

Avaliação da composição corporal em estudantes de escolas públicas no município de Aracaju/SE

Assessment of body composition of students in public schools in the city of Aracaju/SE

LEÃO AS, LIMA SO, ALBUQUERQUE JÚNIOR RLC. Avaliação da composição corporal em estudantes de escolas públicas no município de Aracaju. **R. bras. Ci. e Mov** 2010;18(1):68-72.

RESUMO: A avaliação da composição corporal é de grande relevância para se traçar estratégias de combate à desnutrição, ao sobrepeso e à obesidade. O objetivo desse estudo foi avaliar a composição corporal em escolares com idade entre 7 e 10 anos, pertencentes à Rede Estadual de Ensino, no município de Aracaju/SE. Foram avaliados 487 escolares, sendo 250 meninas e 237 meninos. A Composição Corporal foi avaliada através do Percentual de Gordura (% G), medido a partir do somatório das dobras cutâneas subescapular e tríceps. Os dados foram comparados entre si, de acordo com gênero e faixa etária dos escolares através da Análise de Variância com um fator (ANOVA ONE WAY), com nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). Com relação ao Percentual de Gordura, apenas 7,6% do gênero feminino apresentaram valores categorizados como “baixos”, enquanto que em 35,8% dos meninos e 33,2% das meninas os níveis foram considerados elevados. Concluiu-se que, a despeito da maioria dos escolares ter sido categorizados com percentual de gordura ótimo, um considerável número de estudantes encontravam-se dentro de alguma faixa de risco para a saúde, em virtude de desnutrição, e principalmente do sobrepeso ou obesidade.

Palavras-chave: Escolares; Composição corporal; Escola pública.

ABSTRACT: The assessment of body composition is very important to devise strategies to combat malnutrition, overweight and obesity. The aim of this study was to evaluate the body composition of schoolchildren aged between 7 and 10 years, belonging to the State Schools in the city of Aracaju / SE. We evaluated 487 students, 250 girls and 237 boys. Body composition was assessed by the percentage of fat (% BF) measured from the sum of skinfold subscapular and triceps. The data were compared according to gender and age group of students through analysis of variance with one factor (ANOVA ONE WAY) with significance level of 5% ($p \leq 0.05$). According to fat percentage, only 7.6% of females had values categorized as “low”, while in 35.8% of boys and 33.2% of girls levels were considered high. It was concluded that, despite the majority of students have been categorized with great fat percentage, a considerable number of students were within a certain range of health risk due to malnutrition, especially in overweight or obese.

Key Words: Students; Body composition; Public school

Arley S. Leão¹
Sônia O. Lima¹
Ricardo L. C. de Albuquerque
Júnior¹

¹Programa de Pós-Graduação em
Saúde e Ambiente – UNIT

Recebido em: 04/10/2009
Aceito em: 01/06/2010

Contato: Arley Santos Leão - arleyleao@yahoo.com.br

Introdução

Um bom estado geral de saúde depende essencialmente dos hábitos diários, que tendem a ter relação imediata com a qualidade de vida do indivíduo. Entretanto, alguns hábitos podem ser nocivos, e a médio ou longo prazo, provocar impactos negativos sobre a aptidão física e, por consequência, sobre a saúde do sujeito^{4,6}.

Romazini e Lopes¹⁴ ao realizarem estudo sobre crescimento físico e composição corporal em 83 escolares na faixa etária entre 7 e 12 anos no município de Florianópolis/ SC, concluíram que estes encontravam - se próximo ao percentil 50, para os indicadores massa corporal, estatura e IMC (Índice de Massa Corporal), exceto na estatura das meninas aos 11 e 12 anos, que encontravam-se abaixo da média.

O excesso de peso e a obesidade constituem um dos problemas mais sérios tanto dos países ricos quanto dos países emergentes. O aumento de riscos à saúde associados com a obesidade está relacionado não apenas com a quantidade total de gordura corporal, como também com a maneira pela qual essa gordura está distribuída, especialmente na região abdominal (gordura intra-abdominal ou visceral), além da localizada na região subcutânea⁵.

Nesse sentido, percebe-se que os estudos da composição corporal são importantes para melhor compreender os efeitos que o ambiente, os fatores fisiológicos e maturacionais exercem sobre o organismo^{11,9}, sendo que uma das formas de se observar as variações ocorridas no organismo é através dos estudos com dobras cutâneas, especificamente a partir da relação entre as dobras de tronco e as das extremidades⁹.

De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde¹⁷, o IMC é um dos principais indicadores populacionais para estudos antropométricos, sendo recomendado como a base para estudos de desnutrição e sobrepeso durante a adolescência. Esse órgão também afirma que este é um indicador utilizado para verificar as variabilidades nutricionais, onde apesar de sua efetividade, pode variar de população para população.

Silva¹⁵, em trabalho realizado na Região do Cotinguiba, no Estado de Sergipe, onde foram avaliadas as características de crescimento físico, composição corporal e desempenho físico em escolares com faixa etária compreendida entre 7 e 14 anos, verificou prevalência sobrepeso de 8% para o gênero masculino e de 14% para o feminino.

Giugliano e Melo⁷, em pesquisa realizada no Centro Educacional da Católica de Brasília (CECB), onde foram avaliados escolares de ambos os gêneros, com idades entre 6 e 10 anos, constataram também a prevalência preocupante no sobrepeso e obesidade, sendo de 21,2% nas meninas e 18,8% nos meninos.

Neste sentido, percebe-se a necessidade da elaboração de programas voltados ao combate desses agravos, formando banco de dados mais regionalizados possíveis, para que estes possam servir efetivamente para o conhecimento da realidade local e, conseqüentemente, para a elaboração de planos de intervenção.

Diante do exposto, foram objetivos desse trabalho analisar a composição corporal de escolares com faixa etária compreendida entre 7 e 10 anos, de ambos os gêneros, pertencentes à Rede Estadual de Ensino, no município de Aracaju - SE.

Materiais e métodos

O presente trabalho é caracterizado como survey normativo, segundo a definição de Thomas, Nelson e Silverman¹⁶. No intuito de se conhecer o número de indivíduos necessários para compor a amostra, de forma que esta fosse representativa em relação à população, foram adotados os procedimentos matemáticos sugeridos por Barbata².

Assim sendo, concluiu-se que, para uma população (N) de 15.773 alunos, o valor mínimo amostral (n) representativo seria de 390 indivíduos. Como margem de segurança, a esse total foi acrescido um percentual de 20%, onde, na prática, foram avaliados 487 escolares, sendo 250 meninas e 237 meninos.

Utilizou-se o sorteio realizado entre as 54 unidades, como estratégia para contemplar o número de sujeitos necessários na formação da amostra previamente

determinada. Ao esgotar-se a clientela disponível na 1ª UE, um novo sorteio foi realizado, repetindo-se o processo anteriormente apresentado. Ao todo participaram do estudo 3 Unidades de Ensino.

De forma a melhor organizar os grupos etários, foi utilizado o ano de nascimento, onde a idade inferior é o ano de nascimento e a idade superior o ano da pesquisa.

O projeto foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, da Universidade Tiradentes (cadastro nº 050107), obedecendo todas as normas metodológicas e também atendendo às Normas para Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. CNS 196/96) do Ministério da Saúde. Após a aprovação pelo CEP, encaminhou-se um ofício à Diretoria de Educação de Aracaju – DEA, da Secretaria de Estado da Educação de Sergipe – SEED, esclarecendo todos os objetivos da pesquisa e solicitando a permissão para que o pesquisador pudesse ter acesso às UE. Após a definição das UE, iniciaram-se as visitas às mesmas, onde foram realizadas reuniões para expor os objetivos da pesquisa e definir como as ações seriam operacionalizadas, além de apresentar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram pré-selecionados todos os alunos dentro da faixa etária de 7 a 10 anos, regularmente matriculados nas UE. A participação no estudo foi condicionada aos seguintes itens: autorização dos pais ou responsáveis a participar do estudo; aceitação dos alunos em participar e por último, os que estavam presentes na UE na ocasião das avaliações. Como critério de exclusão utilizou-se a não-permissão dos responsáveis para a participação no estudo, a ausência do aluno no dia da avaliação ou alguma incapacidade física ou médica.

Para o cálculo do percentual de gordura, foram mensuradas as dobras cutâneas tríceps (TR) e subescapular (SE), seguindo as padronizações sugeridas por Benedetti, Pinho e Ramos³. A classificação utilizada para o percentual de gordura foi a proposta por Lohman⁸.

Resultados e discussão

A composição corporal diz respeito à quantificação dos principais componentes do corpo humano, nas diferentes regiões ou compartimentos corporais⁹. Seu

estudo refere-se à observação da variação na distribuição anatômica de importantes componentes da massa corporal - adiposa, muscular e óssea.

A figura acima (figura 1) apresenta em detalhes os valores percentuais encontrados nos grupos masculino e feminino. Verificou-se que o gênero feminino foi o único a apresentar a classificação baixo (7,6%). No entanto, de acordo com a literatura, este gênero tende a apresentar maior índice de gordura corporal, localizada principalmente na região glúteo-femoral¹.

A busca de uma justificativa para este aparente paradoxo tem se mostrado um esforço hercúleo e pouco frutífero, posto que a esmagadora maioria dos estudos realizados dentro desta temática aponta para resultados opostos aos do presente trabalho. Desta forma, algumas possibilidades de explicação podem apenas ser aventadas, mas sua comprovação depende da realização de estudos posteriores acerca desta problemática.

Uma possibilidade poderia residir no fato de que os dados conflitantes com a literatura tão somente expressem a característica do segmento populacional específico deste estudo e, portanto, refletirem uma tendência genética das meninas desta região.

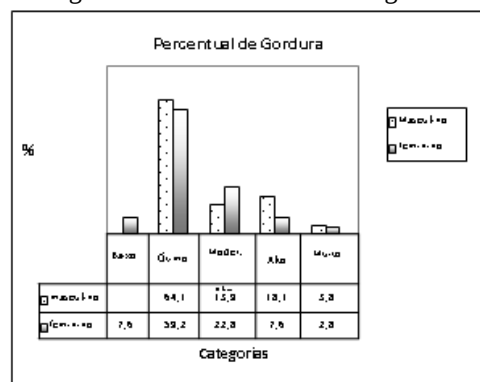


Figura 1. Classificação do percentual de gordura de todo o grupo n (%)

Dados divulgados pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), em 1995 aproximadamente 120 milhões de crianças, entre 5 e 14 anos, trabalhavam no mundo todo. Este não é um problema novo, dado que está relacionado com a pobreza das famílias dessas crianças¹³. Quando se discute a questão do gênero, é fato patente que o gênero masculino

tende a experienciar o trabalho mais cedo que o feminino, especialmente no setor produtivo informal. No entanto, ao contrário dos meninos, as meninas são frequentemente empregadas em atividades domésticas, em particular àquelas vinculadas a lida diária em seu próprio lar, em substituição às suas mães que estão inseridas no mercado de trabalho¹⁰. Assim, mesmo quando não estão diretamente envolvidas em empregos de natureza oficiosa que fogem as prerrogativas legais brasileiras, estas acabam por desempenhar atividades intensas e extensas inerentes a rotina doméstica. *rever*

A labuta diária da atividade doméstica poderia, em última instância, configurar atividade física não sistematizada, onde a identificação de baixos índices percentuais de gordura nas meninas poderia apenas expressar a participação ativa destas nas atividades do lar, prática ainda com ampla difusão no Nordeste.

Contudo, é preciso reiterar a idéia de que, com a metodologia empregada nesta pesquisa, não é possível estabelecer mais que especulações acerca da temática anteriormente abordadas e que estudos posteriores envolvendo tanto genética de populações quanto abordagens do tema sob a perspectiva sócio-cultural são absolutamente necessários para uma adequada elucidação do aparente paradoxo observado no presente trabalho.

Na classificação ótima do Percentual de Gordura, 64,1% dos avaliados foram meninos, e 59,2% meninas. Verificou-se, que 35,8% dos meninos e 33,2% das meninas encontravam-se nos níveis considerados elevados para o percentual de gordura: moderadamente alto, alto e muito alto (figura 1).

Romazini e Lopes¹⁴ ao realizarem estudo sobre composição corporal em escolares de Florianópolis, concluíram que 12,5% dos meninos e 17,1% das meninas apresentavam índices de gordura corporal acima dos valores recomendados. Esses valores são inferiores aos encontrados no presente estudo, e podem relacionar-se com hábitos alimentares característicos daquela população, além de níveis de atividade física superiores

Os resultados da presente pesquisa geram dois novos pontos de discussão: o primeiro diz respeito à utilização de um ou outro instrumento para a classificação

da obesidade em populações, tendo em vista a grande diferença entre a avaliação através do percentual de gordura e a realizada com a utilização dos pontos de corte por percentis.

O segundo ponto está relacionado aos valores encontrados no percentual de gordura no gênero masculino, especificamente nos mais elevados, onde sugerem que os meninos, além de estarem praticando menos atividades físicas, característica do gênero masculino, também estão ingerindo alimentos altamente calóricos.

A educação física na rede escolar possui condições para contribuir no combate ao sobrepeso e obesidade. Para isso, devem-se planejar atividades que contemplem esses temas, além de se intensificar a orientação nutricional, tanto aos alunos, como também aos seus pais e responsáveis, a fim de que essas crianças e jovens não se tornem adultos obesos.

Sugere-se que, devido à influência do período de maturação sexual, tenha ocorrida a variação da composição corporal dos estudantes.

É de extrema importância efetivamente acompanhar os níveis de gordura corporal das crianças e adolescentes, conscientizando-os a respeito de uma alimentação saudável, além de incentivá-los a praticar exercícios físicos regularmente, tendo em vista que a disponibilidade da tecnologia, o aumento da insegurança e a redução dos espaços livres nos grandes centros contribuem para a inatividade, favorecem atividades sedentárias, como assistir televisão, jogar videogame e utilizar computadores

Observou-se em ambos os gêneros, quadros preocupantes com relação aos níveis de saúde desses indivíduos, uma vez que apresentando gordura corporal dentro do padrão de normalidade, o risco de incidência de doenças crônico-degenerativas é menor. Desse modo, recomenda-se a criação e manutenção de políticas públicas de saúde que estimulem tanto a prática regular de exercícios físicos, como mostre a importância da dieta para a aquisição de uma vida mais saudável.

Outrossim, os dados obtidos no presente estudo conduzem clara e contundentemente à idéia de que é

premente a implantação de estratégias mais efetivas de orientação e adequação na dieta, além de incentivar os estudantes a adotarem um estilo de vida ativo fisicamente, principalmente na rede escolar, local onde as crianças e jovens passam boa parte do dia.

Nesta perspectiva, é impossível não sinalizar o papel da disciplina educação física como importante e atuante parceira junto à implementação de programas de exercícios físicos, que contem com a participação efetiva dos escolares, a fim de garantir a chegada à idade adulta com níveis satisfatórios de saúde.

Conclusões

Apesar da maioria dos escolares ter sido categorizados com percentual de gordura ótimo, um considerável número de estudantes encontravam-se dentro de alguma faixa de risco para a saúde, em virtude de desnutrição, e principalmente do sobrepeso ou obesidade. Essa questão suscita a participação e atenção de gestores, tanto da área da saúde, quanto da educação, para prevenção e combate destes agravos.

Referências

1. Assis CR, Mesa AJR, Nunes VG da S. Determinação da Composição Corporal de Pessoas de 20 s 70 Anos da Comunidade Pelotense. **Rev Bras Cin & Des Hum** 1999;1(1):82-88.
2. Barbeto P A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. 2 ed. Florianópolis: UFSC, 1998
3. Benedetti TRB, Pinho RA, Ramos VM. Dobras cutâneas. In: Petroski EL. **Antropometria: Técnicas e padronizações**. Porto Alegre: Palotti, 1999, p. 53-67.
4. Bouchard C, Shepard RJ. Physical activity, fitness and health: The modeland key concepts. In Bouchard, C; Shepard, RJ; Sthephens, T. **Physical activity, fitness and health**. Toronto. Champaign: Human Kinetics Publishers, 1993, p. 11-23.
5. Campana AO, Paiva SAR. Composição do corpo: métodos para análise. **Rev Soc Bras Alim Nutr** 2005;29:99-120.
6. Do Rio RP. **O Fascínio do Stress**. Belo Horizonte: Del Rey, 1995.
7. Giugliano R, Melo ALP. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do índice de massa corporal segundo padrão internacional. **J Ped** 2004;80(2):129-134.
8. Lohman, TG. **Advances in body composition assessment**. Champaign (IL): Human Kinetics, 1992.
9. Malina RM. Regional body composition: age, sex, and ethnica variation. In: Roche AF, Heymsfield SB, Lohman TG (Eds). **Human body composition**. Champaign (IL): Human Kinetics Books, 1996, p. 217-255.
10. Oliveira ED. **Trabalho infantil: causas, consequências e políticas sociais**. Brasília: Universidade de Brasília, UNB. abril/ 2004
11. Petroski EL. Equações antropométricas: subsídios para o uso no estudo da composição corporal. In: Petroski EL (Org). **Antropometria: técnicas e padronizações**. Porto Alegre: Palotti, 1999, p.105-108.
12. Petroski EL, Pires Neto ES. Composição corporal: modelos para o uso no estudo da composição corporal. In: Petroski EL (Org). **Antropometria: técnicas e padronizações**. Porto Alegre: Palotti. 1996, p. 105-108.
13. Rocha S. Trabalho precoce: realidade social e desafio de política pública. **Nova Economia** 2003;13(2): 61-80.
14. Romansini LA, Lopes A da S. Crescimento físico e composição corporal de escolares de uma escola pública da cidade de Florianópolis, SC. **Rev Dig** 2005;10(87) Disponível em: <http://www.efdeportes.com/> [2007/08/27]
15. Silva RJ dos S. **Características de crescimento, composição corporal e desempenho físico relacionado à saúde em crianças e adolescentes de 07 a 14 anos da região do Cotinguiba (SE)**. Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, 2002 [Dissertação de Mestrado].
16. Thomas JR, Nelson JK, Silverman S. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
17. WHO. World Health Organization. **Physical Status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: 1995 ,(Report nº 854).