professor de Educação Física, os alunos organizam o mural. |

região que além de diagnosticar também pudesse contribuir com estratégias de trabalho auxiliando os professores a incluírem em suas aulas a Educação para Aptidão Física.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Unoesc, campus de São Miguel do Oeste pelo apoio financeiro. Às escolas, pela disponibilização do espaço para a realização da pesquisa. Aos escolares pela participação e colaboração no estudo.

Referências

- Nahas MV. Atividade Física, Saúde e Qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 5a ed. Londrina: Midiograf; 2010.
- Projeto Esporte Brasil: manual. [citado 2011 Mar 12]. Disponível em URL: <http://www.proesp.ufrgs.br>
- Bergmann GG, Araújo MLB, Garlipp DC, Lorenzi TDC, Gaya A. Alteração anual no crescimento e na aptidão física relacionada à saúde em escolares. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum 2005;7:55-61.
- Pelegrini A, Silva DAS, Petroski EL, Glane MF. Aptidão Física Relacionada à Saúde de Escolares Brasileiros: Dados do Projeto Esporte Brasil. Rev Bras Med Esporte 2011;17:92-96.
- Pereira CH, Ferreira DS, Copetti GL, Guimarães LC, Barbacena MM, Liggeri N et al. Aptidão física em escolares de uma unidade de ensino da rede pública de Brasília-DF. Rev Bras Ativ Fís Saúde 2011;16:223-7.
- Petry KF, Fachineto S. Aptidão física relacionada à saúde e condição econômica de alunos do ensino médio de uma escola estadual de Florianópolis/SC. Revista Digital Efdportes 2012;16:1-8.
- Dumith SC, Azevedo Junior MRA, Rombaldi AJ. Aptidão Física relacionada à saúde de alunos do ensino fundamental do município de Rio Grande, RS, Brasil. Rev Bras Med Esporte 2008;14:454-9.
- Rowland TW. Fisiologia do exercício na criança. 1a ed. São Paulo: Manole; 2008.
- Silva RJS. Capacidades Físicas e os testes motores voltados à promoção da saúde em crianças e adolescentes. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum 2005;5:75-84.
- Fonseca HAR, Dellagrana LRAL, Kaminagakura EI. Aptidão física relacionada à saúde de escolares de escola pública de tempo integral. Acta Sci Health Sci 2010;32:155-161.

11. Ferreira M, Bohme MTS. Diferenças sexuais no desempenho motor de crianças: influência da adiposidade corporal. Rev Paul Educ Fís 1998;12:181-92.
12. Rios T, Pirajá W, Batista J, Silva R, Oliveira L. Nível de aptidão física dos escolares do município de Jequié, BA. Revista Digital Efdeportes 2011;15:1-7.
13. Souza MA, Mescke JM, Luckmann JLO, Barros K, Garcia JC. A contribuição da Educação Física Escolar para o desenvolvimento da aptidão física relacionada à saúde. Revista Digital Efdeportes 2009;14:1-8.
14. Luguetti CN, Re AHN, Bohme MTS. Indicadores de aptidão física de escolares da região centro-oeste da cidade de São Paulo. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum 2010;12:331-7.
15. Noll M, Candotti CT, Voght R, Barcellos A, Schneider A. Perfil de aptidão física relacionada à saúde de escolares de 6 a 11 anos. Revista Digital Efdeportes 2009;13:1-7.
16. Wilmore JH, Costill DL. Fisiologia do esporte e do exercício. São Paulo: Manole; 2001.
17. Nahas MV, Corbin CB. Educação para a aptidão física e saúde: justificativas e sugestões para implementação nos programas de Educação Física. Rev Bras Ciênc Mov 1992;6:14-24.
18. Guedes D, Guedes JERP. Atividade física, aptidão física e saúde. Rev Bras Ativ Fís Saúde 1995;1:18-35.

Anuncie!

Revista Brasileira de FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO

Brazilian Journal of Exercise Physiology

Órgão Oficial da Sociedade Brasileira de Fisiologia do Exercício



Tel: (11) 3361-5595 | assinaturas@atlanticaeditora.com.br