



ARTIGO ORIGINAL

INFLUÊNCIA DO NÍVEL SÓCIO-ECONÔMICO E DO ASPECTO RACIAL EM VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS E MOTORAS DE MOÇAS MATURADAS E NÃO-MATURADAS

Dartagnan Pinto Guedes*

Joana Elisabete R. Pinto Guedes

Depto. de Fundamentos da Educação Física

Universidade Estadual de Londrina - Paraná

RESUMO

QUEDES, D.P. e QUEDES, J.E.R.P. Influência do nível sócio-econômico e do aspecto racial em variáveis antropométricas e motoras de moças maturadas e não-maturadas. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, vol. 05, nº 02, pp 41-51, 1991.

O objetivo do estudo foi desenvolver uma análise sobre a influência do aspecto racial e dos diferentes níveis sócio-econômicos em parâmetros antropométricos e de performance motora comparativamente entre moças maturadas e não-maturadas. A amostra utilizada constituiu-se de 193 moças com idade entre 12 e 14 anos subdivididas em grupos de acordo com o estágio maturacional (menarca e não-menarca), aspecto racial (branca, negra e nipônica) e nível sócio-econômico (baixo, médio e alto). Na área antropométrica foram determinadas as medidas de estatura, peso corporal e espessuras de dobras cutâneas. Na área de performance motora foram aplicados os testes de preensão manual, sentar e alcançar, flexões, abdominais, impulsão horizontal, corridas de 50 e 1000 metros. Através da análise dos resultados foi possível concluir que, para um nível sócio-econômico baixo, as moças negras apresentaram melhor performance em relação às brancas e nipônicas naqueles testes motores em que são envolvidos saltos e corridas, mesmo com parâmetros antropométricos semelhantes. Entretanto, para um nível sócio-econômico mais elevado, as moças negras apresentaram maiores valores de espessura de dobras cutâneas em comparação com as brancas e nipônicas, e por sua vez uma performance motora significativamente menor. Quanto à idade de ocorrência da menarca, não se encontraram diferenças entre as moças

dos três grupos raciais pertencentes a níveis sócio-econômicos mais baixos, porém, em um nível sócio-econômico mais elevado, as moças de origem nipônica marcaram mais precocemente do que as brancas.

UNITERMOS - Grupo racial, nível sócio-econômico, parâmetros antropométricos e motores, maturação sexual.

INTRODUÇÃO

Estudos desenvolvidos na tentativa de comparar variáveis antropométricas e de performance motora em crianças e adolescentes pertencentes a diferentes "background" racial e sócio-econômico têm causado uma série de controvérsias na elucidação de problemas relacionados aos fatores biológicos e do meio ambiente nos índices de crescimento e desenvolvimento motor da população escolar. Aqueles pesquisadores que têm se preocupado em investigar a relação da performance motora e o aspecto racial, invariavelmente concluem que as diferenças observadas favorecem as crianças negras em comparação com as brancas (4, 6, 7, 10, 12, 16). Neste sentido, apesar de se admitir que essas diferenças possam estar relacionadas com fatores biológicos inerentes à própria raça negra em relação à branca, alguns outros estudos não descartam a possibilidade de essas diferenças serem atribuídas ao nível sócio-econômico a que pertencem as crianças juntamente com os



aspectos raciais, e não simplesmente aos aspectos raciais de forma isolada (1,2,18). Reforçando desse modo a hipótese de que as eventuais diferenças que venham a ser encontradas entre performances motoras de crianças brancas e negras possam ser melhor explicadas através dos padrões de comportamentos apresentados por integrantes de populações de menor nível sócio-econômico, procurando associar raça negra com baixo nível sócio-econômico.

Já em 1953 WILLIAMS & SCOTT (21) evidenciaram que as crianças negras apresentavam melhores performances motoras do que as brancas em razão de viverem em um ambiente mais propício ao desenvolvimento de atividades ao ar livre, de serem menos vigiadas em suas brincadeiras por parte dos pais ou responsáveis, e principalmente por receberem melhores estímulos a participarem de uma vida mais ativa fisicamente, o que, segundo esses autores, caracterizava as famílias das crianças negras e que coincidentemente pertenciam a um menor nível sócio-econômico. Mais recentemente, confirmando estas colocações, MARTENS (11), em abordagem sobre os aspectos raciais associados aos diferentes níveis sócio-econômicos e à performance motora, também verificou ligeira superioridade das crianças negras em relação às brancas quando o nível sócio-econômico foi controlado. Por outro lado, contrariando estes achados, DINUCCI & SHOW (4), utilizando grande variedade de itens na área da aptidão física e motora, constataram poucas ou nenhuma diferença nos resultados de crianças negras e brancas de idêntico nível sócio-econômico.

Em vista desses achados, admitir que os diferentes níveis sócio-econômicos possam interferir quando de comparações em termos raciais branco-negro seria bastante viável; entretanto, parece que a necessidade de se focar juntamente com o nível sócio-econômico, talvez uma das principais variáveis influenciadoras na performance motora de crianças e adolescentes, o estágio maturacional também deva ser levado em consideração. Com isto em mente, ao consultar a literatura especializada, constata-se que os estudos que procuraram abordar a relação aspecto racial-nível sócio-econômico-performance motora foram desenvolvidos na sua grande maioria com crianças

na idade pré-púbere, o que dificulta enormemente uma melhor visualização do aspecto maturacional.

Desse modo, no presente estudo procurou-se desenvolver uma análise sobre a influência do aspecto racial e dos diferentes níveis sócio-econômicos em parâmetros antropométricos e de performance motora em moças que ainda não apresentavam indícios de estarem maturadas sexualmente comparativamente com moças já maturadas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento do estudo foram analisadas 193 moças com idade entre 12 e 14 anos subdivididas em grupos de acordo com o estágio maturacional, aspecto racial e nível sócio-econômico. Convém chamar a atenção para o fato de essas moças fazerem parte da amostra de um estudo mais amplo sobre Antropometria, Performance Motora e Maturação desenvolvido no Município de Londrina - Paraná em 1988 - 89 envolvendo escolares de 7 a 17 anos de idade de ambos os sexos.

Os estágios maturacionais foram determinados através da inspeção sobre a ocorrência ou não do fenômeno da menarca, utilizando-se do método retrospectivo, sendo que aquelas moças que ainda não haviam menarcado foram classificadas como não-maturadas (NM) e aquelas que já haviam menarcado como maturadas (M). Por outro lado, com relação ao aspecto racial, em razão do acentuado número de moças de origem nipônica nesta região, optou-se pela utilização de três grupos raciais: branco (BR), negro (NG) e nipônico (NP). Ainda, entre as moças de origem nipônica, somente foram consideradas para efeito de estudo aquelas que se encontravam numa descendência de terceira geração (sansei). A condição sócio-econômica da família das moças envolvidas no estudo foi levantada através da aplicação de questionário junto aos pais ou responsáveis, tendo como referência quatro tipos de informações (profissão do pai ou responsável, nível de instrução do pai, nível de instrução da mãe e condições de habitação da família) conforme proposta metodológica idealizada por SILVA (19). Após o tratamento dessas informações, as moças foram classificadas em três níveis sócio-econômicos: baixo (nível A), médio



(nível B) e alto (nível C).

Na área antropométrica utilizaram-se medidas de estatura, peso corporal e somatório das espessuras das dobras cutâneas determinadas em seis diferentes regiões (tricipital, subescapular, supra-ilíaca, abdominal, coxa e panturrilha medial). Na área de performance motora foram administrados seis testes: a) Preensão Manual através de um dinamômetro Harpenden ajustável ao tamanho da mão, com o objetivo de determinar o nível de força de preensão manual; b) Sentar e Alcançar através de uma caixa de madeira especialmente construída com a finalidade de obter informações com relação ao nível de flexibilidade; c) Flexões Abdominais através do número de repetições durante um tempo de 60 segundos, com a intenção de avaliar a resistência - força da musculatura na região abdominal; d) Impulsão Horizontal na tentativa de medir a força explosiva dos membros inferiores; e) Corrida de 50 metros para a avaliação da velocidade de deslocamento; e f) Corrida de 1000 Metros com o objetivo de fornecer informações quanto ao comportamento aeróbico das moças.

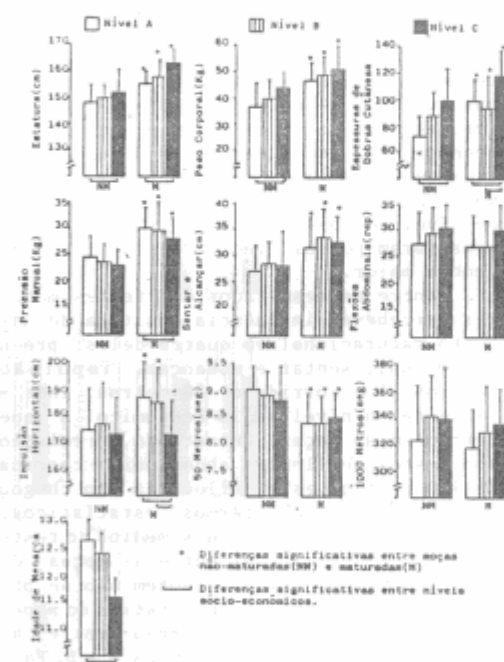
As informações obtidas no estudo foram tratadas estatisticamente por intermédio dos recursos da análise de variância do tipo "TWO-WAY" envolvendo três critérios de classificação (estágio maturacional, nível sócio-econômico e aspecto racial), sendo que as diferenças foram determinadas através dos procedimentos de SCHEFFÉ com um nível de significância pré-estabelecido em 0,05.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da Figura 1 na qual estão representados graficamente os resultados encontrados entre as moças maturadas e não-maturadas pertencentes aos três níveis sócio-econômicos independente do aspecto racial, verifica-se que, com relação à estatura, as moças que já apresentavam menarca demonstraram ser estatisticamente mais altas do que as moças que ainda não haviam menarcado, independentemente do nível sócio-econômico a que pertenciam, evidenciando desse modo que a menarca apresenta interferência positiva na variável estatura tanto em moças de baixo como de alto nível sócio-econômico. Por outro lado,

quando se procurou controlar o estágio maturacional, ou seja, a influência dos diferentes níveis sócio-econômicos nas moças que ora já haviam ora ainda não haviam menarcado, observa-se que, à medida que as moças apresentavam nível sócio-econômico mais elevado, demonstravam ser mais altas, sendo que entre o nível mais baixo (nível A) e o mais elevado (nível C) estas diferenças foram significativas em termos estatísticos.

FIGURA 1 - Medidas antropométricas e resultados de testes motores de moças não-maturadas (NM) e maturadas (M) pertencentes a diferentes níveis sócio-econômicos.



Com relação ao peso corporal constatam-se basicamente comportamentos semelhantes aos encontrados quando da análise da estatura, entretanto, a nosso ver, com um ponto de divergência bastante importante. Entre as moças que já haviam menarcado não ocorreram diferenças significativas entre os três níveis sócio-econômicos. Em outras



palavras, com relação à massa corporal total das moças maturadas, os diferentes níveis sócio-econômicos não chegaram a apresentar nenhuma modificação significativa, o que até certo ponto pode causar alguma discussão em torno do fato. Senão vejamos, ao serem analisados os valores médios encontrados nas espessuras das dobras cutâneas, que é um indicador do índice de adiposidade, já se observam novamente diferenças significativas também entre as moças maturadas. Consequentemente, mesmo não tendo sido determinado em termos experimentais, parece que tudo leva a crer que a semelhança dos valores médios no peso corporal das moças maturadas pertencentes aos diferentes níveis sócio-econômicos possa ser explicada pelo maior índice de massa magra apresentado pelas moças de nível sócio-econômico mais baixo em relação às de nível mais elevado, haja vista as diferenças observadas nos índices de adiposidade favorecendo as moças de maior nível sócio-econômico. Ou seja, as moças de níveis sócio-econômicos A e C apresentaram o mesmo valor médio para o peso corporal, porém as de nível sócio-econômico mais elevado demonstraram possuir índice de adiposidade também maior.

Entre os resultados dos testes motores percebe-se influência positiva do aspecto maturacional em quatro deles: preensão manual, sentar e alcançar, impulsão horizontal e corrida de 50 metros, independente do nível sócio-econômico a que pertencem as moças. Entretanto, em relação aos testes de flexões abdominais e corrida de 1000 metros, esta influência não chegou a se manifestar em termos estatísticos. Ainda, entre os resultados médios do teste de impulsão horizontal entre as moças de nível sócio-econômico C também não se observou participação significativa do aspecto maturacional, o que ocorreu entre as moças de nível sócio-econômico A e B. Fato que provavelmente pode ser explicado pelo índice de adiposidade proporcionalmente maior encontrado entre as moças maturadas de nível sócio-econômico C em relação às de nível A e B, o que comprova também menor tendência a apresentarem melhores resultados nos testes de corrida de 50 e 1000 metros na comparação entre moças maturadas e não-maturadas de nível sócio-econômico alto em relação ao médio e baixo.

Quanto à influência dos diferentes níveis sócio-econômicos entre moças que apresentavam mesmo aspecto maturacional, verifica-se que, entre aquelas que ainda não haviam menarcado, diferentemente do que ocorreu com as medidas antropométricas, os resultados médios dos seis testes motores aplicados não sofreram nenhuma influência significativa do aspecto sócio-econômico. Porém, entre as moças que já haviam menarcado, diferenças significativas foram localizadas nos resultados dos testes de preensão manual e impulsão horizontal, sempre favorecendo as moças de menor nível sócio-econômico.

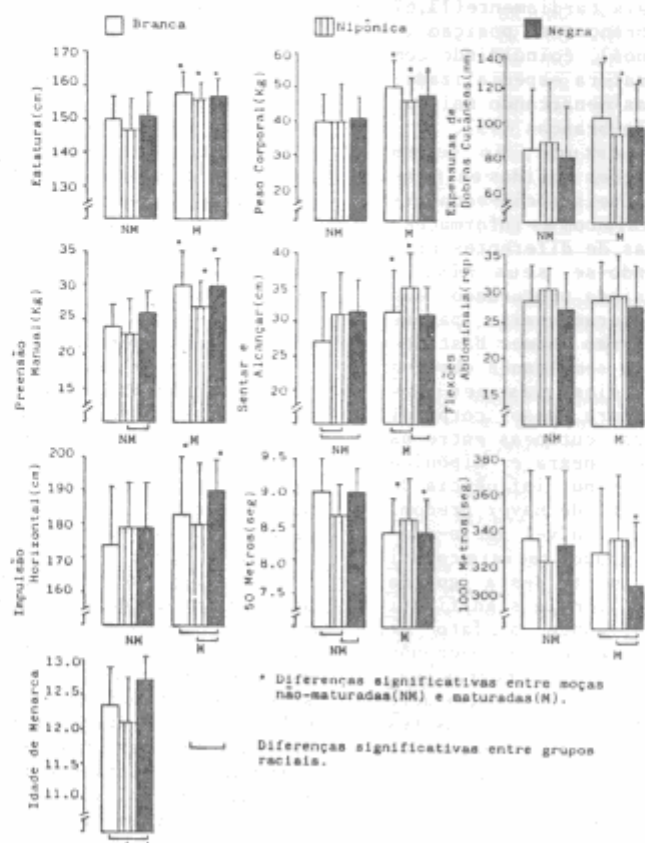
Quanto à idade de ocorrência da menarca, os valores médios encontrados ficaram em torno de 12,67, 12,44 e 11,57 anos para as moças de nível sócio-econômico A, B e C respectivamente, o que com prova estatisticamente a influência significativa do nível sócio-econômico mais elevado na precocidade da menarca também evidenciado em outro estudo (9). Abrindo parêntese com relação à idade de menarca, independentemente dos diferentes níveis sócio-econômicos, a idade média de ocorrência da primeira menstruação entre as moças envolvidas neste trabalho foi de 12,39 anos, relativamente mais precoce do que a idade média (12,83 anos) encontrada no estudo original sobre Antropometria, Performance Motora e Maturação quando foram avaliadas moças de até 17 anos de idade, o que estaria bem mais próximo dos valores encontrados em outros estudos brasileiros (14). Vários fatores poderiam ter interferido para que ocorresse estas discrepâncias, entretanto acredita-se que os erros de medida implícitos no próprio método retrospectivo para a determinação da idade de menarca em moças com mais idade advogado por BRUCEFORS (3) sejam os principais responsáveis, isto porque, se de um lado as moças que participaram deste trabalho faziam parte da amostragem utilizada no estudo original, era de esperar que os valores médios de ambas fossem bastante semelhantes. De outro lado, estas moças apresentavam idade apenas entre 12 e 14 anos, ou seja, bastante próxima de quando a menarca realmente ocorreu obtendo desse modo valores bem mais precisos, além de impossibilitar as moças que menarcaram depois dos 14 anos de

participarem desta análise, o que sem dúvida alguma afetou os cálculos da idade média.

A despeito dos aspectos raciais independentemente do nível sócio-econômico - figura 2 - com relação às medidas antropométricas, apesar de as moças negras apresentarem tendência a possuírem valores médios de espessuras de dobras cutâneas inferiores refletindo índice de adiposidade menor do que as demais, o que confirma os resultados encontrados em outros estudos (8,17), observa-se certa semelhança entre as moças pertencentes aos três grupos raciais, seja entre aquelas que já haviam

menarcado ou entre aquelas que ainda não menarcaram. Por outro lado, ao serem comparadas as moças maturadas e não-maturadas dentro de um mesmo grupo racial, constatam-se diferenças significativas a favor das maturadas tanto na estatura como no peso corporal e nas espessuras das dobras cutâneas, o que, aliado ao que foi encontrado anteriormente quando da análise da influência da ocorrência da menarca em moças de mesmo nível sócio-econômico, reforça o ponto de vista de que nesta faixa etária o nível maturacional desempenha função preponderante nas alterações dos valores das medidas antropométricas.

FIGURA 2 - Medidas Antropométricas e resultados de testes motores de moças não-maturadas (NM) e maturadas (M) pertencentes a diferentes grupos raciais.



Diferentemente do que foi encontrado quando da análise do nível sócio-econômico com relação aos resultados dos testes motores, já se percebe influência bem mais acentuada do aspecto racial, fundamentalmente em quatro deles, sentar e alcançar, impulsão horizontal e corridas de 50 e 1000 metros, via de regra beneficiando as moças negras em comparação com as demais, com exceção dos resultados do teste de sentar e alcançar onde as moças negras já maduras apresentaram valores significativamente inferiores às nipônicas. Entre as moças brancas e nipônicas não se encontrou nenhum tipo de diferença em termos estatísticos.

Com relação à idade de ocorrência da menarca verifica-se que as moças de origem nipônica foram aquelas que atingiram a maturação mais precocemente (12,12 anos) e as de origem negra mais tardiamente (13,67 anos), com as moças brancas em posição intermediária (12,38 anos), coincidindo com o que existe na literatura especializada, ou seja, moças brancas menarchando mais cedo do que as moças não-brancas (13).

Neste momento do estudo, ao serem associadas as informações obtidas entre as moças de diferentes níveis sócio-econômicos suas origens raciais com as informações obtidas entre as moças de diferentes origens raciais, ignorando-se seus níveis sócio-econômicos, e ainda procurando controlar os aspectos maturacionais, parece que alguns pontos poderão chamar bastante a atenção. Primeiro, a semelhança observada entre os valores médios das medidas antropométricas, estatura, peso corporal e espessuras das dobras cutâneas entre as moças de origem branca, negra e nipônica se deu realmente apenas por influência do aspecto racial ou o fato de haver predominância de um ou de outro nível sócio-econômico entre os três grupos raciais contribuiu para o estabelecimento desta igualdade, haja vista sua influência significativa nestas variáveis. Segundo, o fato de haver predominância do nível sócio-econômico mais baixo entre as moças negras realmente contribuiu para que estas moças apresentassem melhor performance naqueles testes motores onde se exige a locomoção do próprio peso corporal (impulsão horizontal, corridas de 50 e 1000 metros) considerando a tendência encontrada para que as moças

de maior nível sócio-econômico apresentassem menores performance nestes tipos de testes, ou estes resultados são típicos das moças da raça negra. Ainda com relação aos resultados dos testes motores, apresentar significativa menor performance nos testes de corrida de 1000 metros e impulsão horizontal, assim como mais elevada performance no teste de sentar e alcançar é característica das moças de origem nipônica ou existe alguma participação pelo fato de as moças nipônicas analisadas neste estudo pertencerem maior número a nível sócio-econômico mais elevado. E, finalmente, o fato de as moças negras e nipônicas apresentarem respectivamente idade de ocorrência da menarca mais tarde ou mais cedo teria alguma relação com a tendência de que moças de nível sócio-econômico mais elevado maturam mais precocemente.

Na tentativa de auxiliar no esclarecimento dessas questões se elaborou um "design" com intuito de analisar moças pertencentes a diferentes aspectos raciais porém que apresentassem o mesmo nível sócio-econômico. Neste sentido, sem dúvida alguma o número de moças em cada subgrupo reduziu-se bastante, o que pode ter afetado as conclusões estatísticas; entretanto, acredita-se na obtenção de informações bastante valiosas que possam contribuir na elucidação do problema.

Através da Tabela 1 verifica-se que, ao serem considerados os três grupos raciais dentro de mesmo nível sócio-econômico, não são observadas diferenças significativas entre os resultados das medidas antropométricas, com exceção das moças negras em relação às brancas e nipônicas de nível sócio-econômico B. Por outro lado, percebe-se também que entre as moças de nível sócio-econômico mais elevado - nível C - o grupo racial negro não está representado, isto porque na amostra envolvida no estudo ocorreu apenas um único caso, e assim sendo, por problemas estatísticos, optou-se pela sua exclusão. Estes resultados confirmam a semelhança encontrada entre os valores médios das medidas antropométricas entre as moças brancas, negras e nipônicas observadas anteriormente neste estudo, porém existem indícios para que as moças negras se tornem mais pesadas e com maiores



Índices de adiposidade à medida que são classificadas em níveis sócio-econômicos mais elevados. Tudo faz crer que vários fatores poderiam ter contribuído para a ocorrência desta superioridade no índice de adiposidade e, por consequência, no peso corporal das moças negras, e, sem dúvida alguma, entre eles se poderia citar os hábitos alimentares e a atividade física praticada por elas. Entretanto o que se pode visualizar é a forte tendência para

que este fato venha a se confirmar como característica particular das moças negras de nível sócio-econômico mais elevado que vivem nesta região, haja vista a possibilidade de descartar outra variável bastante importante no estabelecimento dos índices de adiposidade e peso corporal de moças adolescentes, o aspecto maturacional, considerando que as diferenças ocorreram tanto em moças negras maturadas como nas não-maturadas.

TABELA 1 - Comparações entre moças de diferentes aspectos raciais pertencentes ao mesmo nível sócio-econômico.

	Não-Maturadas						Maturadas					
	Nível A		Nível B		Nível C		Nível A		Nível B		Nível C	
Estatura	BR	NG	NP	NG	BR	NP	BR	NG	NP	NG	BR	NP
Peso Corporal	BR	NP	NG	NG	BR	NP	BR	NG	NP	NG	BR	NP
Dobras Cutâneas	BR	NP	NG	NG	BR	NP	BR	NG	NP	NG	BR	NP
Preensão Manual	NG	NP	BR	NG	BR	NP	NG	BR	NP	BR	NG	NP
Sentar / Alcançar	NP	NG	BR	NG	NP	BR	NP	NG	NP	NP	NG	BR
F. Abdominais	BR	NG	NP	NP	BR	NG	NP	BR	NP	NP	BR	NG
L. Horizontal	NG	NP	BR	NP	BR	NG	NP	BR	NP	BR	NG	NP
50 Metros	BR	NP	NG	NG	BR	NP	NP	BR	NG	NP	NG	BR
1000 Metros	BR	NP	NG	NG	BR	NP	NP	BR	NG	NP	NG	BR
Idade de Menarca	BR	NP	NG	NG	BR	NP	NP	BR	NG	NP	NG	BR

BR: Branca

NP: Nipônica

NG: Negra

* Os grupos raciais estão listados em ordem decrescente de acordo com os resultados de cada variável e aqueles sublinhados pela mesma linha NÃO diferem em termos estatísticos ($p < 0,05$).

Com relação aos resultados dos testes motores, constata-se que naqueles onde não se exige o deslocamento do próprio peso corporal - preensão manual - sentar e alcançar e flexões abdominais - não ocorreram diferenças entre os três grupos raciais quando os níveis sócio-econômicos foram controlados, exceção aos resultados do teste de sentar e alcançar beneficiando as moças negras comparativamente com as brancas e nipônicas no grupo daquelas que ainda não haviam maturado e apresentavam nível sócio-econômico B. Em contraposição, naqueles testes onde a tarefa motora de deslocar o peso corporal torna-se necessária, percebem-se diferenças significativas das moças negras para as de origem branca e nipônica, ora favorecendo as negras como é o caso quando da comparação entre as de

nível sócio-econômico mais baixo, ora favorecendo as brancas e nipônicas, como é o caso quando da comparação entre as de nível sócio-econômico B.

Ao admitir que, entre as moças dos três grupos raciais de nível sócio-econômico A não ocorreram diferenças significativas nas medidas de estatura, peso corporal e espessuras das dobras cutâneas, fatores que apresentam forte relação com a performance motora de crianças e adolescentes podendo interferir sobremaneira nos resultados dos testes motores (5), é bem provável que as diferenças encontradas a favor das moças negras nos resultados dos testes de impulsão horizontal e corridas de 50 e 1000 metros possam ser atribuídas aos próprios aspectos biológicos e de treinabilidade da raça negra em relação



à branca e nipônica, considerando que tendência semelhante foi encontrada tanto entre moças maturadas como nas não-maturadas. Por outro lado, acredita-se na possibilidade de existirem fortes evidências no sentido de que o inverso possa ocorrer entre as moças de nível sócio-econômico mais elevado, ou seja, moças brancas e nipônicas apresentando performances superiores nestes tipos de testes motores. Neste sentido, não se pode ignorar o fato de as moças negras em comparação com as brancas e nipônicas simultaneamente a menores performances nos testes motores terem apresentado também valores mais elevados com relação às espessuras das dobras cutâneas, o que permite desenvolver outra linha de raciocínio, ou seja, a possibilidade de as moças negras se encontrarem num estágio maturacional mais avançado do que as demais, mesmo ainda não tendo menarca, provocando desta maior concentração de tecido adiposo subcutâneo, e, por consequência, fazendo com que esta quantidade de gordura adicional venha a prejudicar ou até mesmo inverter a provável tendência biológica e de treinabilidade que possivelmente elas tenham apresentado quando de nível sócio-econômico mais baixo em favor de melhores resultados neste tipo de teste. Entretanto, esta posição deve ser vista com alguma cautela, considerando que entre as moças já maturadas, apesar de as moças negras também demonstrarem maiores índices de adiposidade, parece que este fato não foi suficiente para provocar maiores consequências aos resultados dos testes motores, haja vista a semelhança encontrada na performance das moças brancas, negras e nipônicas.

Ainda com relação aos resultados dos testes motores, entre as moças já maturadas de nível sócio-econômico C observa-se superioridade das brancas quando comparadas com as nipônicas nos testes de corrida de 50 e 1000 metros, aliás, juntando-se à idade de ocorrência da menarca, estes foram os únicos momentos em que se constatou diferença significativa entre os dois grupos raciais em todo o estudo. Em vista disso, talvez esta seja a explicação mais plausível para este fato, ou seja, moças nipônicas menarcam mais precocemente do que as brancas e consequentemente atingem patamar de performance nos

testes de corrida mais baixo. Outra evidência que talvez reforce esta hipótese seja o fato de as moças nipônicas deste nível sócio-econômico terem apresentado, apesar de não-significativos em termos estatísticos, maiores valores em todas aquelas variáveis que recebem interferência mais estreita do aspecto maturacional, o peso corporal, as espessuras das dobras cutâneas e os resultados do teste de preensão manual (20), indicando provavelmente estágios maturacionais mais avançados entre as nipônicas.

Ao serem analisados os resultados encontrados com a idade de ocorrência da menarca, como foi colocado há pouco, apenas entre as moças de nível sócio-econômico C foram encontradas diferenças significativas refletindo uma precocidade entre as nipônicas. Nos demais níveis sócio-econômicos constatou-se similaridade entre as moças pertencentes aos três grupos raciais, o que levanta a hipótese de que as diferenças observadas na idade de ocorrência da menarca entre as moças negras, brancas e nipônicas no primeiro momento deste estudo possam ser explicadas pelos diferentes níveis sócio-econômicos a que pertenciam as moças e não propriamente aos aspectos raciais.

Através da apresentação da Tabela 2 torna-se possível a verificação da influência do aspecto maturacional nos três grupos raciais separadamente por nível sócio-econômico. Com relação às medidas antropométricas verifica-se que, independentemente do nível sócio-econômico, os três grupos raciais apresentaram valores significativamente maiores com o advento da menarca, o mesmo acontecendo com os resultados dos testes de preensão manual e sentar e alcançar. Entretanto, com relação aos resultados dos demais testes motores, flexões abdominais, impulsão horizontal, corridas de 50 e 1000 metros, percebe-se que esta influência positiva da maturação não ocorreu, haja vista que aquelas moças que já haviam maturado apresentaram valores bastante similares em termos estatísticos àquelas que ainda não haviam maturado nos três grupos raciais e níveis sócio-econômicos. Com base nestes resultados, torna-se possível inferir que as diferenças significativas observadas anteriormente neste estudo entre as



moças maturadas e não maturadas nos resultados dos testes de impulsão horizontal e corrida de 50 e 1000 metros possam ser atribuídas à combinação dos dois fatores, aspecto racial e nível sócio-econômico apresentado pelas moças, e que, à medida que se tem a possibilidade de verificar os

efeitos da ocorrência da menarca no desempenho destes testes motores nas moças de idênticos níveis sócio-econômicos e grupos raciais, as menarcadas não apresentam melhores performance em relação a não-menarcadas.

TABELA 2 - Comparações entre moças não-maturadas (NM) e maturadas (M) de diferentes grupos raciais pertencentes ao mesmo nível sócio-econômico.

	Nível A			Nível B			Nível C	
	BR	NP	NG	BR	NP	NG	BR	NP
Estatura (cm.)								
(NM)	148.83	144.36	146.13	149.63	146.40	150.20	153.57	149.58
	7.25	3.92	7.10	5.50	4.69	3.87	8.99	9.85
(M)	156.27	150.90	156.78	156.61	155.84	157.00	156.61	157.78
	4.90	3.54	5.66	6.58	5.49	3.71	5.36	4.60
Peso Corporal (Kg.)								
(NM)	37.69	36.60	35.30	40.32	39.25	46.83	44.53	42.16
	9.64	5.28	9.05	6.92	3.13	6.86	6.19	8.52
(M)	48.32	42.65	46.22	50.22	44.71	54.50	51.23	51.48
	6.08	4.45	4.97	8.15	6.63	8.92	9.52	7.66
Dobras Cutâneas (mm.)								
(NM)	73.74	70.87	56.83	86.20	82.58	104.03	100.72	99.53
	34.84	36.65	21.92	36.22	21.70	36.45	44.58	47.27
(M)	102.76	82.01	91.84	100.83	92.40	115.40	114.51	129.25
	33.30	25.52	32.40	27.19	18.56	35.68	46.69	36.95
Preensão Manual (Kg.)								
(NM)	24.28	24.67	27.00	23.60	22.50	25.00	23.53	22.00
	4.03	5.51	6.56	3.45	3.11	5.29	3.56	2.45
(M)	30.19	26.00	30.42	30.67	26.92	28.50	26.33	26.75
	3.83	4.83	3.42	5.89	5.02	4.20	4.56	4.11
Sentar e Alcançar (cm.)								
(NM)	26.79	33.33	27.33	27.52	32.00	36.17	26.80	28.00
	8.25	4.31	4.56	4.70	3.98	4.65	5.81	5.40
(M)	31.89	30.25	30.50	32.57	34.83	33.38	30.86	34.00
	6.91	4.47	6.10	7.08	4.16	4.40	4.13	2.78
Flexões Abdominais (rep.)								
(NM)	27.56	26.33	27.00	29.68	30.25	27.67	30.40	32.00
	6.86	9.71	4.36	5.47	6.30	4.52	5.59	6.83
(M)	27.22*	24.50*	28.42*	28.48*	28.83*	24.25*	30.50*	29.75*
	7.03	4.71	6.52	5.78	5.08	5.05	6.10	5.26
Impulsão Horizontal (cm.)								
(NM)	179.22	180.33	188.00	177.80	179.75	169.67	171.93	176.50
	18.42	11.15	10.58	20.62	14.66	14.74	22.62	21.21
(M)	184.44*	182.83*	193.25*	184.04*	178.50*	181.00	174.67*	171.50*
	20.66	13.44	20.48	21.82	15.45	19.87	15.11	14.75
Corrida de 50 Metros (seg.)								
(NM)	9.04	8.87	8.73	8.88	8.61	9.27	8.87	8.63
	.83	.65	.56	.72	.45	.30	1.23	.41
(M)	8.46	8.79*	8.29*	8.69*	8.84*	8.89*	8.28*	8.52*
	.62	.54	.71	.58	.55	.37	.46	.37
Corrida de 1000 Metros (seg.)								
(NM)	328.33	309.67	279.00	340.84	310.75	384.00	342.60	334.75
	52.81	16.29	33.45	46.96	35.25	29.44	50.08	50.53
(M)	323.81*	330.00*	298.08*	329.07*	334.42*	332.25	329.00*	350.00*
	38.86	32.53	33.84	41.39	28.36	39.14	26.89	23.86

BR: Branca

NP: Nipônica

NG: Negra

Valores de média e desvio padrão.

* Aqueles grupos raciais acompanhados pelos asteriscos NÃO diferem em termos estatísticos ($p < 0.05$).



CONCLUSÕES

Mesmo considerando as próprias limitações de uma abordagem transversal, o que pode prejudicar uma análise mais detalhada das informações encontradas em estudos deste tipo, e com base nos principais resultados obtidos pode-se concluir que ao comparar moças de diferentes grupos raciais pertencentes a nível sócio-econômico mais baixo, apesar de não terem ocorrido diferenças significativas com relação à estatura, peso corporal e espessuras de dobras cutâneas, as moças negras demonstram melhores performances comparativamente com as brancas e nipônicas naqueles testes motores onde são exigidos locomoção do próprio peso corporal - impulsão horizontal, corridas de 50 e 1000 metros. Entretanto, entre aquelas moças pertencentes a nível sócio-econômico mais elevado, as negras demonstraram performance nos testes motores menor do que as brancas e nipônicas, provavelmente em razão de maior índice de adiposidade. Ainda, quando o nível sócio-econômico foi controlado, o aspecto maturacional interferiu de forma semelhante nos resultados dos testes motores e nas medidas antropométricas das moças negras, brancas e nipônicas. E, finalmente, ao comparar moças de diferentes grupos raciais pertencentes a nível sócio-econômico baixo e médio, não foram observadas diferenças significativas em relação à idade de ocorrência da menarca, porém, em nível sócio-econômico mais elevado, as moças de origem nipônica tenderam a maturar mais precocemente do que as brancas.

ABSTRACT

QUEDES, D.P.; QUEDES, J.E.R.P. Socio - economic level influence and racial aspect in anthropometric and motor variables in mature and non-mature young girls. Brazilian Journal of Sciences and Movement, vol.05, nº 02, pp 41-51, 1991.

The purpose of this study was to develop an analysis on the influence of racial aspect and different socio-economic levels within anthropometric parameters and motor performance between mature and non-mature young girls. The sample used was constituted by 193 girls between the ages 12 and 14 subdivided into groups according to the maturative stage (menarche and non-menarche), racial aspects

(white, black and Japanese) and socio-economic levels (high, middle and low). In the anthropometric area the height, weight and skinfold thickness were determined and in the motor performance area the tests for handgrip strength, sit-and-reach, sit-ups, standing long jump, 50 and 1000 meter of run were applied. Through the analysis of the results it was possible to conclude that for the low socio-economic level the black girls presented better performance in relation to the white and Japanese ones in those motor performance tests in which jumps and run are involved with similar anthropometric parameters. However, for a higher socio-economic level the black girls showed higher skinfold thickness compared to the white and Japanese ones and in turn a significantly lower motor performance. Regarding to the menarche period, no difference was found among these three racial groups belonging to the lower socio-economic levels, but in a higher socio-economic level the girls of Japanese origin menstruated more precociously than the white ones.

UNITERMS - Racial group, socio-economic level, anthropometric and motor parameters, sexual maturation.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 01- BARKER, D.G. & PONTHEUX, N.A. Partial relationships between race and fitness with socioeconomic status controlled. Research Quarterly, 39(3): 773-775, 1968.
- 02- BERGER, R.A. & PARADIS, R.L. Comparison of physical fitness scores of white and black seventh grade boys of similar socioeconomic level. Research Quarterly, 40(4):666-669, 1969.
- 03- BRUCEFORS, A. A note on the accuracy of recalled age at menarche. Annals of Human Biology, 3 (1):71-73, 1976.
- 04- DINUCCI, J.M. & SHOWS, D.A. A comparison of the motor performance of black and Causasian girls age 6-8. Research Quarterly, 48(4): 680-684, 1977.
- 05- QUEDES, D.P. Estudo da correlação entre o somatotipo e variáveis de performance física em escolares. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 3(3):99-105, 1982.
- 06- LEE, A.M. Child-rearing practices and motor performance of black and white children. Research Quarterly, 51(3):494-500, 1980.
- 07- MALINA, R.M. Growth and physical performance of American Negro and white children. Clinical Pediatrics, 8(8):476-483, 1969.
- 08- MALINA, R.M. Skinfolds in American Negro and white children. Journal of American Dietetic



- Association, 59(1):34-40, 1971.
- 09- MALINA, R.M. Menarche in athletes: A synthesis and hypotheses. *Annals of Human Biology*, 10 (1):01-24, 1983.
- 10- MALINA, R.M. Ethnic and cultural factors in the development of motor abilities and strength in American children. IN: RARICK, G.L. *Physical Activity: Human Growth and Development*. New York, Academic Press, 1973 pg 334-363.
- 11- MARTENS, R. *Social Psychology and Physical Activity*. New York, Harper & Row, 1975.
- 12- MILNE, C.; SEEFELDT, V. & REUSCHLEIN, P. Relationships between grade, sex, race and motor performance in young children. *Research Quarterly*, 47(4):726-730, 1976.
- 13- NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS. Age at menarche United States. *Vital and Health Statistics Series 11, N 133*, 1973.
- 14- PETROSKI, E.L.; DUARTE, M.F.S. & MATSUDO, V.K.R. Idade de menarca em escolares catarinenses. *Revista de Educação Física*, 4(7):03-06, 1983.
- 15- PONTHEUX, N.A. & BARKER, D.G. Relationship between socioeconomic status physical fitness measures. *Research Quarterly*, 36(4):464 - 467, 1965.
- 16- PONTHEUX, N.A. & BARKER, D.G. Relationships between race and physical fitness. *Research Quarterly*, 36(4):468-472, 1965.
- 17- ROBSON, J.R.L.; BAZIR, M. & SODERSTROM, R. Ethnic differences in skin-fold thickness. *American Journal of Clinical Nutrition*, 24(6):864-868, 1971.
- 18- SHEPHARD, R.J. *Physical Activity and Growth*. Chicago, Year Book Medical Publishers, INC. 1982, pg 141-156.
- 19- SILVA, N.R. Algumas sugestões metodológicas para elaboração de perfis descritivos de nível sócio-econômico. *Caderno de Pesquisa*, 33(5):70-76, 1980.
- 20- SOARES, J.; MIGUEL, M.C. & MATSUDO, V.K.R. Desenolvimento da força de preensão manual em função da idade, sexo, peso e altura em escolares. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 2 (2):20-24, 1981.
- 21- WILLIAMS, J.R. & SCOTT, R.B. Growth and development of Negro infants: Motor development and its relationship to child-rearing practices in two groups of Negro infants. *Child Development*, 24 (1): 103-121, 1953.

ENDEREÇO DO AUTOR / AUTHOR ADDRESS

Dartagnan Pinto Guedes
Rua da Lapa, 300
Bairro Higienópolis
Londrina - Paraná
CEP 86015