

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA AO DESEMPENHO DE ESCOLARES PRATICANTES DE VOLEIBOL DE UM MUNICÍPIO DO SEMIÁRIDO BRASILEIROLeonardo dos Santos Oliveira¹Jorge Luiz de Brito-Gomes²José Onaldo Ribeiro de Macêdo³**RESUMO**

Objetivo: analisar o nível de aptidão física relacionado ao desempenho (AFRD) de adolescentes escolares praticantes de voleibol do município de Santa Luzia-PB. Materiais e métodos: 18 praticantes do sexo masculino (15 ± 1 anos; 59 ± 9 kg; 1,6 ± 0,9m) e 17 do feminino (15 ± 1 anos; 54 ± 7kg; 1,6 ± 0,5m), de uma escola particular e outra pública, foram submetidos à medidas antropométricas e testes de agilidade (quadrado), potência de membros inferiores (salto horizontal) e superiores (arremesso de medicine ball), flexibilidade (sentar e alcançar), resistência muscular (abdominal) e velocidade (corrida de 20 metros), conforme o protocolo do PROESP-BR. Compararam-se as variáveis da AFRD entre sexo e tipo de escola com o teste t student para amostras independentes. Os dados foram analisados no SPSS 10.0 considerando-se significativo $p < 0,05$. Resultados: Em relação à caracterização antropométrica, não se verificaram diferenças entre os sexos ($p > 0,05$). Tratando-se do desempenho motor, observou-se que os meninos foram significativamente melhores que as meninas em todas as variáveis ($p < 0,05$). Discussão: Entretanto, essa diferença não foi verificada entre o ensino público e o particular ($p > 0,05$). Conclusão: Observou-se que o nível de AFRD está classificado entre bom e muito bom, e encontra-se dentro da zona de saúde, exceto para o teste abdominal, que se encontrou na zona de risco, sendo a variável de pior desempenho.

Palavras-chave: Desempenho Atlético. Treinamento. Esporte.

1-Laboratório de Fisiologia e Desempenho Humano, Faculdades Integradas de Pato-FIP, Patos-PB, Brasil; Graduado em Educação Física na UFPB, João Pessoa-PB, Brasil.

ABSTRACT

Level of physical fitness related to school performance practice of volleyball of a Brazilian semi-arid municipal

Objective: to analyze the level of physical fitness related to performance (AFRD) of adolescents practicing volleyball in the municipality of Santa Luzia-PB. Materials and methods: 18 male practitioners (15 ± 1, 59 ± 9 kg, 1.6 ± 0.9 m) and 17 female (15 ± 1 years, 54 ± 7 kg, 1.6 ± 0.5 m), of a private school and a public school, were submitted to anthropometric measures and tests of agility (square), potency of lower limbs (horizontal jump) and superior (medicine ball throw), flexibility (sit and reach), muscular (abdominal) resistance and Speed (20-meter run), according to the PROESP-BR protocol. AFRD variables were compared between sex and school type with the t student test for independent samples. The data were analyzed in SPSS 10.0 considering significant $p < 0.05$. Results: In relation to the anthropometric characterization, there were no differences between the sexes ($p > 0.05$). Regarding motor performance, it was observed that boys were significantly better than girls in all variables ($p < 0.05$). Discussion: However, this difference was not verified between public and private education ($p > 0.05$). Conclusion: It was observed that the level of AFRD is classified as good and very good, and it is within the health zone, except for the abdominal test, which was found in the risk zone, being the worst performing variable.

Key words: Athletic Performance. Training. Sport.

E-mails dos autores:
leosoliveira@uol.com.br
jorgelbritog@hotmail.com
jormacedo@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A prática esportiva para fins de rendimento no ambiente escolar é muito comum no contexto brasileiro (Fonseca e colaboradores, 2010; Monteiro e Carvalho, 2014; Barbosa e colaboradores, 2013; Costa e colaboradores, 2010), uma vez que nesta fase há muita oportunidade para a seleção e detecção de talentos.

É, sobretudo na adolescência, que ocorre o desenvolvimento de habilidades motoras e capacidades físicas fundamentais para determinados esportes (Alano e colaboradores, 2011).

No entanto, a aptidão física voltada para o rendimento esportivo deve considerar a especificidade de cada esporte (Guedes e Guedes, 2006).

Além disso, sabe-se que a aptidão física é fortemente influenciada por fatores ambientais, além dos fatores biológicos. Nesse sentido, o estado de aptidão física e desempenho motor de crianças e adolescentes pode diferir significativamente entre as regiões do Brasil, especialmente, por ser um país de dimensões continentais.

As regiões sul e sudeste concentram os principais estudos com a finalidade de analisar a aptidão física de crianças e adolescentes, evidenciando uma lacuna nas regiões Centro Oeste e Nordeste (Pereira e colaboradores, 2011).

Nos poucos estudos realizados nestas regiões, em Juazeiro do Norte, por exemplo, adolescentes de 11 e 16 anos demonstram média abaixo da PROESP-BR nas capacidades relacionadas à saúde (força e resistência) principalmente no sexo feminino (Costa e colaboradores, 2010).

Em outro estudo, também na região nordeste, são verificados níveis insatisfatórios na aptidão física em 12 jovens (16 ± 1 anos) nos testes de prensão manual e abdominal da bateria PROESP-BR (Silva e colaboradores, 2010).

Para a modalidade de voleibol, pouco se conhece sobre a aptidão física de jovens atletas (Medina e Fernandes, 2002).

Portanto, em função do exposto e da escassez de estudos relacionados a aptidão física e desempenho e saúde em jovens atletas voleibolistas, é pertinente investigar o desempenho desses atletas do Nordeste, uma vez que a formação de futuros profissionais

depende, em parte, da qualidade de monitoramento das condições físicas dos mesmos.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar o nível de aptidão física relacionado ao desempenho de escolares praticantes de voleibol de Santa Luzia, no semiárido da Paraíba.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de estudo e questões éticas

Tratou-se de uma pesquisa descritiva, comparativa, de caráter transversal, a partir de dados primários (Sousa, Driessnack e Mendes, 2007).

Este estudo foi aprovado por um comitê de ética local, seguindo a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Todos os indivíduos foram esclarecidos quanto aos procedimentos do estudo e os responsáveis assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

População, amostra e local do estudo

A população foi formada por escolares aparentemente saudáveis de ambos os sexos, entre 12 e 17 anos, de duas escolas de grande porte (um particular e uma privada) do município de Santa Luzia, Paraíba, localizada no semiárido brasileiro.

A amostra foi composta por 35 sujeitos, de forma não probabilística-intencional conforme estudo anterior (Alano e colaboradores, 2011), em que foram incluídos: a) praticantes de voleibol há, no mínimo, um ano; b) os alunos que não apresentaram alguma lesão osteomioarticular que impedisse a participação nos testes; c) os não que faziam uso de medicamento com ação cardiovascular ou quaisquer outros medicamentos que afetassem o aparelho locomotor.

Foram excluídos: a) os que não realizassem todo o protocolo estabelecido na pesquisa. Todos os atletas disputavam os jogos escolares regionais da Paraíba.

Variáveis, instrumentos e procedimentos de coleta dos dados

Primeiramente, os escolares e pais ou responsáveis foram convidados a participar de uma reunião no qual foram esclarecidos os

objetivos da pesquisa, seu método e benefícios para população em geral e, especialmente, para os escolares do ensino fundamental da região.

Neste primeiro encontro, foram realizadas as orientações e correto preenchimento do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, bem como a sua autorização para a participação do estudo.

Em seguida, foi marcado o dia em que o participante escolar deveria realizar os testes propostos, e orientações acerca da vestimenta. Sendo realizado por meio de um comunicado escrito e enviado aos pais ou responsáveis, entregue pelo próprio escolar.

Em um segundo momento, a priori, foi realizado a caracterização dos escolares, registrando os dados pessoais como nome completo, data de nascimento, idade, sexo, série escolar, massa corporal e estatura.

Após isso, os voluntários foram submetidos aos testes de aptidão física relacionada a saúde e desempenho, conforme o protocolo proposto pelo PROESP/BR (2012).

Medida da aptidão física relacionada a saúde

Foram realizados cinco testes referentes a aptidão física relacionada a saúde, seguindo a ordem e as demais recomendações de cada teste da bateria PROESP-BR (2012).

Para a avaliação da massa corporal foi utilizada uma balança digital (Wiso, Brasil).

A estatura foi medida por uma trena fixada na parede. Assim, foi possível verificar o índice de massa corporal (IMC) no qual foi efetuado o cálculo do IMC dividindo a massa corporal (kg) pela estatura (m²) ao quadrado.

A flexibilidade foi avaliada pelo teste de "sentar e alcançar".

Para avaliação da força-resistência abdominal, foi utilizado o teste de RM que consistiu na realização do maior número de repetições completas, em 1 minuto, no movimento de flexão de tronco.

Medida da aptidão física relacionada ao desempenho

Foram realizados cinco testes referentes à aptidão física relacionada ao desempenho, seguindo a ordem e as demais

recomendações de cada teste da bateria PROESP-BR (2012).

A força explosiva de membro inferiores (MI) foi avaliada por meio do teste de salto em distância sem corrida, conhecido como salto parado. Utilizou-se uma trena de 3m afixada ao solo, onde o ponto 0 (zero) coincidiu com a linha de partida marcada por fita adesiva para o salto.

A força explosiva de membros superiores (MS) foi verificada por meio do teste de arremesso de medicine ball (Penalty, Brasil) de 2kg.

Para a avaliação da agilidade, foi utilizado o teste do quadrado, que consistiu no deslocamento o mais rápido o possível entre cone e forma de quadrado em uma tomada de tempo.

A velocidade foi avaliada pelo teste de velocidade de deslocamento (corrida de 20 metros).

Análise dos dados

Os dados apresentaram distribuição normal (Teste de Shapiro-Wilk, $p > 0,05$) e homocedasticidade (Teste de Levene, $p > 0,05$), sendo reportados por média e desvio padrão. Para análises comparativas entre sexo (masculino vs. feminino) e tipo de escola (pública vs. particular) foi utilizado o teste t de Student para amostras independentes.

Para avaliar os níveis de aptidão física dos escolares, foram empregadas as tabelas normativas do PROESP-BR (2012).

Os dados foram analisados pelo pacote estatístico SPSS for Windows versão 10.0. Adotou-se um nível de confiança de 95% para todas as análises ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Os resultados obtidos para a caracterização antropométrica e para o desempenho nos testes de aptidão física de formal geral estão apresentados na Tabela 1.

Considerando a análise antropométrica e de aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho de escolares praticantes de voleibol por sexo, foram identificadas diferenças significativas apenas nas variáveis de aptidão física relacionada ao desempenho, conforme a Tabela 2.

Com base na Tabela 2, a caracterização antropométrica não deferiu entre os sexos ($p>0,05$).

Por sua vez, em relação ao desempenho motor (flexibilidade, abdominal, potência de membros inferiores e superiores, velocidade e agilidade), observou-se que os meninos foram significativamente melhores que as meninas em todas as variáveis ($p<0,05$).

Verificou-se que a caracterização antropométrica não deferiu entre os sexos ($p>0,05$). Por sua vez, em relação ao desempenho motor (flexibilidade, abdominal, potência de membros superiores e inferiores,

velocidade e agilidade), observou-se que os meninos foram significativamente melhores que as meninas em todas as variáveis ($p<0,05$), exceto para a flexibilidade.

Considerando a análise antropométrica e de aptidão física relacionada ao desempenho de escolares praticantes de voleibol por tipo de escola, foram identificadas diferenças significativas somente nas variáveis idade e estatura, conforme a Tabela 3.

Além disso, identificaram-se diferenças significativas para idade ($t=-3,2$; $p=0,004$) e estatura ($t=-2,4$; $p=0,018$) entre o tipo de escola (Tabela 3).

Tabela 1 - Caracterização antropométrica e da aptidão física relacionada ao desempenho de escolares praticantes de voleibol (n=35).

Variáveis (unidade)	Média ± Desvio Padrão
Idade (anos)	15 ± 1
Massa corporal (kg)	56,9 ± 8,6
Estatura (m)	1,64 ± 0,07
Índice de massa corporal (kg·m ⁻²)	20,9 ± 8,6
Flexibilidade (cm)	39,5 ± 9,9
Abdominal (repetições)	35,8 ± 12,2
Potência de membros inferiores (m)	1,88 ± 0,33
Potência de membros superiores (m)	4,00 ± 0,99
Agilidade (s)	6,86 ± 0,55
Velocidade (s)	3,54 ± 0,31

Legenda: Valores expressos por média e desvio padrão.

Tabela 2 - Caracterização antropométrica e da aptidão física relacionada ao desempenho de escolares praticantes de voleibol por sexo (n=35).

Variáveis (unidade)	Masculino (n=18)	Feminino (n=17)	p
Idade (anos)	15 ± 1	15 ± 1	0,753
Massa corporal (kg)	59,5 ± 9,01	54,2 ± 7,62	0,069
Estatura (m)	1,63 ± 0,94	1,63 ± 0,56	0,492
Índice de massa corporal (kg·m ⁻²)	21,6 ± 2,12	20,1 ± 2,02	0,050
Flexibilidade (cm)	35,6 ± 9,20	43,1 ± 9,51*	0,024
Abdominal (repetições)	44,0 ± 10,2	27,1 ± 7,32*	0,001
Potência de membros inferiores (m)	2,03 ± 0,26	1,73 ± 0,33*	0,006
Potência de membros superiores (m)	4,64 ± 0,90	3,33 ± 0,54*	0,001
Agilidade (s)	6,52 ± 0,49	7,21 ± 0,36*	0,001
Velocidade (s)	3,33 ± 0,23	3,77 ± 0,19*	0,001

Legenda: Valores expressos por média e desvio padrão. * Diferença significativa entre os sexos ($p<0,05$).

Tabela 3 - Caracterização antropométrica e da aptidão física relacionada ao desempenho de escolares praticantes de voleibol por tipo de escola (n=35).

Variáveis (unidade)	Particular (n=17)	Pública (n=18)	p
Idade (anos)	14 ± 1	16 ± 1*	0,004
Massa corporal (kg)	54,5 ± 9,32	59,2 ± 7,55	0,106
Estatura (m)	1,60 ± 0,08	1,67 ± 0,05*	0,018
Índice de massa corporal (kg·m ⁻²)	20,0 ± 2,14	20,9 ± 2,15	0,971
Flexibilidade (cm)	38,7 ± 9,98	40,2 ± 10,2	0,648
Abdominal (repetições)	36,4 ± 14,2	35,2 ± 10,5	0,779
Potência de membros inferiores (m)	1,81 ± 0,36	1,95 ± 0,28	0,208
Potência de membros superiores (m)	3,80 ± 1,11	4,19 ± 0,86	0,254
Agilidade (s)	6,91 ± 0,43	6,81 ± 0,65	0,603
Velocidade (s)	3,63±0,33	3,46 ± 0,28	0,124

Legenda: Valores expressos por média e desvio padrão.

Quadro 1 - Classificação das variáveis antropométricas e da aptidão física relacionada ao desempenho de escolares praticantes de voleibol (n=35).

Variáveis (unidade)	Sexo	Classificação
Idade (anos)	-	-
Massa corporal (kg)	-	-
Estatura (m)	-	-
Índice de massa corporal - IMC (kg·m ⁻²)	Masculino e Feminino	Zona Saudável
Flexibilidade (cm)	Masculino e Feminino	Zona Saudável
Abdominal (repetições)	Masculino e Feminino	Zona de Risco à Saúde
Potência de membros inferiores (m)	Masculino Feminino	Bom Muito bom
Potência de membros superiores (m)	Masculino Feminino	Fraco Bom
Agilidade (s)	Masculino e Feminino	Fraco
Velocidade (s)	Masculino e Feminino	Bom

No quadro 1 estão sumarizadas as classificações dos voluntários investigados conforme proposta do PROESP-BR (2012).

DISCUSSÃO

No presente estudo são apresentados dados acerca dos indicadores antropométricos e de aptidão física relacionada ao desempenho em escolares praticantes de voleibol da cidade de Santa Luzia, Paraíba, mediante o emprego da bateria de testes provida pelo PROESP-BR (2012).

O principal achado deste estudo foi que os meninos obtiveram escores superiores aos das meninas, nas variáveis de desempenho. No entanto, o tipo de escola

parece não ter influência sobre as variáveis relacionadas ao desempenho motor. Além disso, podem-se verificar classificações preocupantes para IMC e para os testes de abdominal e de agilidade.

Alguns escores, quando comparados com informações produzidas em ambiente laboratorial, podem apresentar limitações quanto à análise do desempenho motor.

Contudo, estudos atuais têm empregado a bateria do PROESP-BR como uma ferramenta de baixo custo para a avaliação do desempenho físico em crianças e adolescentes (Pereira e colaboradores, 2011; Pelegrini e colaboradores, 2011; Veradi e colaboradores, 2007).

Destaca-se a importância de aplicar esta bateria fora do eixo sul-sudeste, uma vez que existem poucas informações sobre a população no Nordeste, sobretudo em uma região do semiárido brasileiro.

O grupo estudado apresentou valores de IMC dentro dos parâmetros de normalidade para idade e sexo, conforme Conde e Monteiro (2006).

Um estudo realizado por Gonçalves e colaboradores (2011) apresentou escores similares ao nosso estudo. No presente estudo, tanto o masculino quanto o feminino, e também entre a escola particular e a pública, não se observou uma diferença significativa.

Um estudo prévio de Guedes, Miranda Neto e Silva (2011) analisou o desempenho motor em relação à idade cronológica e ao sexo em uma amostra representativa de 2849 escolares de Montes Claros-MG, com idades entre 6 e 18 anos, por meio da bateria de testes FitnessGram. Os autores não observaram diferenças significativas para o teste "Sentar e alcançar" entre os sexos para a mesma idade. Nesse sentido, o nosso estudo além de divergir quanto à diferença entre o sexo, destaca-se que os escores são, aparentemente, superiores em aproximadamente 10 centímetros para meninos e meninas.

Pereira e colaboradores (2011) afirmam que diversos estudos apontam para uma maior flexibilidade para as meninas em relação aos meninos. Especula-se que, em nossos achados, essa divergência tenha se dado em virtude de os meninos serem efetivamente mais participativos do que as meninas nas aulas de Educação Física.

Embora, no atual estudo, se tenha observado diferenças entre idade e estatura entre os tipos de escolas, este fato não influenciou os escores de desempenho.

Em contrapartida, em um estudo feito por Dumith e colaboradores (2010), o desempenho em todos os testes em aptidão física foi superior para os meninos, especialmente, no que diz respeito à idade, ou seja, o desempenho motor aumenta de acordo com a idade, de modo que quanto mais velho melhor o nível de aptidão física.

Em uma pesquisa realizada por Pereira e colaboradores (2011), com a realização do teste de resistência abdominal os valores, identificou-se uma superioridade

por partes dos meninos em relação às meninas.

Desta forma, o presente estudo aponta escores semelhantes aos do estudo citado. De acordo com a literatura, essa diferença pode ser atribuída por uma maior estatura dos meninos em relação às meninas, como também um percentual de massa magra maior (Ronque e colaboradores, 2007).

Em relação aos testes de força de membros superiores (arremesso de medicine ball) e de membros inferiores (salto horizontal), observou-se uma superioridade significativa nos escolares masculinos diante das meninas.

Uma pesquisa, com meninos até 15 anos, no Rio Grande do Sul, apontou também uma superioridade dos meninos em relação às meninas. O estudo, ainda menciona que a diferença aumentou de acordo com a faixa etária (Dumith e colaboradores, 2010).

Para os testes de velocidade, no qual foi aplicada a corrida de 20 metros, os escolares de sexo masculino apresentaram escores melhores que o público feminino.

Comparando-se a uma investigação com aspectos metodológicos similares, de Veradi e colaboradores (2007), identificaram-se escores semelhantes ao de nosso estudo, apontados um melhor desempenho dos meninos. Entretanto, de acordo com os testes do PROESP-BR (2012), nossos avaliados se apresentaram em melhor nível de aptidão física.

Pereira e colaboradores (2011) verificaram uma superioridade dos meninos com relação aos testes de agilidade, ao qual pode se explicar devido aos meninos apresentarem uma maior prática de atividade física em relação às meninas. Outra questão se refere à cultura do brincar de meninos e meninas. Em nossos achados, os escores também demonstram uma superioridade dos meninos com relação às meninas.

Além disso, no presente estudo, ao comparar o nível de aptidão física entre as escolas particular e pública, também não se observou diferença. A literatura brasileira apresenta dois importantes estudos que verificaram o nível de aptidão física (Hallal e colaboradores, 2005; Silva e colaboradores, 2005).

Os achados de ambas as investigações também não apresentaram diferenças entre alunos das escolas particulares e públicas.

Para Dumith e colaboradores (2010), as aulas de Educação Física não exercem um diferencial entre as escolas no que diz respeito ao melhoramento no nível de aptidão física. Contudo, tais suposições necessitam de estudos que venham a especificar e confirmar tais considerações.

Ademais, é importante salientar que os jovens praticantes de voleibol deste estudo, possuem boa classificação quanto ao seu nível de saúde.

Em contrapartida, a resistência abdominal apresenta-se em zona de risco a saúde para ambos os sexos. Apesar disso, a sistematização do vôlei em jovens praticantes pode proporcionar benefícios quanto aos saudáveis.

As principais limitações deste estudo apontam para a investigação mais aprofundada sobre a contribuição de fatores socioeconômicos e geográficos sobre as características antropométricas e o desempenho dos adolescentes analisados.

CONCLUSÃO

Os escolares praticantes de voleibol da cidade de Santa Luzia-PB do sexo masculino apresentaram AFRD melhores que seus congêneres femininos, entretanto, o tipo de escola não parece ter influência sobre a AFRD.

Observou-se, no geral, que o nível de aptidão física encontra-se dentro da zona de saúde, exceto para teste abdominal, em que se encontrou na zona de risco, sendo a variável de pior desempenho para ambos os sexos.

Acredita-se que o desenvolvimento da aptidão física, voltado tanto para o rendimento, quanto para saúde, deve ser algo estimulado desde a infância.

Nesse sentido, cabe ao professor de educação física oportunizar uma programação adequada para a prática de atividades físicas, para que isto se traduza em mudanças comportamentais na vida adulta.

REFERÊNCIAS

1-Alano, V. R.; Silva, C. J. K.; Santos, A. P. M.; Pimenta, R. A.; Weiss, S. L. I.; Rosa Neto, F. Aptidão física e motora em escolares com dificuldades na aprendizagem. Revista

Brasileira de Ciência e Movimento. Florianópolis. Vol. 19. Num. 3. 2011. p.69-75.

2-Barbosa, J. D. R.; Carmo, M. J. P.; Souza, A. F.; Justino, C. R. L.; Araújo, R. R.; Izarias, S. S.; e colaboradores. Indicadores de saúde e desempenho motor de jovens participantes do Centro de Excelência de Estudos e Esporte do Curso de Educação Física da UEG-Quirinópolis-GO. Revista de Educação Física da UEG. Vol. 1. Num. 4. 2013. p.35-47.

3-Conde, W. L.; Monteiro, C. A. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. Jornal de Pediatria. Rio de Janeiro. Vol. 82. Num. 4. 2006. p.266-272.

4-Costa, C.L. A.; Bandeira, P. F. R.; Nobre, G. C.; Nobre, F. S. S. Aptidão física relacionada à saúde em escolares de Juazeiro do norte. Revista Movimento e Percepção. Vol. 11. Num. 1. 2010. p.48-56.

5-Dumith, S. C.; Ramires, V. V.; Souza, M. J. A.; Moraes, D. S.; Petry, F. G.; Oliveira, E. S.; e colaboradores. Aptidão física relacionada ao desempenho motor em escolares de sete a 15 anos. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte. São Paulo. Vol. 24. Num. 1. 2010. p.5-14.

6-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. Vol. 32. Num. 2. 2010. p.155-161.

7-Gonçalves, H. R.; Gonçalves, L. A. P.; Costa, T. A.; Goulart, M. I. Associação entre IMC e atividade física em adultos de diferentes níveis socioeconômicos. Revista Saúde e Pesquisa. Vol. 4. Num. 2. 2011. p.161-168.

8-Guedes, D. P.; Guedes, J. E. R. P. Manual prático para avaliação em educação física. Manole. 2006.

9-Guedes, D.P.; Miranda Neto, J. T., Silva, A.J. Desempenho motor em uma amostra de escolares brasileiros. Revista Motricidade. Vol. 7. Num. 2. 2011. p.25-38.

10-Hallal, P. C.; Matsudo, S. M.; Matsudo, V. K.; Araujo, T. L.; Andrade, D. R.; Bertoldi, A. D.

Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro. Vol. 21. Num. 2. 2005. p.573-580.

11-Medina, M. F.; Fernandes Filho, J. Identificação dos perfis genético e somatotípico que caracterizam atletas de voleibol masculino adulto de alto rendimento no Brasil. *Fitness & Performance Journal*. Vol. 1. Num. 4. 2002. p.12-19.

12-Monteiro, C. M.; Carvalho, G. A. Avaliação da flexibilidade em escolares do ensino fundamental na cidade de Manaus-AM. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, Manaus. Vol. 22. Num. 2. p.5-12. 2014.

13-Pelegriani, A.; Silva, D.A.S.; Petroski, E.L.; Glaner, M.F.; Aptidão física relacionada à saúde de escolares brasileiros: dados do projeto esporte Brasil. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol.17. Num.2. 2011. p.92-96.

14-Pereira, C. H.; Ferreira, D. S.; Copetti, G. L.; Guimarães, L. C.; Barbacena, M. M.; Liggeri, N. Aptidão física em escolares de uma unidade de ensino da rede pública de Brasília-DF. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. Vol. 16. Num. 3. 2011. p.223-227.

15-PROESP-BR - Projeto Esporte Brasil. Disponível em: <http://www.proesp.ufrgs.br/proesp/> Acesso em: 07/10/2012.

16-Ronque, E. R. V.; Cyrino, E. S.; Dórea, V.; Serassuelo Júnior, H.; Galdi, E. H. G.; Arruda, M. Diagnóstico da aptidão física em escolares de alto nível socioeconômico: avaliação referenciada por critérios de saúde. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 13. Num. 2. 2007. p.71-76.

17-Silva, H. G.; Costa, C. L. A.; Silva, H. M.; Capistrano, R. D. S. Perfil dermatoglífico e qualidades física básicas de jovens atletas de voleibol. *Revista de Educação Física da UNICAMP*. Campinas. Vol. 8. Num. 1. 2010. p.1-15.

18-Silvia, M. A.; Rivera, I. R.; Ferraz, M. R.; Pinheiro, A. J.; Alves, S. W.; Moura, A. A.; e colaboradores. Prevalência de fatores de risco

cardiovascular em crianças e adolescentes da rede de ensino da cidade de Maceió. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Vol. 84. Num. 5. 2005. p.387-3925.

19-Sousa, V. D.; Driessnack, M.; Mendes, I. A. C. Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem. parte 1: desenhos de pesquisa quantitativa. São Paulo. *Revista Latino-Am Enfermagem*. Vol. 15. Num. 3. 2007. p.1-6.

20-Veradi, C. E. L.; Lobo, A. P. S.; Amaral, V. E.; Freitas, V. L.; Hirota, V. B. Análise da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor em crianças e adolescentes da cidade de Carneirinho-MG, *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. Vol. 6. Num. 3. 2007. p.127-134.

2-Mestre no Programa Associado de Pós-Graduação em Educação Física - UPE/UFPB, Recife-PE, Brasil; Graduado em Educação Física na UPE, Recife-PE, Brasil.

3-Laboratório de Fisiologia e Desempenho Humano, Faculdades Integradas de Patos-FIP, Patos-PB, Brasil; Graduado em Educação Física pelo Centro Universitário de João Pessoa, João Pessoa-PB, Brasil.

Recebido para publicação 05/08/2015
Aceito em 22/02/2016