

ANÁLISE DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE ESCOLARES CARIRIENSES

**Débora Azevedo Cabral (1); André Luís Feitosa do Nascimento Pontes (2);
Glauber Sobreira da Cruz (3); M^a Cleide Pereira da Costa (4); Simonete Pereira da Silva (5)**

(1) Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará – Uned Juazeiro do Norte – Ce – Brasil. Rua Doutor Diniz, 898, (88) 8822-6512, e-mail: debby_blue19@yahoo.com.br

(2) Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará – Uned Juazeiro do Norte – Ce – Brasil, e-mail: andreluis_pontes@yahoo.com.br

(3) Universidade Vale do Acaraú – Juazeiro do Norte – Ce – Brasil, e-mail: glauberscruz@yahoo.com.br

(4) Universidade Vale do Acaraú – Juazeiro do Norte – Ce – Brasil, e-mail: cleide.pc@hotmail.com

(5) Doutoranda em Ciências do Desporto, pela Universidade do Porto, Portugal. Professora Universidade Regional do Cariri/Departamento de Educação Física, orientadora do trabalho – Juazeiro do Norte – Ce – Brasil, e-mail: simonete_silva@yahoo.com.br

RESUMO

Introdução: Diante do discernimento de serem esporádicas as informações a respeito da aptidão física de escolares da nossa região, e considerando sua grande relevância para uma análise da capacidade física, o presente estudo teve como **objetivo** analisar os níveis de aptidão física relacionada à saúde em crianças e adolescentes oriundos de escolas públicas e particulares de ensino fundamental, e de programas de atividades físico-desportivas. A metodologia decorre de um estudo de campo, transversal, composto por 452 escolares de ambos os sexos da cidade de Juazeiro do Norte-CE, avaliados através de alguns testes da bateria Fitnessgram (Institute for Aerobics Research) e tendo como referências os critérios de zona saudável de aptidão física provenientes da mesma bateria (ZSAF). A **análise dos dados** procedeu-se através da utilização do programa SPSS versão 13.0, com nível de 5% de significância. Quanto aos **resultados** verificou-se que os valores mais elevados são encontrados no teste de flexibilidade direito-esquerda para ambos os sexos e coortes, como também valores abaixo da zona saudável indicada para o teste pushup, para ambos os sexos e coorte, exceto para o coorte 1 e 2 do sexo masculino. **Conclusão:** Os resultados encontrados no presente estudo, demonstraram que os critérios específicos para a saúde foram atingidos pela maioria dos educandos. Diante destes resultados conclui-se que apesar da ausência da prática de exercício físico sistemáticos, os resultados foram bastantes satisfatórios.

Palavras chaves: aptidão física, saúde, escolares.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos pesquisadores de diferentes domínios das Ciências do Desporto têm tentado entender o alcance e a complexidade da noção de aptidão física. A partir de 1920 já era conhecida a idéia da aptidão física estar diretamente ligada à força muscular, sobretudo à noção de produzir trabalho de modo eficiente. No entanto, somente após a 2ª guerra mundial é que a aptidão física começou a ser entendida de um modo mais abrangente, considerando outros aspectos além da força e flexibilidade (Clarke, 1976).

A ausência de uma convergência inequívoca quanto à sua definição e operacionalização no domínio da aptidão desportivo-motora, não tem limitado o crescente número de investigações neste domínio e, conseqüentemente, o melhor entendimento da sua importância.

Pate & Malina (1988) realizaram uma análise às diferentes estruturas conceptuais de aptidão física, o que conduziu a diferenciação em duas expressões normalmente usadas de forma sinônima: aptidão física e aptidão motora. Para estes autores a aptidão física está relacionada com a capacidade funcional e tem relação direta com a saúde, enquanto que, por sua vez, a aptidão motora associa-se ao desenvolvimento das habilidades motoras e atividade física mais intensa, ou seja, aquelas que estão subjacentes à *performance* desportiva. Os autores classificam com um estado caracterizado por uma (1) capacidade de executar atividades diárias com vigor e (2) demonstração de traços e capacidades que estão associados ao baixo risco de desenvolvimento prematuro de doenças hipocinéticas (i.e., as que estão associadas à inatividade física).

Marsh (1993) vai mais além definindo-a como um constructo multidimensional que não pode ser compreendido na sua totalidade se a sua multidimensionalidade for ignorada. O autor enfatiza o caráter multidimensional da aptidão física, que engloba as características sociais e culturais que estão subjacentes neste processo e que exigem que sejam consideradas quando da sua interpretação.

Diante do discernimento de serem esporádicas as informações a respeito da aptidão física de escolares em nossa região, e considerando sua grande relevância para uma análise da capacidade física, o presente estudo teve como objetivo verificar os valores médios da aptidão física relacionada a saúde de crianças e adolescentes de ambos os sexos da cidade de Juazeiro do Norte-CE frente aos critérios propostos pela bateria de testes Fitnessgram.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra é constituída por 452 crianças e adolescentes de ambos os sexos, oriundas de escolas públicas e privadas de ensino fundamental, e dos programas de atividades físico-desportivas desenvolvidos pela AABB (Associação Atlética Banco do Brasil), SESC (Serviço Social do Comércio) da cidade de Juazeiro do Norte. O quadro 1 apresenta a distribuição da amostra do presente estudo.

Quadro 1 – Distribuição total da amostra por sexo e gestão

Gestão	Masculino	Feminino	Total
Pública (n)	179	148	327
Privada (n)	69	56	125
Total	248	204	452

Os quadros 2 a 5 apresentam a distribuição da amostra do presente estudo de acordo com os coortes, que estão distribuídos da seguinte forma: coorte nº. 1 para crianças com idade entre 8 a 10 anos, coorte nº. 2 de 10 a 12 anos, coorte nº. 3 de 12 a 14 anos e coorte nº. 4 de 14 a 16, gestão e gênero sexual.

Quadro 2 - Distribuição total da amostra por sexo e gestão para o coorte 1

Gestão	Masculino	Feminino	Total
Pública (n)	49	47	96
Privada (n)	20	14	34

Total	69	61	130
--------------	-----------	-----------	------------

Quadro 3 – Distribuição total da amostra por sexo e gestão para o coorte 2

Gestão	Masculino	Feminino	Total
Pública (n)	37	34	71
Privada (n)	08	16	24
Total	45	50	95

Quadro 4 – Distribuição total da amostra por sexo e gestão para o coorte 3

Gestão	Masculino	Feminino	Total
Pública (n)	50	43	93
Privada (n)	31	13	44
Total	81	56	137

Quadro 5 – Distribuição total da amostra por sexo e gestão para o coorte 4

Gestão	Masculino	Feminino	Total
Pública (n)	43	24	67
Privada (n)	10	13	23
Total	53	37	90

Foram selecionadas escolas públicas e privadas localizadas em zonas distintas do Município de Juazeiro do Norte. As crianças e adolescentes pertencente a estas escolas foram introduzidas no estudo de modo aleatório simples, respeitando o critério de idade previsto no estudo, bem como, a adesão prévia das mesmas e autorização dos respectivos pais, mediante assinatura de um termo de consentimento para participar da pesquisa.

Para a avaliação da aptidão física relacionada à saúde das crianças foram realizados alguns testes da bateria Fittnesgram, além de outros testes complementares. Foi realizado um treinamento da equipe de avaliadores com, no qual cada avaliador ficou responsável por um determinado teste. No quadro 6 verifica-se a estrutura da bateria de testes utilizada.

Quadro 6 – Estrutura da bateria de testes *fitnessgram*

COMPONENTES DA APTIDÃO FÍSICA	TESTES
Capacidade aeróbia	Corrida/marcha da milha
Força abdominal	<i>Curl'up</i>
Força superior do tronco	<i>Push'up</i>
Flexibilidade e força dos ext. do tronco	<i>Trunk lift</i>
Força explosiva de MMII	Salto em comp. s/corrida preparatória
Velocidade – Corrida/agilidade	<i>Shuttle run</i> (10X5m)

3. PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

Os dados do presente estudo foram tratados estatisticamente, de modo a obter um quadro descritivo através da média e desvios padrão. O perfil da distribuição das variáveis foi analisado através do teste de

normalidade de Kolmogoroff – Smirnoff. O tratamento estatístico dos dados foi realizado com base no programa SPSS 13.0. O nível de significância foi mantido em 5%.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com relação aos valores obtidos para o teste de abdominais (*curl up*), teste que avalia a força dos músculos abdominais, (Quadro 1) a maioria dos escolares de ambos os sexos e coortes alcançaram os valores propostos pela Fitnessgram, sendo que os escolares do sexo masculino apresentaram resultados superiores quando comparados ao sexo feminino, com exceção do coorte 1. Os rapazes mostraram seu índice mais baixo no coorte 4 (14 anos) assim como para as moças. Porém, o dado mais expressivo foi encontrado para ambos os sexos e faixa etária no coorte 1, pois todos atenderam aos índices de saúde com relação a zona saudável de aptidão física (ZSAF).

Quadro 7 – Média e desvio padrão referentes ao teste abdominal (curlup)

Coortes	Sexo	Média (Nº Rep.)	$\pm dp$	Zona Saudável (Nº Rep.)
1	Masculino	16.7	11.5	6-20
	Feminino	17.8	12.3	6-20
2	Masculino	15.3	7.7	12-24
	Feminino	14.8	9.0	12-26
3	Masculino	19.7	10.2	18-36
	Feminino	16.4	11.0	18-32
4	Masculino	22.8	11.0	24-45
	Feminino	15.0	8.8	18-32

Analisando os valores obtidos no quadro 2 para o teste de flexibilidade direito-esquerda (sentar e alcançar), foram observados resultados elevados em todos os coortes em ambos os sexos. Os rapazes encontram-se muito acima da zona saudável em todos os coortes, ao passo que as moças estão muito acima da zona saudável apenas nos coortes 1 e 2. Quando comparados os resultados, verifica-se que apesar de todos terem obtido os níveis saudáveis de aptidão física e estarem acima da zona saudável, as moças encontram-se com os melhores resultados pois são os que mais se aproximam do nível saudável indicado.

Quadro 8 – Média e desvio padrão referentes ao teste flexibilidade para ambos os sexos

Coortes	sexo	Flex. Direita (cm)	Flex. Esquerda (cm)	Zona Saudável (cm)
1	Masculino	28.6 \pm 4.2	29.4 \pm 3.8	20
	Feminino	29.2 \pm 4.9	28.8 \pm 5.5	23
2	Masculino	26.4 \pm 5.3	25.9 \pm 5.7	20
	Feminino	25.5 \pm 5.8	26.1 \pm 5.4	23
3	Masculino	27.1 \pm 5.8	26.5 \pm 5.4	20
	Feminino	26.7 \pm 5.6	26.2 \pm 5.3	28.5
4	Masculino	27.4 \pm 6.7	26.8 \pm 6.7	20
	Feminino	26.5 \pm 5.4	26.8 \pm 6.3	25.5

Para os valores do teste de flexão dos braços (pushup), que avalia a força dos membros superiores (Quadro 3), verifica-se que apenas os coortes 1 e 2 para o sexo masculino alcançaram os níveis propostos pela bateria

Fitnessgram. Para o sexo masculino os índices mais baixos encontrados foram no coorte 4. Para as moças esta variável encontra-se com os seus resultados todos na categoria “precisa melhorar”. Sendo que o seu melhor resultado encontra-se no coorte 3. Ao se analisar a força entre meninos e meninas observa-se que eles apresentam os melhores resultados. Porém, tais resultados demonstram que as atividades físicas desenvolvidas com estes alunos, nas aulas de educação física, não exigem força muscular.

Quadro 9 – Média e desvio padrão referentes ao teste de flexão de braços (*push up*)

Coortes	sexo	Média (Nº Rep.)	$\pm dp$	Zona Saudável (Nº Rep.)
1	Masculino	7.3	5.7	3-8
	Feminino	0.6	1.1	3-10
2	Masculino	6.4	4.7	4-10
	Feminino	0.5	0.7	4-10
3	Masculino	5.7	5.1	6-13
	Feminino	0.9	1.2	7-12
4	Masculino	9.8	7.1	15-20
	Feminino	0.5	0.8	8-12

Com relação ao teste de extensão do tronco (*trunklift*), que avalia a flexibilidade da coluna vertebral, foi observado no quadro 4 que apenas o coorte 1 para ambos os sexos atingiram os níveis propostos. Estando o restante abaixo da zona saudável. Os resultados quando comparados entre os sexos mostram que seus melhores valores, encontram-se no coorte 1. E quando comparados entre seus próprios sexos, encontram-se no coorte 4 para as garotas e no coorte 3 para os rapazes.

Quadro 10 – Média e desvio padrão referentes ao teste extensão do tronco (*trunklift*)

Coortes	Sexo	Média (CM)	$\pm dp$	Zona Saudável (cm)
1	Masculino	20.4	4.1	15-30
	Feminino	19.9	4.7	15-30
2	Masculino	19.6	5.3	23-30
	Feminino	21.1	5.7	23-30
3	Masculino	21.3	5.2	23-30
	Feminino	21.1	4.8	23-30
4	Masculino	20.2	5.0	23-30
	Feminino	22.8	4.5	23-30

Ao se analisar os valores obtidos para o teste de impulsão horizontal (quadro 11), que avalia a força dos membros inferiores, verifica-se que tanto os menino como as meninas apresentam seus melhores resultados no coorte 4. Visto que, se comparados entre os sexos os garotos demonstram superioridade em relação as meninas em todos os coortes, sendo notável uma progressão destes em ambos os gêneros, pois conforme a idade aumenta estes valores tendem a serem mais elevados.

Quadro 11 – Média e desvio padrão referentes ao teste de impulsão horizontal

Coortes	Sexo	Média (CM)	$\pm dp$
---------	------	------------	----------

1	Masculino	120.5	25.3
	Feminino	110.4	24.9
2	Masculino	132.3	12.9
	Feminino	116.6	19.2
3	Masculino	148.3	20.0
	Feminino	134.2	20.2
4	Masculino	163.5	23.3
	Feminino	138.6	19.6

Quanto ao teste de agilidade e velocidade (*Shutrun 10x5*) quadro 12, que visa avaliar a capacidade de velocidade e agilidade dos indivíduos, observa-se que os garotos obtiveram resultados superiores em todos os coortes em relação às garotas. Sendo que seus melhores resultados estão nos coortes 3 e 4, para meninos e meninas, respectivamente. A diminuição do tempo para a realização deste teste é esperada, como ocorre em todos os coortes para os meninos e para as meninas, exceto no coorte 3 destas, já que tal diminuição é proporcional ao aumento da idade. Observa-se que ainda que os rapazes apresentem valores médios superiores em relação às meninas em todos os coortes, caracterizando estes como mais ágeis e mais velozes.

Quadro 12 – Média e desvio padrão referentes ao teste agilidade/velocidade

Coortes	sexo	Média (seg)	$\pm dp$
1	Masculino	24.9	2.4
	Feminino	26.2	1.6
2	Masculino	22.9	1.8
	Feminino	24.5	1.7
3	Masculino	22.2	1.5
	Feminino	23.5	1.6
4	Masculino	21.8	1.7
	Feminino	23.6	1.8

Conforme se pode observar no quadro 13, o teste corrida de 12 minutos, que avalia a capacidade de resistência cardiovascular, demonstrou que os garotos atingiram resultados mais satisfatórios que as garotas em todos os coortes. Se comparado entre seu próprio sexo as garotas apresentaram um melhor resultado no coorte 3, sendo que os garotos alcançaram melhor resultado no coorte 4. Estes valores médios aqui referidos tendem a aumentar com a idade em ambos os sexos. Aos indivíduos do coorte 1 não foi aplicado o teste de corrida de 12 minutos, uma vez que este teste é aplicado apenas como forma de adaptação ao mesmo, uma vez que os valores critérios deste teste de aptidão aeróbia não estão disponíveis para as crianças com idade inferior a 10 anos de idade (coorte 1).

Quadro 13 – Média e desvio padrão referentes ao teste Corrida 12min

Coortes	sexo	Média (m)	$\pm dp$
2	Masculino	1671.8	± 295.6
	Feminino	1529.9	± 231.8
3	Masculino	1807.1	± 328.9
	Feminino	1564.6	± 283.7
4	Masculino	1971.6	± 301.1
	Feminino	1548.8	± 258.5

5. CONCLUSÕES

Os resultados encontrados no presente estudo, demonstraram que os critérios específicos para a saúde foram atingidos pela maioria dos educandos. Referindo-se as variáveis de desempenho motor de força e resistência muscular, o teste flexão dos braços (pushup) demonstrou ser mais crítico entre as garotas do que nos rapazes. No teste de abdominais (curlup), os resultados demonstraram ser satisfatórios para ambos os sexos e coortes. Para o teste de extensão do tronco (trunklift), os resultados mostraram não ser satisfatórios para ambos os sexos e coortes, exceto no coorte 1, o único que atingiu os níveis propostos. Para o teste de flexibilidade, os resultados demonstraram que todos estão acima dos níveis propostos, sendo que as moças encontram-se com os melhores resultados, pois aproximam-se dos níveis considerados saudáveis pela Fitnessgram.

Diante destes resultados conclui-se que apesar da ausência da prática de exercício físico sistemáticos, os resultados foram bastante satisfatórios. Diante disso, sugere-se que as escolas desenvolvam, em meio a suas aulas reservadas para a prática de atividades físicas, programas que busquem aprimorar a aptidão física destes alunos em todas as faixas etárias, contribuindo assim em melhor saúde e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Boelhouwer, C.; Borges, G. A. Aptidão física relacionada a saúde de escolares de 11 a 14 anos de Marechal Cândido Rondon – Pr. **Caderno de Educação Física: estudos e reflexões**. Marechal Cândido Rondon, v. 4, n. 7, p. 19-30, 2002.

Clarke, H. (1976). *Application of Measurement to Health and Physical Education*. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs. New Jersey.

Maia, JAR, Sousa MAC. Crescimento Somático, Atividade Física e Aptidão Física Associada á Saúde. Um Estudo Populacional nas Crianças do 1º ciclo do Ensino Básico do Concelho de Amarante. Artes Gráficas. Porto. 2005.

Marsh, H. (1993). The Multidimensional Structure of Physical Fitness Invariance Over Gender and Age. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 64(3): pp. 256-273.

Pate, R. (1988). The Evolving Definition Physical Fitness. *Quest*. 40 (3), pp. 174-179.