

# RELAÇÃO DA MASSA CORPORAL COM O DESENVOLVIMENTO MOTOR GROSSO DE CRIANÇAS DE 06 A 10 ANOS DA ESCOLA MUNICIPAL RIVANILDO SANDRO ARCOVERDE

Rafael Nogueira Barbosa Gomes  
Álvaro Luís Pessoa de Farias  
Marcos Antonio Medeiros do Nascimento  
Divanalmi Ferreira Maia

**Universidade Estadual da Paraíba – UEPB**  
**GPESAM – Grupo de Pesquisa em Envelhecimento, Saúde e Motricidade Humana**

## RESUMO

A Educação Física na escolar é um dos componentes curriculares de grande importância para transformação e consciência corporal da criança. Nota-se que nos dias atuais devido a vários fatores, crianças vêm perdendo a sua criatividade no brincar, substituindo brincadeiras que proporcionam muito mais o desenvolvimento motor por brinquedos como vídeo games, computadores, e outros dispositivos eletrônicos, deixando de se movimentar, fator que causa déficit motor, conseqüentes do morar em apartamentos pequenos e confinados, da violência nas ruas, saída da mãe para trabalhar, dentre outros fatores. Este estudo investigou se havia uma relação entre a massa corporal e o desenvolvimento motor em crianças com faixa etária de 6 a 10 anos. Tem como amostra trinta crianças participantes ativamente das aulas de educação física escolar, sendo 15 do sexo masculino e 15 femininos. O presente estudo é descritivo desenvolvimental com delineamento transversal. No gênero masculino foi observado que o índice abaixo do peso 33,2% dos meninos e no normal 26,8% para o sobrepeso 6,8% e obeso 33,2%. No gênero feminino foi observado abaixo do peso 20% e normal 46,4%, com sobrepeso 6,8% e obesos 26,8%. Para o desenvolvimento motor grosso foi observado que os meninos apresentaram níveis satisfatórios de aptidão motora, nas habilidades locomotoras, com diferença significativa para  $p < 0,05$  entre a idade cronológica (IC) e a idade motora (IM), já nas habilidades de controle de objetos não foi encontrada diferença significativa entre as (IC) e (IM). Para as meninas, nas habilidades locomotoras a (IM) foi superior a (IC), porém apenas as meninas de idade superior apresentaram diferença significativa para  $p < 0,05$  e nas habilidades de controle de objeto o grupo de menor idade obteve resultados semelhantes da (IC) e (IM). Porém as de idade mais avançadas apresentaram resultados abaixo do esperado, diferença essa significativa.

**Palavras-chave:** Índice de Massa Corporal. Desenvolvimento Motor. Avaliação Motora.

**INTRODUÇÃO** O desenvolvimento motor é a contínua alteração no comportamento do ser ao longo do ciclo da vida, realizado pela interação entre as necessidades da tarefa biológica e as condições do ambiente em que se encontra o indivíduo (GALLAHUE, 2001). Segundo Castenassi (2007), crianças com o Índice de Massa Corporal (IMC) classificados como sobrepeso ou obesidade podem apresentar déficit motor. Estes déficits na habilidade motora grossa podem incidir em dificuldades na execução de tarefas mais complexas, que exigem a combinação de movimentos fundamentais. Parísková (1982) chamou a atenção para o fato de que uma característica freqüente na criança com sobrepeso ou obesa é a redução da atividade motora e a falta de interesse pelo exercício físico.

**IMC** O American College Sports and Medicine (ACSM) diz que o **IMC** (Índice de Massa Corporal) é uma medida antropométrica que utiliza uma fórmula aceita como padrão de medida internacional para identificar, da melhor maneira possível, o grau

de obesidade de uma pessoa. Saber se o peso está de acordo com a altura é fator primordial para analisar um aspecto muito importante sobre a sua saúde. É um método fácil, através do qual qualquer pessoa pode obter uma indicação, com um bom grau de acuidade, se está abaixo do peso, no peso ideal, acima do peso ou obeso.

**TGMD-2** Teste de Desenvolvimento Motor Grosso segunda versão (TGMD-2) proposto e validado no Brasil por (URICH & VALENTINI - 2011), é um protocolo ou instrumento utilizado para avaliar o desenvolvimento motor da criança. Esse teste é composto por dois subtestes: habilidades locomotoras e habilidades de controle de objetos. Cada subteste é composto por 06 (seis) habilidades. **Quanto ao locomotor** O subteste locomotor do TGMD-2 possibilita a avaliação das habilidades motoras grossas e fundamentais que requerem coordenação de movimentos conforme as crianças se deslocam de um ponto a outro (ULRICH, 2000). Este subteste é composto pelas seguintes habilidades motoras: **Correr; Galopar; Saltar com um pé; Saltar por cima; Salto horizontal; Deslocamento lateral.**

**Quanto ao controle de objetos** O subteste de controle de objetos do TGMD-2 possibilita a avaliação das habilidades motoras grossas e fundamentais que requerem a realização de movimentos eficientes de arremessar, rebater e receber um objeto (ULRICH, 2000). Este subteste é composto pelas seguintes habilidades motoras: **Rebater uma bola parada; Driblar parado; Receber; Chutar; Lançar por cima; Lançar por baixo.**

**OBJETIVOS** Avaliar o IMC (índice de massa corporal) das crianças de 6 a 10 anos da escola municipal Rivanildo Sandro Arcoverde em Campina Grande – PB; Classificar o IMC de acordo com a Organização Mundial da Saúde; Avaliar o desenvolvimento motor das crianças de 6 a 10 anos da escola municipal Rivanildo Sandro Arcoverde em Campina Grande – PB; Classificar o desenvolvimento motor baseado no protocolo TGMD-2; Comparar o desenvolvimento motor de acordo com a massa corporal entre os gêneros masculino e feminino por faixa etária.

**METODOLOGIA** O estudo foi descritivo desenvolvimental com delineamento transversal, segundo (THOMAS, NELSON & SILVERMAN, pág 311 - 2012). A amostra foi composta por 30 crianças, da escola municipal Rivanildo Sandro Arcoverde, de ambos os gêneros, escolhidas de forma aleatória.

Para coleta de dados foram utilizados os seguintes materiais: duas filmadoras Sony DCR-SR220, um computador netbook HP, um taco de beisebol, bola de

borracha com diâmetro de 15cm, bola de basquetebol, três cones, ficha de identificação do aluno, três pranchetas, lápis e folhas numeradas, uma trena Swordsish – steel – tape - rule, com subdivisão 0,1cm, uma balança digital Day-home-ed-307, de plataforma com capacidade máxima para 150 kg.

Todos os participantes tiveram seus pais ou responsáveis informados dos objetivos do trabalho onde, foi solicitado à autorização deles por um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (BRASIL, 1996), a autorização da gestora da escola citada através de um Termo de Anuência Institucional e um Termo de Compromisso do Pesquisador.

Os alunos foram filmados, com a numeração de 1 a 30, onde foram aplicados os doze exercícios necessários para o teste, onde seis foram de desempenho de habilidade locomotora e outros seis de controle de objetos, sendo realizadas três tentativas, a primeira com o intuito de fazer com que a criança entendesse o movimento demonstrado pelo pesquisador. Então, as filmagens foram analisadas de forma a garantir a pontuação no segundo e no terceiro movimento de cada criança. A pontuação entre “zero ou um”, e no final dos 6 testes, somou-se o total, verificando-se os valores obtidos e suas equivalentes, os valores brutos para cada subteste foram calculados, podendo alcançar o máximo de quarenta e oito pontos para o subteste locomotor e 46 pontos para o subteste controle de objetos.

Esta pesquisa teve parecer ético, sendo aprovada sob o número CAEE 0132.0.133.000-12 pelo Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – CEP – UEPB.

**DADOS E ANÁLISE DOS DADOS** Nomenclaturas: M6 (crianças do sexo masculino com 6 anos), M7 (crianças do sexo masculino com 7 anos), M8 (crianças do sexo masculino com 8 anos), M9 (crianças do sexo masculino com 9 anos) M10 (crianças do sexo masculino com 10 anos), F6 (crianças do sexo feminino com 6 anos), F7 (crianças do sexo feminino com 7 anos), F8 (crianças do sexo feminino com 8 anos) F9 (crianças do sexo feminino com 9 anos), F10 (crianças do sexo feminino com 10 anos).

O gráfico 1 mostra que no grupo M6, 67% dos meninos com o IMC dentro da normalidade e 33% com obesidade. O Grupo M7, possui 100% de meninos com obesidade, o que é preocupante, apesar de não ter havido perda motora, o grupo permaneceu com a idade motora acima da idade cronológica. O grupo M8 apresentou 33% da amostra nessa faixa etária abaixo do peso, 33% dentro da

normalidade e 33% obeso. Apesar disso, não apresentaram déficit motor significativo. O grupo M9 foi composto por 33% abaixo do peso, 33% dentro do normal e 33% com leve sobrepeso. Não apresentaram dificuldades motoras. O grupo M10 apresentou um dado diferenciado: 100% abaixo do peso. Ainda apresentou dificuldades motoras.

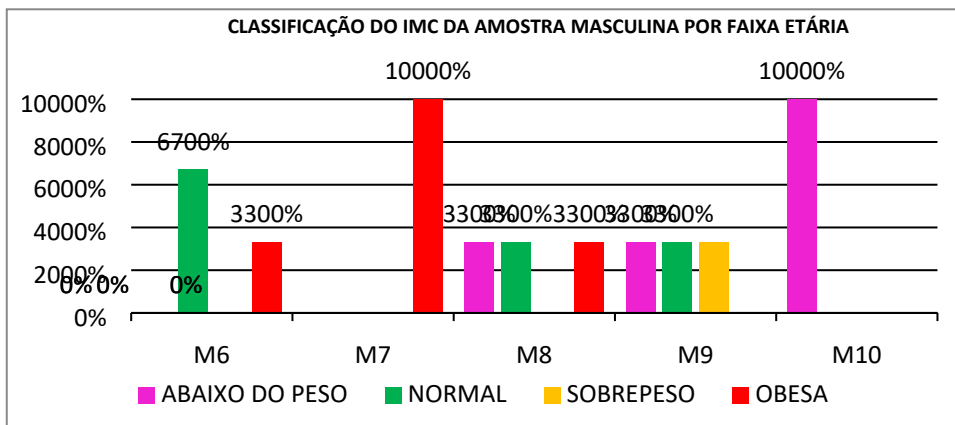


gráfico 1

O gráfico 2 mostra no grupo F6, 33% das meninas com o IMC classificadas com sobrepeso e 67% com obesidade, sem interferência. O Grupo F7, possui 33% de meninas com sobrepeso, 33% normal, 33% obesa, apesar de não ter havido problemas motores, o grupo permaneceu com a idade motora. O grupo F8 apresentou 33% da amostra nessa faixa etária abaixo do peso, 33% dentro da normalidade e 33% obeso. Apesar disso, não apresentaram déficit motor significativo. O grupo F9 foi composto por 33% abaixo do peso, 67% dentro do normal. Não apresentaram dificuldades motoras. O grupo F10 apresentou também um dado diferenciado: 100% normal.

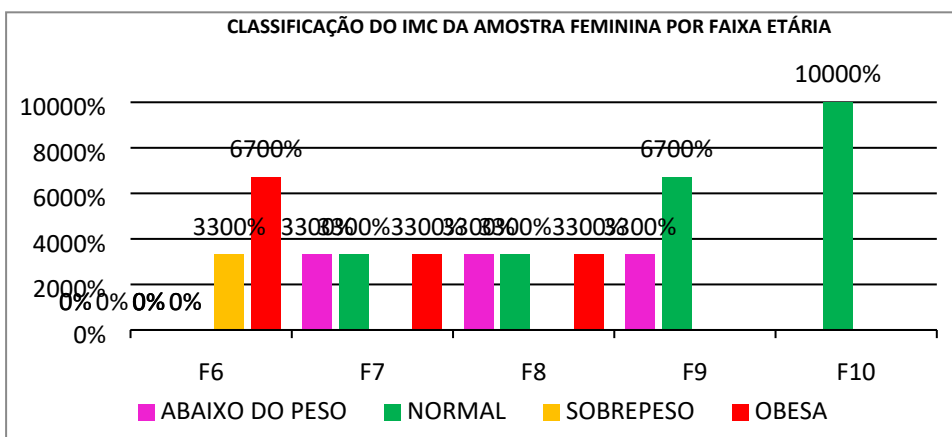


Gráfico 2.

O gráfico 3 mostra a comparação entre idades: cronológica e motora dos meninos ao ser aplicado o teste de habilidades locomotoras. Os resultados da idade motora foram superiores nos grupos M6, M7, M9 e M10, ficando apenas o grupo M8 apresentando déficit motor.

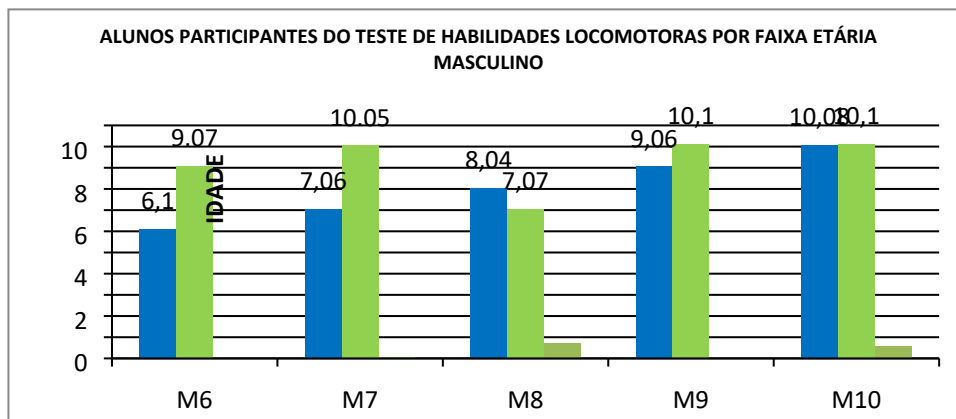


Gráfico 3

O gráfico 4 mostra a comparação entre idades: cronológica e motora das meninas ao ser aplicado o teste de habilidades locomotoras. Os resultados da idade motora foram superiores nos grupos F6, F7, F9, grupo F8 sem diferença significativa nem pra menos nem pra mais, ficando apenas o grupo F10 apresentando déficit motor.

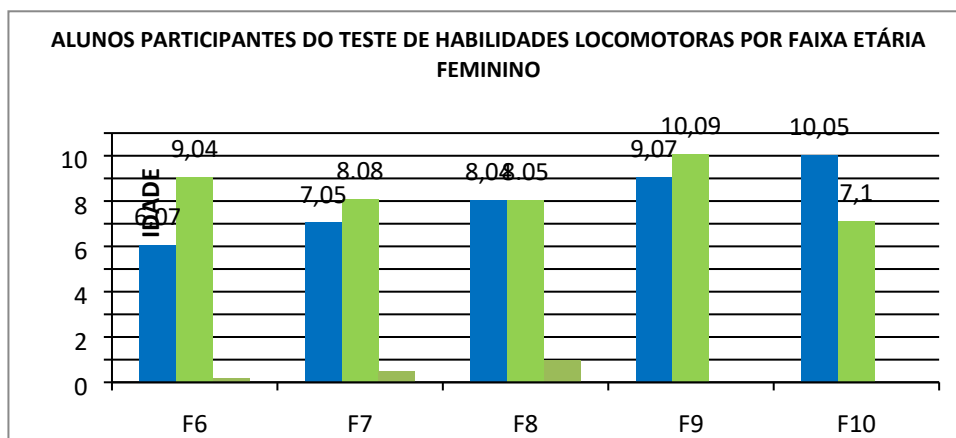
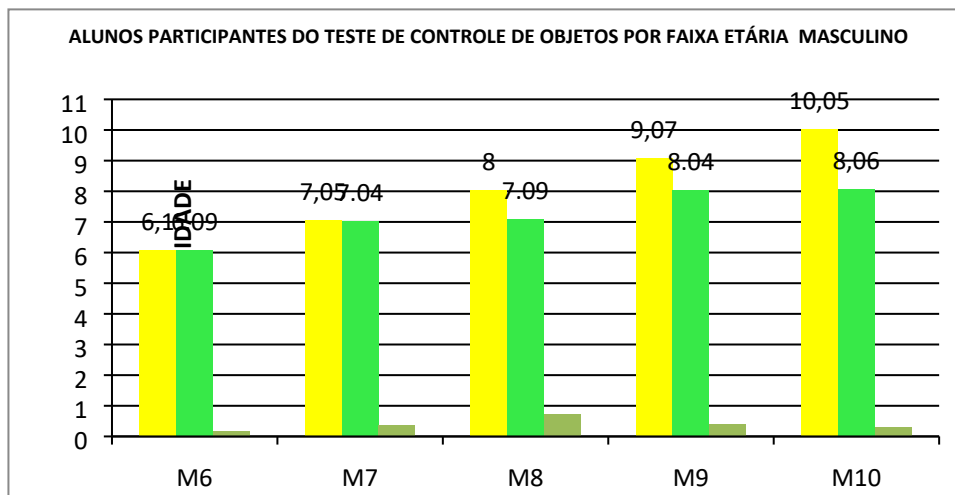


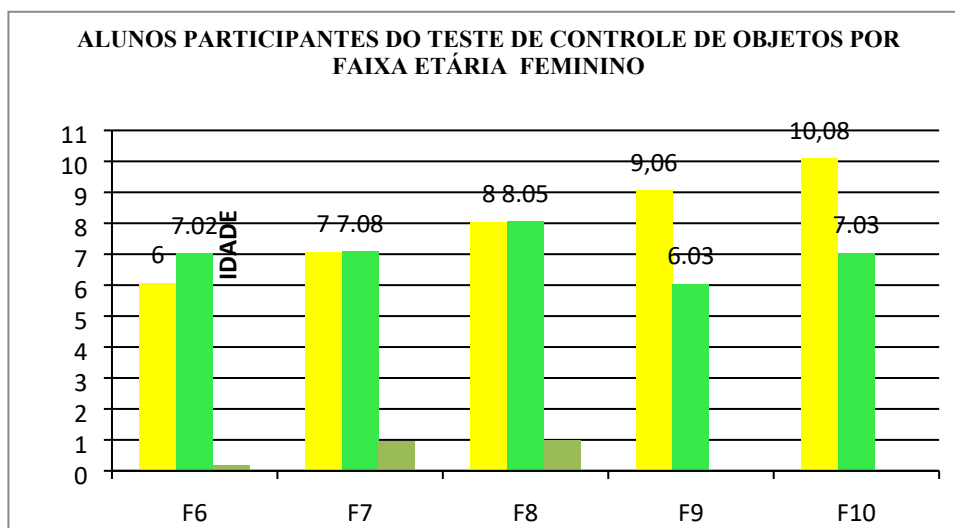
Gráfico 4.

O gráfico 5 mostra a comparação entre idades: cronológica e motora dos meninos ao ser aplicado o teste de controle de objetos. Os resultados da idade motora com a cronológica foram iguais nos grupos M6, M7. Os grupos M8, M9 e M10 apresentaram déficit motor.



**Gráfico 5.**

O gráfico 6 mostra que os resultados da idade motora com a cronológica em apenas o grupo F6 conseguiram maior idade motora comparada a idade cronológica. Os grupos F7, F8 ficaram equiparados quanto à relação feita. Os grupos M9 e M10 apresentaram déficit motor.



**Gráfico 6.** Comparativo das idades cronológica e motora de crianças do sexo feminino dos 6 aos 10 anos.

**CONCLUSÃO** Diante das cinco faixas etárias (6, 7, 8, 9 e 10 anos de idade), o resultado demonstra que, apesar de em alguns casos a amostra apresentar aumento ou diminuição da massa corporal, apresentaram no geral habilidades motoras desejável, de igual para acima da média, ou seja, massa corporal acima do normal, não houve perda motora, apenas um dos grupos do gênero feminino apresentou massa corporal abaixo do normal e déficit motor. Confrontando os dados: (IC) com (IM), a amostra apresentou desempenho satisfatório, quase sempre estando equiparado ou mesmo acima da média.

Ainda, no estudo avaliando o perfil motor de escolares de 6 e 7 anos de idade, sem dificuldades de aprendizagem, das escolas estaduais de Cruz Alta/RS (Batistella, 2001), demonstrou resultados do desenvolvimento motor classificado pela EDM (Escala de desenvolvimento motor) como “normal médio”. No estudo, a organização espacial e a organização temporal foram às áreas que apresentaram os menores coeficientes, sendo classificados como “normal baixo”. O autor, ao comparar seus achados com o de estudos referentes a crianças com distúrbios de aprendizagem, observou quocientes inferiores à normalidade no segundo grupo.

Sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas para diagnosticar melhor essa relação massa corporal/desenvolvimento motor grosso com crianças incluídas nessa faixa etária de 6 a 10 anos e fazer um comparativo entre elas nas redes pública e privada.

## REFERÊNCIAS

- ACSM'S **Guidelines for Exercise Testing and Prescription**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
- BATISTELLA, P. A. - **Estudo de parâmetros motores em escolares com idade de 6 a 10 anos da cidade de Cruz Alta/RS**. Florianópolis; 2001. [Dissertação de Mestrado - Ciências do Movimento Humano], Universidade do Estado de Santa Catarina.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS Sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos**. Diário Oficial da União, 10 de outubro de 1996.
- CATENASSI, Fabrizio Zandonadi ET. AL. **Relação entre índice de massa corporal e habilidade motora grossa em crianças de quatro a seis anos**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, vol 13 nº 4, 2007.
- GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte Editora, 2001.
- PAZIN, Joris; FRAINER, D. E. Schlickmann; MOREIRA, Daniela. **Crianças obesas têm atraso no desenvolvimento motor**. Revista Digital - Buenos Aires - Ano 11 - Nº 101 - Outubro de 2006.
- PARÍSKOVÁ, Jana. **Gordura Corporal e aptidão física**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.
- ULRICH, D.A. **Test of gross motor development**. 2ª ed. Austin: Pro-Ed; 2000.
- VALENTINI, N. C. *et. al.* **Teste de desenvolvimento motor grosso: validade e consistência interna para uma população gaúcha**. Revista Brasileira de Cineantropometria & de desenvolvimento humano. 2008;10(4):399-404.
- VALENTINI, N. C. ; Urich, D. . **The validity and reliability of the Portuguese translation of TGMD-2**. Journal of sport & Exercise Psychology, 2011. v. 33. p. 43.