

Adriana Ferreira<sup>1</sup>  
Maria Thereza Cury<sup>2</sup>  
Vera Lucia Chiara<sup>3</sup>

# Perfil nutricional de adolescentes com sobrepeso e obesidade

*Nutritional profile of the adolescents with overweight and obesity*

## > RESUMO

**Objetivo:** Analisar o perfil de adolescentes com sobrepeso e obesidade atendidos em uma unidade de saúde. **Métodos:** Foram estudados 58 adolescentes (25 meninas e 33 meninos) com idades entre 10 e 18 anos do Serviço de Nutrição do Instituto de Endocrinologia da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro. As variáveis foram sexo, idade, massa corporal, estatura, índice de massa corporal (IMC), classificação nutricional, atividade física, estágio de maturação sexual, escolaridade, número e tipo de refeições e consumo alimentar. Para classificação nutricional utilizou-se o padrão de Cole *et al.* (2000). Foram desenvolvidos análise descritiva, testes (*t* e qui-quadrado [ $\chi^2$ ]) e gráficos relacionando o estado nutricional, a frequência de refeições e a atividade física. **Resultados:** Dos adolescentes pesquisados, 79,4% apresentaram obesidade, com predomínio do sexo masculino, sem, contudo, demonstrar diferença estatística significativa entre os sexos ( $\chi^2 = 1,17$ ;  $p = 0,34$ ). Somente 15,5% dos adolescentes praticavam atividade física, tendo a obesidade prevalido entre os sedentários e naqueles que faziam menos de quatro refeições diárias. Foi reduzido o hábito de consumir frutas, verduras e legumes. Também se observou que 82% acrescentavam sal às refeições e 31% utilizavam adoçantes. O consumo de carboidratos simples originados de alimentos densamente calóricos, como biscoitos, bolo, sorvete, açúcar e chocolate, foi observado em 65% dos adolescentes. **Conclusão:** Concluiu-se que, embora todos os adolescentes necessitem de ações direcionadas para mudanças comportamentais na alimentação e no sedentarismo, a situação das meninas foi mais grave, pois elas se encontravam em estágios de maturação sexual pós-menarca, enquanto os meninos, em estágios iniciais.

## > UNITERMOS

Adolescentes; consumo alimentar; obesidade; estilo de vida

## > ABSTRACT

**Objective:** To assess the profile of overweight and obesity adolescents seen at a health unit. **Methods:** Fifty-eight overweight and obese adolescents (25 girls and 33 boys) aged 10 to 18 years, attend upon in the Nutrition Service of the Endocrinology outpatient clinic of Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro, were studied. The variables analyzed were gender, age, body mass, height, body mass index (BMI), nutritional status, physical activity, sexual maturation stage, educational level, number and type of meal, and dietary history. Nutritional status was classified as proposed by Cole *et al.* (2000). Descriptive analysis, *t*-tests, chi-square ( $\chi^2$ ) test and graphics were used to correlate nutritional status with the frequency of meals and physical activity. **Results:** Of the adolescents studied, 79.4% were obese, with a predominance of obesity in boys but without statistical significance between genders ( $\chi^2 = 1.17$ ;  $p = 0.34$ ). Only 15.5% of the adolescents practiced physical activity and obesity predominated among sedentary individuals and those consuming fewer than four daily meals. The habit of consuming fruit and vegetables was low. Salt was added to the meals by 82% of the adolescents and 31% used sweeteners. Intake of simple carbohydrates originating from densely caloric foods as cookies, cakes, ice cream, sweet, and chocolate was observed in 65% of the adolescents. **Conclusions:** In conclusion, although all adolescents require attention directed at behavioral changes in terms of feeding habits and sedentarism, the situation of girls was more serious since they were in the post menarche stage of sexual maturation whereas boys were in the initial stages.

## > KEY WORDS

Adolescents; food intake; obesity; life style

<sup>1</sup>Pós-graduanda do curso de mestrado em Ciências da Saúde da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FCM/UERJ).

<sup>2</sup>Professora-assistente do Departamento de Nutrição Social do Instituto de Nutrição (DNS/INU) da UERJ; nutricionista do setor infantil da equipe do Instituto de Endocrinologia da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro.

<sup>3</sup>Professora-adjunta do DNS/INU/UERJ.

## > INTRODUÇÃO

A adolescência é caracterizada por processos de crescimento e de desenvolvimento em que ocorrem mudanças biopsicossociais marcantes. Nesse período de transição entre a infância e a fase adulta o comportamento se altera devido à influência de fatores diversos em resposta à busca por uma nova identidade<sup>(18)</sup>. Os adolescentes vivem momentos de críticas e reivindicações resultantes dessa fase de auto-afirmação e da necessidade de serem reconhecidos socialmente. O desenvolvimento intelectual se encontra aflorado, contribuindo para a aquisição de conhecimentos. A sexualidade está latente em virtude de várias alterações hormonais que provocam oscilações de humor: ora estão deprimidos, ora alegres<sup>(18)</sup>. Diante dessas transformações, nessa fase é comum que eles alterem seus estilos de vida e que adquiram novos hábitos, os quais podem se refletir em suas condições de saúde e em seu comportamento alimentar<sup>(13, 18)</sup>.

Sabe-se que diversos fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis, as principais causas de morbimortalidade no país, podem ter sido adquiridos na fase da adolescência<sup>(24)</sup>. Atualmente, a literatura aponta que ainda na adolescência tem-se observado a ocorrência de várias dessas doenças, com destaque para a hipertensão arterial (HA), o diabetes *mellitus* do tipo 2 (DM2) e as dislipidemias<sup>(10, 12)</sup>. Da mesma forma, a ocorrência de sobrepeso e obesidade vem se elevando, gerando conseqüências prejudiciais à saúde atual e futura, bem como repercute no desenvolvimento precoce da maturação sexual, no processo de crescimento e no ganho ponderal<sup>(17, 28)</sup>.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), desde a década de 1980 o crescente aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade transformou essa condição em epidemia mundial. Tal situação não ocorre apenas em países desenvolvidos, mas também naqueles em desenvolvimento. Sugere-se que esse quadro seja reflexo da industrialização, da urbanização, do desenvolvimento econômico e do aumento do consumo de produtos alimentícios refinados<sup>(7)</sup>.

Na adolescência, entre os fatores de risco para sobrepeso e obesidade destacam-se o se-

dentarismo, o consumo excessivo de alimentos densamente calóricos e de gorduras, a omissão de refeições e os horários irregulares para as mesmas<sup>(10)</sup>. Dessa forma, ações de promoção à saúde são oportunas nessa fase e devem ser prioridade em saúde pública. Estratégias de intervenções primária e secundária devem ser desenvolvidas por setores públicos, privados e organizações não-governamentais (ONGs) visando melhorar as condições de saúde, especialmente nesse período de crescimento. A OMS recomendou recentemente que tais estratégias estejam voltadas para o incentivo à alimentação saudável e à prática de atividades físicas para toda a população, principalmente crianças e adolescentes<sup>(7)</sup>.

Nesse sentido, a importância de se identificar o perfil dos adolescentes assistidos em serviços de saúde é primordial para possibilitar a implementação de medidas de atuação de forma direcionada. Com base nesse contexto este trabalho tem como objetivo analisar o perfil de adolescentes com sobrepeso e obesidade atendidos em uma unidade de saúde, fornecendo, assim, subsídios a intervenções individuais e coletivas.

## METODOLOGIA <

Este estudo de caráter descritivo foi desenvolvido com os adolescentes atendidos no Serviço de Nutrição do Ambulatório da Equipe de Nutrição do Instituto de Endocrinologia da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro. Foram estudados 58 adolescentes (25 do sexo feminino e 33 do masculino) com idades entre 10 e 18 anos predominantemente oriundos das zonas Norte e Oeste, Baixada Fluminense e outros municípios limítrofes à cidade do Rio de Janeiro e que, de modo geral, provêm de população de baixa renda. Os dados foram coletados diretamente dos prontuários, obtendo-se informações referentes à primeira consulta. As variáveis utilizadas no estudo foram as seguintes:

- sexo;
- idade;
- massa corporal (kg);
- estatura (m);

- índice de massa corporal (IMC): massa corporal/m<sup>2</sup>;
- classificação do estado nutricional;
- consumo alimentar: tipo e número de refeições diárias;
- estágio de maturação sexual;
- grau de escolaridade;
- atividade física.

A partir da medida de massa corporal e da estatura determinou-se o IMC, objetivando classificar o estado nutricional por meio dos critérios de Cole *et al.*<sup>(7)</sup>. A medida de massa corporal foi aferida utilizando-se balança plataforma (Filizola) com capacidade para 160 kg e sensibilidade de 100 g, sendo solicitada aos adolescentes a retirada de calçados e roupas pesadas. Na mesma ocasião, a estatura foi obtida pelo estadiômetro (Standard Sanny), em escala de 80-225 cm e resolução de 0,1 cm, com os adolescentes em posição ortostática e sem calçados. Essas medidas foram aferidas segundo as técnicas recomendadas por Lohman *et al.*<sup>(19)</sup>.

Para caracterizar o consumo alimentar, foram pesquisados os alimentos freqüentemente consumidos entre os adolescentes e os tipos de refeições habitualmente consumidas. Os adolescentes relataram o consumo alimentar por recordatório de 24 horas e história dietética.

O estágio de maturação sexual dos adolescentes foi definido pela equipe médica segundo os critérios de Tanner<sup>(20)</sup>. Neste estudo considerou-se, para o sexo feminino, o desenvolvimento das mamas, e para o masculino, a evolução da genitália.

Classificou-se o nível de escolaridade dos adolescentes considerando de primeiro grau os adolescentes que cursavam até a oitava série do ensino fundamental, e de segundo grau aqueles que estavam entre a primeira e a terceira série do ensino médio.

Definiu-se como prática de atividades físicas aquelas realizadas nos momentos de lazer, por serem feitas espontaneamente, desde que praticadas no mínimo por 30 minutos e pelo menos duas vezes na semana<sup>(11)</sup>.

Os dados foram analisados descritivamente, aplicando-se o teste *t* para comparação de médias

aritméticas e o teste não-paramétrico de qui-quadrado ( $\chi^2$ ) para verificar associação entre as variáveis, e todos com nível de significância de  $p < 0,05$ . Foram desenvolvidos gráficos relacionando sobrepeso e obesidade, com freqüência de refeições e prática de atividades físicas. No estudo foi utilizado o programa Epi-Info 6.04<sup>(9)</sup>.

Este trabalho foi aprovado na Comissão de Ética do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IMS/UERJ), sendo incluídos somente os adolescentes que concordaram em participar e que assinaram, juntamente com seus responsáveis, o termo de consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS

Os adolescentes apresentaram médias de idade em torno de 12 anos. As medidas da estatura e do IMC revelaram reduzidas variações, demonstrando distribuição normal em ambos os sexos. Situação diferenciada foi observada em relação ao peso, em que a não-simetria dos dados apresentou-se ampla e superior a todas as demais variáveis antropométricas. Não houve diferença estatisticamente significativa quanto às médias do IMC ( $t = 0,23$ ;  $p = 0,82$ ) entre os sexos. A mediana da idade da menarca observada foi em torno de 12 anos, porém nem todas as adolescentes estudadas já haviam apresentado menarca (**Tabela 1**).

A **Tabela 2** demonstra que, no grupo de adolescentes do sexo masculino, o estágio de maturação sexual predominante foi M1, referente à fase pré-púbere, enquanto as adolescentes se encontravam, em sua maioria, em estágios acima de M2, indicando fases finais pós-menarca.

Reduzido número de adolescentes revelou praticar atividades físicas, representando 15,5% do grupo, enquanto a prevalência de obesidade correspondeu a 79,4%. Embora essa prevalência fosse mais elevada entre os adolescentes do sexo masculino, o teste  $\chi^2$  demonstrou não haver diferença estatisticamente significativa entre os sexos ( $\chi^2 = 1,17$ ;  $p = 0,34$ ). A **Figura 1** mostra a relação entre sobrepeso e obesidade

**Tabela 1**

MÉDIA, DP, MEDIANA E VALORES MÍNIMOS E MÁXIMOS DAS VARIÁVEIS IDADE, ESTATURA, MASSA CORPORAL, IMC E IDADE DA MENARCA DOS ADOLESCENTES – SERVIÇO DE NUTRIÇÃO DA SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DO RIO DE JANEIRO

Grupos/Variáveis	Média (DP)	Mediana	Valor mínimo	Valor máximo
<b>Masculino (n = 33)</b>				
Idade (a)	12 (1,7)	12	10	16
Estatura (m)	1,55 (0,1)	1,54	1,35	1,92
Massa corporal (kg)	75,1 (21,1)	68,8	43	132,3
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) *	31,1 (5,7)	33,3	23,6	45,6
<b>Feminino (n = 25)</b>				
Idade (a)	12,7 (2,1)	13	10	17
Estatura (m)	1,57 (0,1)	1,56	1,38	1,81
Massa corporal (kg)	77,5 (20,3)	72,6	48	122
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) *	30,8 (5,1)	30,3	23,6	40,6
Menarca (n = 16)**	11,9 (1)	12	10	13

\* Teste  $t = 0,23$ ;  $p = 0,82$  (diferença não-significativa).

\*\* Nove adolescentes ainda não haviam apresentado menarca.

DP: desvio-padrão; IMC: índice de massa corporal.

**Tabela 2**

ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS ESTÁGIO DE MATUREZAÇÃO SEXUAL, ATIVIDADE FÍSICA, DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL E ESCOLARIDADE DOS ADOLESCENTES – SERVIÇO DE NUTRIÇÃO DA SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DO RIO DE JANEIRO

Variáveis	Sexo masculino (n = 33)	Sexo feminino (n = 25)	Total	%
<b>Maturação sexual</b>				
1	13	–	13	22,4
2	8	9	17	29,3
3	5	5	10	17,2
4	6	7	13	22,4
5	1	4	5	8,6
<b>Atividade física</b>				
Sim	6	3	9	15,5
Não	27	22	49	84,4
<b>Diagnóstico nutricional</b>				
Sobrepeso	5	7	12	20,6
Obesidade	28*	18*	46	79,4
<b>Escolaridade</b>				
Ensino fundamental	29	20	49	84,4
Ensino médio	4	5	9	15,5

\* $\chi^2 = 1,17$ ;  $p = 0,34$  (diferença não-significativa).

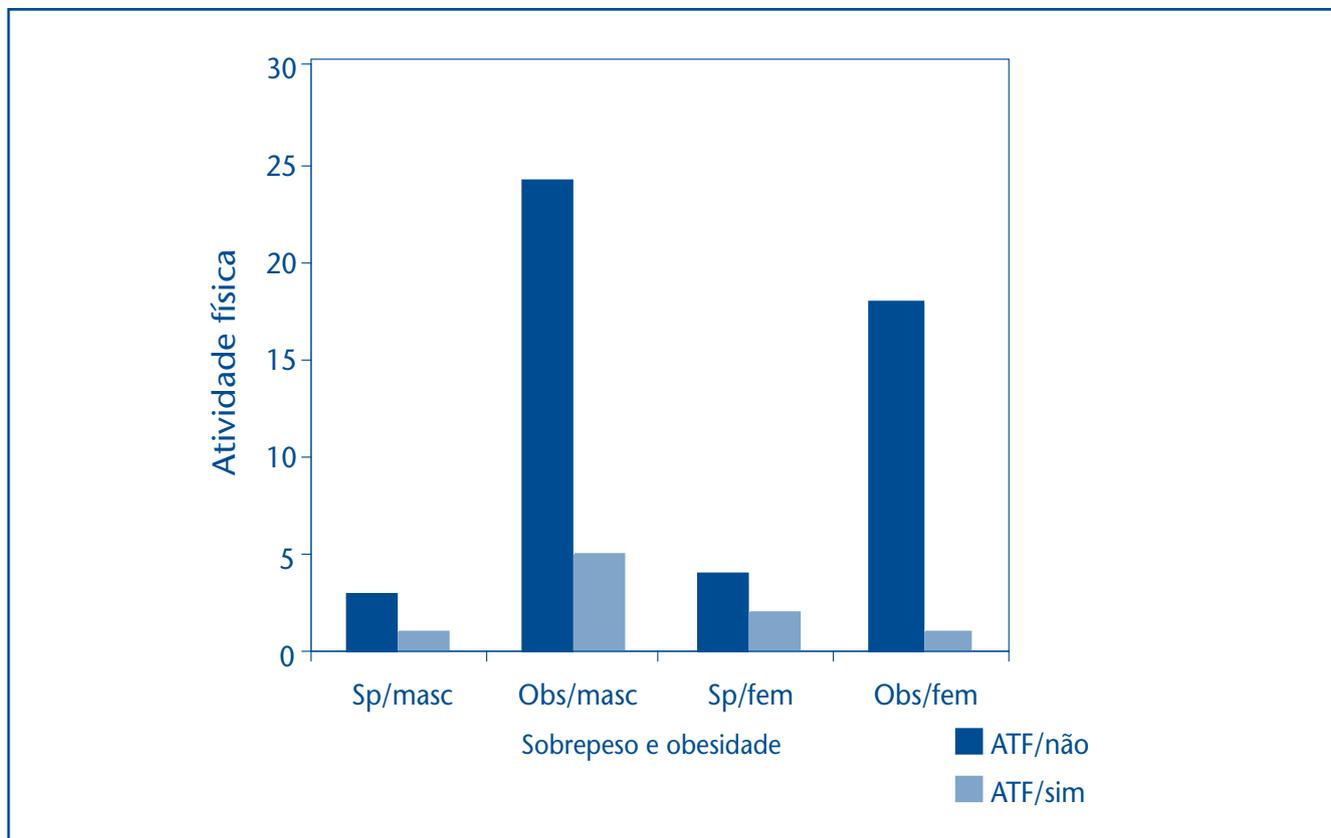


Figura 1 – Frequência absoluta de adolescentes por prática de atividade física segundo sobrepeso (Sp), obesidade (Obs) e sexo

dos adolescentes e a prática de atividades físicas, revelando elevada incidência de portadores de obesidade entre os não-praticantes de atividades físicas em ambos os sexos. A maioria do grupo de adolescentes (84,4%) cursava o ensino fundamental.

As principais refeições, como almoço e jantar, apresentaram maior percentual de realização entre os adolescentes, com índices superiores a 90%, enquanto as ceias seguidas da colação foram as refeições com menores percentuais. Entre as adolescentes é mais habitual lanchar à tarde, sendo raro para os meninos (Tabela 3). Ao relacionar a quantidade de refeições consumidas com a frequência de sobrepeso e obesidade entre os adolescentes, a Figura 2 mostra que o quadro de obesidade predominou entre

aqueles que fizeram menor número de refeições, especialmente entre os meninos.

Entre os alimentos consumidos por mais de 94% dos adolescentes, observou-se, na Tabela 4, que predominaram feijão, arroz, açúcar, macarrão, batata-inglesa e carnes (frango e bovina). Os adolescentes têm por hábito consumir poucos legumes e verduras, mas esse consumo se refere apenas a tomate, alface e cenoura. O leite e o queijo foram alimentos frequentemente consumidos por 79% dos adolescentes, enquanto 91% do grupo consomem margarina.

As frutas referidas no consumo alimentar dos adolescentes se limitaram a maçãs, bananas e laranjas. Observou-se reduzida ingestão de alimentos ricos em fibras, bem como se verificou que 82% deles têm por hábito o acréscimo de sal às refeições.

**Tabela 3**

TIPOS DE REFEIÇÃO ENTRE OS ADOLESCENTES POR SEXO – SERVIÇO DE NUTRIÇÃO DA SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DO RIO DE JANEIRO

Refeição	Meninos (n = 33)	Meninas (n = 25)	Total (n = 58)	%
Desjejum	23	20	43	74,1
Colação	15	10	25	43,1
Almoço	30	25	55	94,8
Lanche	24	25	49	84,4
Jantar	33	25	58	100
Ceia	5	4	9	15,5

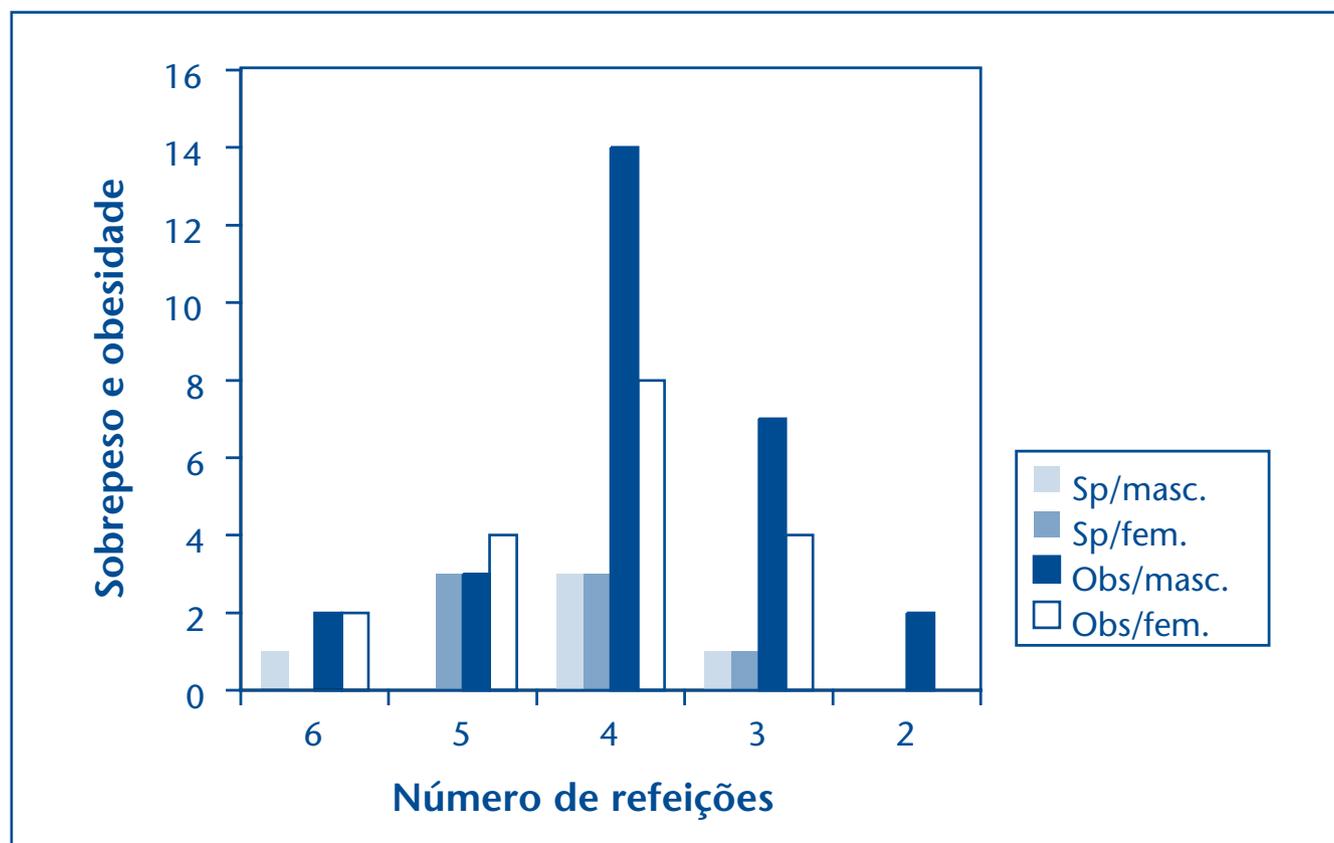


Figura 2 – Frequência absoluta de adolescentes por número de refeições segundo sobrepeso (Sp), obesidade (Obs) e sexo

No grupo, 65% dos adolescentes frequentemente consomem bolos, doces, açúcar, chocolates e biscoitos doces, sendo essas principais

fontes de carboidrato simples na alimentação dos mesmos; entretanto 31% fazem uso de adoçantes.

**Tabela 4**

ALIMENTOS FREQUENTEMENTE CONSUMIDOS ENTRE OS ADOLESCENTES POR SEXO E GRUPO TOTAL – SERVIÇO DE NUTRIÇÃO DA SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DO RIO DE JANEIRO

Alimento	Feminino	Masculino	Total	%
Arroz	25	33	58	100
Pão	25	33	58	100
Batata-inglesa	25	33	58	100
Frango	24	33	57	98
Macarrão	24	32	56	96
Açúcar	23	33	56	96
Bife	23	32	55	94
Refrigerantes	24	31	55	94
Feijão	24	31	55	94
Margarina	21	32	53	91
Biscoitos doces	21	31	52	89
Chocolate	22	26	48	82
Batata frita	19	29	48	82
Sal	19	29	48	82
Leite	21	25	46	79
Queijo	20	26	46	79
Peixe	19	26	45	77
Ovos	15	29	43	74
Hambúrguer	14	29	43	74
Tomate	23	18	41	70
Alface	17	22	39	67
Cenoura	18	19	37	64
Maçã	17	22	38	65
Bolo/doces	14	24	38	65
Pizza	14	24	38	65
Banana	17	21	38	65
Lingüiça	13	23	36	62
Sucos	17	13	30	51
Sorvete	11	20	31	53
Vísceras	9	18	27	46
Laranja	9	14	23	39
Adoçantes	4	14	18	31

## > DISCUSSÃO

Estudos descritivos são especialmente úteis em serviços de saúde para demonstrar as condições gerais da clientela, proporcionando subsídios ao planejamento de intervenções direcionadas<sup>(30)</sup>. Por outro lado, a adolescência é um período fértil para aquisição de conhecimentos ante o desenvolvimento intelectual afluído. Um estudo para avaliar mudanças cognitivas em adolescentes submetidos a intervenções, como a prática de atividades físicas e alterações de dieta para redução de peso, observou resultados positivos quanto às medidas adotadas e, ainda, mudanças da imagem corporal dos adolescentes<sup>(2)</sup>.

Neste trabalho foram detectadas diversas situações de risco para a saúde dos adolescentes portadores de sobrepeso e obesidade. A condição de obesidade foi predominante tanto para as meninas quanto para os meninos. No entanto, como a maior parte das adolescentes encontrava-se em fase pós-menarca, essa situação agravou-se mais, pois se sabe que nessa fase o ganho ponderal está fundamentalmente relacionado ao acúmulo de massa gorda.

Embora os meninos estivessem em fases iniciais de maturação sexual, período em que há repleção energética necessária ao desenvolvimento que se inicia, a situação nutricional dos adolescentes, associada às elevadas taxas de sedentarismo (80%), aponta para uma condição crítica de saúde atual e futura. Essa situação parece ser característica na fase da adolescência, tanto entre adolescentes brasileiros quanto de outros países<sup>(22, 26)</sup>.

A literatura aponta que o sedentarismo tem sido encontrado cada vez mais cedo entre os jovens<sup>(1)</sup>. O estudo de Hanley *et al.*<sup>(14)</sup>, analisando a prevalência de sobrepeso e fatores de risco associados em crianças e adolescentes nativos de região canadense, observou a associação inversa e significativa entre sobrepeso e prática de atividades físicas.

No Rio de Janeiro, outro estudo de caráter populacional também revelou que apenas 20% dos adolescentes têm por hábito fazer exercícios físicos regularmente<sup>(6)</sup>. O combate ao sedentaris-

mo é fundamental para controle de peso e vida mais saudável. Em pesquisa realizada em Niterói, município da região metropolitana do Rio de Janeiro, a prática de atividade física regular realizada por adolescentes promoveu melhorias no estado nutricional<sup>(25)</sup>.

O sedentarismo é determinante na adolescência para a ocorrência do ganho ponderal excessivo<sup>(22)</sup>, além de contribuir para a redução da expectativa de vida devido ao aumento do risco de se contrair doenças crônicas degenerativas não-transmissíveis, que podem se iniciar tanto na fase da adolescência quanto na adulta<sup>(1)</sup>. Acrescenta-se a essa questão o fato de que a obesidade no período da adolescência pode contribuir para que ocorram distúrbios psicossociais perante a própria imagem corporal, que sofre influência do meio externo, especialmente da mídia<sup>(2, 23)</sup>.

Neste estudo, embora os adolescentes fossem portadores de sobrepeso e obesidade e apresentassem consumo alimentar de risco para essa condição, observou-se que parte do grupo faz uso de adoçantes, especialmente os do sexo masculino. Segundo Neto<sup>(21)</sup>, essa estratégia pode ser uma forma compensatória adotada pelo adolescente para melhorar sua aparência física diante da obesidade e da dieta rica em bolos, doces e outros alimentos não-essenciais, porém consumidos por prazer.

O consumo de alimentos densamente calóricos, de *fast-food* e refrigerantes esteve presente entre os adolescentes estudados. O mesmo resultado foi observado no estudo de Chiara e Sichieri<sup>(6)</sup> quanto à população de adolescentes do Rio de Janeiro. Embora seja complexa e contraditória a relação entre esses alimentos e a obesidade, a ação dos mesmos parece influenciar no excesso de acúmulo de gordura corporal<sup>(4, 27)</sup>. Característicos dessa fase, esses alimentos são muitas vezes introduzidos no hábito alimentar dos adolescentes por influência do meio externo como efeito da propaganda das indústrias alimentícias voltadas para esse grupo, bem como pela necessidade de convivência e aceitação em grupos semelhantes<sup>(3)</sup>.

Outro aspecto importante que se destacou neste estudo foi a reduzida variedade do consumo

de legumes, folhosos e frutas. Observou-se que os alimentos vegetais referidos no consumo (tomate, cenoura e alface) foram semelhantes aos presentes na relação do consumo habitual dos adolescentes da região<sup>(6)</sup>.

Diversos estudos têm apontado que os vegetais, de modo geral, não fazem parte do consumo cotidiano dos adolescentes<sup>(6, 12, 28)</sup>. Frutas e vegetais apresentam maiores teores de fibras do que os alimentos refinados consumidos habitualmente pelos adolescentes. Estudos apontam que as fibras solúveis exercem importante função na prevenção e na redução da obesidade, agindo especialmente no controle da sensação da saciedade e na absorção de lípidos.

O reduzido consumo de fibras também tem sido associado ao menor número de refeições diárias<sup>(3, 11)</sup>. Estudos epidemiológicos observaram a relação inversa entre a frequência das refeições e o peso corporal, sendo apontadas como causas as alterações na produção de leptina, grelina e insulina<sup>(8, 11)</sup>. Sugere-se que o número e a quantidade de alimentos consumidos estejam fundamentalmente relacionados ao contexto sociocultural, ocorrendo entre populações de mais baixa renda<sup>(8)</sup>.

O grau de escolaridade dos adolescentes é condizente com a faixa de idade do grupo e não pode ser relacionado às condições encontradas no perfil dos mesmos. A escolaridade tem sido muito mais relacionada aos fatores socioeconômicos do que diretamente ao ganho excessivo de peso. Nesse sentido, o International Life Sciences Institute (ILSI), em publicação abordando causas, consequências, prevenção e tratamento de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes europeus, destacou que tanto na Europa quanto nos EUA as pesquisas têm encontrado relação inversa entre fatores socioeconômicos e sobrepeso/obesidade<sup>(15)</sup>.

Outro aspecto prejudicial à saúde em relação ao consumo alimentar dos adolescentes referiu-se ao acréscimo de sal às refeições. No Japão, um programa de incentivo à redução do consumo de sal apresentou como resultado níveis mais baixos de pressão arterial na população<sup>(29)</sup>.

A constatação desses problemas, que se associam ao aumento da prevalência da obesidade no mundo, não só entre os adolescentes, mas também na população como um todo, fez com que a OMS<sup>(29)</sup> lançasse em 2003 a estratégia global para redução da obesidade e doenças crônicas não-transmissíveis, que é sustentada por incentivo ao consumo de frutas, verduras e legumes, prática de atividades físicas e redução do consumo de sal, além de outras medidas de intervenção. Uma ONG adotou a proposta e divulgou-a, reproduzindo-a mundialmente em forma de *marketing* reconhecido como "5 ao dia", direcionado especialmente ao consumo alimentar<sup>(16)</sup>.

Concluiu-se que os adolescentes estudados, além de serem portadores de sobrepeso e/ou obesidade, apresentaram características que contribuem para a permanência e o agravamento dos quadros nutricional e de saúde atual e futura. Outro dado observado foi o elevado índice de sedentarismo. Demonstraram-se inadequados o consumo alimentar e o hábito de reduzir o número de refeições para melhoria de suas condições nutricionais.

O perfil dos adolescentes estudados demonstrou que medidas devem ser incentivadas, visando o estímulo à prática de atividades físicas e à alimentação saudável, com aumento do consumo de verduras, legumes, frutas e alimentos ricos em fibras. A redução do consumo de alimentos à base de açúcar e ricos em gorduras e sal também deve ser estimulada.

## ➤ REFERÊNCIAS

1. Baranowski T, Mendlein J. Physical activity and nutrition in children and youth: a view of the overweight of obesity prevention. *Preventive Med.* 2000; 31: S1-10.
2. Barton SB, Walker LLM, Lambert G, Gately PJ, Hill AJ. Cognitive change in obese adolescents losing weight. *Obesity Res.* 2004; 12: 313-9.

3. Bellisle F, McDevitt R, Prentice AM. Meal frequency and energy balance. *Br J Nutr.* 1997; 77(supl. 1): S57-70.
4. Bray GA, Popkin BM. Dietary fat affects obesity rate. *Am J Clin Nutr.* 1999; 70(4): 572-3.
5. Castro J. Padrões de consumo alimentar e índice de massa corporal nas regiões do Nordeste e Sudeste do Brasil. Rio de Janeiro: 2001. Dissertação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
6. Chiara VL, Sichieri R. Food consumption of adolescents: a simplified questionnaire for evaluating cardiovascular risk. *Arq Bras Cardiol.* 2001; 77(4): 337-41.
7. Cole TJ, Bellizzi MG, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide. *BMJ.* 2000; 320: 1-16.
8. De Castro JM. Socio-cultural determinants of meal size and frequency. *Br J Nutr.* 1997; 77(supl. 1): S39-54.
9. Dean AG, et al. EpiInfo (computer program) version 6: a word-processing, database, and statistics program for epidemiology on microcomputer. Atlanta, Georgia: Centers of Disease Control and Prevention. 1996.
10. Dietz WH. Prevalence of obesity in children. In: Bray G, Bouchard C. *Handbook of obesity.* New York: Marcel Dekker. 1998.
11. Farshchi HR, Taylor MA, Macdonald IA. Beneficial metabolic effects of regular meal frequency on dietary thermogenesis, insulin sensitivity, and fasting lipid profiles in healthy obese women. *Am J Clin Nutr.* 2005; 81(1): 16-24.
12. Fonseca VM, Sichieri R. Fatores associados à obesidade em adolescentes da rede pública de saúde. *Rev Saúde Públ.* 1998; 32(6): 541-9.
13. Garcia GC, Gambardella AM, Frutuoso MF. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um centro de juventude da cidade de São Paulo. *Rev Nutr.* 2003; 16(1): 41-50.
14. Hanley AJG, Harris SB, Gittelsohn J, Wolever TMS, Saksvig B, Zinman B. Overweight among children and adolescents in a native Canadian community: prevalence and associated factors. *Am J Clin Nutr.* 2000; 71(4): 693-700.
15. International Life Sciences Institute (ILSI). *Overweight and obesity in European children and adolescents: causes and consequences-prevention and treatment.* Europe Report Series. 2000.
16. Isaura C. Coluna 5 ao dia. Disponível em: URL: <http://www.5aodia.com.br>.
17. Kenbur NO, Derman O, Kinik E. Prevalence of obesity in adolescents and the impact of sexual maturation stage on body mass index in obese adolescents. *Int J Adolesc Med Health.* 2002; 14(1): 61-5. Available from: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih/pubmed>.
18. Leal M, Silva L. Crescimento e desenvolvimento puberal. In: Saito MI, Silva LE. *Adolescência: prevenção e risco.* São Paulo: Atheneu. 2000.
19. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric standardization reference manual.* Illinois: Human Kinetics Books. 1988.
20. Marshall WA, Tanner JM. Variation in the pattern of pubertal changes in girls. *Arch Dis Child.* 1969; 44: 291-303.
21. Netto CA. Psicobiologia do comportamento alimentar. In: Nunes MA, Appolinário JC, Abuchaim ALG, Coutinho W, et al. *Transtornos alimentares e obesidade.* Porto Alegre: Artmed. 1998.
22. Rogol A, Clark P, et al. Growth and pubertal development in children and adolescents: effects of the diet and physical activity. *Am J Clin Nutr.* 2000; 72(supl.): S521-S8.
23. Serra G, Santos E. Saúde e mídia na construção da obesidade e do corpo perfeito. *Ciência e Saúde Coletiva.* 2003; 8(3): 691-701.
24. Sichieri R, Veiga GV. A obesidade na adolescência. *Caderno de Juventude, Saúde e Desenvolvimento [periódico eletrônico];* 1999. Disponível em: URL: <http://www.ms.gov>.
25. Silva R, Rosendo C, Malina RM. Nível de atividade física em adolescentes do município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Públ.* 2000; 16(4): 1091-7.
26. Spear BA. Adolescent growth and development. *J Am Diet Assoc.* 2002; 3(102): S23-S9.
27. Willett WC. Reply to GA Bray and BM Popkin. *Am J Clin Nutr.* 1999; 70(4): 574.
28. World Health Organization (WHO). *Diet, physical activity and excess weight gain and obesity.* 2003. Available from: URL: <http://www.who.int/nut/ida.htm>.
29. World Health Organization (WHO). *Global strategy on diet, physical activity and health.* 2003. Available from: URL: <http://www.who.int/nut/ida.htm>.
30. Zanetta DM. Delineamento de estudos em medicina. In: Massad E, Menezes RX, Silveira PSP, et al. *Métodos quantitativos em medicina.* São Paulo: Manole. 2004.