

ARTIGO ORIGINAL

COMPARAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA DE ESCOLARES DE ITAQUERA (ZONA LESTE - SÃO PAULO) E SÃO CAETANO DO SUL

Mauro Ferreira
Nanci Maria de França
Maurício Teodoro de Souza
Victor Keihan Rodrigues Matsudo

Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física
de São Caetano do Sul.

RESUMO

FERREIRA, M.; FRANÇA, N.M.; SOUZA, M.T.; MATSUDO, V.K.R. Comparação da aptidão física de escolares Itaquerá (zona leste - São Paulo) e São Caetano do Sul. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, vol.4, nº2, 19-27, 1990.

O objetivo deste estudo foi o de comparar os níveis de aptidão física de escolares da rede pública de ensino, residentes em regiões que apresentam diferentes níveis sócio-econômicos. A amostra totalizou 240 escolares, de 11 a 14 anos, do sexo masculino, 120 do município de São Caetano do Sul-SCS e 120 do bairro de Itaquerá-ITQ, município de São Paulo, regiões com maior e menor desenvolvimento sócio-econômico respectivamente, sendo 30 escolares em cada faixa etária. Todos foram submetidos às seguintes medidas antropométricas: peso corporal, altura, circunferência de braço e de perna, diâmetro de úmero e de fêmur, dobras cutâneas ($\bar{x}$ 7DC); e aos testes neuromotores de: velocidade, agilidade, impulsão vertical sem e com auxílio dos braços, impulsão horizontal e dinamometria manual seguindo a padronização

DELAFISCS. Os resultados foram comparados através do teste "t" de Student para amostras independentes com o mesmo número de elementos a um nível de significância de $p < 0,01$. A análise dos resultados mostrou que na maioria das variáveis antropométricas e neuromotoras, os valores não diferiram estatisticamente. Concluímos então que de forma geral não foram evidenciadas diferenças nos níveis de aptidão física dos escolares, o que parece mostrar neste estudo, que não houve influência dos níveis sócio-econômicos distintos de ambas as regiões sobre as variáveis analisadas.

Enviado : 15/12/89

Aprovado: 08/02/90

Unitermos: Variáveis antropométricas e neuromotoras, nível sócio-econômico.

INTRODUÇÃO

Os fatores genéticos atuando no crescimento e desenvolvimento são determinantes e ao mesmo tempo são influenciados pelas condições físicas e psicossociais às quais o indivíduo é submetido (28,35). Ao analisarmos os vários índices que compõem a aptidão física geral de escolares, é importante, além de considerarmos os aspectos biológicos: antropométricos, metabólicos e neuromotores (04,31), considerarmos também os aspectos psicossociais que refletem as condições do meio ambiente (03, 04,17,27,31,35). Estímulos como alterações climáticas, altitude, nutrição, atividade física e o impacto da urbanização dentre outros, obrigam o indivíduo a uma constante adaptação fisiológica regida pelo ambiente que o cerca (27,28,29). Asmussem apud Morehouse, Miller (36) e Tanner (27) citam que a fase de maiores transformações orgânicas está compreendida no período da puberdade, ocorrendo em média, entre as idades de 13 e 15 anos no sexo masculino e entre 11 e 13 anos no sexo feminino, variando de intensidade e duração de uma criança para outra. Marcondes (28) cita que fatores sócio-econômicos diversos podem influir sobre o crescimento. Harrison (27), por sua vez, destaca a importância das condições de habitação em relação a esta variável. Meirelles (32), Puhl (41) e Anjos

(04) sugerem que as habilidades motoras são influenciadas pelas diferenças culturais e pelo padrão de atividade física em crianças de diferentes regiões e níveis sócio-econômicos.

Analisar a influência dos fatores ambientais tem sido a preocupação de muitos pesquisadores, sendo diversos os estudos realizados comparando grupos de escolares, tendo como objetivo verificar as influências que diferentes regiões, condições geográficas, sócio-econômicas e culturais teriam sobre a composição corporal, maturação sexual e a performance motora (01,02,03,05,06,07, 12,13,14,21,22,23,24,26,30,35,38,40,42, 49).

Considerando a relevância do tema, foi nosso propósito comparar índices de aptidão física de escolares da região metropolitana de São Paulo residentes em localidades com diferentes níveis sócio-econômicos, tentando verificar sua influência sobre os aspectos estruturais e funcionais.

MATERIAL E MÉTODO

Este foi um estudo transversal, totalizando 240 escolares de 11 a 14 anos, do sexo masculino, todos pertencentes à rede pública de ensino, com aulas regulares de educação física 03(três) vezes por semana, com duração de 50 minutos, sendo 120 do município de São Caetano do Sul (SCS) e 120 do bairro de Itaquera (ITQ), conjunto habitacional Padre José Anchieta Cohab I, subdivididos em grupos de 30 escolares para cada faixa etária.

São Caetano do Sul, localizada na região sudeste da Grande São Paulo, caracteriza-se como cidade de região industrial (04,29), com 430 indústrias instaladas até 1987(17), compreendendo uma área

de 24km² (17).

Por sua vez, Itaquera na zona leste, periferia do município de São Paulo, é caracterizado como um bairro basicamente residencial, tendo uma área de 32km², sendo que apenas 3,4% desta área é ocupada por indústrias (44) e com uma população estimada em 741.713 habitantes para 1989 (19).

As duas localidades distam aproximadamente 30km uma da outra, distância considerada pequena se levarmos em consideração as proporções da região metropolitana de São Paulo. Porém, notamos nítidas diferenças quando comparamos alguns de seus indicadores sócio-econômicos, tais como: número superior de matrículas para São Caetano do Sul no ensino de 1º grau em rede particular, 29%(43) do total de escolares contra apenas 2,8%(45) em Itaquera (A.R. Itaquera Guaianazes); área urbanizada superior para São Caetano do Sul com maior infra-estrutura geral básica para a população; coeficiente de mortalidade infantil inferior para a mesma região, 23,08 contra 48,43 do município de São Paulo, onde se inclui o bairro de Itaquera, dentre outros.

Para comparar alguns índices de aptidão física geral e verificar a influência que as condições sócio-econômicas distintas teriam sobre escolares de ambas as regiões, submetemos os mesmos às seguintes medidas antropométricas: peso (P), altura (A), circunferência de braço (CB) e de pernas (CP), diâmetro de úmero (DU) e de fêmur (DF), dobras cutâneas ($\bar{x}$ 7DC); e aos testes neuromotores de velocidade (corrida de 50 metros), agilidade (teste de Shuttle-run (SR)), impulsão vertical sem (IVS) e com (IVC) auxílio dos braços, impulsão horizontal (IH) e força de preensão através da dinamometria manual (DM), seguindo padronização CELAFISCS (31). A comparação dos resultados médios de cada faixa etária foi através do teste "t" de "Student" para amostras independentes com o mesmo número de elementos, sendo adotado o critério de significância de $p < 0,01$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta os valores das medidas antropométricas em relação às faixas etárias dos escolares de Itaquera(ITQ) e São Caetano do Sul (SCS).

TABELA 1 - Medidas antropométricas - Valores médios e desvios padrão de escolares de Itaquera(ITQ) e São Caetano do Sul(SCS)

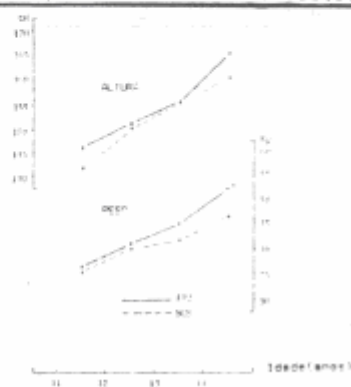
		P	A	CB	CP	DU	DF	Σ TDC
ITQ	11	37,16	146,84	21,91	28,61	5,75	8,18	8,66
		6,83	6,52	2,05	2,18	0,38	0,59	4,42
SCS	11	35,09	142,35	21,44	27,29	5,66	8,53	7,91
		8,19	7,14	2,01	2,70	0,38	0,65	2,55
ITQ	12	41,79	151,96	23,16	30,12	6,00	9,17	8,84
		8,49	8,17	2,33	1,27	0,44	0,60	4,30
SCS	12	39,17	149,57	21,50	30,06	6,04	8,97	7,12
		7,10	8,00	2,84	2,89	0,38	0,59	2,01
ITQ	13	44,67	155,70	24,29	31,26	6,21	9,17	8,44
		7,87	7,89	2,55	2,86	0,42	0,51	4,69
SCS	13	42,87	155,28	23,87	30,99	6,37	9,22	7,10
		8,47	8,06	2,51	2,55	0,45	0,54	3,38
ITQ	14	51,73*	165,76	25,99	32,86	6,40	9,50	9,35
		9,85	7,58	2,64	2,70	0,34	0,51	4,47
SCS	14	47,49	161,18	24,79	31,43	6,39	9,22	7,03
		5,93	5,98	2,62	2,81	0,44	0,60	2,70

* $p < 0,01$

Analisando separadamente cada variável e para melhor visualização de seu comportamento, procuramos representá-las graficamente.

A figura 1 apresenta os valores de altura e peso dos dois grupos de escolares.

FIGURA 1 - Altura(A) e Peso(P) de escolares de Itaquera(ITQ) e São Caetano do Sul(SCS).

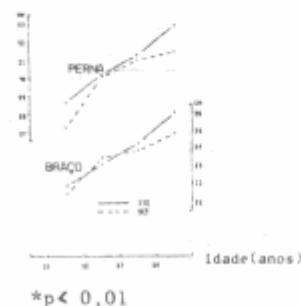


* $p < 0,01$

Dados de São Caetano do Sul - Altura e Peso: Soares, J.(47) 1981.

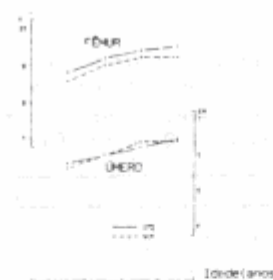
Nas figuras 2 e 3 são apresentados os valores de circunferências e diâmetros, respectivamente.

FIGURA 2 - Circunferência de Perna(CP) e de Braço(CB) em escolares de Itaquera (ITQ) e São Caetano do Sul(SCS).



* $p < 0,01$

FIGURA 3 - Diâmetro de Fêmur(DF) e de Úmero(DU) de escolares de Itaquera (ITQ) e São Caetano do Sul (SCS).



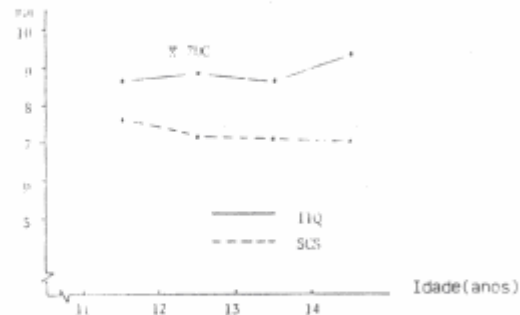
* $p < 0,01$

Dados de São Caetano do Sul - Circunferências e Diâmetros: Oliveira, A.J.(37)-1985.

Nas circunferências e diâmetros não foram encontradas diferenças significativas em nenhuma das idades. Tendências de valores superiores foi observada nos escolares de Itaquera na circunferência de braço aos 14 anos e de perna aos 11 e 14 anos. Nos diâmetros, os valores tendem a ser semelhantes em todas as idades.

Os valores de dobras cutâneas são apresentados na figura 4:

FIGURA 4 - Dobras Cutâneas($\bar{x}$ 7DC) de escolares de Itaquera(ITQ) e São Caetano do Sul(SCS).



* $p < 0,01$

Dados de São Caetano do Sul - Dobras Cutâneas: França, N.M(18)-1988.

Em nenhuma das idades foram encontradas diferenças significativas. Observamos que para as dobras cutâneas houve uma tendência à estabilização dos valores e até uma pequena diminuição dos mesmos no decorrer da idade, o que corrobora com outros estudos. (18,23,27,29).

As variáveis neuromotras e seus valores são relacionados na tabela 2:

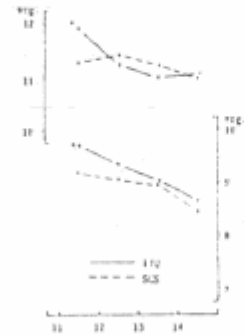
TABELA 2 - Variáveis neuromotoras de escolares de Itaquera(ITQ) e São Caetano do Sul(SCS).

		50m	SP	IVS	IVC	II	DM
11	ITQ	9,72*	11,91*	26,93	31,47	176,97	19,05*
		0,61	0,76	3,45	4,68	17,77	3,58
12	SCS	9,21	11,29	25,45	30,00	177,40	21,47
		0,67	0,33	3,96	4,36	17,65	5,15
13	ITQ	9,18	11,24	28,23	33,53	188,13	22,45
		0,62	0,50	6,37	5,48	14,43	5,50
14	SCS	9,08	11,41	26,67	32,42	183,70	25,43
		0,48	0,49	4,49	5,50	16,99	6,24
15	ITQ	9,04	11,00	32,10	37,87	199,40	26,82
		0,76	0,63	5,60	5,64	26,21	7,58
16	SCS	9,00	11,22	28,27	35,32	191,87	28,66
		0,40	0,63	4,53	5,64	20,59	5,51
17	ITQ	8,70	11,06	33,10	40,40	206,60	31,52
		1,09	0,63	7,15	7,79	26,03	8,18
18	SCS	8,50	11,01	30,25	38,37	203,15	34,51
		0,75	0,73	5,66	6,26	22,30	5,60

* $p < 0,01$

As variáveis relacionadas ao fator tempo são apresentadas na figura 5:

FIGURA 5 - Velocidade(50m) e Agilidade(SR) de escolares de Itaquera(ITQ) e São Caetano do Sul(SCS)



* $p < 0,01$

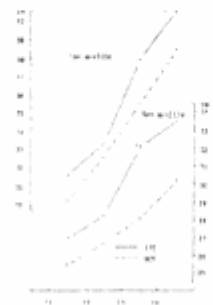
Dados de São Caetano do Sul - Velocidade - Duarte, C.R.(11) 198.

Agilidade - Stanzola, L.(48) 1981.

Na variável agilidade foi encontrada diferença significativa apenas aos 11 anos com melhor desempenho para os escolares de São Caetano do Sul. Nas demais idades os valores foram semelhantes. Os resultados de velocidade diferiram estatisticamente aos 11 anos com desempenho superior nos escolares da mesma região, que mostraram tendência de melhores resultados nas demais idades.

As variáveis relacionadas à força muscular são apresentadas nas figuras 6, 7 e 8:

FIGURA 6 - Impulsão Vertical sem (IVS) e com auxílio(IVC) dos Braços de Escolares de Itaquera(ITQ) e São Caetano do Sul(SCS).

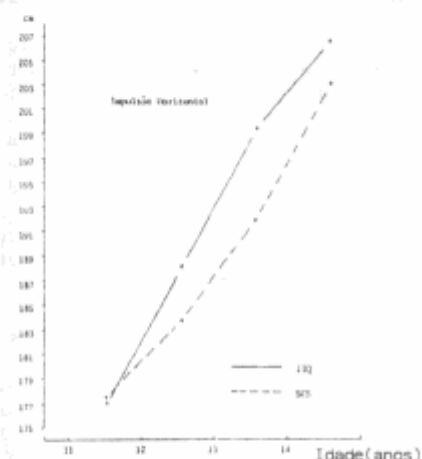


* $p < 0,01$

Dados de São Caetano do Sul - Impulsão vertical sem e com auxílio dos braços - Sessa, M. e cols. (46)-1986.

Não foram encontradas diferenças significativas em nenhuma das idades. Aos 11 anos os valores foram semelhantes e nas demais idades os escolares de Itaquera apresentaram tendência de melhores resultados.

FIGURA 7 - Impulsão Horizontal (IH) de escolares de Itaquera (ITQ) e São Caetano do Sul (SCS).

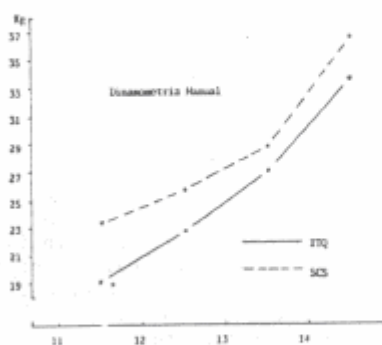


* $p < 0,01$

Dados de São Caetano do Sul - Impulsão Horizontal - Sessa, M. e cols. (46) 1986.

Aos 11 anos a diferença entre os grupos foi significativa com resultados superiores nos escolares de São Caetano do Sul. Os valores encontrados na dinamometria manual mostram tendência de melhores resultados para os escolares da mesma região nas demais idades.

FIGURA 8 - Dinamometria Manual (DM) de escolares de Itaquera (ITQ) e São Caetano do Sul (SCS).



* $p < 0,01$

Dados de São Caetano do Sul - Dinamometria Manual - Soares, J. e cols. (47) 1981.

Em todos os testes houve melhora no desempenho com o decorrer da idade cronológica nos dois grupos estudados. Os valores médios encontrados nos escolares de Itaquera mostraram uma tendência a serem superiores quando comparados aos de São Caetano do Sul, em quase todas as idades, para as medidas antropométricas. O mesmo fato é observado nos testes neuromotores de impulsão vertical sem (IVS) e com (IVC) auxílio dos braços e impulsão horizontal (IH). No teste de agilidade houve um maior equilíbrio entre os grupos aos 12, 13 e 14 anos. Nítida superioridade foi observada no teste de velocidade e na força de preensão manual com resultados superiores para os escolares de São Caetano do Sul.

Interessante citar que ao compararmos os resultados de peso, altura e força de membros inferiores dos escolares de Itaquera com os de São Caetano do Sul coletados em 1987 (17), houve grande aproximação de seus valores médios. Tal fato indicaria que as eventuais diferenças observadas neste estudo poderiam ser menores se levássemos em conta apenas os dados mais recentes de São Caetano do Sul, que parecem por sua vez de notar certa tendência positiva com o decorrer dos anos.

Outros estudos (8, 12, 29) citam que diferentes níveis de maturação sexual poderiam

influir nos aspectos estruturais e de performance motora. Tanner(50) cita que o desenvolvimento no período adolescente deve ser caracterizado pelos estágios pubertários, fator que prevalece sobre a idade cronológica. Ferreira(15), ao comparar escolares situados em uma mesma faixa-etária e região, encontrou diferenças significativas nas medidas antropométricas de peso, altura e no teste de dinamometria manual, com resultados superiores no grupo que apresentou maturação sexual mais precoce.

Outra possível explicação para as diferenças encontradas nos valores de alguns testes neuromotores pode ser atribuída às diferenças culturais das regiões estudadas. Condições de espaço para a prática de atividades físicas poderiam levar os escolares a desenvolverem em maior ou menor grau determinadas qualidades motoras, justificando desempenhos diferentes (4,32). Pariskova(40) cita que habilidades funcionais não são dependentes primariamente do tamanho corporal e que seu desenvolvimento pode ser atribuído como resultado de elevada atividade física condicionada a maior tempo livre, hábitos de família de diferentes classes sociais, local de habitação, etc.

Quanto a diferenciação nos níveis sócio-econômicos das regiões estudadas, parece-nos que de forma geral, não foram suficientes para influir nos índices de aptidão física dos escolares avaliados, o que está de acordo com outros estudos (10,16, 29,33,34,39). Neste aspecto Harrison (27) destaca a maior importância da educação dos pais e das condições de habitação nas diferentes localidades do que apenas as condições econômicas das famílias que variam de acordo com as classes ocupacionais.

CONCLUSÃO

Considerando as limitações de um estudo transversal e baseados nos resultados encontrados concluímos que:

1. as características antropométricas dos escolares de ambas as regiões não diferiram estatisticamente, embora os escolares de Itaquera tendessem a resultados superiores em sua maioria;

2. nos testes neuromotores os escolares de São Caetano do Sul apresentaram

resultados superiores apenas aos 11 anos, nos testes de velocidade, agilidade e força de preensão manual. Nas demais idades, excetuando-se a impulsão vertical sem auxílio dos braços, aos 13 anos, superior a Itaquera, os valores não diferiram, permanecendo a tendência dos escolares desta região a apresentar melhores resultados;

3. de maneira geral os níveis de aptidão física dos escolares não diferiram, o que estaria indicando que as diferenças sócio-econômicas existentes entre as duas localidades não foram suficientes para resultar em diferentes valores nas variáveis analisadas.

Esses achados favorecem a aplicação prática de valores normativos de aptidão física oriundos de populações com diferenças sócio-econômicas semelhantes às localidades aqui estudadas. Assim, tabelas padrões desenvolvidas em uma das regiões poderiam ser aplicadas com certos cuidados a outra região.

Sugerimos que novos estudos venham a ser realizados com o objetivo de determinar índices de aptidão física de escolares em função dos diferentes níveis sócio-econômicos encontrados na região da grande São Paulo e de outros Estados.

ABSTRACT

FERREIRA, M.; FRANÇA, N.M.; SOUZA, M.T. and MATSUO, V.V. Comparison of physical fitness level of school children from Itaquera (east side of São Paulo) and São Caetano do Sul. Brazilian Journal of Sciences and Movement, vol.4 nº 02, pp 19-27, 1990.

The aim of this study was to compare the physical fitness level of school children from public system, that lives in two regions with distincts socio-economic levels. The sample was composed with 240 male school children, from 11 to 14 years of age shared in two groups: 120 boys from São Caetano do Sul and 120 from district of Itaquera-São Paulo, being 30 students for each bracket age. Both regions have different socio-economic level, were São Caetano do Sul has higher and Itaquera presented lower development. they were evaluated in the following measures: A-Anthropometric: Body Weight, Height, Arm Girth, Leg Girth, Humeral Diameter, Femur Diameter, Skinfolds($\bar{x}$ 75F). Neuromotors: 50 meters Velocity, Agility, Vertical Jump without and with help of arms, Long Jump and Handgrip, according to CELAFISCS standardization. The results were compared through Student t test for independent samples with the same

number of subjects, and level of significance $p < 0.01$. The analyses of the results showed that in most of all anthropometric and Neuromotor variables, the values did not differ statistically. Thus, we may conclude that in general way there were no significant difference in the physical fitness level, what suggest that the socio-economic level was not enough to explain the differences in both regions studied.

Uniterms: Anthropometric, Neuromotor variables, socio economic level.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. ALMEIDA, F.J.W. e FREITAS, F.M.C. Comparação de Peso e Altura entre escolares de diferentes níveis sócio-econômicos. In: anais XII Simpósio de Ciências do Esporte, São Caetano do Sul, São Paulo. pp.26, 1984.
02. ANDRADE, D.R. e DUARTE, C.R. Comparação da aptidão física de escolares de Diadema e São Caetano do Sul de 7 a 15 anos. In: anais XV Simpósio de Ciências do Esporte, São Caetano do Sul, São Paulo: p.56, 1987.
03. ANDOS, L.A. e BOILEAU, R.A. Performance de garotos desnutridos e não desnutridos em determinados testes físicos. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. 2(01):21-29, 1988.
04. ANDOS, L.A. e BOILEAU, R.A. Avaliação de componentes da aptidão física de escolares de baixa renda da Baixada Fluminense, Estado do Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 9(02): 62-67, 1988.
05. BEM, M.F.L. e PETROSKI, E.L. Maturação sexual em escolares de diferentes regiões climáticas. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 2(04): 27-31, 1988.
06. BERGAMO, V.R. e BENITO, S.C.S. Comparação dos resultados de agilidade de escolares de Santa Barbara D'Oeste e São Caetano do Sul, CELAFISCS - 10 Anos de Contribuição às Ciências do Esporte. p.260, 1986.
07. BERGAMO, V.R. e BENITO, S.C.S. Comparação de potência aeróbica em escolares de regiões agrícolas e industriais, CELAFISCS-10 anos de contribuição às Ciências do Esporte. p.199, 1986.
08. BONJARDIM, E. e HEGG, R.V. Crescimento e desenvolvimento pubertário em crianças e adolescentes brasileiros, VII-Comprimento Tronco Cefálico e Comprimento de Membros Inferiores, Editora Brasileira de Ciências Ltda, São Paulo, 1988.
09. CUNHA, D.S. e NETO, C.S.P. Estudo sobre a influência do nível sócio-econômico na aptidão motora de escolares de 10 e 11 anos. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 7(01): 30, setembro, 1985.
10. DUARTE, C.R. Impacto do nível sócio-econômico na aptidão física de escolares. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 9(01):28, setembro 1987.
11. DUARTE, C.R. e MATSUDO, V.K.R. Velocidade de 50 metros - resultados em escolares de 07 a 18 anos. CELAFISCS - 10 Anos de Contribuição às Ciências do Esporte, São Caetano do Sul, 1986.
12. ESPINOZA, A.E.G. e SOARES, J. Desempenho de força muscular em escolares chilenos e brasileiros, CELAFISCS - 10 Anos de Contribuição às Ciências do Esporte: p.245, 1986.
13. EVANGELISTA, K.C.; AMBROSIO, C.M.; ROCHA, I.P.L.; SILVA, R.Z. e MARCELO, B.C. A altura de escolares de diferentes níveis sócio-econômicos. In: Anais XII Simpósio de Ciências do Esporte, São Caetano do Sul, São Paulo: p.30, 1984.
14. FERREIRA, E.E.; FACHINI, M.F. e VAZ, S.S. Comparação da aptidão física em escolares de diferentes níveis sócio-econômicos. In: Anais do XV Simpósio de Ciências do Esporte, São Caetano do Sul: p.58, 1987.
15. FERREIRA, M.; RIVET, R.E.; SOUZA, M.T.; MATSUDO, V.K.R. e FRANÇA, N.M. Comparação da aptidão física de escolares em diferentes níveis de maturação biológica. In: Anais Bienal de Ciências do Esporte: p. 48, 1989.
16. FERREIRA, P.O.; ABLA, R.B. e MATSUDO, V.K.R. Comparação de valores de aptidão física de escolares de Fortaleza(CE) e de São Caetano do Sul(SP), CELAFISCS - 10 Anos de Contribuição às Ciências do Esporte: p. 107, 1986.
17. FIGUEIRA JR., A.J.; MATSUDO, V.K.R.; PEREIRA, M.H.N. e DUARTE, C.R. Tendência secular de variáveis antropométricas e de força muscular: visão durante uma década. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. 2(02):17-23, 1988.
18. FRANÇA, N.M.; MATSUDO, V.K.R. e SESSA, M. Dobras cutâneas em escolares de 07 a 18 anos. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. 2(04):07-16, 1988.
19. Fundação SEADE; Estado de São Paulo, Divisão Regional Administrativa, População Projetada por Sexo e Faixa-Etária, segundo Municípios para 01/07, outubro 85, Itaquera.
20. Fundação SEADE; Município São Caetano do Sul, Demografia, População Estimativa Anual de População por Faixa-Etária e Sexo, 1988-1989.
21. GALANTINI, V.B. GALANTINI, G. e MATSUDO, V.K.R. Comparação da idade de menarca em escolares argentinas (Monte Caseros) e diferentes regiões do Brasil In: Anais XIV Simpósio de Ciências do Esporte, São Caetano do Sul: p.41, 1986.
22. GUEDES, D.P. Estudo antropométrico entre escolares de 11 a 16 anos de diferentes níveis sócio-econômicos. Revista da Associação dos Professores de Educação Física de Londrina, 3(05):04-08, 1982.

23. QUEDES, D.P. Estudo comparativo da gordura subcutânea em escolares de diferentes estados brasileiros. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 02(05):50-57, 1984.
24. QUEDES, D.P. Comparação de valores de dobras cutâneas em escolares de diferentes níveis sócio-econômicos, *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 2(01):41-44, 1980.
25. QUEDES, D.P. Estudo da composição corporal entre escolares de 11 a 16 anos de ambos os sexos, *Revista Brasileira da Associação dos Professores de Educação Física de Londrina*, 3(06):julho, 1982.
26. QUEDES, D.P.; SANTANA, J.B. Comparação de força de membros inferiores em escolares do sexo masculino de 11 a 16 anos da cidade de Londrina e de São Caetano do Sul, *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 1(01):45, 1979.
27. HARRISON, G.A.; WEINER, J.S.; TANNER, J.M. e BARNICOT, N.A. *Biologia humana, introdução à evolução, variação e crescimento humanos*, 1971.
28. MARCONDES, E. *Crescimento normal e deficiente*, 2ª edição, São Paulo, Ed. Sarvier, 1978.
29. MATSUDO, V.K.R.; SESSA, M. e TARAPANOFF, A.M.P.A. Comparação de valores de dobras cutâneas em escolares de áreas industriais e regiões litorâneas em desenvolvimento, *CELAFISCS - 10 Anos de Contribuição às Ciências do Esporte*, 1ª edição, São Caetano do Sul, São paulo : 130-134, 1986.
30. MATSUDO, V.K.R.; ESPINOZA, A.E.G. e RIVERA, V.H. Impacto da maturação sexual sobre a força de membros inferiores de escolares de São Caetano do Sul (Br) e Santiago (Chile), *CELAFISCS - 10 Anos de Contribuição às Ciências do Esporte*: 110, 1986.
31. MATSUDO, V.K.R. *Testes em Ciências do Esporte*, 2ª edição, CELAFISCS, São Caetano do Sul, São Paulo, 1983.
32. MEIRELLES, E.; SUHET, U.M.; COSTA, S.G.; CARDOSO, C.; MANCEN, F.P.; ANJOS, L.A. schlosser, S. KNACKFUSS, I. e CARVALHO, C.M. Desempenho motor de crianças de 07 a 11 anos de área sócio-economicamente privilegiada do Rio de Janeiro, *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 3(04):30-35, 1989.
33. MILIOZZI, M.N.; LOPES, J.; RIBEIRO, J.B. e ANDRADE, D.R. Comparação do nível de aptidão física de escolares de diferentes regiões (Muzambinho-MG) x São Caetano do Sul (SP) In: *Anais Bienal de Ciências do Esporte*:46, 1989.
34. MONTEIRO, M.A.; YAZAMA, R.H.; DIANNO, M.V. e MATSUDO, V.K.R. Comparação das variáveis antropométricas de escolares aos 13 anos, In: *Anais Bienal de Ciências do Esporte*: 54, 1989.
35. MONTGOMERY, D.L.; FRANÇA, N.M. e MATSUDO, V.K.R. Uma comparação das características físicas entre escolares brasileiros e canadenses de 07 a 18 anos, *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 3(04):16-22, 1989.
36. MORPHOUSE, L.E. e MILLERJR, A.T. *Fisiologia Del Ejercicio*, 4ª edición, Editorial "El Ateneu", Buenos Aires, 1978.
37. OLIVEIRA, A.J.; FRANÇA, N.M. e DUARTE, M.F.S. Diâmetros e circunferências em escolares de 7 e 18 anos, *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 7(01):46, 1985.
38. OLIVEIRA, J.A. e DONTAL, S.C. Comparação dos Resultados de testes de capacidades motoras entre escolares de São José do Rio Pardo (SP) e Diadema (SP), In: *Anais XV Simpósio de Ciências do Esporte*, São Caetano do Sul, São Paulo: 78, 1985.
39. ORTIZ, M.E. e MATSUDO, V.K.R. Nível nutricional de uma população escolar litorânea In: *Anais XIV Simpósio de Ciências do Esporte*, São Caetano do Sul: 81, 1986.
40. PARÍSKOVA, J. and MERHAUTOVÁ, J. the comparison of somatic development, body composition and functional characteristics in Tunisian and Czech boys of 11 and 12 years, *human biology*, 42:391-400, 1970.
41. PUHL, L. e NAHAS, M.U. Habilidades motoras em crianças de 10 a 12 anos de diferentes níveis sócio-econômicos em Florianópolis (SC), *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 3(01):7-11, 1989.
42. RIVERA, V.H.V. e DUARTE, M.F.S. Comparação de potência aeróbica máxima entre escolares de São Caetano do Sul e escolares de Temuco (Chile) *CELAFISCS - 10 Anos de Contribuição às Ciências do Esporte*: 198, 1986.
43. Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, Município de São Caetano do Sul, Educação Acesso, Matrícula Inicial do 1º Grau por dependência Administrativa e Série, 1986, 1987.
44. Secretaria Municipal do Planejamento, Município de São Paulo, Caracterização do Uso do Solo por Distrito e Sub-distrito (em m²), 1986.
45. Secretaria Municipal do Planejamento, Município de São Paulo, Matrículas no Ensino de 1º Grau por dependência Administrativa e Administrações Regionais, 1986.
46. SESSA, M.; MATSUDO, V.K.R.; VÍVOLO, M.A. e TARAPANOFF, A.M. Desenvolvimento de força de membros inferiores em escolares de 07 a 18 anos em função de sexo, idade, peso, altura e atividade física, *CELAFISCS - 10 Anos de Contribuição às Ciências do Esporte*, São Caetano do Sul, São Paulo: 214-22, 1986.
47. SOARES, J.; MIGUEL, M.C. e MATSUDO, V.K.R. Desenvolvimento da força de preensão manual em função da idade, sexo, peso, altura em escolares de 07 a 18 anos, *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*

- te, 2(02):20-24, 1981.
48. STANZIOLA, L.; DUARTE, C.R. e MATSUO, V.K.R. Resultados de escolares de 16 a 18 anos no Teste "Shuttle Run", CELAFISCS - 10 Anos de Contribuição às Ciências do Esporte, São Caetano do Sul, p 260, 1986.
 49. SUHET, V.M.; COSTA, S.G.; SCHLOSSER, S. GONZAGA, L.R.; MORAIS, J.; DARLEANS, W.; QUELHAS, A. e MEIRELLES, R. Desempenho motor de escolares provenientes de regiões sócio-economicamente distintas. In: Anais Bienal de Ciências do Esporte, p.31-1989.
 50. TANNER, J.M. Growth at Adolescence, 2ª edition, Blackwell Scientific Publication, 1962.

Endereço ao Autor/Author Address

Mauro Ferreira
Rua do Oratório, 1187
03117-Alto da Mooca-SP
Brasil