



Acta Paulista de Enfermagem

ISSN: 0103-2100

ape@unifesp.br

Escola Paulista de Enfermagem

Brasil

Coelho Damasceno, Marta Maria; de Oliveira Lopes, Marcos Venícios; Damasceno Oliveira, Dalva;  
Ponte Nogueira, Natália; de Almeida Siqueira, Iana; Freire de Macêdo, Suyanne  
Sobrepeso em adolescentes de escolas públicas: desempenho de três critérios diagnósticos  
Acta Paulista de Enfermagem, vol. 22, núm. 2, 2009, pp. 198-204  
Escola Paulista de Enfermagem  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307023834013>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Sobrepeso em adolescentes de escolas públicas: desempenho de três critérios diagnósticos\*

*Obesity among public school teenagers: the performance of three anthropometric criteria*

*Exceso de Peso en adolescentes de Escuelas públicas: desempeño de tres criterios diagnósticos*

Marta Maria Coelho Damasceno<sup>1</sup>, Marcos Venícios de Oliveira Lopes<sup>2</sup>, Dalva Damasceno Oliveira<sup>3</sup>, Natália Ponte Nogueira<sup>3</sup>, Iana de Almeida Siqueira<sup>4</sup>, Suyanne Freire de Macêdo<sup>5</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Comparar as diferentes prevalências de sobrepeso em nível clínico e populacional em um grupo de adolescentes brasileiros, segundo os três critérios antropométricos utilizados em práticas assistenciais. **Métodos:** Estudo transversal com 720 alunos de escolas públicas de Fortaleza, situados entre 14 e 19 anos. Calculou-se o índice de massa corporal, classificando os sujeitos como possuidores ou não de sobrepeso, segundo cada critério. **Resultados:** Observou-se que, para todas as faixas etárias, houve discordância entre os três critérios. A maior delas de 13,3%, na faixa etária de 16 anos, para os homens; e de 12,5%, na faixa etária de 14 anos, para as mulheres. **Conclusão:** Uma estratégia para identificar sobrepeso seria adotar dois critérios que permitam, simultaneamente, englobar o maior número de adolescentes com indicativos de sobrepeso e extrair, dentre estes, aqueles com indicadores mais evidentes deste problema.

**Descritores:** Sobrepeso/diagnóstico; Antropometria; Adolescente; Saúde do adolescente

## ABSTRACT

**Objective:** To compare the performance of three anthropometric criteria used in clinical practice to identify obesity among Brazilian teenagers. **Methods:** A cross-sectional study was conducted with 720 students, aged 14 to 19 years old, from public schools of Fortaleza. The body mass index was used to classify students' weight according to each one of the three criteria. **Results:** There were disagreements among the three criteria to classify students' weight. Higher disagreements occurred during classification of weight among male students aged 16 years old (13.3%) and female students aged 14 years old (12.5%). **Conclusion:** The use of at least two anthropometric criteria can be a useful strategy to improve the identification and classification of teenagers with abnormal body weight.

**Keywords:** Overweight/diagnosis; Anthropometry; Adolescent; Adolescent health

## RESUMEN

**Objetivo:** Comparar las diferentes prevalencias de exceso de peso a nivel clínico y poblacional en un grupo de adolescentes brasileños, según los tres criterios antropométricos utilizados en prácticas asistenciales. **Métodos:** Se trata de un estudio transversal realizado con 720 alumnos de escuelas públicas de Fortaleza, comprendidos entre las edades de 14 y 19 años. Se calculó el índice de masa corporal, clasificando a los sujetos como poseedores o no de exceso de peso, según cada criterio. **Resultados:** Se observó que, para todos los grupos etáreos, hubo discordancia entre los tres criterios. La mayor de ellas de 13,3%, en la faja etárea de 16 años, para los hombres; y de 12,5%, en la faja etárea de 14 años, para las mujeres. **Conclusión:** Una estrategia para identificar el exceso de peso sería adoptar dos criterios que permitan, simultáneamente, agrupar el mayor número de adolescentes con indicativos de exceso de peso y extraer, de éstos, aquellos con indicadores más evidentes de este problema.

**Descriptores:** Sobrepeso/diagnóstico; Antropometría; Adolescente; Salud del adolescente

\* Estudo desenvolvido na Universidade Federal do Ceará – UFC – Fortaleza (CE), Brasil.

<sup>1</sup> Doutora, Professora do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará – UFC – Fortaleza (CE), Brasil; Pesquisadora do CNPq.

<sup>2</sup> Doutor, Professor do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará – UFC – Fortaleza (CE), Brasil; Pesquisador do CNPq.

<sup>3</sup> Estudantes de Medicina da Universidade Estadual do Ceará – UECE – Fortaleza (CE), Brasil; Bolsistas PIBIC-CNPq.

<sup>4</sup> Estudante de Medicina da Universidade Estadual do Ceará – UECE – Fortaleza (CE), Brasil; Bolsista IC-FUNCAP.

<sup>5</sup> Pós-graduanda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará – UFC – Fortaleza (CE), Brasil.

## INTRODUÇÃO

A adolescência, período importante do crescimento e do amadurecimento do ser humano, compreendido entre 10 e 19 anos, é uma fase em que se estabelecem muitas das características do adulto<sup>(1)</sup>. No âmbito nutricional, o sobrepeso e a obesidade associados a outras co-morbidades como hipertensão, dislipidemia e diabetes não insulino dependente eram, até alguns anos atrás, mais evidentes em adultos. No entanto, tais alterações já podem ser observadas freqüentemente na faixa etária mais jovem<sup>(2)</sup>. Sabe-se que existe grande probabilidade de os adolescentes com sobrepeso tornarem-se adultos obesos<sup>(3)</sup>. Além disso, alguns estudos sugerem que o tempo de duração da obesidade está diretamente associado à morbimortalidade por doenças cardiovasculares<sup>(4)</sup>. Essas evidências enfatizam a importância de identificar e tratar de modo efetivo o sobrepeso em adolescentes<sup>(5)</sup>.

A obesidade é uma doença crônica definida como excesso de gordura corporal e o sobrepeso é uma proporção relativa de peso maior que a desejável para a altura<sup>(6)</sup>. Essas condições são de etiologia multifatorial cujo desenvolvimento sofre influência de fatores biológicos, psicológicos, culturais e sócio-econômicos<sup>(7)</sup>. Nesse contexto, sabe-se que existe a influência de fatores genéticos relacionados ao problema da obesidade, os quais possuem ação permissiva para a atuação dos fatores ambientais, sendo esses decisivos para a manutenção do peso saudável.

Ademais, do ponto de vista cultural, as preferências alimentares, assim como as atividades físicas, são práticas influenciadas diretamente pelos hábitos dos pais que persistem freqüentemente na vida adulta<sup>(8)</sup>. Complementarmente, o caráter epidêmico e a prevalência crescente do sobrepeso e da obesidade nos países desenvolvidos e em desenvolvimento são conseqüências da chamada transição nutricional, caracterizada por um aumento excessivo de alimentos ricos em gorduras e com elevado teor calórico, associados ao sedentarismo<sup>(9)</sup>.

É possível que a obesidade atinja 10% da população mundial e mais de um terço da população norte-americana em poucos anos<sup>(10)</sup>. De acordo com estudo especializado, conduzido de 1988 a 1994, a prevalência de sobrepeso entre adolescentes de 12 a 17 anos foi 10,6%. No sexo masculino, na faixa etária de 12 a 14 anos, a prevalência de sobrepeso foi de 10,7% e para a faixa etária de 15 a 17 anos, foi de 12%; no sexo feminino, as prevalências foram de 11,5% para a faixa etária de 12 a 14 anos e 8,2% para a faixa etária de 15 a 17 anos. Essa realidade assemelha-se ao que ocorre no continente europeu, onde se verificou um aumento entre 10 e 40% da obesidade em apenas 10 anos<sup>(11)</sup>.

No Brasil, ao serem comparados dois inquéritos nacionais, realizados entre os anos de 1975 e 1989, foi observado um aumento de 100% da prevalência de

obesidade entre os homens e 70% entre as mulheres, abrangendo todas as faixas etárias<sup>(12)</sup>. A velocidade no incremento das prevalências de obesidade é variável nas diferentes regiões geográficas, nas classes sociais, nas faixas etárias e no sexo<sup>(13)</sup>. Outro inquérito brasileiro realizado em 2004 demonstrou que a freqüência de excesso de peso na população brasileira adulta supera em dez vezes àquela que apresenta déficit de peso<sup>(14)</sup>.

Sabe-se que quanto mais intenso e precoce é o aparecimento do sobrepeso e da obesidade, maior o risco de persistência no adulto, sendo mais graves as co-morbidades relacionadas a ambos<sup>(15)</sup>. Portanto, essa ocorrência tem se tornado um grande problema de saúde pública, em particular, nos países desenvolvidos, e tem renovado o interesse pelos antecedentes antropométricos nos adolescentes e adultos obesos, assim como pelos fatores de risco associados ao excesso de peso<sup>(1)</sup>.

A antropometria constitui-se em importante método diagnóstico, fornecendo estimativa da prevalência e gravidade das alterações nutricionais. E o método mais útil para identificar pessoas obesas, pois é o de menor custo, não-invasivo, universalmente aplicado e com boa aceitação para a população. Índices antropométricos são obtidos a partir da combinação de duas ou mais informações antropométricas básicas (peso, sexo, idade, altura)<sup>(1)</sup>.

Pela aferição do peso e altura, pode ser calculado um dos três índices antropométricos mais utilizados que se baseia no cálculo do índice de massa corporal (IMC). Os autores pertencem ao grupo dos primeiros a relacionar os critérios estatísticos de continuidade dos valores do IMC com os adotados na idade adulta. As curvas representam a distribuição percentilar por faixa etária dentro de cada sexo e os pontos de corte para sobrepeso utilizados para adultos (25kg e 30 kg/m<sup>2</sup>) foram ajustados obrigatoriamente segundo os valores de percentis 85 e 95 de IMC aos 18 anos<sup>(16)</sup>. Doravante, para o presente estudo, esse índice antropométrico será designado como critério A.

A literatura relata outro critério utilizado para diagnosticar o estado nutricional. Por meio de um método matemático, incluindo dados sobre a idade e os percentis de 85 e 95, o trabalho é considerado a única referência de dados para o IMC que preenche os requerimentos para a população total de adolescentes nos Estados Unidos. A distribuição dos autores para o IMC foi elaborada para classificação de pessoas a partir de 6 a 74 anos de idade, segundo sexo, idade e raça. Os pontos de corte propostos pelos autores definem como sobrepeso os adolescentes com IMC entre percentis 85 e 95. Na rotina pediátrica e em saúde pública, os índices classificados por esses estudiosos são um dos mais utilizados no diagnóstico de sobrepeso em crianças e adolescentes<sup>(17)</sup>. Esse índice antropométrico será designado como critério B.

A classificação proposta por outros interessados no

assunto impõe a relevância da especificidade sobre a sensibilidade, pois afirma que maximizando a especificidade, minimiza-se a proporção de adolescentes que serão incorretamente classificados como sobrepeso. Basearam-se nos valores de percentis encontrados na literatura, modificando apenas o ponto de corte entre risco de sobrepeso e sobrepeso. Assim, adolescentes com IMC maior ou igual a 95 percentis, ou maior que 30 kg/m<sup>2</sup> para sexo e idade, devem ser considerados com sobrepeso. Propõem ainda, que seja utilizado o termo sobrepeso ao invés de obesidade se não houver determinação da gordura corporal e da massa magra, como no caso do IMC<sup>(18)</sup>. O critério ora exposto será designado como critério C.

Além de servirem de instrumento de avaliação nutricional, os dados antropométricos são úteis também para realizar comparações temporais em um mesmo grupo ou entre populações. No entanto, os critérios para avaliação do excesso de peso em crianças e adolescentes variam muito. Assim, torna-se essencial a determinação da medida mais apropriada para identificar o estado nutricional<sup>(19)</sup>.

Ao presente estudo, coube comparar as diferentes prevalências de sobrepeso em nível clínico e populacional, em um grupo de adolescentes brasileiros, segundo os três critérios antropométricos utilizados nas práticas assistenciais.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, cujos dados foram retirados de um banco de dados construído por ocasião do desenvolvimento da pesquisa “Identificação dos fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em adolescentes”, inserida no projeto “Ações integradas na prevenção do diabetes mellitus tipo 2”, apoiado pelo CNPq. A referida investigação foi realizada em 12 estabelecimentos de ensino da rede pública estadual, situados na cidade de Fortaleza-Ceará. Segundo informações do Centro Regional de Desenvolvimento da Educação, Fortaleza é dividida em seis regiões, e, em janeiro de 2006 possuía 194 escolas com um total de 284.611 alunos matriculados. Ao serem solicitadas informações sobre o número de alunos matriculados na faixa etária entre 14 e 19 anos, obteve-se um total de 114.304 alunos distribuídos nas seis regionais.

Para o cálculo da amostra utilizou-se uma fórmula para população infinita<sup>(8)</sup>.

$$n = \frac{t^2 \cdot 5\% \cdot P \cdot Q}{e^2}$$

Onde t= valor da distribuição de Student ( $t_{5\%} = 1,96$ ); P=50%; Q=100-P= 50%; e = erro amostral absoluto = 4%. Considerou-se os valores supracitados para P e Q haja vista que proporcionam um tamanho máximo de

amostra, além do nível de significância ( $\alpha=0,05$ ) e o erro amostral absoluto de 4%. Assim, o número de participantes determinado foi equivalente a 600 adolescentes. Em virtude das prováveis perdas de sujeitos e/ou de informações, acrescentou-se uma margem de 20% a esse tamanho amostral. Assim, o “n” final abrangeu 720 estudantes.

Estratificou-se a amostra por região conforme o Quadro 1.

**Quadro 1** – Amostra estratificada dos alunos matriculados em escolas públicas por região. Fortaleza – CE, 2007

Região	Nº de alunos matriculados na faixa etária de interesse	Amostra por região
1	17.902	113
2	15.450	98
3	16.670	105
4	18.020	113
5	24.740	156
6	21.513	135
<b>Total</b>	<b>114.304</b>	<b>720</b>

De cada uma das seis regiões, foram escolhidas duas escolas, localizadas em bairros distintos e com diferentes cenários de infra-estrutura, serviços e condições socioeconômicas, a fim de se construir um quadro abrangente da cidade de Fortaleza. A amostra por região foi dividida por 2 para obter o número de alunos que seria pesquisado em cada escola. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da Universidade Federal do Ceará sob Protocolo n.º 217/05.

A seleção dos sujeitos ocorreu de maneira aleatória simples, por sorteio, entre os que concordaram em participar da pesquisa e apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devidamente assinado, tanto por eles como por seus pais ou responsáveis. Antes, porém, diretores, professores e alunos receberam informações sobre os objetivos e a metodologia da investigação.

A coleta de dados foi realizada nos meses de fevereiro e março de 2006, de segunda a sexta-feira, no período vespertino. Utilizou-se, um formulário no qual se registrou nome, idade, sexo, peso, altura e Índice de Massa Corporal (IMC).

Na apresentação das prevalências, a idade dos estudantes foi agrupada em anos completos a partir de 14 até 19 anos (por exemplo, adolescente com 14 anos e 5 meses foi considerado como tendo 14 anos). Para a mensuração do peso, os indivíduos encontravam-se descalços, com roupas leves, em posição ereta e com os braços paralelos ao corpo. Utilizou-se uma balança portátil digital com capacidade para registrar 120 kg e uma precisão de 0,1kg; display automático acionado com o toque dos pés que foi posicionada em um plano horizontal.

A altura foi avaliada por meio de uma fita métrica com precisão de 0,5cm, fixada em parede lisa. As aferições da altura foram tomadas com alunos descalços, de costas para a parede, pés unidos e paralelos, em posição ereta e olhando para frente, com o apoio de uma régua que foi posta sobre a cabeça dos participantes, para assegurar a exatidão da medida na fita métrica<sup>(1)</sup>. Vale ressaltar que o peso e a altura foram mensurados uma única vez. Os valores obtidos, referentes ao peso, altura, sexo e IMC, foram submetidos à tripla digitação para detecção de possíveis erros e armazenados em um banco de dados, desenvolvido no software Excel versão 7.

Com base nesses dados, foram realizadas as análises do estado nutricional dos adolescentes, classificados em sobrepeso de acordo com os critérios A, B e C, os quais foram estruturados em tabelas, no programa Microsoft Word versão 7. As prevalências e frequências foram estimadas em cada faixa etária e comparadas em termos de valores nominais. Para verificação da diferença nas proporções de sobrepeso identificadas em cada um dos três critérios avaliados por sexo e idade, foi aplicado o teste de Fisher-Freeman-Halton. O nível de significância adotado foi 5%.

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta o perfil da amostra por sexo e idade. Dos 720 estudantes que participaram da pesquisa, 293 (40,69%) eram do sexo masculino e 427 (59,31%) do sexo feminino. Observou-se que a faixa etária de maior prevalência no sexo masculino foi de 18 anos (30,7%), e no sexo feminino, de 15 anos (19,4%).

**Tabela 1** - Adolescentes de escolas públicas segundo sexo e idade. Fortaleza-CE. 2007

Grupo etário	Sexo masculino		Sexo feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
14	36	12,3	74	17,3	110	15,3
15	42	14,3	83	19,4	125	17,4
16	45	15,4	81	19,0	126	17,5
17	42	14,3	71	16,6	113	15,7
18	90	30,7	82	19,2	172	23,9
19	38	13,0	36	8,4	74	10,3
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>100,0</b>	<b>427</b>	<b>100,0</b>	<b>720</b>	<b>100,0</b>

Na Tabela 2 são mostradas as prevalências de sobrepeso para estudantes do sexo masculino, segundo grupos etários e critérios antropométricos. Constatou-se que, para todas as faixas etárias, ocorreu discordância entre os três critérios. A maior diferença encontrada foi de 13,3%, na faixa etária de 16 anos, entre os critérios A e C ( $p=0,046$ ).

O critério A, para classificação de sobrepeso nos adolescentes do sexo masculino, estimou prevalências superiores aos outros dois critérios. As diferenças

percentuais em relação ao critério B foram de +2,7% (14 anos), +2,2% (16 anos), +2,4% (17 anos), +6,7% (18 anos) e +2,6% (19 anos). Não foi encontrada diferença entre os critérios A e B na faixa etária de 15 anos ( $p=0,645$ ).

O critério C, comparado com o B, discordou em -5,5% (14 anos), -4,8% (15 anos), -11,1% (16 anos), -2,4% (17 anos), -4,4% (18 anos) e -2,6% (19 anos). Já o critério A, comparado com o C, mostrou diferenças nas seguintes faixas etárias: +8,3% (14 anos), +4,8% (15 anos), +13,3% (16 anos), +4,8% (17 anos), +11,1% (18 anos) e +5,3% (19 anos).

Em termos de diferenças estatisticamente significantes, apenas nas idades de 16 ( $p=0,046$ ) e 18 ( $p=0,016$ ) anos e para o total da amostra ( $p<0,001$ ), foram observadas proporções diferentes entre os critérios avaliados. Nesse ponto, ressalta-se que, em todos os casos, o critério C apresentou proporções menores que os outros dois critérios, confirmando sua tendência a privilegiar a especificidade. Por outro lado, pelo critério A, foram identificadas maiores proporções de adolescentes com sobrepeso.

A Tabela 3 mostra as prevalências estimadas de sobrepeso para estudantes do sexo feminino, segundo grupos etários e critérios antropométricos. Notou-se que

**Tabela 2** - Prevalência de sobrepeso em adolescentes do sexo masculino, segundo grupo etário e critérios antropométricos. Fortaleza-CE. 2007

Grupos etários e critérios antropométricos	Sobrepeso		Valor de p
	n	%	
14 anos			
Critério A	4	11,1	0,388
Critério B	3	8,3	
Critério C	1	2,8	
15 anos			
Critério A	3	7,1	0,645
Critério B	3	7,1	
Critério C	1	2,4	
16 anos			
Critério A	6	13,3	0,046
Critério B	5	11,1	
Critério C	-	-	
17 anos			
Critério A	2	4,8	0,359
Critério B	1	2,4	
Critério C	-	-	
18 anos			
Critério A	12	13,3	0,016
Critério B	6	6,7	
Critério C	2	2,2	
19 anos			
Critério A	3	7,9	0,589
Critério B	2	5,3	
Critério C	1	2,6	
Total			
Critério A	30	10,2	<0,001
Critério B	20	6,8	
Critério C	5	1,7	



houve discordância nos três critérios em todas as idades. A maior diferença encontrada foi de 12,2%, na faixa etária de 14 anos, entre os critérios A e C ( $p=0,010$ ).

**Tabela 3** - Prevalência de sobrepeso em adolescentes do sexo feminino, segundo grupo etário e critérios antropométricos. Fortaleza-CE. 2007

Grupos etários e critérios antropométricos	Sobrepeso		Valor de p
	n	%	
14 anos			
Critério A	9	12,1	0,010
Critério B	7	9,5	
Critério C	-	-	
15 anos			
Critério A	8	9,6	0,284
Critério B	7	8,4	
Critério C	3	3,6	
16 anos			
Critério A	9	11,1	0,096
Critério B	7	8,6	
Critério C	2	2,5	
17 anos			
Critério A	6	8,5	0,346
Critério B	4	5,6	
Critério C	2	2,8	
18 anos			
Critério A	7	8,5	0,032
Critério B	5	6,1	
Critério C	-	-	
19 anos			
Critério A	5	13,9	0,754
Critério B	4	11,1	
Critério C	3	8,3	
Total			
Critério A	44	10,3	<0,001
Critério B	34	8,0	
Critério C	10	2,2	

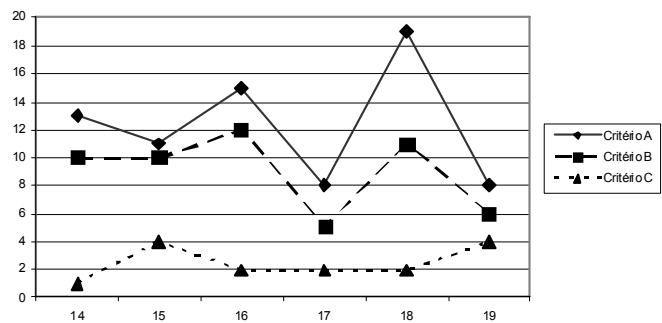
O critério A, para identificar sobrepeso em adolescentes do sexo feminino, estimou as maiores prevalências, se comparado aos outros dois critérios. As diferenças percentuais em relação ao critério B foram de +2,7% (14 anos), +1,2% (15 anos), +2,5% (16 anos), +2,8% (17 anos), +2,4% (18 anos) e +2,9% (19 anos).

O critério C, comparado com o B, discordou de -9,5% (14 anos), -4,8% (15 anos), -6,1% (16 anos), -2,8% (17 anos), -6,1% (18 anos) e -2,8% (19 anos). Já o critério A, comparado com o C, foi diferente nas seguintes faixas etárias: +11,9% (14 anos), +9,2% (15 anos), +10,2% (16 anos), +8,0% (17 anos), +8,5% (18 anos) e +13,4% (19 anos).

De forma similar ao grupo de adolescentes do sexo masculino, o critério C mostrou tendência a maior especificidade na identificação de sobrepeso entre adolescentes do sexo feminino. Neste âmbito, foram identificadas diferenças estatisticamente significantes nas idades de 14( $p=0,010$ ) e 18( $p=0,032$ ) anos e no grupo total( $p=0,001$ ). O critério A estimou prevalências de sobrepeso superiores aos outros dois, em ambos os sexos e em todas as idades, exceto na idade de 15 anos no sexo

masculino no qual os critérios A e B obtiveram os mesmos valores.

No presente estudo, os três critérios utilizados para comparar o número de adolescentes em sobrepeso evidenciaram diferenças entre si conforme pode ser observado na Figura 1. Os critérios A e B apresentaram consonância na variação de seus resultados de acordo com a faixa etária, exceto na mudança de idade de 14 para 15 anos, já que os valores obtidos segundo o critério B permaneceram constantes, enquanto os obtidos pelo critério A diminuíram. Contudo, o critério C não seguiu o mesmo padrão dos demais, permanecendo o menos variante.



**Figura 1** - Comparação do número de adolescentes classificados em sobrepeso segundo os três critérios por idade<sup>(16-18)</sup>. Fortaleza, 2007

## DISCUSSÃO

A escolha de um critério antropométrico abrangente para a avaliação de sobrepeso em adolescentes é mais difícil em comparação a outros grupos etários devido à grande variação no processo de crescimento e desenvolvimento durante a puberdade<sup>(20)</sup>.

Os critérios abordados no estudo utilizam o IMC como dado antropométrico para a classificação de sobrepeso que, apesar de possuir boa correlação com a mensuração de adiposidade em adolescentes, não reflete, com precisão, as grandes mudanças na composição corporal que ocorrem nessa faixa etária e que são distintas entre os sexos. No entanto, devido às dificuldades de se utilizar métodos mais sofisticados para medir a gordura corporal em estudos epidemiológicos, o IMC continua sendo uma opção viável, de fácil determinação, replicação e alta confiabilidade, não demandando treinamento específico, nem instrumental dispendioso<sup>(20-21)</sup>.

A falta de unanimidade nos critérios apontados na literatura para a definição de sobrepeso em adolescentes indica a necessidade de estabelecer pontos de corte específicos para cada população. O critério B é referência para os valores de corte de IMC na classificação de adolescentes incluídos na categoria de sobrepeso<sup>(11)</sup>. O critério A tende a superestimar estes valores, enquanto o critério C os subestima.

Além disso, tem-se questionado, para a população brasileira, a adequação da referência baseada na amostra norte-americana, utilizada pela maioria dos estudiosos do assunto<sup>(20)</sup>. O uso da população norte-americana como valor de referência para estimar sobrepeso em grupos específicos, como o de adolescentes, pode subestimar esse problema nutricional em países em desenvolvimento como o Brasil<sup>(22)</sup>.

Apesar de provenientes de pesquisas populacionais norte-americanas, os critérios B e C não apresentaram resultados idênticos, pois 7,5% dos adolescentes foram classificados em sobrepeso, segundo o critério B; em contrapartida, o critério C classificou apenas 2,0%. Os pontos de corte são as principais variáveis que diferenciam os critérios, pois a classificação de sobrepeso proposta pelo critério B define-se como o intervalo entre os percentis 85 e 95 para adolescentes, enquanto o critério C apresenta o percentil maior ou igual a 95 como classificatório. Todavia, estudiosos propõem que o ponto de corte para a melhor captação de adolescentes em risco de obesidade seja empregar o IMC inferior ao percentil 85 e próximo ao percentil 70<sup>(21)</sup>.

O critério A, entretanto, inclui dados de IMC de amostras representativas de adolescentes de seis diferentes países, incluindo o Brasil. Assim, os valores por ele propostos são recomendados por reconhecidas instituições que se dedicam ao estudo da obesidade<sup>(23)</sup>.

## CONCLUSÃO

Os dados mostraram que a prevalência de sobrepeso foi maior para qualquer faixa etária e sexo quando utilizado o critério A, ou seja, a utilização de qualquer um dos outros dois critérios subestimaria a prevalência de sobrepeso, principalmente o critério C. Critérios muito específicos, como o critério C, excluem adolescentes que necessitariam de cuidados profissionais precocemente, pois a tendência

ao ganho de peso aumenta com o advento da idade adulta.

A busca de um critério ideal para a população brasileira faz-se necessária, tendo em vista que o risco de morbidade por coronariopatia e aterosclerose vem crescendo em homens e mulheres que tiveram sobrepeso na adolescência. Em adultos de ambos os sexos que tiveram sobrepeso na adolescência, houve aumento do risco de neoplasias colorretal e intestinal entre os homens e de artrite entre as mulheres. Essa realidade explica a importância de uma identificação precoce de sobrepeso em adolescentes, na busca da prevenção de morbimortalidades relacionadas. Em consonância com o que preconizam os autores do critério B, o sobrepeso no adolescente é um poderoso preditor desses riscos quando comparado com sobrepeso na fase adulta.

Uma possível estratégia para a identificação e acompanhamento dos adolescentes seria a adoção de duas classificações simultâneas que permitissem, ao mesmo tempo, englobar o maior número de adolescentes com padrões antropométricos indicativos de sobrepeso e extrair, dentre esses, aqueles com indicadores mais evidentes de sobrepeso. O estudo, ora desenvolvido, indica que tal estratégia poderia ser alcançada ao se utilizar o critério A como critério de maior sensibilidade, e o critério C como critério de maior especificidade. Isso poderia ajudar na implementação de estratégias específicas para cada grupo classificado segundo estes critérios, considerando suas características peculiares, relacionadas aos seus dados antropométricos.

É importante ressaltar que o estudo foi realizado em escolas públicas de uma cidade do nordeste brasileiro, onde é possível que a proporção de adolescentes com sobrepeso seja diferente de outras regiões do país. Dessa forma, os resultados aqui apresentados devem ser vistos com cautela e outros estudos comparativos dos critérios precisam ser desenvolvidos em outras regiões para confirmar os achados.

## REFERÊNCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría: informe de un Comité de Expertos de la OMS. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1995. [OMS - Série de Informes Técnicos; 854].
2. Styne DM. Childhood and adolescent obesity. Prevalence and significance. *Pediatr Clin North Am*. 2001;48(4):823-54; vii.
3. Dietz WH. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics*. 1998;101(3 Pt 2):518-25.
4. Must A, Jacques PF, Dallal GE, Bejama CJ, Dietz WH. Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents. A follow-up of the Harvard Growth Study of 1922 to 1935. *N Engl J Med*. 1992;327(19):1350-5. Comment in: *N Engl J Med*. 1992;327(19):1379-80.
5. Dietz WH. What constitutes successful weight management in adolescents? *Ann Intern Med*. 2006; 145(2):145-6. Comment on: *Ann Intern Med*. 2006;145(2):81-90. *Ann Intern Med*. 2006;145(2):91-7.
6. Sotelo YOM, Colugnati FAB, Taddei JAAC. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. *Cad Saúde Pública = Rep Public Health*. 2004;20(1):233-40.
7. Oliveira AMA, Cerqueira EMM, Souza JS, Oliveira AC. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003;47(2):144-50.
8. Yanovski SZ, Yanovski JA. Obesity. *N Engl J Med*. 2002;346(8):591-602. Comment in: *N Engl J Med*. 2002;346(26):2092-3; author reply 2092-3. *N Engl J Med*. 2002;346(26):2092-3; author reply 2092-3. *N Engl J Med*. 2002;346(26):2092-3; author reply 2092-3.
9. Damiani D, Carvalho DP, Oliveira RG. Obesidade na infância: um grande desafio! *Pediatr Mod*. 2000;36(8):489-523.
10. Francischi RPP, Pereira LO, Freitas CS, Klopfer M, Santos RC, Vieira P, Lancha Júnior AH. Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. *Rev Nutr*.

- 2000;13(1):17-28.
11. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic; report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: World Health Organization; 1998.
12. Coitinho DC, Leão MM, Recine E, Sichieri R. Condições nutricionais da população brasileira: adultos e idosos. Brasília: INAN; 1991.
13. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. Independent effects of income and education on the risk of obesity in the Brazilian adult population. *J Nutr.* 2001;131(3):881S-886S. Comment in: *J Nutr.* 2005;135(10):2496.
14. Araújo MFM, Beserra EP, Chaves ES. O papel da amamentação ineficaz na gênese da obesidade infantil: um aspecto para a investigação de enfermagem. *Acta Paul Enferm.* 2006;19(4):450-5.
15. Must A. Morbidity and mortality associated with elevated body weight in children and adolescents. *Am J Clin Nutr.* 1996;63(3 Suppl):445S-447S.
16. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ.* 2000;320(7244):1240-3. Comment in: *BMJ.* 2000;321(7269):1158. *BMJ.* 2000;321(7269):1158-9. *BMJ.* 2000;321(7269):1159. *BMJ.* 2001;323(7319):999.
17. Must A, Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht<sup>2</sup>) and triceps skinfold thickness. *Am J Clin Nutr.* 1991;53(4):839-46. Erratum in: *Am J Clin Nutr* 1991;54(5):773. Comment in: *Am J Clin Nutr.* 1991;54(5):953-6.
18. Himes JH, Dietz WH. Guidelines for overweight in adolescent preventive services: recommendations from an expert committee. The Expert Committee on Clinical Guidelines for Overweight in Adolescent Preventive Services. *Am J Clin Nutr.* 1994;59(2):307-16.
19. Gibson RS. Principles of nutritional assessment. New York: Oxford University Press; 1990.
20. Vieira ACR, Alvarez MM, Marins VMR, Sichieri R, Veiga GV. Desempenho de pontos de corte do índice de massa corporal de diferentes referências na predição de gordura corporal em adolescentes. *Cad Saúde Pública = Rep Public Health.* 2006;22(8):1681-90.
21. Monteiro POA, Victora CG, Barros FC, Tomasi E. Diagnóstico de sobrepeso em adolescentes: estudo de desempenho de diferentes critérios para o Índice de Massa Corporal. *Rev Saúde Pública = J Public Health.* 2000;34(5):506-13.
22. Magalhães VC, Azevedo G, Mendonça S. Prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em adolescentes de 15 a 19 anos das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, 1996 a 1997. *Cad Saúde Pública = Rep Public Health.* 2003;19(Supl 1):S129-39.
23. Fernandes RA, Kawaguti SS, Agostini L, Oliveira AR, Ronque ERV, Freitas Júnior IF. Prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos de escolas privadas do município de Presidente Prudente – SP. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2007;9(1):21-7.