

**APTIDÃO FÍSICA E SAÚDE DE ADOLESCENTES PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE FUTEBOL OU FUTSAL FORA DO ÂMBITO ESCOLAR****Rafael Abeche Generosi<sup>1,2</sup>, Bruno Manfredini Baroni<sup>2</sup>, Douglas Grosselli<sup>2</sup>, Thiago de Marchi<sup>2</sup>, Ernesto Cesar Pinto Leal Junior<sup>3</sup>, Francisco Navarro<sup>4</sup>****RESUMO**

O objetivo do presente estudo foi identificar os níveis de aptidão física e saúde de adolescentes que praticam e não praticam futebol ou futsal de forma sistematizada e orientada como esporte extracurricular, e comparar os resultados encontrados com alguns critérios de saúde propostos pela literatura. A amostra total de sujeitos no presente estudo foi de 247 adolescentes, entre 14 e 15 anos de idade, do sexo masculino. A aptidão física e saúde foram avaliadas através do Índice de Massa Corporal (IMC), da força/resistência muscular abdominal, flexibilidade (sentar-e-alcançar) e resistência cardiorrespiratória. A análise estatística dos dados foi realizada no software SPSS for Windows, versão 13.0. Quanto aos resultados foram evidenciados melhores níveis de aptidão física e saúde nos adolescentes praticantes de futebol ou futsal. Verificou-se grandes ocorrências de indivíduos escolares não praticantes de futebol ou futsal classificados abaixo de uma zona saudável de aptidão física (ZSApF) e saúde. Conclui-se que há uma grande probabilidade da prática sistematizada e orientada de uma modalidade esportiva extracurricular ser o fenômeno responsável por elevar os níveis de aptidão física e saúde dos adolescentes.

**Palavras-chave:** Futebol. Futsal. Escola. Adolescentes.

1 - Especialista em Prescrição e Fisiologia do Exercício (UGF), Pesquisador do Laboratório de Pesquisa em Exercício (LAPEX) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) / Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR), Coordenador do Laboratório de Cineantropometria do Instituto de Medicina do Esporte (IME) da UCS.

2 - Pesquisador do Laboratório do Movimento Humano (LMH-UCS) - Setor de Fisiologia do Exercício.

**ABSTRACT**

Fitness and health of adolescents and non practitioners practitioners football futsal or outside the scope of school

The objective of this study was to verify the level of physical fitness and health in adolescents, practicers and non practicers of systematized and oriented soccer or futsal as extracurricular sport, and to compare the results with some related criteria of health proposed by literature. The total amount was 247 male adolescents, between 14 and 15 years old. The physical fitness and health was evaluated with variables Body Mass Index (BMI), abdominal powers/resistance, flexibility (sit and reach) and cardio respiratory resistance. The statistical analysis was in software SPSS for Windows, version 13.0. In relation to results, we verified better index of health in adolescents practicers than non practicers. We verified great occurrences of adolescents that non practice soccer or futsal out of scholar scope below of healthful zone of physical fitness and health. Concluded that exist a big probability of systematized and oriented practice of a sport modality extracurricular being the responsible phenomenon for elevate the levels of physical fitness and health of adolescents.

**Key Words:** Football. Futsal. School. Adolescents.

[rafaelgenerosi@hotmail.com](mailto:rafaelgenerosi@hotmail.com)

3 - Dndo. em Physiotherapy Science pela University of Bergen (Noruega), Dndo. em ciências Cardiovasculares pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Coordenador do Laboratório do Movimento Humano (LMH-UCS) - Setor de Fisiologia do Exercício.

4 - Dr. em Ciências (USP), Coordenador do Programa de Pós-Graduação Lato-Sensu da UGF em Fisiologia do Exercício: Prescrição do Exercício.

## INTRODUÇÃO

Nas aulas de Educação Física Escolar em geral, tem sido evidenciada uma grande predisposição à prática do jogo e de exercícios lúdicos, bem como, uma relutância e indisponibilidade em aplicarem-se programas de exercícios físicos relacionados às capacidades motoras condicionais, tais como a força/resistência muscular e a resistência cardiorrespiratória (Marques e Gaya, 1999).

Considerando a rede escolar como um dos principais espaços onde a criança deve ser estimulada a praticar exercícios físicos para promover a sua saúde; e ratificando a preocupação da comunidade científica com os índices de aptidão física e saúde das crianças e adolescentes, passa-se a discutir qual é o desempenho da Educação Física Escolar na capacidade de configurar-se como coadjuvante no processo de crescimento e desenvolvimento dos índices de saúde desta população (Marques e Gaya, 1999; Looney e Plowmann, 1990; Nahas e Corbin, 1992; Gaya e colaboradores, 2002; Bergmann e colaboradores, 2005).

Sabe-se que o desenvolvimento de hábitos, comportamentos e atitudes dignas de um estilo de vida saudável e ativo tende a ser desenvolvidos desde cedo no ser humano, partindo das ações familiares e prosseguindo dentro do âmbito escolar (Marques e Gaya, 1999).

Ainda, o período entre o nascimento até o final da adolescência representa o período ideal para a intervenção pedagógica no sentido de promover hábitos saudáveis e a prática regular de programas de exercícios físicos, devendo manter-se ao longo do percurso da vida (Bergmann e colaboradores, 2005).

A prática de um programa de exercícios físicos orientados bem como dos hábitos de vida saudáveis promovem o desenvolvimento da aptidão física relacionada à saúde, que é definida por alguns autores como a capacidade de manter um estado geral de prontidão motora, bem estar físico, psíquico, social e performance desportiva (Böhme, 2003; Seabra, Maia e Garganta, 2001).

Em relação à aptidão física relacionada à saúde, são reunidas as capacidades físicas de composição corporal, força/resistência muscular localizada (abdominal), flexibilidade e resistência cardiorrespiratória (PATE, 1983).

Na literatura, alguns estudos já retrataram estas capacidades em escolares de ambos os sexos da rede privada de ensino, com faixa etária entre 10 e 11 anos (Bergmann e colaboradores, 2005); em crianças e adolescentes rurais e urbanos da rede pública de ensino, de ambos os sexos, com idades entre 10,5 e 17,49 anos (Glaner, 2005), em adolescentes escolares praticantes de futebol e adolescentes escolares não praticantes de futebol, do mesmo sexo e com idades entre 12 e 16 anos (Seabra, Maia e Garganta, 2001).

Estes estudos que envolvem as variáveis do crescimento e da aptidão física relacionada à saúde são importantes para descrevermos as características de determinados grupos populacionais relacionando-os com critérios já presentes na literatura. Ainda, permite-se definir pontos de corte que estabeleçam relações entre os baixos índices de aptidão física e saúde e a probabilidade de obtenção de doenças hipocinéticas (Bergmann e colaboradores, 2005).

Logo, com o intuito de adquirirem-se parâmetros relacionados ao crescimento e às variáveis de aptidão física relacionada à saúde para a população escolar brasileira, torna-se objetivo do presente estudo: a) verificar quais os níveis de aptidão física e saúde dos escolares que não possuem nenhum tipo de prática de exercício físico de forma sistematizada e orientada fora do âmbito escolar, comparando-os com um outro grupo de indivíduos também escolares, de mesma faixa etária e sexo, no entanto, que praticam futebol ou futsal de forma sistematizada e orientada (grupo controle) fora da escola; b) comparar estes índices apresentados para ambos os grupos com alguns critérios de saúde já referidos na literatura.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Amostra

O grupo 1 (G1) é composto por 174 escolares brasileiros do sexo masculino com média de 14.39 ( $\pm$  0.47) anos de idade, e que não praticam esporte de forma sistematizada e orientada em nenhuma modalidade desportiva fora do âmbito escolar. Este grupo foi selecionado aleatoriamente do banco de dados do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2007), representando 2% da totalidade da amostra (N=8700) das avaliações realizadas em meninos escolares com idades de 14 e 15 anos entre o período 2005-2007. A seleção de

forma aleatória foi realizada através do software SPSS for Windows versão 13.0.

O outro grupo (G2), é composto por 73 escolares do Rio Grande do Sul, sexo masculino, com faixa etária média de 14.42 ( $\pm$  0.49) anos, e que, diferentemente do G1, praticam esporte de forma sistematizada e orientada em clubes desportivos de futebol ou futsal do estado. Estes programas de exercícios ocorrem com uma frequência semanal de três vezes e duração média da sessão de treinamento de uma hora e meia. Ainda, todos os sujeitos possuem experiência mínima de um ano e meio de prática da modalidade (futebol ou futsal).

As mensurações de ambos os grupos (G1 e G2) foram realizadas por profissionais que tem a capacitação para aplicar a bateria de testes do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2007). O Projeto configura-se em um observatório permanente dos indicadores de crescimento corporal, desenvolvimento da aptidão física e estatuto nutricional de crianças e jovens brasileiros entre 7 e 17 anos; se desenvolvendo prioritariamente no âmbito da Educação Física Escolar (EFEsc) (PROESP-BR, 2007).

Ressalva-se que o presente estudo tem o consentimento do Comitê de Ética e Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (no. 2007719).

### Procedimentos

No Quadro 1 são retratadas as variáveis analisadas neste trabalho, os seus respectivos testes, protocolos e instrumentos. Estes testes são sugeridos pelo Projeto Esporte Brasil, PROESP-BR (PROESP-BR, 2007; PROESP-BR, 2002).

Para analisar os índices de crescimento dos sujeitos avaliados no presente estudo (G1 e G2) utilizaram-se as medidas de massa corporal e estatura. Para avaliar a aptidão física relacionada à saúde os mesmos indivíduos foram classificados de acordo com os critérios de zona saudável de aptidão física.

Para compararmos ambos os grupos com os critérios já referidos na literatura utilizou-se para o Índice de Massa Corporal (IMC) os critérios de Conde e Monteiro (2006) e para a força/resistência abdominal, flexibilidade e resistência cardiorrespiratória, os critérios do Fitnessgram (Institute for Aerobics Research, 1987).

**Quadro 1** - Variáveis, testes, protocolos e instrumentos da coleta de dados.

Variável	Teste	Protocolo	Instrumento
Índice de Massa Corporal (IMC) - Massa Corporal e Estatura	Massa corporal (MC) e estatura (EST)	Verificar qual a MC (Kg) e a EST (m) do sujeito. Após, divide-se a MC pela EST <sup>2</sup> e tem-se o IMC	Balança com precisão de 100g e estadiômetro com precisão de 1mm.
Força/Resistência Abdominal ( <i>sit up's</i> )	Abdominal em 1 minuto	Avaliar o maior número de repetições de flexões abdominais dentro do período de 1 minuto	Colchonete e cronômetro
Flexibilidade ( <i>sit and reach</i> )	Sentar e Alcançar (SA)	Avaliar o índice de flexibilidade em um movimento de SA	Banco de Wells
Resistência Cardiorrespiratória	9 minutos (9 min)	Avaliar a maior distância percorrida (metros) dentro do período de 9 min	Cronômetro

**Análise e Tratamento Estatístico**

Na análise dos dados foram utilizados os recursos da estatística descritiva usual, ratificando-se os valores das médias e desvios padrões. Para evidenciar as possíveis diferenças estatísticas entre as variáveis de ambos os grupos recorreu-se a Análise de Variância (ANOVA), através do software estatístico SPSS for Windows, versão 13.0, mantendo-se o nível de significância em 5% para todas as variáveis analisadas.

**RESULTADOS**

Na tabela 1, apresentam-se os resultados evidenciados nas variáveis de massa corporal e estatura para o G1 (escolares do sexo masculino que não praticam esporte de forma sistematizada e orientada em nenhuma modalidade desportiva fora do âmbito escolar) e o G2 (escolares do sexo masculino que praticam esporte de forma

sistematizada e orientada em clubes desportivos de futebol ou futsal).

**Tabela 1** - Valores médios e de desvio padrão apresentados para G1 e G2 nas variáveis de massa corporal e estatura.

GRUPO (N)	MASSA CORPORAL (KG)	ESTATURA (M)
G1 (174)	59.84 (± 5.39)*	165.63 (± 6.25)*
G2 (73)	67.31 (± 4.41)*	172.05 (± 5.77)*

\* Diferença estatisticamente significativa ( $p < 0.05$ ).

Na tabela 2, são apresentados os resultados dos índices médios e desvios padrão evidenciados para as variáveis de Índice de Massa Corporal (IMC), Força/Resistência Abdominal, Flexibilidade e Resistência Cardiorrespiratória, relacionadas à aptidão física e saúde dos grupos de sujeitos avaliados no presente estudo.

**Tabela 2** - Valores médios e de desvio padrão apresentados para G1 e G2 nas variáveis de aptidão física relacionadas à saúde.

GRUPO (N)	IMC	F./R. ABDOMINAL	FLEXIB.	RES. CARDIOR.
G1 (174)	19.83 (± 3.02)	35.89 (± 8.97)*	25.43 (± 8.72)	1566.00 (± 315.5)*
G2 (73)	21.30 (± 1.80)	49.94 (± 7.37)*	31.73 (± 4.72)	2085.34 (± 153.6)*

\* Diferença estatisticamente significativa ( $p < 0.05$ ).

**Atendimento aos Critérios de Saúde**

Logo abaixo, na tabela 3, é descrito a distribuição dos indivíduos pertencentes aos grupos G1 e G2 frente aos critérios apresentados sugeridos por Conde e Monteiro<sup>14</sup> para o IMC. Na tabela 4 apresenta a distribuição de indivíduos do G1 e G2 mediante os critérios de saúde para força/resistência abdominal, flexibilidade e resistência cardiorrespiratória.

**Tabela 3** - Percentual de indivíduos integrantes dos grupos G1 e G2 que se classificaram com BP, IMC satisfatório, EP e OB.

IDADE (MESES=ANO S)	BP (%) (G1) - (G2)	ENTRE BP E EP (%)		EP (%) (G1) - (G2)	OB (%) (G1) - (G2)
		IMC SATISFATÓRIO (G1) - (G2)			
168.5 = 14.01	(4.58%) (0%)	(18.73%) (14.96%)		(4.60%) (0%)	(1.13%) (0%)
174.5 = 14.54	(2.14%) (0%)	(25.14%) (20.71%)		(3.21%) (7.19%)	(2.54%) (0%)
180.5 = 15.04	(2.28%) (0%)	(15.36%) (39.45%)		(2.40%) (5.35%)	(0%) (0%)
186.5 = 15.54	(0%) (0%)	(8.55%) (6.42%)		(6.48%) (5.92%)	(2.86%) (0%)
192.5 = 16.04	(0%) (0%)	(0%) (0%)		(0%) (0%)	(0%) (0%)

**Tabela 4** - Percentual de indivíduos integrantes dos grupos G1 e G2 que se classificaram abaixo, dentro ou acima das zonas saudáveis de aptidão física.

Testes	G1 (n=174)			G2 (n=73)		
	Abaixo	Dentro	Acima	Abaixo	Dentro	Acima
<b>Força/Resistência Abdominal</b>	49.56%	41.13%	9.31%	0%	13.79%	86.21%
<b>Flexibilidade</b>	50.51%	19.76%	29.73%	0%	8.44%	91.56%
<b>Resistência Cardiorrespiratória</b>	71.22%	28.78%	0%	0%	2.35%	97.65%

## DISCUSSÃO

Analisando a tabela 1, percebe-se que os indivíduos integrantes do G2 obtiveram valores médios superiores aos apresentados pelos indivíduos pertencentes ao G1, sendo que em ambas as variáveis as diferenças ocorreram com significância estatística ( $p < 0.05$ ). Tais resultados também foram evidenciados com grande similaridade em um estudo que comparou indivíduos não futebolistas e futebolistas em diferentes níveis maturacionais (Seabra, Maia e Garganta, 2001); que possuíam a mesma faixa etária e sexo que os indivíduos do presente estudo.

As informações disponíveis na literatura corroboram com os resultados encontrados no presente estudo. As diferenças apresentadas para as variáveis de massa corporal e estatura entre os indivíduos pertencentes ao G1 e G2 decorrem, provavelmente, das constantes transformações corporais ocasionadas pelas descargas hormonais que ocorrem durante o período da adolescência, e que em indivíduos praticantes de exercícios sistemáticos, estas ações tem maior constância favorecendo o crescimento e desenvolvimento do indivíduo tanto em estatura quanto em massa corporal (Gallahue e Ozmun, 2001; Malina, 1996).

Observa-se que os valores médios evidenciados nas quatro variáveis analisadas no presente estudo (tabela 2), para o grupo G2 são superiores em relação ao grupo G1. Todavia, apenas nas variáveis de força/resistência abdominal e resistência cardiorrespiratória os valores apresentaram diferença estatisticamente significativa ( $p < 0.05$ ).

Em relação ao Índice de Massa Corporal (IMC), a superioridade evidenciada na tabela

2, nos valores médios da variável para os indivíduos do G2 em relação aos indivíduos do G1, são resultados considerados normais na literatura; pois é destacado que aqueles indivíduos que possuem práticas regulares e sistematizadas de exercício físico/esporte tendem a ter maior ganho de massa corporal, em relação ao crescimento da estatura (que não tem o mesmo incremento), ocasionando uma diminuição no valor relacional da massa corporal pela estatura, ou seja, o indivíduo está predisposto a apresentar um maior valor de índice de IMC (Gallahue e Ozmun, 2001; Malina, 1996) como verificado no presente estudo.

Com os resultados apresentados para a variável de força/resistência abdominal, na qual os indivíduos do G2 apresentaram valores médios com superioridade estatística ( $p < 0.05$ ) em relação aos valores médios apresentados para os indivíduos do G1, permite-se sugerir que a prática desportiva sistematizada e orientada ocasionou tal superioridade de desempenho no teste. Na literatura é relatado que a prática regular de exercício físico influencia no desenvolvimento da capacidade de resistência muscular localizada abdominal (Looney e Plowmann, 1990).

Em outro estudo, também se evidenciou que os indivíduos praticantes de exercício físico sistematizados obtiveram resultados médios para esta variável em destaque, com uma superioridade estatisticamente significativa em relação aos indivíduos não praticantes de exercício físico. Ambos corroborando com nossos pressupostos.

Ao analisar-se a variável flexibilidade, embora se tenha observado superioridade dos valores médios apresentados para o G2 em

relação ao G1; tais resultados não caracterizam uma diferença estatisticamente significativa ( $p > 0.05$ ). Autores colocam como incerto o fato da capacidade de flexibilidade do indivíduo ser influenciado pelas particularidades anatômicas, fisiológicas e genéticas ou pelas influências ambientais, dentre elas a prática habitual de exercício físico (Maffulli, 1998).

No entanto, quanto maior for os estímulos para a flexibilidade durante um programa de exercício físico maior será o seu desenvolvimento (Guedes e Guedes 1995).

Em relação à capacidade de resistência cardiorrespiratória, se evidencia superioridade estatisticamente significativa ( $p < 0.05$ ) do G2 sobre o G1, em relação aos valores médios (tabela 2). Embora todos os componentes da aptidão física relacionados à saúde retratados até então (composição corporal - IMC -, força/resistência abdominal e flexibilidade) tenham suas peculiaridades, a resistência cardiorrespiratória é considerada o de maior importância uma vez que seus baixos níveis estão fortemente associados com o risco de morte prematura por doenças crônico-degenerativas e à reduzida capacidade para a realização das atividades habituais (Powell, Thompson e Caspersen, 1987).

Nossos resultados vão ao encontro dos achados de Tourinho Filho e Tourinho (1998), que também analisaram adolescentes que praticavam e não praticavam exercícios físicos sistematicamente, encontrando uma capacidade cardiorrespiratória de 15% a 20% nos adolescentes que praticavam exercício físico. Se tais comparações ocorressem entre corredores de elite adultos com indivíduos sedentários adultos, esta diferença dar-se-ia em até 100% (Rowland, 1985).

#### **Atendimento aos Critérios de Saúde**

Analisando os resultados expressos na tabela 3, percebe-se que dentre os 174 indivíduos pertencentes ao G1, 9% classificaram-se dentro da zona de baixo peso (BP); 16.69% classificam-se na zona de excesso de peso (EP) e 6.53% na zona de obesidade (OB), totalizando 32.22% de indivíduos integrantes do G1 que apresentaram um valor de IMC preocupante; ou seja, fora da zona considerada satisfatória para este componente de aptidão física relacionada à saúde. O restante dos indivíduos

do G1 (7.78%) apresentaram valores satisfatórios de IMC.

Em relação ao segundo grupo (G2) percebe-se que nenhum indivíduo foi classificado nas zonas de baixo peso e obesidade. Tão obstante dos 73 indivíduos integrantes do G2, 81.54% classificaram-se na zona satisfatórias de IMC e os outros 18.46% classificaram-se na zona de excesso de peso. É importante destacar que estes 18,46% de indivíduos do G2 podem ter sido classificados na zona de excesso de peso (EP) pelo fato de que indivíduos que se exercitam regularmente apresentar uma tendência para o aumento da massa muscular. Assim, esta proporção de indivíduos do G2 classificados na zona de EP pode estar atrelada ao aumento deste componente corporal; diferentemente dos indivíduos do G1, onde a probabilidade de indivíduos classificados nas zonas de excesso de peso e de obesidade estar relacionada ao aumento de massa de gordura por esses indivíduos não realizar uma prática esportiva ou de exercícios físicos sistematizados e orientados capaz de gerar um acréscimo da massa corporal total através do ganho de massa magra.

Analisando as variáveis apresentadas na tabela 4, observa-se que em todos os componentes motores da aptidão física relacionada à saúde a grande maioria dos indivíduos do G1 foram classificados abaixo da zona saudável de aptidão física. Por outro lado, a grande maioria dos indivíduos do G2 classificou-se acima da zona saudável de aptidão física, e em nenhum dos três componentes houve indivíduos classificados abaixo da zona. Estes resultados reforçam as evidências que a prática regular de exercícios físicos/esportes durante a infância e adolescência apresenta melhoras nos níveis de aptidão física dos jovens.

A ocorrência de escolares integrantes do G1 situados fora da faixa recomendada pelos critérios de saúde adotados é preocupante, embora não seja uma surpresa para a comunidade científica visto que outros estudos que também utilizaram os mesmos critérios de avaliação obtiveram resultados semelhantes ao do presente estudo.

Utilizando como amostra as crianças e adolescentes do The National Children and Youth Fitness Study I e II, Looney e Plowman (1990) avaliaram a aptidão física relacionada à saúde a partir dos critérios do Fitnessgram. Os

resultados do estudo também foram preocupantes, principalmente nos componentes força/resistência abdominal e resistência cardiorrespiratória. De outro modo, um estudo realizado com indivíduos futebolistas de mesma faixa etária e sexo que os indivíduos do presente estudo, apresentaram índices satisfatórios para todas as variáveis de aptidão física estudadas, tanto as relacionadas à saúde, quanto as relacionadas ao desempenho motor (Seabra, Maia e Garganta, 2001).

Os resultados demonstrados no presente estudo nos permitem fazer menção que as aulas de Educação Física Escolar e a Escola de um modo geral, um dos locais considerados responsáveis ao desenvolvimento não somente físico, mas “bio-psico-social” do aluno (o qual passa em média 13 anos de sua infância e adolescência frequentando o ambiente salientado, ou ao menos devendo frequentar), não estão sendo auto-suficiente nem para manutenção do nível satisfatório de aptidão física e saúde de muitos de seus sujeitos.

Desta forma, não se pode deixar de responsabilizar a rede escolar como uma das responsáveis pela situação hedionda que os adolescentes (não apenas os avaliados no presente estudo, mas os que contemplaram diversas pesquisas científicas que são evidenciadas na literatura) apresentam em relação aos níveis de aptidão física relacionada à saúde. Bem como, está na própria rede escolar, através da aplicação de aulas planejadas de forma sistematizada e orientada de Educação Física, usufruindo as 5 vertentes da cultura corporal do movimento humano (dança, ginástica, lutas, jogos e esportes), a oportunidade de revertermos esta situação que compromete não apenas a saúde atual do adolescente, mas também, sua fase de vida como adulto e idoso. Afinal, está dentro da escola a oportunidade única de muitas crianças e adolescentes em participar de programas orientados de exercícios físicos.

## CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que o grupo de escolares que não praticam esporte sistematizado de forma orientada fora do âmbito escolar apresenta números elevados de ocorrência de indivíduos classificados com

baixos índices aptidão física relacionada à saúde. Por outro lado, demonstrou que o grupo de escolares que praticam esporte sistematizado de forma orientada fora do âmbito escolar, na grande maioria dos indivíduos, apresenta índices satisfatórios de aptidão física relacionada à saúde.

Tal evidenciação sugere que a prática sistematizada de forma orientada de uma modalidade desportiva com frequência semanal média de três vezes e duração média da sessão de treino de uma hora e meia, melhora os níveis de aptidão física relacionada à saúde dos indivíduos, enquanto que somente o programa regular de Educação Física das escolas mostra-se ineficiente quanto a promoção dos níveis de aptidão física e saúde de seus alunos.

## REFERÊNCIAS

- 1- Bergmann, G. G.; Araújo, M.L.B.; Garlipp, D.C.; Lorenzi, T.D.C.; Gaya, A. Alteração anual no crescimento e na aptidão física relacionada à saúde de escolares. *Revista Brasileira Cineantropometria Desempenho Humano*. Florianópolis. Vol.7. Num. 2. 2005. p. 55-61.
- 2- Böhme, M.T.S. Relações entre aptidão física, esporte e treino esportivo. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Brasília. Vol.11. Num. 3. 2003. p. 97-104.
- 3- Conde, W.L.; Monteiro, C.A. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. *J Pedriatria*. Vol. 82. Num.4. 2006. p. 266-272.
- 4- Fitnessgram - Institute For Aerobics Research. User`s Manual. Texas: Institute For Aerobics Research, 1987.
- 5- Gallahue, D.L.; Ozmun, J.C. *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo. Phorte. 2001.
- 6- Gaya, A.; Guedes, D.P.G.; Torres, L.; Cardoso, M.; Poletto, A.; Silva, M. Aptidão Física Relacionada à Saúde: um estudo piloto sobre o perfil de escolares de 7 a 17 anos da Região Sul do Brasil. *Rev Perfil*. 2002; Vol. 6. num. 6. 2002. p. 50-60.

7- Glaner, M.F. Crescimento físico e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes rurais e urbanos em relação a critérios de referência. *Revista Brasileira Educação Física Especial*. Vol. 19. Num 1.2005. p. 13-24.

8- Guedes, D.P.; Guedes, J.E.R.P. Influência da prática da atividade física em crianças e adolescentes: uma abordagem morfológica e funcional. *Revista APEF*. Londrina. 1995. Vol.10. Num. 17. 1995. p. 3-25.

9- Looney, M.A.; Plowmann, S.A. Passing Rate of American Children and Youth on the FITNESSGRAM: Criterion-Referenced Physical Fitness Standards. *Res Q Exerc Sport*. Vol. 61. Num. 3. 1990. p. 215-223.

10- Maffulli, N. Children in sports: the european prospective. In: Chan K.M.; Micheli, L.J. *Sports and Children*. Honk Kong: Williams e Wilkins Asia-Pacific, 1998. p.97-107.

11- Malina, R.M. Tracking of physical activity and physical fitness across the lifespan. *Res Q Exerc Sport*. Vol. 64. 1996. p. 48-57.

12- Marques, A.T.; Gaya, A. Atividade física, aptidão física e educação para a saúde: estudos na área pedagógica em Portugal e no Brasil. *Revista Paulista de Educação Física* Vol. 13. Num. 1. 1999. p.83-103.

13- Nahas, M.V.; Corbin, C.B. Aptidão Física e Saúde nos Programas de Educação Física: desenvolvimentos recentes e tendências internacionais. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento* Vol. 6. Num. 2. 1992. p. 47-58.

14- Pate, R.R. A new definition of youth fitness. *Phys Sports Med*. Vol. 11. Num. 4. 1983. p. 77-83.

15- Powell, K.E.; Thompson, P.D.; Caspersen, C.J.. Physical activity and the incidence of coronary heart disease. *Annual Review of Public Health*. Vol. 8. 1987. p. 253-287.

16- Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). Setor de Pedagogia do Esporte do Cenesp-UFRGS. Indicadores de Saúde e Fatores de Prestação Esportiva em Crianças e Jovens. Manual de Aplicação de Medidas e Testes

Somatomotores. *Revista Perfil*. Vol. 6. Num. 6. 2002. p.50-60.

17- Rowland, T.W.; Aerobic response to endurance training in prepubescent children: a critical analysis. *Med Sci Sports Exerc*. Vol. 5. 1985. p. 493-496.

18- Seabra, A.; Maia, J.A.; Garganta, R. Crescimento, maturação, aptidão física, força explosiva e habilidades motoras específicas: estudo em jovens futebolistas e não futebolistas do sexo masculino dos 12 aos 16 anos de idade. *Revista Portuguesa Ciência Desporto*. Vol.1. Num. 2. 2001. p. 22-35.

19- Tourinho Filho, H.; Tourinho, L.S.P.R. Crianças, adolescentes e atividade física: aspectos maturacionais e funcionais. *Revista Paulista Educação Física*. 1998; Vol.12. Num. 1. 1998. p. 71-84.