# DESEMPENHO MOTOR DE ESCOLARES QUILOMBOLAS DA COMUNIDADE TRADICIONAL DO CURIAÚ/AP

PAULO JOSÉ DOS SANTOS DE MORAIS
Mestrado em Ciência da Motricidade Humana – UCB – RJ – BRASIL
paulojose@ceap.br
JOSÉ ALEX CANTUÁRIA QUEIROZ
Mestrado em Ciência da Motricidade Humana – UCB – RJ – BRASIL
ac-queiroz@bol.com.br
JORGE LUÍS MARTINS DA COSTA
Mestrado em Ciência da Motricidade Humana – UCB – RJ – BRASIL
jlfitness@uol.com.br
FRÉDSON ANDRÉ NUNES VALENTE
Mestrado em Ciência da Motricidade Humana – UCB – RJ – BRASIL
fretuc@hotmail.com
JOSÉ FERNANDES FILHO
Escola de Educação Física e Desporto-UFRJ/LABIMH-RJ/CNPq-PQ-BRASIL
jff@cobrase.org.br

## INTRODUÇÃO

Na Região das antigas Terras do Cabo Norte, mais especificamente as que viriam a ser o atual Estado do Amapá, o processo de colonização foi atrelado a questões de manutenção das conquistas territoriais portuguesas frente aos interesses ingleses, holandeses, espanhóis e franceses. O tráfico negreiro na região e veio a intensificar-se em 1755, como efeito da Lei que determinava a irrestrita liberdade da população indígena, ocasionando o comércio de 48.000 a 53.000 indivíduos negros cativos entre 1755 e 1820 (GOMES et al, 1999; NETO, 2001). A mão de obra escrava foi utilizada para trabalhar na principal fortificação de fronteira, a Fortaleza de Curiaú, atualmente chamada Fortaleza de São José, na Cidade de Macapá (do indígena Macapaba: Estância das Bacabas) mega construção que demorou 18 anos para ficar pronta, de onde insatisfeitos com o tratamento adotado pelos portugueses, os cativos passaram a fugir e a se refugiarem no mato constituindo suas moradias chamadas de Quilombo do Curiaú.

O Quilombo do Curiaú, hoje distante apenas oito quilômetros da cidade de Macapá, é composto de quatro comunidades e foi reconhecido como Patrimônio Cultural do Amapá em setembro de 1998, sendo também considerada como Área de Proteção Ambiental (GARCIA & PASQUIS, 2000), entretanto, não há registros precisos do número de moradias, de habitantes, como de quase tudo o mais que lhe diz respeito, havendo certa resistência de sua população em compartilhar informações, ocasionada talvez pelo fato de que seus habitantes tiveram historicamente sua cultura julgada como “menor”, e considerada como não-cultura, de tal modo que suas manifestações culturais são consideradas primitivas e exóticas típicas de uma gente que criou-se a margem da civilização (FOSTER, 2004).

Fernandes Filho (2003) diz que “sendo o movimento amplamente utilizado na área da saúde e na área educacional, seu estudo é cada vez mais freqüente, enfatizando o terreno da medida e da avaliação”. Com esse propósito, ao buscar referenciar aspectos de desempenho motor através de dados colhidos com o uso de instrumentos de medidas validados e realizados, se possível, no próprio ambiente escolar da criança, portanto, familiar a ela, propõe-se analisar e avaliar índices fidedignos da população local, pois, possibilitará informações que respeitam as particularidades de nosso sistema, ampliando a atuação profícua do professor de Educação Física Escolar.. Vilchkovsky (1973) esclarece que estudos que tenham como alvo a “pesquisa em movimentos básicos tem grande significado na ontogênese do homem fornecendo os requisitos necessários para as exigências dos programas com bases científicas em educação física nas escolas de educação geral”. Neste sentido compreende-se como importante o

conhecimento do comportamento dessas variáveis que influem no desenvolvimento de crianças.

Considerar a menarca, ou primeira menstruação, significa atentar para um indicador de maturação, sendo uma mudança biológica de magnitude no crescimento e desenvolvimento das meninas, promovendo alterações em diversos aspectos de sua vida pessoal e social. A importância do achado da idade da menarca, em sua maioria através de estudos retrospectivos recorrendo à utilização de questionários em que se solicitaram a indicação do mês e ano em que o primeiro fluxo ocorreu (OLIVEIRA JÚNIOR, 1996; BORGES & SCHWARZTBACH, 2003; BIASSO, MATSUDO & MATSUDO, 2004; SANTOS, LEANDRO & GUIMARÃES, 2007) reside em sua contribuição para a determinação da idade biológica, de seu estágio de maturação, de seu crescimento e do seu desenvolvimento, visto que nem sempre coincidem com sua idade cronológica e um conjunto de modificações antecede e sucede ao advento da menarca (BIASSIO, MATSUDO & MATSUDO, 2004) proporcionando uma avaliação dos estágios de maturação de maneira a obter crédito na realização de estudos, pois a idade biológica pode vir a influenciar em resultados de testes motores.

Descobrir a época exata da ocorrência do desenvolvimento de estágios da maturação, concentrados nas características sexuais secundárias, ou seja, o desenvolvimento de seios e pêlos pubianos significa encontrar alguns problemas que residem na impossibilidade da execução da avaliação por parte de um especialista por motivos culturais ou pessoais, ocorrendo até uma discussão acerca da invasão de privacidade ocasionada por esses métodos (DUARTE, 1993).

O objetivo do presente estudo é analisar o desempenho motor de meninas com idade cronológica de 09 a 12 anos, residentes na comunidade do Quilombo do Curiaú, regularmente matriculadas na Escola Estadual de Ensino Fundamental José Bonifácio, única que atende a comunidade, utilizando a menarca como parâmetro discricionário. O desempenho motor será avaliado a partir dos resultados de testes de qualidades físicas básicas: força de membros superiores e inferiores, velocidade de deslocamento, e agilidade.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Essa pesquisa caracterizou-se como descritiva, do tipo estudo de caso (THOMAS, NELSON & SILVERMAN, 2007) e as 30 participantes foram selecionadas de maneira não probabilística intencional por voluntariado. Para estabelecimento da maturação foi considerada a idade de aparecimento das características sexuais secundárias, especialmente a primeira menstruação, ou Menarca, utilizando-se o Questionário de Maturação Sexual (MENARCA) proposto por Oliveira Júnior (1996), sendo estabelecidas as meninas Maturadas e Não Maturadas a partir da apresentação ou não da menstruação. Os critérios adotados para a exclusão de alguma escolar voluntária para o estudo foram os seguintes: (a) não-autorização dos pais ou responsáveis; (b) algum problema físico que a impedisse temporária ou definitivamente de realizar as medidas; e (d) não-comparecimento à escola no dia marcado para a coleta dos dados.

Foi realizada a coleta de dados antropométricos de Estatura utilizando estadiômetro confeccionado com fita métrica, escala de precisão de 0,1 cm, nivelado com fio de prumo, e juntamente com esquadro metálico que serviu como cursor; e Massa Corporal (MC), utilizando balança analógica com precisão de 100g obedecendo aos protocolos descritos segundo Fernandes Filho (2003) e Norton & Olds (2005).

No presente estudo foram realizados testes administrados na quadra polivalente e coberta da escola, para avaliar as qualidades físicas básicas: (a) Força Explosiva de Membros Inferiores – FMI - (Teste do Salto Horizontal – ou em distância parado) preconizado pelo Celafiscs (2000); (b) Força Explosiva de Membros Superiores (Teste do arremesso do medicineball) descrito em Gaya (2002); (c) Velocidade (Teste de corrida de 20 metros) descrito em Gaya (2002), (e) Agilidade (Teste Shuttle-Run) segundo Celafiscs (2000).

## RESULTADOS

Na tabela 1 pode-se observar quanto à estatura que a média de crescimento anual do grupo corresponde a 5,63 cm. Ocorreu um aumento progressivo, sendo o mais expressivo entre 10 e 11 anos (12,72 cm), com valores menores entre os 12 e 13 anos (1,51 cm) o que está de acordo com os achados de Guedes & Guedes (1993) que relataram aumento expressivo na estatura de meninas neste mesmo período.

TABELA 1 – Valores médios, máximos e mínimos dos escores obtidos nas variáveis Estatura (Est), Massa Corporal (MC), Índice de Massa Corporal (IMC) de escolares quilombolas do sexo feminino.

| | 9 | | | 10 | | | 11 | | | 12 | | | 13 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | média | max | min | média | Max | Min | média | Max | min | média | max | min | média | Max | Min |
| Est. (cm) | 133,14 | 140,60 | 122,50 | 136,03 | 143,00 | 124,30 | 148,75 | 150,00 | 147,50 | 154,16 | 161,00 | 144,90 | 155,67 | 165,00 | 146,00 |
| MC (kg) | 27,00 | 38,00 | 21,25 | 29,89 | 38,00 | 23,00 | 40,75 | 44,50 | 37,00 | 48,39 | 65,00 | 30,50 | 52,17 | 61,50 | 42,00 |
| IMC | 15,14 | 19,22 | 12,85 | 16,15 | 20,15 | 13,20 | 18,39 | 19,78 | 17,01 | 20,33 | 27,95 | 14,53 | *21,48* | 25,27 | 19,47 |

Em relação à massa corporal (MC) houve incremento progressivo médio de 6,29 kg. Conforme o esperado devido ao incremento de volume nas estruturas corporais, o aumento de MC mais expressivo ocorreu concomitante à estatura, entre 10 e 11 anos (10,86 kg) e valor menor entre 12 e 13 anos (3,78 kg).

A Idade Média da Menarca (IMM) do grupo situou-se em 11,44 anos - idade mínima de 10,50 anos e máxima de 12,33 anos – com nenhuma menina apresentando menarca antes dos 11 anos. Considerando a IMM os resultados do grupo vão ao encontro de estudos que relataram mudanças intensas no período de pré-menarca no crescimento em Estatura e MC (DUARTE, 1993) e em MC (BIASSIO, MATSUDO & MATSUDO, 2004).

Embora a freqüência de ocorrência mais elevada da menarca esteja de acordo com o encontrado em comunidade rural (BORGES & SCHWARZTBACH, 2003; TAVARES et al., 2000) a IMM do grupo revelou-se inferior aos relatados em estudos realizados em outras regiões do país, seja na zona rural ou na urbana; e no exterior relatados em Duarte (1993), embora a autora ressalte a dificuldade de comparação desses valores devido a uma série de fatores sócio-ambientais.

Em relação ao Índice de Massa Corporal (IMC) os valores encontrados situam-se na previsão de padrões saudáveis segundo a AAHPERD (1998) citado em Fernandes Filho (2003) que preconiza para 5-9 anos, 10-11 anos, 12 anos, e 13 anos, os valores de 14-20 kg/m$^2$, 14-21 kg/m$^2$, 15-22 kg/m$^2$, e 15-23 kg/m$^2$ respectivamente. O IMC teve progressão com o avanço da idade de 6,67%, 13,87%, 10,54%, e 5,66% para os períodos de 9-10 anos, 10-11 anos, 11-12 anos, 12-13 anos respectivamente, indo ao encontro dos valores relatados por Okano et al (2001) em estudo com meninas de etnia negra, e nos encontrados em Biasso, Matsudo & Matsudo (2004) que demonstraram aumentos proporcionais do IMC com o incremento de peso e estatura.

TABELA 2 – Valores médios, máximos e mínimos dos escores obtidos nas variáveis, Agilidade (Agil), Força de Membros Superiores (FMS) e Inferiores (FMI) e Velocidade (Vel) de escolares quilombolas do sexo feminino.

| | 9 | | | 10 | | | 11 | | | 12 | | | 13 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Media | Max | Min | Media | Max | Min | Media | Max | Min | Media | Max | Min | Media | Max | Min |
| Ágil. (seg) | 12,95 | 14,51 | 12,02 | 12,92 | 14,17 | 11,72 | 12,74 | 13,02 | 12,45 | 11,98 | 13,24 | 10,54 | 13,38 | 15,94 | 12,02 |
| FMS (cm) | 182,14 | 220,00 | 148,00 | 187,39 | 218,00 | 152,00 | 216,60 | 221,00 | 212,20 | 255,38 | 293,00 | 221,00 | 242,00 | 276,00 | 220,00 |
| FMI (cm) | 154,79 | 189,00 | 132,00 | 151,33 | 169,00 | 130,00 | 155,25 | 167,50 | 143,00 | 173,17 | 204,50 | 137,50 | 147,00 | 153,00 | 136,00 |
| Vel. (seg) | 4,18 | 5,15 | 3,84 | 4,31 | 4,80 | 3,77 | 3,90 | 3,93 | 3,86 | 3,75 | 4,54 | 3,35 | 4,20 | 4,69 | 3,71 |

A TABELA 2 demonstra os escores obtidos nos testes relativos ao desempenho motor. Foram avaliados satisfatórios quando comparados ao preconizados no estudo de Gaya (2002) que classifica os resultados em Muito fraco; Fraco; Razoável; Bom; Muito bom. Os melhores resultados médios foram na Força de Membros Inferiores (FMI) com classificação de Muito bom nas idades de 9; 10; 11; e 12 anos, caindo para Razoável aos 13 anos. Na Força de Membros Superiores os resultados oscilaram nas classificações de Razoável (9 e 12 anos); Fraco (10, 11 e 13 anos). Na Velocidade de movimentos as oscilações foram maiores ocorrendo nas classificações de Bom (12 anos); Razoável (9 e 11 anos); Fraco (10 anos); e Muito fraco (13 anos), entretanto mostraram-se superiores em todas as idades aos escores obtidos em Santa Catarina por Krebs & Macedo (2005). Mister lembrar que ambos os estudos não relatam os aspectos relacionados a Maturação da amostra testada.

No teste de Agilidade os resultados médios foram avaliados em níveis Excelente, Bom, Médio, Regular, e Fraco, de acordo com a classificação preconizada pela AAPERD (1976). Os escores médios obtidos pelo grupo classificam-se em Regular (9, 10 e 11 anos), Médio (12 anos), e Fraco (13 anos).

TABELA 3 – Valores médios obtidos por meninas menarqueadas e não menarqueadas

| | Menarqueadas | | | Não Menarqueadas | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Média | vl max | vl min | media | vl max | vl min |
| estatura (cm) | 158,00 | 161,00 | 155,50 | 151,08 | 159,00 | 144,90 |
| mc (Kg) | 48,00 | 62,00 | 40,00 | 48,70 | 65,00 | 30,50 |
| IMC | 19,16 | 23,92 | 16,44 | 21,27 | 27,95 | 14,53 |
| Agilidade (seg) | 11,82 | 13,24 | 10,96 | 12,19 | 13,50 | 10,54 |
| FMS (cm) | 260,05 | 293,00 | 221,00 | 251,64 | 281,00 | 228,20 |
| FMI (cm) | 180,75 | 204,50 | 145,00 | 167,10 | 195,00 | 137,50 |
| velocidade (seg) | 3,58 | 3,82 | 3,35 | 3,88 | 4,54 | 3,35 |

Na TABELA 3 observa-se que os valores do IMC mantêm-se adequados ao padrão saudável e os escores médios são superiores nas meninas Menarqueadas em relação as Não Menarqueadas em todos os parâmetros relativos ao desempenho motor, indicando que a maturação - idade biológica - do grupo impactou uma mudança no crescimento e desenvolvimento das meninas, influenciando nos resultados dos testes motores, fato corroborado pela literatura.

Os resultados ocorreram de forma ascendente, sendo os melhores obtidos na faixa de 11-12 anos, com evidente descenso logo após, comportamento muito próximo ao observado por Guedes & Guedes (1993) e por Guedes & Barbanti (1995). O decréscimo de desempenho concomitante ao acréscimo na idade pode ser explicado por implicações advindas das modificações estruturais ocorridas com o surgimento da puberdade nas meninas, podendo estar associado a fatores sócio-culturais que as afastariam da atividade física habitual (GUEDES & GUEDES, 1993; KREBS & MACEDO, 2005). Logo as estratégias que favoreçam e incentivem a participação efetiva e a aderência de meninas nas aulas de Educação Física Escolar, bem como em programas de atividades físicas no seu cotidiano fora da escola, devem ser empregados de maneira a favorecer seu desenvolvimento e aprimoramento da aptidão

física. Essas estratégias devem incluir além da dimensão procedimental, as dimensões conceituais, e atitudinais (NEIRA, 2003) de modo a possibilitar a adoção de hábitos saudáveis relacionados a prática de atividade física ao longo de sua vida (GUEDES & GUEDES, 1997).

## CONCLUSÃO

Diante dos escores obtidos nos testes das qualidades físicas básicas pode-se observar que o desempenho motor no grupo estudado apresentou variabilidade, se por um lado caracterizaram-se com resultados expressivos na Força de Membros Inferiores ao comparar com os dados obtidos com Gaya (2002), mas, especialmente na Agilidade, apresentaram-se abaixo da média (AAPHERD, 1976). Os escores manifestaram-se de forma ascendente, sendo os mais expressivos obtidos na faixa de 11-12 anos, com evidente descenso logo após, o que encontra paralelo na literatura (GUEDES & GUEDES, 1993; GUEDES & BARBANTI, 1995). Os escores médios são superiores nas meninas Menarqueadas em relação as Não Menarqueadas nos parâmetros relativos ao desempenho motor, indicando que a maturação impactou nos resultados dos testes motores.

Estudos de tendência secular vêm observando um fenômeno universal de redução da IMM, que parece dever-se a melhoria nas condições econômicas, de infra-estrutura básica, e de saúde (DUARTE, 1993). Entretanto, como o Quilombo do Curiaú não apresenta alguns desses avanços, pois não possui, por exemplo, saneamento básico, logo, sugere-se a necessidade de estudos que investiguem os outros fatores intervenientes relacionados à ocorrência da menarca nas crianças da comunidade que podem estar relacionados às condições climáticas e ao nível sócio-econômico da comunidade. O IMC teve aumento proporcional maior no período da pré-menarca a menarca.

A partir dos resultados sugere-se a interferência de modo mais positivo por parte do Professor durante as aulas de Educação Física em atividades que possibilitem o exercício dos membros superiores e de atividades que necessitem de agilidade para sua consecução.

Sugere-se também ampliar em futuros estudos as faixas etárias, a inclusão de uma avaliação das atividades habituais praticadas fora do horário escolar, bem como, a inclusão de outros testes motores, que poderão aumentar a compreensão nos aspectos relacionados à maturação e ao desempenho motor de crianças de etnia negra que habitam comunidades tradicionais.

## REFERÊNCIAS


AAHPERD. **Tabelas de avaliação para o teste shuttle run.** 1976. Disponível em <http://www.educaçãofísica.com.br>. Acesso em 10 outubro 2009.

BEZERRA NETO, J. M. **Escravidão negra no grão-pará**: sécs XVII-XIX. Belém: Paka-Tatu, 2001. 127p.

BIASSIO, L. G.; MATSUDO, S. M. M.; MATSUDO, V. K. R. Impacto da menarca nas variáveis antropométricas e neuromotoras da aptidão física, analisado longitunalmente. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, Brasília, v. 12, nº 2, p. 97-101, junho 2004.

BORGES, A. G.; SCHWARZTBACH, C. Idade da menarca em adolescentes de Marechal Cândido Rondon – PR. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, 5 (2): 15-21, 2003.

CELAFISCS. CD ROM **Testes em ciências do esporte**. Santos, SP: fga multimídia, 2000.

DUARTE, M. F. S. Maturação física: uma revisão da literatura, com especial atenção à criança brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 9 (supl. 1): 71-84, 1993.

FERNANDES FILHO, J. **A prática da avaliação física**. Rio de Janeiro: Shape, 2ª ed., 2003. 268 p.

___. CD ROM **Descoberta de talentos**. Rio de Janeiro: Shape, v. 1, n. 2, 2004. Versão 2.0.
FOSTER, E. L. S. **Racismo e movimentos instituintes na escola**. Tese (Doutorado em Educação) Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense, 2004.

GARCIA, M.; PASQUIS, R. **Diagnóstico e zoneamento participativos** – atelier Curralinho, APA Curiaú. Macapá: SEMA, 2000. 25 p.

GAYA, A. PROESP-BR - Projeto esporte Brasil indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens: manual de aplicação de medidas e testes somatomatores. **Perfil**, Porto Alegre, v. 1, ano VI, n. 6, p.9-34, set. 2002.

___, et al. Aptidão física relacionada a saúde: um estudo piloto sobre o perfil de escolares de 7 a 17 anos da região sul do Brasil. ___, p.50-60, set. 2002.

___. Perfil do crescimento somático de crianças e adolescentes da região sul do Brasil.____, p.79-85, set. 2002.

GOMES, F. S. (Org.) **Nas terras do cabo norte**: fronteiras, colonização e escravidão na guiana brasileira – séculos XVIII/XIX. Belém: Editora Universitária/UFPA, 1999. 407 p.

GUEDES, D. P.; BARBANTI, V. J. Desempenho motor em crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Educação Física**, 9(1): 37-50, jan.-jun. 1995.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Crescimento e desempenho motor em escolares do município de Londrina, Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 9 (supl. 1): 58-70, 1993.

____. Características dos programas de educação física escolar**. Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, 11(1):49-62, jan./jun. 1997.
KREBS, R. J. ; MACEDO, F. O. Desempenho da aptidão física de crianças e adolescentes. Disponível em <http://www.efdeportes.com> Revista Digital, Buenos Aires, Ano 10, nº 85, junho de 2005.

NEIRA, M. G. **Educação física**: desenvolvendo competências. São Paulo: Phorte Editora, 2003. 260 p.

NORTON, K. ; OLDS, T. **Antropométrica**: um livro sobre medidas corporais para o esporte e cursos na área da saúde. Porto Alegre: Artmed, 2005. 398 p.

OLIVEIRA JÚNIOR, A. V. **Estudo do comportamento do crescimento e da maturação sexual em suas relações com a estratificação social em alunos do colégio Pedro II na cidade do Rio de Janeiro**. Dissertação (Mestrado em Ciências do Desporto e Educação Física). Rio de Janeiro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 1996.

OKANO, A. H. et al. Comparação entre desempenho motor de crianças de diferentes sexos e grupos étnicos. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, Brasília, 9 (3): 39-44, 2001.

SANTOS, M. A. M., LEANDRO, C. G., GUIMARÃES, F. J. S. Composição corporal e maturação somática de meninas atletas e não atletas de natação da cidade do Recife, Brasil. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil**, Recife, 7 (2): 175-181, abr./jun., 2007.

THOMAS, J., NELSON, J., SILVERMAN, S. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 396 p.

VILCHKOVSKY, E. S. Desenvolvimento motor em crianças de idade pré-escolar e escolar. **Soviet Sport Review**, Ukrania, v. 8, n. 2, p.47-53, 1973.

Endereço do Autor:
Rua Mamede Amaral da Silva, 37C.
Bairro Jardim Equatorial – Macapá/AP – CEP: 68902-300
Fone: (96) 91110133. E-mail: paulojose@ceap.br