DOI: 10.4025/cienccuidsaude.v8i1.7771

APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE CAMPO GRANDE/MS[1]

Rafael de Werk*
Alberto Zeolla Vieira**
Paulo Ricardo Martins Nuñez***
Carlos Alexandre Habitante****
Junior Vagner Pereira da Silva*****

RESUMO
A ausência de uma boa aptidão física relacionada à saúde está fortemente associada à predisposição a doenças hipocinéticas, as quais muitas vezes resultam em óbito. Considerando-se que quanto antes esses problemas forem diagnosticados, maiores serão as possibilidades de prevenção e intervenção. Este estudo teve por objetivo analisar o nível da aptidão física relacionada à saúde (AFRS) de crianças de 7 a 10 anos e as diferenças entre os sexos. A amostra foi composta por 280 escolares, sendo 157 meninas e 123 meninos. A AFRS foi avaliada através das medidas de índice de massa corporal (IMC), força/resistência abdominal e flexibilidade, classificando-se os resultados em "abaixo", "na" e "acima da" zona saudável de massa corporal (ZSMC) e da zona saudável de aptidão física (ZSAF). Embora a maioria das crianças se encontre na ZSMC e ZSAF, altos percentuais de escolares com excesso de massa corporal - sobrepeso e obesidade (33,24%) e abaixo da ZSAF na força/resistência abdominal (23,83%) foram encontrados em ambos os sexos. Conclui-se que, com exceção da flexibilidade, os resultados não foram satisfatórios, devendo estratégias ser pensadas a fim de possibilitar o alcance da zona saudável e amenizar os riscos à saúde.

Palavras-chave: Saúde da Criança. Aptidão Física. Amplitude do Movimento Articular.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, pesquisas realizadas em âmbito internacional e nacional têm evidenciado a adoção de um estilo de vida demasiadamente sedentário na sociedade contemporânea. O sedentarismo é caracterizado pela falta ou baixo nível da prática de atividades físicas diárias, seja nas tarefas cotidianas (obrigações domésticas, transporte, trabalho, lazer) seja nas programadas (exercícios físicos sistematizados). Nesse cenário, mudanças na realização das obrigações cotidianas (facilitações eletrônicas nos trabalhos domésticos, transporte automotor, computadorização do trabalho industrial) e a ocupação do tempo disponível com atividades de lazer fisicamente passivas (assistir televisão, jogar *videogames*, usar computador) são apontadas como as principais responsáveis pela inatividade física.

Como consequência, parte da população tem pago um preço muito alto, pois a inatividade física está associada a vários distúrbios orgânicos relacionados à saúde e ao bem-estar[(1)], entre eles a predisposição aos sintomas crônico-degenerativos[(2)].

Buscando verificar o estado de saúde de crianças, adolescentes, adultos e idosos nos últimos anos, profissionais de Educação Física têm recorrido à avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde (AFRS) como forma indireta de análise dessa condição**.**

O nível de AFRS é analisado através de dados normativos que estabelecem pontos de cortes para a indicação de uma boa saúde, utilizando, para isso, medidas de componentes morfológicos (IMC), funcionais (resistência aeróbica) e motores (flexibilidade e

[1]Trabalho financiado pelo CNPq; Fundação Manoel de Barros (FMB).

*Acadêmico do curso de Educação Física da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP). Bolsista CNPq. E-mail: rafael_werk@hotmail.com

**Acadêmico do Curso de Educação Física da UNIDERP. Bolsista PIC/UNIDERP – E-mail:albertozeolavieira@yahoo.com.br

***Graduado em Educação Física. Mestre em Psicologia. Coordenador do Curso de Educação Física da UNIDERP. E-mail: prnunez@uol.com.br

****Graduado em Educação Física. Doutor em Nutrição. Docente no Curso de Educação Física da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). E-mail: - habitante355@hotmail.com

*****Graduado em Educação Física. Mestre Educação Física. Docente no Curso de Educação Física da UNIDERP. E-mail: jr_lazer@yahoo.com.br

força/resistência muscular abdominal) que, quando atingem a *zona saudável na massa corporal* (ZSMC) e a *zona saudável na aptidão física* (ZSAF), representam proteção contra alguns tipos de doenças crônico-degenerativas (elevação dos níveis de colesterol sanguíneo, hipertensão, osteoartrite, diabetes, acidente vascular cerebral)[3], enquanto indivíduos que não alcançam essas zonas – ZSMC e ZSAF - estão mais susceptíveis às doenças[4].

Diante dos efeitos deletérios que os baixos níveis de aptidão física podem ocasionar à saúde, este estudo teve por objetivo avaliar o nível de AFRS de escolares de 7 a 10 anos. Especificamente objetivou analisar se as diferenças entre os sexos são estatisticamente significantes.

METODOLOGIA

Os dados contidos nesta pesquisa fazem parte da avaliação diagnóstica de um projeto mais amplo, denominado "Ação multidisciplinar na prevenção e intervenção da obesidade infantil: atividades motoras lúdicas, reeducação nutricional e orientação psicológica", desenvolvido pelo curso de Educação Física da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP), no período de julho a dezembro de 2007.

A população do estudo foi de 290 escolares de 7 a 10 anos, sendo 161 meninas e 129 meninos matriculados em uma escola da rede estadual de ensino de Campo Grande – MS, com idade média de 9,07±1,15 anos. Na realidade, participaram da investigação 157 meninas e 123 meninos (censo), uma vez que quatro meninas e seis meninos foram excluídos por não terem obtido autorização dos pais para participar.

Como critério de inclusão, adotou-se a criança estar na faixa de 7 a 10 anos, devolver o "Termo de Consentimento Livre e Esclarecido" assinado pelo pai ou responsável e não ter limitação física nos dias das avaliações.

A AFRS foi avaliada através da análise do IMC, força/resistência abdominal e flexibilidade. Para avaliação do IMC foram aferidas as medidas de peso e estatura, utilizando-se a fórmula do IMC=peso/estatura²; para a força/resistência abdominal recorreu-se ao teste de 1 minuto, e para flexibilidade, ao teste de banco de Wells (sentar e alcançar)[5].

A avaliação do peso foi realizada com as crianças descalças, de *shorts*, sem camisa (meninos) e *biquini* (meninas), todos posicionados em pé, de costas para a escala da balança, estando os membros inferiores afastados lateralmente. A aferição da estatura ocorreu com as crianças descalças e em pé, posicionadas de costas para o estadiômetro, mantendo contato das superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital com o instrumento, estando a cabeça orientada no plano de Frankfurt, sendo a medida aferida com a criança em apnéia[5].

Para a força/resistência muscular abdominal foi aplicado o teste de 1 minuto, estando o escolar na posição "deitado em decúbito dorsal", com as pernas flexionadas, joelhos formando um ângulo de 90°, plantas dos pés totalmente apoiadas no solo, pés fixados pelo avaliador e braços estendidos e posicionados paralelamente ao tronco, com o indivíduo realizando a flexão do tronco até encostar os cotovelos nos joelhos, voltando à posição inicial até que as omoplatas tocassem o solo. Mediu-se o número de repetições corretas realizadas em 1 minuto[5].

A análise da flexibilidade ocorreu através do teste *sentar e alcançar*, com o avaliado descalço e na posição "sentado no chão", joelhos estendidos e pernas embaixo do banco de *wells*, estando as plantas de ambos os pés totalmente em contato com a caixa, calcanhares afastados a 30cm, mãos sobrepostas e dedos médios alinhados. O teste consistiu na lenta flexão do tronco para frente, sem solavanco, alcançando com as pontas dos dedos a maior distância sobre a régua em três tentativas[5].

Os instrumentos utilizados foram balança digital da marca Tanita, modelo HS301, com precisão em gramas, e estadiômetro, colchonete, banco de *wells* e cronômetro.

Os resultados do IMC foram classificados em "baixo peso" (abaixo da ZSMC), "normal" (na ZSMC), "excesso de peso" e "obesidade" (acima da ZSMC), e os da força/resistência abdominal e flexibilidade inferiores ao percentil 20 como "abaixo da ZSAF" e os valores superiores ao percentil 20 como "na ZSAF"[5].

Inicialmente, os dados foram tratados através da análise descritiva (percentual). Para as

diferenças entre os sexos utilizou-se o teste de inferência entre proporções de duas populações independentes[6].

Para a realização do estudo, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIDERP, mediante o Parecer n.º 097/07, obtivemos autorização dos pais/responsáveis para que os menores participassem da pesquisa através da assinatura do "Termo de Consentimento Livre e Esclarecido", obedecendo às exigências da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Analisando os resultados obtidos na avaliação do IMC, verificou-se que a maioria das meninas e meninos encontrava-se na ZSMC, conforme pode ser observado na figura 1. Não obstante, altos percentuais de escolares acima da ZSMC (sobrepeso e obesidade) foram observados, tanto entre as meninas quanto entre os meninos: respectivamente, 38,84% e 27,64%.

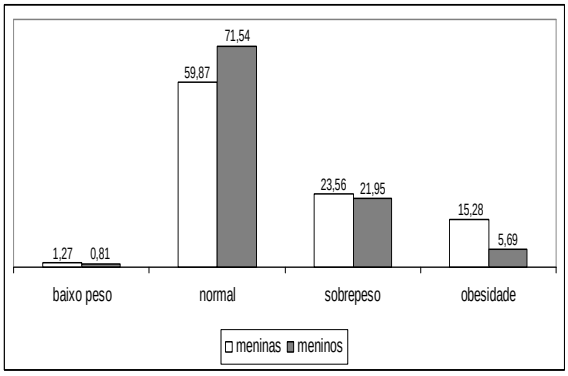

Figura 1. Percentual de classificação da zona de saúde na massa corporal

Mesmo a maioria das crianças deste estudo encontrando-se na ZSMC no IMC, estudos realizados em outras localidades brasileiras - Alegrete, Canoas, Caxias do Sul, Estrela, Pelotas, Porto Alegre, Rio Grande, Santa Cruz, Santa Maria e Santa Rosa – RS[7], Cambé – PR[8] e Ponta Grossa – PR[9] obtiveram resultados mais satisfatórios nessa variável.

A obtenção de níveis saudáveis no IMC é de grande importância para a manutenção de uma boa saúde, pois o excesso de massa corporal está relacionado à ocorrência de diversas doenças, dentre elas a dislipidemia, hipertensão, osteoartrite, diabetes, acidente vascular cerebral, vários tipos de câncer, doenças coronarianas, além de problemas psicológicos e sociais[10-11].

A figura 2 mostra os resultados obtidos na força/resistência abdominal. A análise de frequência indica que a maioria das meninas e dos meninos estava na ZSAF. Embora mais da metade da amostra tenha apresentado dados favoráveis, 21,65% das meninas e 28,01% dos meninos encontravam-se abaixo dos índices desejáveis.

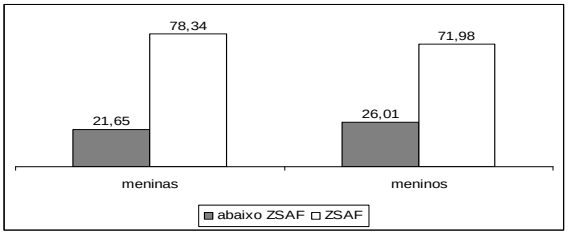

Figura 2. Percentual de classificação da zona de saúde na força/resistência abdominal

O alcance de ZS na força/resistência abdominal é de grande importância para a saúde e o bem-estar, pois os componentes motores envolvidos nessas capacidades modulam o sistema musculoesquelético[12] e têm um papel indispensável na realização das atividades diárias[11]; ademais, quando a ele se alia a flexibilidade, contribui para a prevenção de problemas posturais, articulares e lesões musculoesqueléticas, osteoporose, lombalgia e fadigas localizadas[13].

Comparando-se os resultados obtidos neste estudo na modalidade força/resistência abdominal com os obtidos em outras investigações[7,14-15], o percentual de escolares que se encontravam na ZSAF em nossa investigação foi superior.

A flexibilidade foi a aptidão em que o maior percentual de escolares alcançou a ZSAF. Conforme pode ser visualizado na figura 3, 82,15% das meninas e 91,05% dos meninos atingiram essa condição. Esses resultados são bem superiores aos obtidos em outros estudos com escolares da mesma faixa etária [7-8,14-15].

Indivíduos que apresentam valores dentro ou acima dos recomendados para boa saúde na flexibilidade têm menor probabilidade de sofrer incidência de distúrbios musculoesqueléticos quando comparados aos indivíduos que não

conseguiram atingi-los[4]; e mais: bons níveis de flexibilidade são de suma importância para a realização das atividades cotidianas, pois ações como apanhar um objeto, amarrar os cadarços, levantar-se de uma cadeira, entre outros, dependem do funcionamento uniforme das articulações corporais[16].

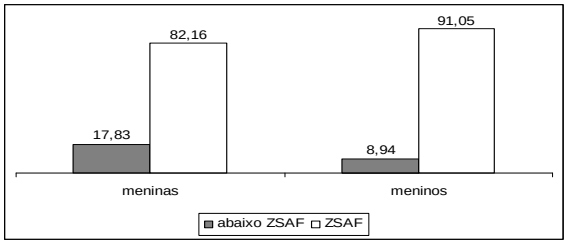

Figura 3. Percentual de classificação da zona de saúde na flexibilidade

Não obstante, a relação entre flexibilidade e prevenção de lesões, dores nas costas e problemas ortopédicos ainda não está muito clara[17], uma vez que estudos não encontraram associação positiva entre a flexibilidade e dores na coluna[18].

Na análise das diferenças entre os sexos, o teste de proporção para duas populações independentes indicou haver diferenças estatisticamente significantes em todas as variáveis analisadas – excesso de peso (p=0,0256), obesidade (p=0,0186), força/resistência abdominal (p=0,0256) e flexibilidade (p=0,0043), sendo o IMC e a flexibilidade favoráveis aos meninos e força/resistência abdominal, às meninas.

Embora o crescimento físico na infância seja caracterizado por aumentos lentos e estáveis na estatura e no peso, sendo mínimas as diferenças entre meninas e meninos, acentuando-se somente com a chegada da puberdade[19], conforme constatado em estudos realizados com adolescentes[2,8], os melhores resultados obtidos pelos meninos no IMC e na flexibilidade e das meninas na força/resistência abdominal podem estar relacionados às questões ambientais, pois até os 10 anos as diferenças entre os sexos são mais de ordem cultural do que biológica[20].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verifica-se que a maioria das crianças avaliadas encontra-se na ZSMC e ZSAF; contudo, várias crianças mostraram-se acima da ZSMC e abaixo da ZSAF, devendo esses resultados ser vistos com preocupação, uma vez que isso pode resultar em maior risco de doenças a curto, médio e longo prazos.

Na comparação dos resultados entre os sexos, verificou-se que as diferenças encontradas em todas as variáveis eram estatisticamente significantes, sendo favoráveis aos meninos no IMC e na flexibilidade e às meninas na força/resistência. Pode ser que as diferenças observadas estejam relacionadas a questões ambientais, como os tipos de atividade realizados por meninos e meninas em seu cotidiano, porquanto existe uma tendência cultural de incentivar os meninos a praticarem atividades mais vigorosas e fisicamente ativas, o mesmo não ocorrendo com as meninas.

Diante dos resultados obtidos, torna-se importante que estratégias de intervenção sejam criadas a fim de possibilitar maior desenvolvimento e alcance da ZSMC e ZSAF, principalmente no IMC e força/resistência abdominal, o que contribui para que os riscos de doenças hipocinéticas sejam amenizados entre os escolares avaliados.

O estudo trouxe grandes contribuições no sentido de diagnosticar as condições físicas dos escolares no aspecto enfocado e conscientizá-los sobre os benefícios à saúde proporcionados pelo alcance e manutenção de níveis saudáveis na AFRS. Não obstante, para melhor compreender os efeitos dos fatores ambientais sobre essa variável, é necessário que outras investigações sejam realizadas com a avaliação das atividades cotidianas e o nível de AFRS.

AGRADECIMENTOS

Conselho Nacional de Pesquisas – CNPq;
Fundação Manoel de Barros – FMB;
Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP) – Educacional Anhanguera.

HEALTH RELATED PHYSICAL FITNESS ON CHILDREN IN A PUBLIC SCHOOL IN CAMPO GRANDE/MS

ABSTRACT

The lack of physical ability is strongly associated to the hypokinetic diseases predisposition, which often results in deaths. Considering that, as soon as these problems are diagnosed, greater are the possibilities of prevention and intervention. The aim of this study was to analyze the level of health related to physical ability (HRPA) on children aged from 7 to 10 and the differences between the sexes. The sample was a group of 280 scholars, 157 girls and 123 boys. The health related physical ability (HRPA) was evaluated through the measures of Body Mass Index (BMI), abdominal strength/resistance and flexibility, classifying the results as "low", "on" and "over" the Body Mass Health Zone (BMHZ) and the Physical Ability Health Zone (PAHZ). Although most of the children analyzed were on BMHZ and PAHZ, a large group of scholars were on the "over" zone showing an excess of body mass - overweight and obese (33.24%) and low on abdominal strength/resistance PAHZ (23.83%) in both sexes. It could be concluded that, except for the flexibility, the results were not satisfactory, and strategies should be developed in order to reach the health zone and reduce the health risks.

Key words: Child Health. Psysical Fitness. Range of Motion, Articular.

APTITUD FÍSICA RELACIONADA A LA SALUD DE NIÑOS DE UNA ESCUELA DE LA ESTADUAL DE CAMPO GRANDE/MS

RESUMEN

La ausencia de una buena aptitud física a la salud está fuertemente asociada a la predisposición a enfermedades hipocinéticas, muchas veces resultando en óbitos. Considerando que, cuanto antes esos problemas sean diagnosticados, mayores serán las posibilidades de prevención e intervención, este estudio tuvo por objetivo analizar el nivel de la aptitud física relacionada a la salud (AFRS) de niños de 7 a 10 años y las diferencias entre los sexos. La muestra fue compuesta por 280 escolares, siendo 157 niñas y 123 niños. La AFRS fue evaluada a través de las medidas de Índice de Masa Corporal (IMC), fuerza/resistencia abdominal y flexibilidad, clasificando los resultados en "abajo", "en la" y "superior" de la Zona Saludable de Masa Corporal (ZSMC) y de la Zona Saludable de Aptitud Física (ZSAF). Sin embargo la mayoría de los niños se encuentra en la ZSMC y ZSAF, altos porcentuales de escolares con exceso de masa corporal - sobrepeso y obesidad (33,24%) y abajo de la ZSAF en la fuerza/resistencia abdominal (23,83%) fueron encontrados en ambos los sexos. Se concluye, que exceptuando la flexibilidad, los resultados no fueron satisfactorios, habiendo la necesidad de pensar estrategias a fin de posibilitar el alcance de la zona saludable y amenizar los riesgos a la salud.

Palabras clave: Salud del Niño. Acondicionamiento Físico. Rango del Movimiento Articular.

REFERÊNCIAS

1. Allsen PE, Harrison JM, Vance B. Exercício e qualidade de vida: uma abordagem personalizada. Barueri: Manole; 2001.

2. Guedes DP, Guedes JERP, Barbosa DS, Oliveira JA. Atividade física habitual e aptidão relacionada a saúde em adolescentes. Rev Bras Cienc Mov. 2002;20(1):13-21.

3. Bouchard C. The obesity epidemic. In: Bouchard C, editor. Physical activity and besity. Champaign: Human Kinetics; 2000. p. 55-78.

4. Guedes DP, Guedes JERP. Crescimento, composição corporal e desempenho motor. São Paulo: CLR Balieiro; 1997.

5. Gaya A, Silva G. Manual de aplicação de medidas e testes, normas e critérios de avaliação. Projeto Esporte Brasil. Observatório permanente dos indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens. Porto Alegre: UFRS; 2007. [acesso 2008 jul 18]. Disponível em: http://www.proesp.ufrgs.br/institucional/MANUAL%20PROESP-BR.pdf.

6. Mann P. Introdução à estatística. Rio de Janeiro: LTC; 2006.

7. Bergmann GG, Araújo MLB, Garlipp DC, Lorenzi TDC, Gaya A. Alteração anual do crescimento e na aptidão física relacionada à saúde de escolares. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2005;7(2):55-61.

8. Serassuelo Junior H, Rodrigues AR, Cyrino ES, Ronque EV, Oliveira SRS, Simões AC. Aptidão física relacionada à saúde em escolares de baixo nível socioeconômico do município de Cambe/PR. Rev Educ Fis. (Maringá). 2005;16(1):5-11.

9. Borges CR, Köhler MLK, Leite ML, Silva ABF, Camargo AT, Kanunfre CC. Influência da televisão na prevalência de obesidade infantil em Ponta Grossa, Paraná. Cienc Cuid Saude. 2007;6(3):305-11.

10. Nieman DC. Exercício e saúde. São Paulo: Manole; 1999.

11. Glaner MF. Importância da aptidão física relacionada a saúde. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2003;5(2):75-85.

12. Glaner MF. Crescimento físico e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes rurais e urbanos. [tese]. Santa Maria: Faculdade de Educação Física da Universidade de Santa Maria; 2002.

13. George JD, Fisher AG, Vehrs PR. Tests y pruebas fisicas: coleccion fitness. Barcelona: Paidotribo; 1996.

14. Ronque VER, Cyrino ES, Dorea V, Serassuelo Junior H, Gald EHG AM. Diagnóstico da aptidão física em escolares de alto nível, socioeconômico: avaliação referenciada por critérios de saúde. Rev Bras Med Esporte. 2007 Mar/Abr;13(2):71-6.

15. Lunardi CC, Kaipper S, Santos DL. Analise da aptidão física relacionada a saúde de estudantes da região central do Rio Grande do Sul. Revista Digital. Buenos Aires [Internet]. 2007 [acesso em 2008 set 10];12(112). Disponível em: http://www.efdeportes.com.

16. Payne VG, Isaacs LD. Desenvolvimento motor humano: uma abordagem vitalícia. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.

17. Morrow JR, Jackson AW, Disch JG, Mood DP. Measurament and evalution in human performnce. 2nd ed. Champaigh: Human Kinetics; 2000.

18. Cardon G, Bourdeaudhuij LD, Clercq DD, Philippaerts R, Verstraeste S, Geldhof E. Physical fitness, physical activsity, and self-reported back and neck pain in elementary school children. Pediatr Exerc Sci. 2004;16:147-57.

19. Gallahue DL, Ozmun JC. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3ª ed. São Paulo: Phorte; 2003.

20. Nahas MV, Pétroski EL, Jesus J, Silva O. Crescimento e aptidão física relacionada à saúde em escolares de 7 a 10 anos – um estudo longitudinal. Rev Bras Cienc Mov. 1992;14(1):7-16.

Endereço para correspondência: Junior Vagner Pereira da Silva. Av. Afonso Pena, 1980 Apto 31 - Centro - Cep 79002-071.Campo Grande – MS. E-mail: jr_lazer@yahoo.com.br

Data de recebimento: 17/09/2008
Data de aprovação: 14/02/2009