

APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE E PRÁTICA ESPORTIVA DE ESCOLARES DA REGIÃO DO CARIRI, CEARÁ

¹Cicero Luciano Alves Costa, ²Hudday Mendes da Silva, ³Simonete Pereira da Silva

¹Departamento de Educação Física da Faculdade Leão Sampaio

^{2,3}Departamento de Educação Física da Universidade Regional do Cariri

Resumo

O objetivo deste estudo é analisar os níveis de AFRS de crianças e adolescentes caririenses e sua relação com a prática regular de esportes. Esta pesquisa decorre de um estudo de caráter descritivo, transversal, quantitativo e de campo com perfil e delineamento *ex post facto*. A amostra é constituída por 444 indivíduos (217 do sexo feminino e 227 do sexo masculino) com idades entre 8 e 16 anos, oriundas de escolas públicas e privadas das cidades de Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha – Ceará. Todos os sujeitos foram submetidos à análise da composição corporal, sendo utilizado um adipômetro da marca Holtain na mensuração das dobras cutâneas tricriptal e subescapular. Para as demais variáveis de aptidão física relacionada à saúde foram aplicados os testes de sentar e alcançar, abdominal “curl up” e o teste de Cooper de corrida/caminhada por 12 minutos. Para obtenção de informação sobre a prática esportiva regular utilizou-se o Questionário de Atividade Física Habitual (BAECKE *et al.*, 1982). Para efeito de comparação os sujeitos foram divididos em grupos: que pratica esporte (G-ESP) e que não pratica esporte (G-NPE). Apesar de não serem apontadas diferenças estatisticamente significativas em todos os testes, observou-se na maioria destes que o G-NPE obteve resultados menos favoráveis quando comparado ao G-ESP, com menos sujeitos atingindo os CR, principalmente no gênero feminino. No gênero masculino foram observados resultados bastante similares entre os grupos G-NPE e G-ESP no percentual de gordura e no teste de sentar e alcançar, demonstrando assim não haver associação entre a prática esportiva das crianças e adolescentes investigadas e o rendimento dos mesmos nos testes. Assim, supõe-se que as atividades com as quais os adolescentes se veem envolvidos tanto dentro quanto fora da escola, não se mostram eficientes para promover a prevenção no desenvolvimento de doenças hipocinéticas, já que uma grande porcentagem dos sujeitos investigados não obteve resultados satisfatórios nos testes, sendo classificados abaixo da zona saudável de aptidão física.

Palavras-chave: Aptidão Física; Escolares; Esportes.

Introdução

A aptidão física pode ser definida como uma condição de bem-estar considerada positiva, que é influenciada por atividade física regular, características hereditárias e adequação nutricional (GALLAHUE; OZMUN, 2005), podendo esta ser referenciada à saúde ou ao desempenho. Entretanto, o estudo sobre a aptidão física relacionada à saúde (AFRS) é justificado pela associação existente com o surgimento e agravamento de doenças (BERGMANN, *et al.* 2005). A AFRS congrega características, que em bons níveis possibilitam mais energia para o trabalho e lazer, além de diminuir o risco de desenvolver doenças crônico-degenerativas (NAHAS, 2001).

Os avanços científicos e tecnológicos nos países desenvolvidos e em desenvolvimento têm proporcionado uma melhoria na qualidade de vida das pessoas, diminuindo as causas de mortalidade por doenças infecto-contagiosas e dando lugar ao desenvolvimento das doenças crônico-degenerativas (NAHAS, 2001; GLANER, 2002). O aumento de casos destas doenças pode está associado a baixos níveis de atividade física, pois indivíduos ativos tendem a apresentar menor mortalidade e morbidade provocada por estas (SILVA; MALINA, 2000).

Segundo Vasconcelos e Maia (2001), o sedentarismo não é uma exclusividade dos adultos, pois como estes podem ser encarados como modelos para os jovens, é natural que o estilo de vida pouco ativo também seja reproduzido pelas crianças e adolescentes. Outro aspecto que pode interferir na aptidão física são os hábitos alimentares. A tendência de aumento da obesidade entre crianças e adolescentes, pode alterar os padrões de atividade física (GALLAHUE; OZMUN, 2005), sendo a obesidade na infância e adolescência uma das principais causas da baixa aptidão física se tornando um grave problema de saúde pública (BAR-OR *apud* GLANER, 2003).

A obesidade está presente em vários países desenvolvidos e em desenvolvimento. No Reino Unido, dados recentes do Departamento de Saúde (*Central Health Monitoring Unit, Health Improvement Directorate – Public Health*) apontam que 23,7% dos meninos e 26,2% das meninas de 11 a 15 anos como obesas (BOYLE *et al.* 2008). Nos Estados Unidos, a obesidade tem sido uma das principais preocupações para a saúde pública (FLEGAL *et al.*, 2005). Dados apresentados pelo *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES), apontam que 17,1% das crianças e adolescentes dos Estados Unidos se encontram com sobrepeso (OGDEN *et al.*, 2006). Um estudo de Wang *et al.*, (2002), realizado com crianças e adolescentes de 6 a 18 anos em quatro países de diferentes contextos sócio-econômicos e culturais (Estados Unidos, Brasil, China e Rússia), mostra que as taxas de prevalência de sobrepeso aumentam a cada ano.

Baseado nestes fatos existe uma necessidade da promoção da prática regular de atividades físicas, já que esta pode atenuar o aumento da gordura corporal nas pessoas que possuem um estilo de vida ativo. No que diz respeito especificamente à prática de esportes, segundo Malina e Bouchard (2002, p. 363) é durante a adolescência que os efeitos do treinamento são mais eficazes, principalmente no desempenho da força muscular e da resistência aeróbia, como também no

desenvolvimento das habilidades motoras. Ainda mais, segundo alguns estudos, as crianças e adolescentes que possuem uma prática de atividade física regular tem mais chances de transferir tais comportamentos para a vida adulta (MARANI *et al.*, 2005). Partindo destes pressupostos, o objetivo deste estudo é analisar os níveis de aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes praticantes e não-praticantes de esportes.

Métodos

Esta pesquisa decorre de um estudo de caráter descritivo, transversal, quantitativo e de campo com perfil e delineamento *ex pos facto* (THOMAS; NELSON, 2002). A amostra é constituída por 444 indivíduos (217 do sexo feminino e 227 do sexo masculino) com idades entre 8 e 16 anos, oriundas de escolas públicas e privadas das cidades de Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha – Ceará, que fizeram parte de um estudo longitudinal realizado nesta região, denominado *Projeto Crescer com Saúde no Cariri*.

Com o intuito de se fazer uma análise mais detalhada e coerente com as faixas etárias, os sujeitos foram distribuídos em 4 *coortes* sendo: *coorte* 1 referente aos indivíduos com idades compreendidas entre 08 a 10 anos (n= 156); *coorte* 2 referente a sujeitos com 11 a 12 anos de idade (n= 106); *coorte* 3 com sujeitos entre 13 e 14 anos de idade (n= 131); e *coorte* 4 com indivíduos entre 15 e 16 anos de idade (n= 51).

Todos os sujeitos foram submetidos à análise da composição corporal, sendo utilizado um adipômetro da marca *Holtain* na mensuração das dobras cutâneas tricipital e subescapular para a estimativa do percentual de gordura (%G) a partir da equação de Slaughter (1988). Para as demais variáveis de aptidão física relacionada à saúde foram aplicados os testes de sentar e alcançar para análise da flexibilidade e abdominal “*curl up*” para resistência muscular localizada – RML, da bateria de testes *Fitnessgram* (COOPER INSTITUTE FOR AEROBIC RESEARCH, 1999), e para resistência aeróbia, utilizou-se o teste de *Cooper* de corrida/caminhada por 12 minutos proposta pela AAHPERD (1988). Para obtenção de informação sobre a prática desportiva regular por pelo menos duas vezes por semana, utilizou-se o Questionário de Atividade Física Habitual (BAECKE *et al.*, 1982).

Aplicou-se estatística descritiva de medidas de tendência central e dispersão. Utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade da

distribuição dos dados. Recorreu-se a estatística inferencial com teste *t* de *Student* para variáveis independentes a fim de verificar diferenças de médias entre os gêneros e ao teste Qui-Quadrado para diferenças de proporções dos percentuais de frequência das classificações dos CR. O nível de significância adotado para ambos os testes foi de 5%.

Resultados

Na tabela 1 é apresentada a descrição da amostra através das médias, desvios-padrão e níveis de significância apontados pelo teste *t* de *Student* para diferenças entre gêneros dos componentes da aptidão física relacionada à saúde das crianças e adolescentes. Pode-se observar que a partir da *coorte* 2 os resultados obtidos do percentual de gordura e no teste de 12 minutos se diferenciam estatisticamente entre os gêneros, sendo também apontadas diferenças no teste de abdominais na *coorte* 3 e 4, evidenciando melhores resultados a favor dos meninos.

Tabela 01 – Médias, desvio-padrão e valores de *p* para os testes de AFRS entre os gêneros das quatro *coortes*.

<i>Coorte</i>	Gênero	% Gordura	12 Minutos (m)	Sentar e alcançar (cm)	Abdominais (rep.)
1	Feminin	20,6 ₊₈ ,	1727,8 ₊₃	24,7 ₊₅ ,1	10,9 ₊₈ ,6
	Masculi	18,7 ₊₉ ,	1844,1 ₊₃	23,7 ₊₅ ,8	13,2 ₊₉ ,3
	<i>P</i>	0,198	0,068	0,296	0,122
2	Feminin	22,8 ₊₈ ,	1664,5 ₊₂	23,7 ₊₅ ,1	15,0 ₊₁₀ ,
	Masculi	15,6 ₊₇ ,	1893,2 ₊₃	22,6 ₊₅ ,2	18,7 ₊₁₃ ,
	<i>P</i>	0,000*	0,000*	0,326	0,111
3	Feminin	23,6 ₊₇ ,	1734,4 ₊₃	24,7 ₊₅ ,0	14,8 ₊₁₁ ,
	Masculi	14,2 ₊₆ ,	2179,1 ₊₃	25,3 ₊₅ ,3	28,3 ₊₁₆ ,
	<i>P</i>	0,000*	0,000*	0,557	0,000*
4	Feminin	24,6 ₊₆ ,	1730,2 ₊₃	25,1 ₊₅ ,7	13,0 ₊₉ ,2
	Masculi	15,4 ₊₇ ,	2289,8 ₊₃	24,0 ₊₇ ,3	24,2 ₊₁₃ ,
	<i>P</i>	0,000*	0,000*	0,667	0,001*

* *p* < 0,05; diferenças significativas entre gêneros (teste *t* de *Student*).

Ainda em relação ao percentual de gordura (tabela 01), pode-se perceber que ocorre um aumento gradativo das médias nas *coortes* mais avançadas do sexo feminino, enquanto que nos meninos é demonstrado um declínio da primeira para a segunda *coorte* e posteriormente para a terceira. Segundo Malina e Bouchard (2002), a massa gorda das meninas na adolescência aumenta quase que duas vezes mais que a dos meninos.

Na variável flexibilidade os resultados dos dois grupos foram aproximados em todas as *coortes* não sendo encontradas diferenças significativas. Dessa forma, os achados da presente pesquisa diferem-se dos resultados encontrados na literatura (GUEDES; GUEDES, 1997). No que diz respeito ao teste de resistência aeróbia, os achados assemelham-se ao estudo de Bergmann *et al.* (2005) onde os meninos obtiveram médias superiores que as meninas em todas as *coortes*.

A tabela 2 apresenta a porcentagem de meninos e de meninas que aderem a uma prática esportiva regular com pelo menos duas sessões semanais. Nota-se que em todas as faixas etárias os meninos possuem um maior percentual de praticantes de esporte, ocorrendo também um aumento da prática nas idades mais avançadas em ambos os gêneros, exceto da *coorte* 3 para a *coorte* 4 do gênero feminino onde pode-se observar uma diminuição do percentual de praticantes de esporte.

Tabela 02 – Distribuição de freqüência para prática esportiva nas diferentes *coortes* entre gêneros

Gênero	Prática esportiva	Coorte				TOTAL
		1	2	3	4	
FEMININO	NÃO	62,7	52,6	48,3	69,6	56,8%
	SIM	37,3	47,4	51,7	30,4	43,2%
MASCULINO	NÃO	42,3	33,3	23,6	21,4	31,8%
	SIM	57,7	66,7	76,4	78,6	68,2%

Para Vasconcelos e Maia (2001) a partir do 2º e 3º ciclo, os jovens tem uma maior possibilidade de participação em grupos e clubes esportivos juntamente com os colegas e amigos, o que justifica o aumento da porcentagem de participantes de atividades esportivas. Já o maior percentual de praticantes de esportes no grupo masculino pode contribuir para um maior nível de atividade física habitual deste grupo, o que corrobora com alguns estudos que evidenciam os meninos como mais ativos que as meninas (JENOVESI, 2003; GUEDES; GRONDIN, 2002).

A tabela 3 apresenta a distribuição de freqüência dos grupos G-NPE e G-ESP que atendem aos CR nos testes do *Fitnessgram* e que estão acima do percentil 25 no teste de corrida/caminhada de 12 minutos. No que diz respeito ao percentual de gordura, nota-se um maior percentual de meninas do G-ESP classificadas na Zona Saudável de Aptidão Física (ZSAF). Já no grupo masculino, os percentuais de meninos classificados na ZSAF foram semelhantes entre os dois grupos. O teste qui-quadrado não apontou diferenças estatisticamente significativas entre G-ESP e G-

NPE no que diz respeito ao CR para o percentual de gordura, tanto no grupo masculino ($p= 0,891$) quanto no feminino ($p= 0,136$).

Tabela 03 – Distribuição de frequência dos grupos G-NPE e G-ESP que atendem ao critério de referência e que estão acima do percentil 25 no teste de 12 minutos.

GÊNERO	GRUPO	Percentual de Gordura	Sit and reach	Abdominais	Teste de 12 minutos
Feminino	G-NPE	52%	45,6%	35,8%	52%
	G-ESP	65,6%	56,2%	52,8%	65,1%
	<i>P</i>	<i>0,136</i>	<i>0,169</i>	<i>0,020*</i>	<i>0,138</i>
Masculino	G-NPE	62,5%	76,5%	48%	41,9%
	G-ESP	64,9%	77%	60,6%	50,7%
	<i>P</i>	<i>0,891</i>	<i>0,942</i>	<i>0,068</i>	<i>0,513</i>

G-NPE = Grupo dos não praticantes de esportes; G-ESP = Grupo dos praticantes de esporte;
 *Diferenças significativas para $p < 0,05$ (teste qui-quadrado).

Na variável flexibilidade não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos, porém, nota-se um maior percentual de meninas do G-ESP atendendo ao CR para flexibilidade com 56,2% contra 45,6% do grupo G-NPE. Já no grupo masculino os resultados foram similares com 77% e 76,5% atendendo ao CR para G-ESP e G-NPE, respectivamente. No teste de abdominais em 1 minuto a análise do qui-quadrado apontou diferenças estatisticamente significativas no grupo feminino a favor do G-ESP ($p= 0,020$) com 52,8% delas atendendo ao CR contra apenas 35,8% do G-NPE. Apesar de não ter sido apontadas diferenças no grupo masculino, foi apresentado um maior percentual de meninos do G-ESP atendendo ao CR (59,6%) do que os que no G-NPE (46,5%).

Quanto à variável resistência aeróbia, observa-se na distribuição de frequência que 48% das meninas do G-NPE estão abaixo do percentil 25 contra 34,9% do G-ESP, sendo apresentados maiores percentuais para as meninas praticantes de esportes também nas classificações entre o percentil 25 a 75 e acima do percentil 75, porém, não foram apontadas diferenças estatisticamente significativas ($p= 0,138$). O grupo masculino apresentou comportamento similar, com a maior parte de meninos do G-NPE abaixo do percentil 25 (58,1%) que os meninos que aderem a prática esportiva (49,3%), porém, também não foram apontadas diferenças significativas entre os grupos ($p= 0,513$).

Para Malina e Bouchard (2002), o treinamento é um fator que contribui significativamente no desenvolvimento das habilidades motoras, da potência aeróbia

e na capacidade aeróbia máxima. No entanto, o presente estudo não procura enfatizar as relações do treinamento esportivo com a performance no esporte, mas sim as relações com os aspectos da aptidão associada à saúde com a prática esportiva. Para Guedes e Guedes (1994), a iniciação esportiva deve fazer parte dos conteúdos da Educação Física escolar a partir do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental. Entretanto, as aulas de Educação Física se fazem necessárias já a partir do Ensino Infantil e nas primeiras séries do Ensino Fundamental, pois é nessa fase que a criança a partir de uma diversidade de oportunidades irá desenvolver um conjunto de habilidades motoras fundamentais, essenciais para o desenvolvimento de atividades de movimento que são consideradas componentes de um estilo de vida ativo e para a especialização das habilidades motoras específicas do esporte, danças e lutas (VALENTINI; TOIGO, 2006).

Conclusões

Apesar de não serem apontadas diferenças estatisticamente significativas em todos os testes, pode-se observar na maioria destes que o G-NPE obteve resultados menos favoráveis quando comparado ao G-ESP, com menos sujeitos atingindo os CR, principalmente no gênero feminino. No gênero masculino foram observados resultados bastante similares entre os grupos G-NPE e G-ESP no percentual de gordura e no teste de sentar e alcançar, demonstrando assim não haver associação entre a prática esportiva das crianças e adolescentes investigadas e o rendimento dos mesmos nestes testes.

A prática esportiva regular e sistematizada pode promover melhorias nestes componentes da aptidão física nas crianças e adolescentes ao mesmo tempo em que possivelmente pode contribuir para que estes se tornem sujeitos ativos na sua vida adulta. Entretanto, o fato de as diferenças a favor do grupo que pratica esporte não serem significativas na maioria dos testes pode estar relacionado à qualidade e organização das práticas esportivas realizadas pelas crianças e adolescentes que participaram do estudo. Assim, supõe-se que as atividades com as quais os adolescentes se vêem envolvidos tanto dentro quanto fora da escola, não se mostram eficientes para promover a prevenção no desenvolvimento de doenças hipocinéticas, já que uma grande porcentagem dos sujeitos investigados não obteve resultados satisfatórios nos testes, sendo classificados abaixo da zona saudável de aptidão física.

Referências Bibliográficas

AAHPERD. **Health-related physical fitness test manual**. Reston, Virgínia: American Alliance For Health, Physical Education and Recreation and Dance, 1980.

BAECKE, J. A. H.; BUREMA, J.; FRIJTERS, J. E. R. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. **The American Journal of Clinical Nutrition**. v. 36, p. 936-942, 1982.

BERGMANN, G. et al. Aptidão Física Relacionada à Saúde de Crianças e Adolescentes do Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Perfil: Dossiê Projeto Esporte RS**. 2005.

BOYLE, S. E.; JONES, G. L.; WALTERS, S. J. Physical activity among adolescents and barriers to delivering physical education in Cornwall and Lancashire, UK: A qualitative study of heads of PE and heads of schools. **BMC Public Health**, v. 8, n.273, 2008.

COOPER INSTITUTE FOR AEROBICS RESEARCH. **FITNESSGRAM**: Manual de Aplicação de Testes. Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa, 2002.

FLEGAL, K. M. et al. Excess Deaths Associated With Underweight, Overweight, and Obesity. **JAMA**. v. 293, n. 12, p. 1861-1867, 2005.

JENOVESI, J. F. et al. Evolução no nível de atividade física de escolares observados pelo período de 1 ano. **Revista brasileira de Ciências do Esporte**, v. 12, n. 1, p. 19-24, 2004.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2005.

GUEDES, D. P.; GRONDIN, L. M. V. Percepção de hábitos saudáveis por adolescentes: Associação com indicadores alimentares, prática de atividade física e controle do peso corporal. **Revista brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 2, n. 1, p. 23-45, 2002.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Crescimento, Composição Corporal e Desempenho Motor de Crianças e Adolescentes**. São Paulo: Balieiro.1997.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Implementação de programas de educação física escolar direcionados à promoção da saúde. **Revista Brasileira de Saúde Escolar**, n.3, p.1-4, 1994.

GLANER, M. F. Aptidão Física Relacionada à Saúde de adolescentes rurais e urbanos em relação a critérios de referência. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. v. 19, n. 1, p. 13 – 24, 2005.

GLANER, M. F. A importância da Aptidão Física Relacionada à Saúde. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 5, n. 2, p. 75 – 85, 2003.

GLANER, M. F. **Crescimento físico e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes rurais e urbanos**. 2002. Tese (Doutorado em Ciências do Movimento Humano) – Centro de Educação Física e Desportos, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2002.

LOHMAN, T. G. The use of skinfold to estimate body fatness on children and youth. **JPERD**, v. 58, p. 98-103, 1987.

MALINA, R.; BOUCHARD, C. **Atividade física do jovem atleta: do crescimento à maturação**. São Paulo: Roca, 2002.

MARANI, F.; OLIVEIRA, A. R.; OMORI, R. K. A atividade física em adolescentes de diferentes níveis sócio-econômicos. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 16, n. 1, p. 67-71, 2005.

NAHAS, M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 2. ed. Londrina, PR: Midiograf, 2001.

OGDEN, C. L. et al. Prevalence of Overweight and Obesity in the United States, 1999-2004. **JAMA**. v. 295, n. 13, p. 1549-1555, 2004.

SILVA, B. C. R. MALINA, R. M. Nível de atividade física em adolescentes do município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública do Rio de Janeiro**. v. 16, n. 4, p. 1091-1097, 2000.

SLAUGHTER, M. H. et al. A. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. **Human Biology**, v. 2, n. 1, p. 7-17, 1988.

THOMAS, J. R. E.; NELSON, J. K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 3. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2002.

VALENTINI, N. C.; TOIGO, A. M. **Ensinando Educação Física nas séries iniciais: desafios e estratégias**. 2. ed. Canoas: Salles, 2006.

VASCONCELOS, M. A.; MAIA, A. Atividade física de crianças e jovens – haverá um declínio? Estudo transversal em indivíduos dos dois sexos dos 10 aos 19 anos de idade. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. v. 1, n. 3, p. 44–52, 2001.

WANG, Y.; MONTEIRO, C. A.; POPKIN, B. M. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. **Am J Clin Nutr**. v. 75, p. 971-979, 2002.