

## COMPOSIÇÃO CORPORAL DE ESCOLARES DE 7 – 12 ANOS DA CIDADE DE MATO VERDE-MG

Wellington Danilo Soares<sup>1,2,3,4,5</sup>, Igor Rainneh Durães Cruz<sup>2,5</sup>, Enio Pacifico de Faria Junior<sup>3</sup>, Marcelo de Paula Nagem<sup>3</sup>, Amário Lessa Junior<sup>1,3</sup>

### RESUMO

O presente estudo objetivou analisar o nível de composição corporal de escolares. O estudo caracterizou como descritivo, comparativo e de corte transversal, tendo como amostra 127 sujeitos, de ambos os sexos, na faixa etária de 07 a 12 anos ( $8,61 \pm 1,3$  anos), matriculados na Escola Estadual Irênio Pinheiro da cidade de Mato Verde-MG. Aplicou-se coleta de dado avaliando os escolares com uma balança da marca Toledo com capacidade de zero a 150 kg e resolução de 100g. A estatura foi realizada por meio de uma fita métrica fixada na parede, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), mediante as seguintes relações matemáticas,  $IMC = \text{Peso Corporal Kg} / \text{Estatura}^2$  (m), e Para análise de composição corporal, foram utilizadas as medidas das dobras cutâneas medidas na região tricipital (TR) e subescapular (SE). Para mensuração das dobras foi utilizado um compasso de dobras modelo Sanny, com escala em milímetros e pressão constante de  $10\text{g}/\text{mm}^2$  em todas as aberturas. Conclui-se que a realização deste trabalho foi importante devido ao fato de usar os indicadores antropométricos (IMC e dobras cutâneas) para coletar as características básicas e facilitando a coleta de dados na interpretação de resultados.

**Palavras-chave:** Escolares; composição corporal; IMC; percentual de gordura.

## BODY COMPOSITION OF SCHOOLCHILDREN AGED 7 TO 12 YEARS IN THE CITY OF MATO VERDE-MG

### ABSTRACT

This study aimed to examine the level of body composition of schoolchildren. The study characterized as descriptive and correlational, and a sample of 127 subjects of both sexes enrolled in the State School Irênio Pinheiro; City Irênio Mato Verde-MG. We applied data collection assessing the school with a brand balance Toledo capable of zero to 150 kg and resolution of 100g. Height was performed using a tape measure attached to the wall, we calculated the Body Mass Index (BMI) by the following mathematical relationships,  $BMI = \text{Body Weight kg} / \text{Height}^2$  (m), and for analysis of body composition were used measurements of skinfold measures in the region triceps (TR), subscapular (SE). To measure the folds used a compass folds Sanny scaled in millimeters and constant pressure of  $10\text{g}/\text{mm}^2$  at all apertures. We conclude that this work was important because of the fact of using anthropometric indicators (BMI and skinfolds) to collect the basic characteristics and facilitating the collection of data in the interpretation of results.

**Keywords:** Schoolchildren; composition; BMI; body fat percentage.

### INTRODUÇÃO

De acordo com Guedes *et al.*, (2002), informações associadas à composição corporal se tornam de fundamental importância na orientação dos programas de controle de peso corporal na medida, acompanhamento criterioso ao aconselhamento nutricional e a prescrição de exercícios físicos, existe necessidades de se fracionar o peso corporal em seus diferentes componentes na tentativa de avaliar, em detalhes, as adaptações ocorridas na constituição de cada um desses componentes.

Pontes; Sousa (2005), os índices de sobrepeso e obesidade têm crescido de forma assustadora em diversos países industrializados e em desenvolvimento, o que tem tornado o controle da composição corporal, uma das principais preocupações de vários órgãos de saúde pública.

Para crianças que são obesas após 6 anos, a possibilidade de obesidade na maturidade excede 50% e os riscos significativamente maiores se a mãe ou pai forem obesos (NIEMAN, 1999).

Pinto e Lima, (2001) mencionam que não há dúvida de que a infância é o período mais adequado para o início de atitudes e comportamentos saudáveis. Esse é um período em que a criança está em

processo de aprendizado constante, e, portanto, aberta a novos conceitos. É relevante que os pais, professores e pediatras, que são as pessoas mais próximas delas, tenham hábitos saudáveis de alimentação e atividade física, pois são modelos positivos essenciais durante este processo de formação.

Ribeiro *et al.*, (2001) cita que de acordo com a infância o professor de educação física deve ter um trabalho mais amplo em suas aulas, não visando apenas realizar a prática esportiva e recreativa, mas que também procure objetivar a promoção de saúde proporcione situações em que a criança e o adolescente possam além de ser indivíduos mais ativos, se orientar e tomar esse estilo por toda sua vida.

Desta forma o objetivo deste estudo foi analisar a composição corporal de escolares de 7 a 12 anos, já que é um estudo pouco realizado em nossa região especificamente na cidade de Mato Verde - MG.

## **METODOLOGIA**

### **Amostra**

A amostra foi constituída de 127 estudantes, ambos os sexos, na faixa etária entre 07 a 12 anos ( $8,61 \pm 1,3$  anos), selecionados por conveniência, escolares matriculados e frequentes na escola Estadual Irene Pinheiro, na cidade de Mato Verde – MG, no ano de 2008.

### **Protocolos e Instrumentos**

Aplicou-se coleta de dado avaliando os escolares com uma balança da marca Toledo com capacidade de zero a 150 kg e resolução de 100g. A estatura foi realizada por meio de uma fita métrica fixada na parede, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), mediante as seguintes relações matemáticas,  $IMC = \text{Peso Corporal Kg} / \text{Estatura}^2 \text{ (m)}$ , e para análise de composição corporal, foram utilizadas as medidas das dobras cutâneas medidas na região tricipital (TR) e subescapular (SE). Para mensuração das dobras foi utilizado um compasso de dobras modelo Sanny, com escala em milímetros e pressão constante de 10g/mm<sup>2</sup> em todas as aberturas.

### **Procedimentos**

Para a coleta de dados foi solicitado o apoio de um professor e dois acadêmicos de educação física, em especial com procedimento, protocolos e instrumentos utilizados na nossa pesquisa. Os dados foram anotados nas fichas de coletas para que posteriormente fossem transferidos para o computador. Em seguida a escola foi visitada pelo pesquisador no sentido de apresentar os objetivos, a metodologia e as estratégias a serem adotadas no estudo. Foi encaminhada também aos pais / responsáveis uma carta de consentimento.

A medida da estatura foi determinada pela média das duas medidas, com a criança em pé posição ereta braços estendidos ao longo do corpo, pés unidos procurando por em contato com o instrumento de medida a superfície posterior do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital. A medida é feita com o indivíduo em apneia inspiratória, de modo a minimizar possíveis variações sobre esta variável antropométrica. A cabeça deve estar orientada segundo o plano de Frankfurt, paralela ao solo. A medida será feita com o cursor em ângulo de 90° em relação à escala. A estatura foi realizada por meio de uma fita métrica fixada na parede.

A massa corporal foi realizada com a criança em pé, de costas para a escala da balança com afastamento lateral dos pés, estando à plataforma entre os mesmos. Em seguida colocado sobre e no centro da plataforma, ereto com o olhar num ponto fixo à sua frente. Deve usar o mínimo de roupa possível. Foi utilizada uma balança da marca Toledo com capacidade de zero a 150 kg e resolução de 100g.

Procurando oferecer maiores informações quanto ao crescimento das crianças, de posse das medidas de estatura e massa corporal, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), mediante as seguintes relações matemáticas,  $IMC = \text{Peso Corporal Kg} / \text{Estatura}^2 \text{ (m)}$ .

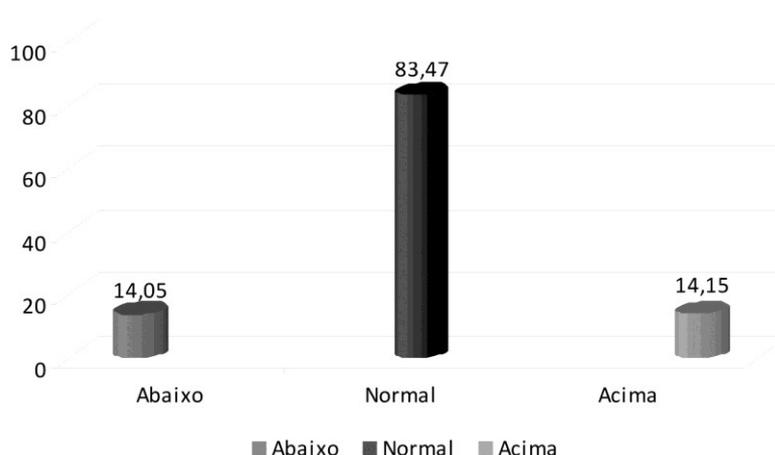
Para análise de composição corporal, foram utilizadas as medidas das dobras cutâneas medidas na região tricipital (TR) e subescapular (SE). Para mensuração das dobras foi utilizado um compasso de dobras modelo Sanny, com escala em milímetros e pressão constante de 10g/mm<sup>2</sup> em todas as aberturas.

### **Tratamento Estatístico**

Através dos dados coletados foi realizada uma análise estatística dos dados. Foram criados gráficos para melhor ilustração dos resultados. Todo procedimento estatístico foi realizado através do programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) 17.0 para Windows.

## RESULTADOS

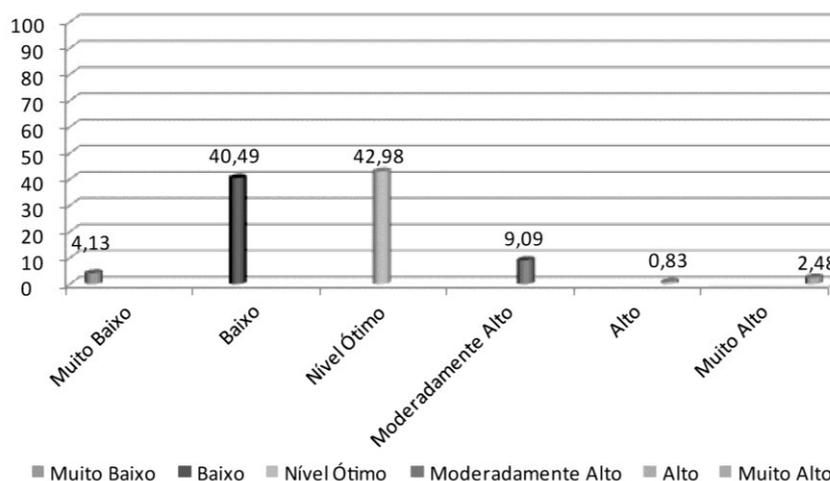
**Gráfico 1.** IMC de todos Escolares.



Observa-se no gráfico acima que apenas 14,15% dos avaliados estão com IMC acima dos padrões saudáveis de acordo com a tabela 01. E 14,05% estão abaixo dos padrões saudáveis enquanto que a grande maioria está com 83,47% normal, segundo Fernandes Filho (2003).

Segundo estudos em escolares de Giugliano; Melo (2004), o IMC significativamente é mais elevado nas crianças com sobrepeso e obesidade comparando com as normais.

**Gráfico 2.** Percentual de gordura da população pesquisada.



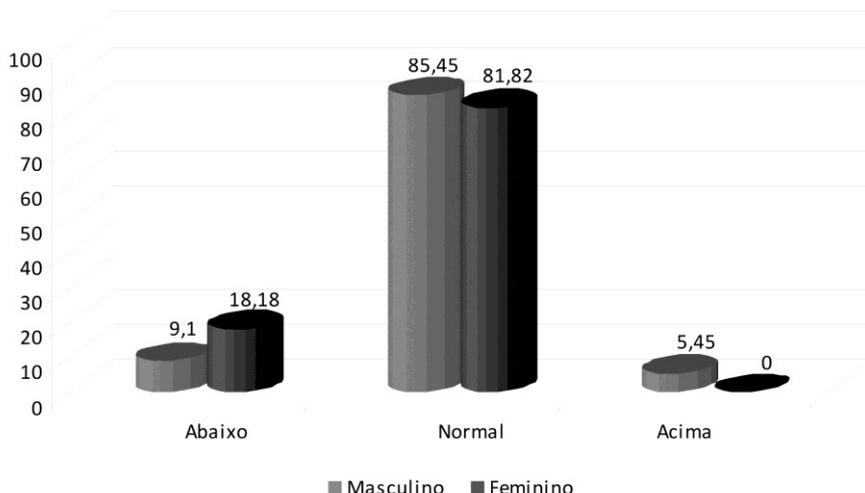
Em níveis muito baixo de gordura encontram-se 4,13% enquanto que outros 40,49 estão com níveis baixos de gordura corporal. Em níveis ótimos de gordura estão 42,98 %.

Já no estudo realizado por Farias; Souza (2005) com crianças de 6 a 10 anos de aldeias do sudoeste da Amazônia, relacionado à gordura corporal foi importante para investigar possíveis casos de desnutrição e padrões de obesidade, que podem ser prejudiciais à saúde. Na análise da amostra dos sexos masculino e feminino a maior percentagem foi da classe baixa: 62% e 83,7%, seguido da classe ótima: 38% e 13,9%, respectivamente.

Na nossa pesquisa 12,4% dos avaliados estão com obesidade sendo que destes 9,09% encontra-se moderadamente alto e apenas 0,83% encontra com níveis altos de obesidade e 2,48 encontra-se com níveis muito altos de gordura corporal de acordo Fernandes Filho (2003).

Em estudos realizados por Soares *et al.*, (2004) verificou-se incidência de obesidade em torno de 10% da amostra de crianças 7 a 10 anos do estado de Santa Catarina.

**Gráfico 3.** Comparação IMC entre gêneros.



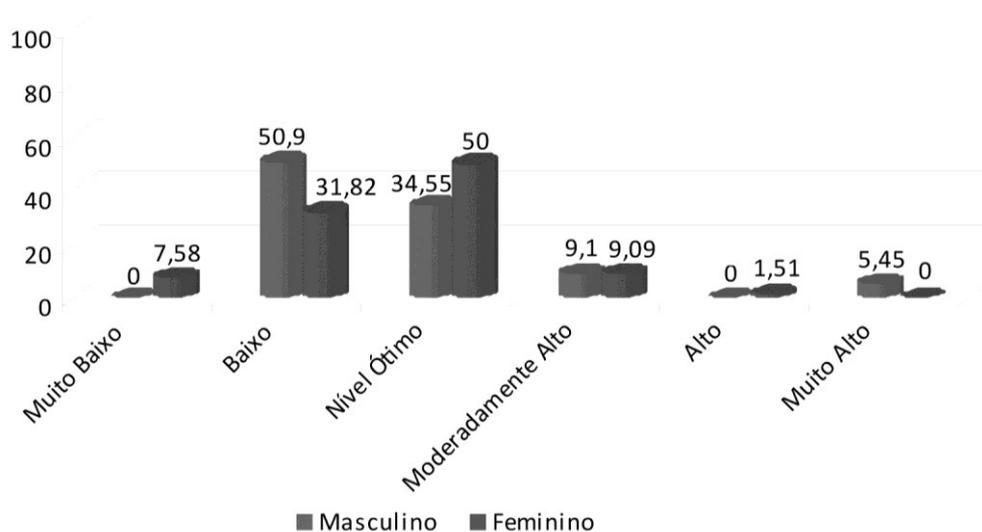
Observa-se que na pesquisa dos que se encontram abaixo dos classificados como saudáveis as meninas possuem a maioria, ou seja, 18,18% enquanto os meninos possuem apenas 9,1%. Dos que estão na faixa normal houve pouca diferença sendo que o sexo masculino possui uma população maior 85,45% enquanto que o sexo feminino 81,82%.

Em estudo de Januário *et al.*, (2008), os dados encontrados demonstram que 21% dos meninos e 15% das meninas encontram-se dentro de uma faixa de peso considerada normal, segundo o IMC. Percebe-se que a maioria da população pesquisada neste estudo encontra em uma classificação bem melhor relacionado ao IMC em comparação com o estudo realizado por Januário *et al.*, (2008).

Outro resultado importante da pesquisa foi às meninas não terem população que se encontra acima dos níveis de IMC enquanto 5,45% do sexo masculino estão acima. E de acordo com estudos em escolares de Giugliano; Melo (2004) sobrepeso e a obesidade, em conjunto, atingiram 18,8% dos meninos e 21,2% das meninas.

Conclui-se que se nesta pesquisa os alunos acima dos níveis normais de IMC da população pesquisada é menor que outros estudos do Brasil como o de Giugliano; Melo (2004) e Januário *et al.*, (2008).

**Gráfico 4.** Comparação entre percentual de gordura entre gêneros.



Observa-se que a população masculina não se encontra nenhum classificado como muito baixo enquanto que na população feminina 7,58% estão com níveis muito baixos.

Em contrapartida 50,9% da população masculina esta com nível baixo de gordura enquanto que 31,82% das meninas estão com níveis baixo de gordura.

Com níveis ótimo de gordura encontra-se a metade das meninas enquanto que 34,55% dos meninos estão com níveis ótimos de gordura.

Em níveis moderadamente alto praticamente sem diferença 9,1% do sexo masculino enquanto que do sexo feminino 9,09%.

1,51% do sexo feminino encontram se com níveis alto de gordura enquanto o sexo masculino não possui população neste grupo.

Em muito alto já os meninos possuem 5,45% enquanto as meninas não possuem população classificada neste grupo.

Então, somando o percentual de gordura dos escolares que estão acima dos níveis normais de gordura o resultado foi o seguinte: 14,55% dos meninos e 10,6% das meninas.

Já em estudo de Januário *et al.*, (2008), este resultado foi bem maior onde os valores foram de 33% para meninos e 25% para meninas.

Em estudos realizados por Roman (2004) em escolares do município de Cascavel – PR com relação à composição corporal os resultados indicaram uma proporção elevada de escolares com elevada quantidade de gordura corporal (22% dos meninos e 41% das meninas) isso, evidenciou-se um comportamento esperado pela literatura, onde na maioria das variáveis e, principalmente, nas que representam à adiposidade corporal ocorreram valores maiores para as meninas em relação aos meninos.

Pode-se concluir que o nosso estudo o percentual de gordura acima dos níveis normais é bem menor em relação a outros estudos realizados em outras regiões do Brasil, como exemplo os estudos de Roman (2004) e Januário *et al.*, (2008).

## CONCLUSÃO

A realização deste trabalho foi importante devido ao fato de usar os indicadores antropométricos (IMC e dobras cutâneas) para coletar as características básicas e facilitando a coleta de dados na interpretação de resultados. A aplicação prática desses indicadores reflete-se na premissa de que os mesmos apresentam uma relação direta com a incidência de doenças Crônico-degenerativas.

Os resultados do presente estudo demonstraram que 14,05% estão abaixo dos padrões saudáveis e outros 14,15% dos escolares estão com IMC acima.

Nesta pesquisa 44,62% dos alunos estão com níveis de percentual de gordura abaixo do normal enquanto outros 12,4% dos avaliados acima do normal de acordo Fernandes Filho (2003).

Analisando o IMC entre gêneros detectou-se que 9,1% dos meninos e 18,8% das meninas encontram-se abaixo dos níveis normais, enquanto outros 5,45% do sexo masculino estão acima do padrão considerado normal. O sexo feminino não possui população acima dos níveis normais de acordo Fernandes Filho (2003).

Contudo, avaliando o percentual de gordura através das dobras cutâneas constatou-se que 50,9% do masculino e 39,4% do feminino se encontravam com níveis abaixo do normal, outro resultado importante foi a população feminina terem população de 10,6% que se encontra acima dos níveis normais enquanto que o sexo masculino encontrava-se com 14,55% acima.

Assim sendo, espera-se que estes resultados levantados possam servir de subsídios para futuras pesquisas e discussões nos cursos de Educação física, também para professores de escolas que compõem a rede privada e pública de ensino das escolas brasileiras.

## REFERÊNCIAS

FARIAS, E.S; SOUZA, O.F. Adiposidade Corporal e Estado Nutricional em Aldeias Indígenas da Tribo Kaxinawa no Sudoeste da Amazônia, Estado do Acre, Brasil. **Revista Brasileira de Cineantropometria Desempenho Humano**.7(2):36-43, 2005

FERNANDES FILHO, J. **A prática de atividade física**: testes, medidas e avaliações físicas escolares, atletas e academias de ginástica / 2 ed. Revista e atualizada. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

- GIUGLIANO, R.; MELO, A.L.P. Sobrepeso, obesidade e o IMC em escolares. **Jornal de Pediatria** - Vol. 80, Nº2, 2004.
- GUEDES, D. P.; GUEDES J. E. R. P.; BARBOSA D. S. Atividade física habitual e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.** Brasília. v. 10 n. 1 p. 13 - 21 janeiro 2002.
- JANUÁRIO, R. S. B.; NASCIMENTO M. A.; BARAZETTI L. K. Índice de Massa Corporal e Dobras Cutâneas como Indicadores de Obesidade em Escolares de 8 a 10 Anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano** – 2008.
- NIEMAN, D. C.; **Exercício e Saúde**: como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento. São Paulo: Manole, 1999.
- PINTO, A. L. S.; LIMA F. R. Atividade física na infância e adolescência. **Revista Brasileira Reumatol** – Volume. 41 – Nº 4 – Julho/Agosto, 2001.
- PONTES, L. M.; SOUSA, M. S. C. Inter-relação entre nível de atividade física hábitos alimentares e marcadores da composição corporal em adultos de ambos os sexos. **Coleção Pesquisa em Educação Física: Estilo de vida ativa depende da educação física escolar?** Congresso Paulista de Educação Física n. 3 pag. 131 – 135: Fontoura, 2005.
- RIBEIRO, M. A.; ANDRADE, D. R.; OLIVEIRA, L.C.; BRITO, C. F. Nível de conhecimento sobre atividade física para a promoção da saúde de estudantes de educação física. **Rev. Brasileira Ciência e Movimento.** Brasília v. 9 n. 3 p 31 - 37. Julho 2001.
- ROMAN, E.R. **Crescimento, Composição Corporal e Desempenho Motor de Escolares de 7 A 10 Anos de Idade do Município de Cascavel – PR.** Campinas: UNICAMP (monografia de graduação), 2004.
- SOARES, C.; VASCONCELOS, F.A.G.; ASSIS, M.A.A.; GROSSEMAN, S.; LUNA, M.E.P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de uma escola pública de Florianópolis, Santa Catarina. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, 4 (4): 391-397, out. / dez., 2004.

---

<sup>1</sup> Universidade Trás-Os-Montes e Alto Douro – UTAD, Vila Real, Portugal;

<sup>2</sup> Faculdades Unidas do Norte de Minas – FUNORTE, Montes Claros, MG, Brasil;

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, Montes Claros, MG, Brasil

<sup>4</sup> Grupo de Estudos e Pesquisas de Educação na Diversidade e Saúde, Montes Claros, MG, Brasil

<sup>5</sup> Grupo Integrado de Pesquisa de Psicologia do Esporte, Exercício e Saúde, Saúde Ocupacional e Mídia, Montes Claros, MG, Brasil

Rua Ponte Nova, 168 – Alto São João  
Montes Claros-MG  
39400.296  
wdansoa@yahoo.com.br  
(38) 99049888