

# HÁBITO ALIMENTAR E NÍVEL DE PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DE MENINOS EUTRÓFICOS E DE OBESOS

## EATING HABIT AND LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY PRACTICE OF EUTROPHIC AND OBESE BOYS

Rômulo Araújo Fernandes\*  
Aline Nogueira\*  
Clara Suemi da Costa Rosa\*  
Mariana Rotta Bonfim\*  
Ismael Forte Freitas Júnior\*

### RESUMO

O objetivo do presente estudo foi comparar o hábito alimentar e o nível de prática de atividade física entre meninos eutróficos e obesos. A amostra foi formada por 60 indivíduos do sexo masculino (30 obesos e 30 eutróficos), com idade entre 10 e 14 anos, classificados pelo índice de Massa Corporal (IMC). As variáveis da composição corporal (percentual de gordura e massa corporal magra) foram estimadas pela antropometria e pela impedância bioelétrica. O nível de prática de atividades físicas e o hábito alimentar foram avaliados por questionários. Os resultados revelaram que os grupos apresentaram diferenças no peso, no IMC e em ambas as variáveis da composição corporal. Os eutróficos apresentaram maior ingestão de alimentos do grupo III no café-da-manhã ( $p \leq 0,04$ ) e durante o dia ( $p \leq 0,05$ ) e do grupo de alimentos VI no intervalo escolar ( $p \leq 0,03$ ); e os obesos, de alimentos do grupo III, à noite ( $p \leq 0,02$ ). Os eutróficos praticam mais atividades intensas e leves ( $p = 0,0001$ ). Conclui-se que a pouca prática de atividade física, e não o tipo e a frequência de alimentos ingeridos, é a causa do excesso de gordura corporal nesses meninos obesos.

**Palavras-chave:** Obesidade. Composição corporal. Atividade física. Criança. Alimentação.

### INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a obesidade tornou-se um dos principais problemas de saúde pública mundial (WHO, 2000), não só em países desenvolvidos, mas também naqueles em desenvolvimento, como é o caso do Brasil (GUERRA, 2001).

Dados obtidos dos principais estudos realizados no Brasil desde a década de 1970 revelam a tendência de aumento na prevalência do sobrepeso e da obesidade, assim como a redução da desnutrição, principalmente em crianças e adolescentes brasileiros (ANJOS et al., 2003). Tal constatação é preocupante, uma vez que a literatura especializada tem apresentado dados que indicam que crianças obesas apresentam até 80% de chances de se tornarem adultos obesos.

Outro fator preocupante é a associação existente entre maiores níveis de gordura

corporal e aumento do risco de desenvolver diversas doenças na idade adulta (GUO; CHUMLEA, 1999).

Em todo o mundo, o índice de massa corporal (IMC) é um dos principais instrumentos utilizados em estudos epidemiológicos para se avaliar o teor de gordura corporal. Isso ocorre não só pela facilidade de sua aplicação, mas ainda por sua forte associação com a gordura corporal (HEDLEY et al., 2004).

Entre as principais causas do aumento do sobrepeso e da obesidade estão o sedentarismo e os excessos alimentares (ROLLAND-CACHERA et al., 2000). Alteração na alimentação interfere na ingestão energética e alteração na atividade física praticada interfere no gasto energético, de modo que o desequilíbrio de ambos altera a quantidade de gordura corporal para mais, se a ingestão energética for maior que o gasto; e vice-versa, se

\* Mestrando em Educação Física – Unimep – Piracicaba.

o gasto é maior que a ingestão (PHILLIPS et al., 2004).

Diante dessa análise, se, por um lado, estudos revelam que jovens obesos apresentam menor prática de atividades físicas, especialmente as mais intensas (KATZMARZYK et al., 2005; GARAULET et al., 2000), e menores níveis de aptidão física (DEFORCHE et al., 2003), por outro, a associação entre a ingestão energética - principalmente de carboidrato e de gordura - e a ocorrência do sobrepeso e da obesidade infantil ainda é controversa (DEFORCHE et al., 2003; GARAULET et al., 2000; PHILLIPS et al., 2004). Por conseguinte, em se tratando do nível de atividade física praticada e do padrão alimentar de jovens eutróficos e de jovens obesos, essa discussão se torna mais difícil, justamente pela falta de clareza quanto à dimensão e à influência de cada um desses fatores no desequilíbrio entre ingestão e gasto energético.

Partindo dessas constatações, o presente estudo tem como objetivo comparar os hábitos alimentares e o nível de prática de atividades físicas de jovens do sexo masculino classificados como eutróficos e como obesos, para verificar qual dos dois fatores é o responsável pelo excesso de gordura nos obesos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Amostra

A amostra do presente estudo foi formada por 60 jovens do sexo masculino, com idade entre 10 e 14 anos ( $11,9 \pm 1,2$  anos). A amostra foi distribuída em dois grupos pareados por sexo, idade, etnia e nível educacional.

Um grupo foi formado por jovens obesos ( $n=30$ ) e participantes do programa Super-Ação, destinado a atender crianças e adolescentes obesos, oferecendo-lhes prática de atividades físicas, supervisão médica, orientação nutricional e psicológica. Esse programa é desenvolvido na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista (FCT/Unesp), Câmpus de Presidente Prudente. Os dados desse grupo foram coletados no Centro de Estudos e Laboratório de Avaliação e Prescrição de Atividades Motoras (CELAPAM)

da FCT/Unesp, por avaliadores previamente treinados. Os dados dos indivíduos desse grupo foram coletados no início das suas atividades no programa Super-Ação, em 2005.

O outro grupo foi formado a partir de jovens eutróficos ( $n=30$ ), selecionados para que fossem pareados com os jovens obesos dentro da proposta do presente estudo. Eram alunos regularmente matriculados no Colégio Adventista, da cidade de Presidente Prudente - SP. A coleta dos dados desses jovens foi realizada na própria escola, sempre no período matutino, pelos mesmos avaliadores que coletaram os dados dos obesos. Os dados desse grupo foram coletados no início do ano letivo de 2005.

Os participantes foram classificados como eutróficos ou como obesos, seguindo-se os padrões de referência de índice de massa corporal, para sexo e idade, apresentados por Cole et al. (2000).

### Variáveis de estudo

Além do IMC, a composição corporal foi estimada pela antropometria e pela impedância bioelétrica (BIA).

Para análise da composição corporal pela antropometria, foram medidos o peso corporal, a estatura e a prega cutânea abdominal.

O peso corporal foi medido em uma balança mecânica Filizola, com precisão de 0,1kg. Os avaliados permaneciam descalços, posicionados em pé, no centro da plataforma da balança e vestindo roupas leves.

A estatura foi medida em um estadiômetro fixo, de madeira, com precisão de 0,1cm. Os avaliados permaneciam na posição ortostática, descalços, voltados, de costas, para a superfície vertical do aparelho e a cabeça posicionada no plano de Frankfurt; os membros superiores, relaxados ao lado do tronco, com as palmas das mãos voltadas para as coxas; os calcanhares deviam permanecer unidos, tocando a parte vertical do estadiômetro, e as bordas mediais afastadas. A parte móvel do estadiômetro era trazida até tocar o vértex, com compressão do cabelo.

Para a medida da prega cutânea, foi utilizado um adipômetro Lange (*Cambridge Scientific Industries*), com precisão milimétrica. A prega

abdominal foi medida no hemitórax direito, permanecendo o avaliado em pé, com os membros superiores relaxados ao longo do corpo.

Todas as medidas antropométricas foram feitas seguindo padronização descrita por Lohman, Roche e Martorell (1988).

A estimativa da composição corporal foi efetuada utilizando-se o modelo de fracionamento da massa corporal em dois compartimentos, por meio da equação proposta por Huang, Watkins e Goran (2003). Essa equação permitiu estimar-se a densidade corporal (D). Após a obtenção desse valor, estimou-se o percentual de gordura (GC), a massa de gordura (MG), em kg, e a massa livre de gordura (MLG), em kg.

Para estimativa da composição corporal pela BIA, utilizou-se um aparelho de frequência simples, modelo BIA *analyzer* – 101 Q (marca RJL *Systems*, Detroit). Foram obtidos dados de resistência e de reatância, e, antes disso, foi solicitado que os avaliados não realizassem exercícios físicos intensos por, pelo menos, 12 horas, mantivessem-se em jejum por, pelo menos, quatro horas, esvaziassem a bexiga e retirassem objetos de metal que estivessem tocando a pele, tais como pulseiras, relógios e correntes. No momento da medida os avaliados permaneciam deitados, no máximo até cinco minutos, em um colchonete na posição supina, imóveis, com os braços ligeiramente afastados do corpo. Quatro eletrodos foram posicionados no hemitórax direito: dois no dorso da mão e dois no dorso do pé. Os valores de resistência e de reatância foram utilizados para estimativa da composição corporal (MLG, MG e GC), a qual foi feita pela equação de Lohman, Roche e Martorell (1992).

#### **Prática habitual de atividade física e ingestão alimentar**

O tempo habitual diário despendido com a prática de atividades físicas foi avaliado aplicando-se o Questionário Internacional de Atividade Física em sua versão reduzida (CRAIG et al., 2003). Esse questionário permite estimar o tempo semanal gasto em atividades intensas, moderadas, leves e de repouso.

O hábito alimentar foi avaliado por meio de um questionário de frequência alimentar semiquantitativo, elaborado especificamente para

este estudo. Esse questionário continha 57 tipos de alimento, que foram distribuídos em diferentes perguntas, para se analisar quais alimentos eram ingeridos habitualmente, em cada período do dia (durante cada refeição, no intervalo destas e durante o intervalo escolar). Para cada pergunta foi construída uma relação de alimentos baseada nos hábitos alimentares brasileiros. Com base nessa relação, os participantes respondiam se ingeriam tais alimentos sempre, quase sempre, às vezes, raramente ou nunca. Esses alimentos foram distribuídos nos seis grupos: grupo I (leite e derivados); grupo II (carne, pescados e ovos); grupo III (pães, cereais, massas, leguminosas e derivados); grupo IV (frutas, legumes e hortaliças); grupo V (gorduras e óleos); grupo VI (açúcar, doces e derivados).

Para que não pairassem quaisquer dúvidas quanto às respostas aos questionários, todos os avaliados foram previamente instruídos quanto à forma de preenchimento. Ao término dos esclarecimentos, foi solicitado aos jovens que os preenchessem por completo e, depois, os devolvessem. Um avaliador permanecia no local, durante a aplicação, para esclarecer quaisquer dúvidas dos participantes. Durante o preenchimento, não foi permitida comunicação entre os participantes do estudo.

Esse estudo foi aprovado pela comissão local de ética em pesquisa, e para participar dele foi exigido de todos o consentimento formal.

#### **Análise estatística**

Foram calculadas as medidas de tendência central média e mediana, bem como as de dispersão: desvio-padrão e intervalo de confiança de 95%.

A comparação dos dados antropométricos e das variáveis da composição corporal foi feita utilizando-se o teste *t de Student* para amostras independentes. O teste não paramétrico, de Mann-Whitney, foi utilizado para a comparação dos dados dos questionários entre os dois grupos experimentais. O nível de significância adotado para todos os procedimentos estatísticos foi de 5% ( $p \leq 0,05$ ). Todas as análises foram realizadas utilizando-se o *software* SPSS, versão 10.0 (SPSS Inc, Chicago, IL).

## **RESULTADOS**

O delineamento experimental do presente estudo foi feito para que fossem formados dois grupos, compostos por trinta jovens cada. Um grupo foi formado com jovens cujo IMC os classificava como eutróficos, enquanto o outro, por jovens classificados como obesos, em ambos os casos de acordo com valores propostos por Cole et al. (2000).

Na Tabela 1 são apresentados os dados referentes à idade, às características antropométricas gerais e ao percentual de gordura estimado pela antropometria e pela BIA.

**Tabela 1** -Características gerais de jovens de 10 a 14 anos, do sexo masculino.

|                          | Obesos (n = 30) | Eutróficos (n = 30) | p      |
|--------------------------|-----------------|---------------------|--------|
| Idade (anos)             | 11,9 ± 1,2      | 11,9 ± 1,2          | ns     |
| Peso (kg)                | 65,1 ± 14,3     | 41,7 ± 8,3          | 0,004  |
| Estatura (cm)            | 158 ± 9,1       | 153 ± 10,3          | ns     |
| IMC (Kg/m <sup>2</sup> ) | 25,6 ± 3,7      | 17,5 ± 1,8          | 0,0002 |
| GC-BIA (%)               | 27,0 ± 6,5      | 10,0 ± 8,2          | 0,0001 |
| GC-ANT (%)               | 34,3 ± 5,8      | 12,9 ± 6,1          | 0,0001 |

IMC = Índice de massa corporal; GC-BIA = percentual de gordura corporal estimado pela BIA; GC-ANT = percentual de gordura corporal estimado pela antropometria; p = nível de significância; ns = não significante.

As comparações entre os indivíduos de ambos os grupos revelaram diferenças significantes nas variáveis: peso corporal (p=0,004); IMC (p=0,0002); GC-BIA (p=0,0001) e GC-ANT (p=0,0001). Não foram observadas diferenças significantes nas variáveis idade e estatura.

Os valores medianos e os seus respectivos intervalos de confiança de 95%, referentes ao tempo habitualmente despendido nas práticas de atividades físicas respectivamente intensas, moderadas e leves, assim como o tempo em que os avaliados permaneciam em repouso, são apresentados na Tabela 2. As comparações revelaram que os jovens eutróficos permaneciam mais tempo em atividades intensas (p=0,004) e leves (p=0,0002) e os jovens obesos permaneciam mais tempo em repouso (p=0,0007). Não foi constatada diferença estatística entre os grupos, quanto ao tempo em atividades moderadas.

**Tabela 2** -Mediana e intervalo de confiança de 95%, do tempo de atividade física praticada em cada intensidade por jovens do sexo masculino, de 10 a 14 anos.

| Nível de atividade física | Tempo (minutos)          |                          | p      |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
|                           | Obesos (n = 30)          | Eutróficos (n = 30)      |        |
| Intensa                   | 20,55 (18,14 – 32,03)    | 51,40 (37,77 – 80,25)    | 0,004  |
| Moderada                  | 51,40 (42,14 – 83,96)    | 47,15 (42,68 – 107,59)   | 0,828  |
| Leve                      | 25,70 (25,15 – 78,44)    | 330,00 (298,14 – 760,13) | 0,0002 |
| Repouso                   | 794,40 (696,65 – 837,82) | 510,00 (428,32 – 583,36) | 0,0007 |

Quanto ao hábito alimentar, as comparações foram realizadas por grupos de alimentos e são apresentadas na Tabela 3. As comparações feitas pela estatística não-paramétrica não revelaram, no geral, variações significantes entre os dois grupos de estudo, em todos os períodos do dia, seja no horário das refeições, seja no intervalo destas. Ao serem analisadas as frequências dos diferentes grupos de alimentos, observou-se que os jovens eutróficos apresentaram, estatisticamente, maior ingestão de alimentos do grupo III (cereais, pães, massas, leguminosas e derivados) no café-da-manhã (p

≤ 0,04) e durante o dia (p ≤ 0,05); e maior ingestão de alimentos do grupo VI (açúcar, doces e derivados) durante o intervalo escolar (p ≤ 0,03). Os obesos, por sua vez, apresentaram, estatisticamente (p ≤ 0,02), menor frequência de ingestão de alimentos do grupo III à noite (Tabela 3). Em relação à quantidade ingerida, a única questão que apresentou diferença significativa (p=0,0001) entre os grupos se verificou quando perguntado se repetiam o prato de comida durante as refeições. Nesse caso, 56,6% do grupo obeso responderam que sim, contra 22,2% do grupo eutrófico.

**Tabela 3** - Frequência (pouco ou muito) de consumo dos diversos grupos de alimentos de jovens obesos (OB) e eutróficos (C), nos diferentes períodos do dia (total da amostra/frequência observada).

| Grupo de alimentos | Frequência | Durante o dia |              | Café da manhã           |              | Intervalo escolar |              | Intervalo das refeições |       | Noite         |              | p                        |
|--------------------|------------|---------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------------|-------|---------------|--------------|--------------------------|
|                    |            | OB            | C            | OB                      | C            | OB                | C            | OB                      | C     | OB            | C            |                          |
| I                  | pouco      | 29/05         | 28/03        | 28/06                   | 30/07        |                   |              | 26/20                   | 30/19 | 26/14         | 30/15        |                          |
|                    | muito      | 29/16         | 28/20        | 28/03                   | 30/07        |                   |              | 26/03                   | 30/03 | 26/06         | 30/10        |                          |
| II                 | pouco      | 29/04         | 30/02        |                         |              |                   |              |                         |       |               |              |                          |
|                    | muito      | 29/20         | 30/16        |                         |              |                   |              |                         |       |               |              |                          |
| III                | pouco      | 28/0          | 29/0         | 29/09                   | 29/02        | 26/22             | 30/21        | 26/16                   | 30/16 | <b>26/19*</b> | <b>30/12</b> | 0,02                     |
|                    | muito      | <b>28/16*</b> | <b>29/24</b> | <b>29/0<sup>#</sup></b> | <b>29/06</b> | 26/01             | 30/03        | 26/02                   | 30/06 | 26/0          | 30/0         | *0,05, <sup>#</sup> 0,04 |
| IV                 | pouco      | 29/02         | 28/02        | 29/13                   | 30/10        | 26/21             | 30/27        | 26/13                   | 30/14 | 26/12         | 29/13        |                          |
|                    | muito      | 29/10         | 28/08        | 29/03                   | 30/05        | 26/02             | 30/02        | 26/05                   | 30/04 | 26/01         | 29/04        |                          |
| V                  | pouco      | 28/12         | 30/10        |                         |              | 26/19             | 30/20        | 26/17                   | 30/22 |               |              |                          |
|                    | muito      | 28/04         | 30/06        |                         |              | 26/01             | 30/02        | 26/01                   | 30/02 |               |              |                          |
| VI                 | pouco      | 28/03         | 30/03        | 28/19                   | 28/16        | 26/22             | 29/19        | 26/15                   | 30/11 | 26/21         |              |                          |
|                    | muito      | 28/05         | 30/12        | 28/0                    | 28/04        | <b>26/0*</b>      | <b>29/02</b> | 26/0                    | 30/01 | 26/0          | 30/01        | 0,03                     |

Valores com \* e # apresentam diferença significativa em relação ao grupo eutrófico.

## DISCUSSÃO

A classificação dos indivíduos participantes do presente estudo, feita pelo IMC, ocorreu pelo fato que, nas literaturas nacional e internacional, são encontrados diversos estudos que utilizam valores de IMC para a classificação de estado nutricional (FREEDMAN et al., 2005). Desse modo, embora existam métodos mais precisos para se acessar a adiposidade corporal, o índice de massa corporal é um procedimento útil, pela sua fácil aplicação, baixo custo, facilidade em obter-se o resultado e sua relação com o teor de gordura corporal nas diversas idades (COLE et al., 2000).

Utilizou-se o IMC tendo-se em vista a classificação de obesidade, bem como o fato de ser o índice de obesidade mais comumente utilizado em trabalhos de campo e em levantamentos epidemiológicos, por estar relacionado à gordura corporal de crianças e de adolescentes de ambos os sexos (GUO; CHUMLEA, 1999). O IMC foi igualmente utilizado por não existir classificação de sobrepeso e de obesidade pelo percentual de gordura que seja internacionalmente aceita para crianças e adolescentes.

Verifica-se, pelas características gerais dos indivíduos de ambos os grupos apresentadas na Tabela 1, que a idade e a estatura não se diferiram estatisticamente. Todavia, os valores médios de peso, IMC e percentual de gordura estimado tanto pela antropometria como pela BIA, foram maiores no grupo de jovens obesos. Esse resultado pode explicar a associação que existe entre IMC e gordura corporal, também

registrada em outros estudos (MALINA; KATZMARZYK, 1999). Dessa forma, os maiores valores de peso corporal observados no grupo de jovens obesos podem ser atribuídos à maior quantidade de gordura corporal.

Estudos têm referido que o aumento da prevalência de sobrepeso e da obesidade tem como principais causas a diminuição do nível de prática de atividades físicas e o aumento do consumo alimentar (THOMPSON; RAKOW; PERDUE, 2004).

De fato, em relação à prática de atividades físicas, os resultados do presente estudo sugerem que jovens eutróficos praticam mais atividades físicas do que os obesos. Esses resultados encontram respaldo na literatura. Como exemplo podem ser citados os achados de Deforche et al. (2003), que observaram que jovens obesos apresentam menores níveis de aptidão física que jovens eutróficos.

Em relação à ingestão energética e à ocorrência da obesidade durante a infância, a preocupação ocorre pelas evidências existentes que apontam que indivíduos obesos, na infância, têm grande probabilidade de se tornarem adultos obesos (SINGHAL et al., 2003), pelo fato de que os hábitos cotidianos, incluindo-se os alimentares e o de praticar atividades físicas, são alicerçados na infância (HILL; PETERS, 1998).

Evidências têm sugerido, consistentemente, que a estratégia mais efetiva para controle de peso é a associação da prática de atividade física com restrição calórica (STUBBS et al., 2004), e não somente a restrição calórica sem a prática de exercícios físicos. Além disso, estudos têm

revelado a existência de uma relação positiva entre a ocorrência de obesidade e a adoção de dietas de restrição calórica, sobretudo por indivíduos obesos (FIELD et al., 2003).

Caso se deseje utilizar a restrição energética como estratégia única no controle de peso, evidências têm relatado que essa atitude pode piorar o problema da obesidade, porque a pouca prática de atividade física não é acompanhada pela baixa ingestão calórica, o que leva a um balanço energético positivo e, conseqüentemente, ao acúmulo desse excesso de energia, como gordura corporal (STUBBS et al., 2004).

Apesar de as evidências apontarem que a ingestão calórica em excesso pode levar à obesidade, não há consenso, na literatura, de que essa seja a principal responsável pela obesidade.

Autores como Atkin e Davies (2000) sugerem que não existe relação entre a ingestão total de energia e o percentual de gordura; e que o gasto energético oriundo da prática de atividades físicas é o principal fator que influencia a composição corporal (diminuição de gordura corporal e aumento de massa corporal magra) de crianças e adolescentes. Tais evidências estão de acordo com o que foi observado no presente estudo.

Em todos os períodos do dia, os jovens obesos e os eutróficos do presente estudo apresentam, praticamente, o mesmo hábito alimentar, tanto em relação ao tipo de alimento como no tocante à frequência da ingestão.

Apesar de estatisticamente significantes, as pequenas variações observadas, quer na frequência, quer na quantidade ingerida de alguns grupos de alimentos em alguns períodos do dia, não são suficientes para explicar o excesso de peso dos jovens obesos, mesmo porque a maior frequência desses alimentos foi do grupo eutrófico. Os resultados do presente estudo estão em linha com os dados de adolescentes de alguns estudos

recentes (GARAULET et al., 2000; PHILLIPS et al., 2004; KATZMARZYK; CHURCH, 2005), ao verificarem que jovens obesos não apresentam maior ingestão energética do que jovens eutróficos, mas praticam menos atividades físicas. Tal constatação indica que os obesos apresentam menor gasto calórico e ingestão semelhante à dos eutróficos.

Sabe-se da limitação do presente estudo, cujos resultados servem apenas como indicativo dos hábitos alimentares e de atividade física nessa amostra, não permitindo fazer-se grande inferência no que concerne a esses hábitos em jovens brasileiros. Todavia acredita-se que os resultados obtidos possam contribuir para que se amplie a discussão e que outros estudos sejam realizados, no tocante a esses dois principais fatores relacionados à obesidade, quais sejam, sedentarismo e hábitos alimentares de crianças e adolescentes.

Conclui-se, com este estudo, que a principal causa das diferenças no teor de gordura corporal apresentadas nos indivíduos avaliados no presente estudo é a pouca prática de atividade física, e não o excesso alimentar. Tais resultados indicam, também, que é preciso realizar uma análise quantitativa mais acurada, tanto da prática de atividades físicas quanto da ingestão calórica, incluindo o tamanho da porção de alimentos ingeridos. Para tanto, deve-se utilizar amostra de ambos os sexos e outros instrumentos de medida, como, por exemplo, o recordatório alimentar de 24 horas, tendo-se em vista quantificar possíveis diferenças no volume e na densidade energética de alimentos ingeridos por jovens obesos e por eutróficos, bem como equipamentos mais precisos, como pedômetro e acelerômetro, visando a quantificar, com mais precisão, a atividade física praticada.

---

## EATING HABIT AND LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY PRACTICE OF EUTROPHIC AND OBESE BOYS

### ABSTRACT

The objective of the present study was to compare the eating habit and the level of physical activity practice of eutrophic and obese boys. Sixty male subjects (30 obese and 30 eutrophic), aged 10-14 years, were classified by the body mass index (BMI). Variables of body composition (body fat percent and fat free mass) were estimated by anthropometry and by bioelectrical impedance. The level of physical activity practice and the eating habit were evaluated by questionnaires. The results showed that the groups presented differences in the weight, BMI and in the BC. The eutrophic boys showed higher ingestion from the food group III at breakfast ( $p \leq 0.04$ ) and during the day ( $p \leq 0.05$ ), and from the food group VI during the school interval ( $p \leq 0.03$ ), and the obese showed higher ingestion of food group III at night ( $p \leq 0.02$ ). The eutrophic boys practice more intense and light activities ( $p = 0.0001$ ). In conclusion, the lack of physical activity, and not the kind and the frequency of ingested food, is the cause of the excess of body fat in these obese boys.

**Key words:** Obesity. Body composition. Physical activity. Children. Food.

## REFERÊNCIAS

- ANJOS, L. A.; CASTRO, I. R. et al. Growth and nutritional status in a probabilistic sample of schoolchildren from Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, no. S11, p. S171-S179, 2003.
- ATKIN, L. M.; DAVIES, P. S. Diet composition and body composition in preschool children. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 72, no. 1, p. 15-21, 2000.
- COLE, T. J.; BELLIZZI, M. C.; FLEGAL, K. M.; DIETZ, W. H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. **British Medical Journal**, London, v. 320, no. 7244, p. 1240-1243, 2000.
- CRAIG, C. L.; MARSHALL, A. L.; SJOSTROM, M.; BAUMAN, A. E.; BOOTH, M. L.; AINSWORTH, B. E. et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison, v. 35, no. 8, p. 1381-1395, 2003.
- DEFORCHE, B. J.; LEFEVRE, J. et al. Physical fitness and physical activity in obese and nonobese Flemish youth. **Obesity Research**, Baton Rouge, v. 11, no. 3, p. 434-341, 2003.
- FIELD, A. E.; AUSTIN, S. B. et al. Relation between dieting and weight change among preadolescents and adolescents. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v. 112, no. 4, p. 900-906, 2003.
- FREEDMAN, D. S.; WANG, J.; MAYNARD, L. M.; THORNTON, J. C.; MEI, Z.; PIERSON, R. N. et al. Relation of BMI to fat and fat-free mass among children and adolescents. **International Journal of Obesity**, London, v. 29, no. 1, p. 1-8, 2005.
- GARAULET, M. A.; MARTINEZ, A. et al. Difference in dietary intake and activity level between normal-weight and overweight or obese adolescents. **Journal of Pediatric Gastroenterology Nutrition**, Philadelphia, v. 30, no. 3, p. 253-258, 2000.
- GUERRA, R. L. Obesidade. Nutrição e exercício físico na prevenção de doenças. In: DAMASO, A. **Obesidade**. Rio de Janeiro: Medsi, 2001. p.
- GUO, S. S.; CHUMLEA, W. C. Tracking of body mass index in children in relation to overweight in adulthood. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 70, no. 1, p. S145-S148, 1999.
- HEDLEY, A. A.; OGDEN, C. L.; JOHNSON, C. L.; CARROLL, M. D.; CURTIN, L. R.; FLEGAL, K. M. Prevalence of overweight and obesity among US children, adolescents, and adults, 1999-2002. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 291, no. 23, p. 2847-2850, 2004.
- HILL, J. O.; PETERS, J. C. Environmental contributions to the obesity epidemic. **Science**, Washington, D.C., v. 280, no. 5368, p. 1371-1374, 1998.
- HUANG, T. T.; WATKINS, M. P.; GORAN, M. I. Predicting total body fat from anthropometry in latino children. **Obesity Research**, Silver Spring, v. 11, no. 10, p. 1192-1199, 2003.
- KATZMARZYK, P. T.; CHURCH, T. S. et al. Metabolic syndrome, obesity, and mortality: impact of cardiorespiratory fitness. **Diabetes Care**, New York, v. 28, no. 2, p. 391-397, 2005.
- LOHMAN, T. G. **Advances in body composition assessment**: current issues in exercise science series. Champaign: Human Kinetics; 1992.
- LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. (Ed.). **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign: Human Kinetics, 1988.
- MALINA, R. M.; KATZMARZYK, P. T. Validity of the body mass index as an indicator of the risk and presence of overweight in adolescents. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 70, no. 1, p. S131-S136, 1999. part 2.
- PHILLIPS, S. M.; BANDINI, L. G. et al. Energy-dense snack food intake in adolescence: longitudinal relationship to weight and fatness. **Obesity Research**, Baton Rouge, v. 12, no. 3, p. 461-472, 2004.
- ROLLAND-CACHERA, M. F.; BELLISLE, F. et al. Nutritional status and food intake in adolescents living in Western Europe. Europe. **European Journal of Nutrition**, Darmstadt, v. 54, no. S1, p. S41-S46, 2000.
- SINGHAL, A.; WELLS, J.; COLE, T. J.; FEWTRELL, M.; LUCAS, A. Programming of lean body mass: a link between birth weight, obesity, and cardiovascular disease? **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 77, no. 3, p. 726-730, 2003.
- STUBBS, R. J.; HUGHES, D. A. et al. A decrease in physical activity affects appetite, energy, and nutrient balance in lean men feeding ad libitum. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 79, no. 1, p. 62-69, 2004.
- THOMPSON, D. L.; RAKOW, J.; PERDUE, S. M. Relationship between accumulated walking and body composition in middle-aged women. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison, v. 36, no. 5, p. 911-914, 2004.
- World Health Organization. **Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases**. Geneva: WHO, 2000.

Recebido em 1/3/06  
Revisado em 1/6/06  
Aceito em 8/6/06

**Endereço para correspondência:** Ismael Forte Freitas Júnior. Universidade Estadual Paulista – UNESP, R. Roberto Simonsen, 300, Centro Educacional, CEP 19.060-000, Presidente Prudente-SP. Caixa Postal 467. E-mail: ismael@fct.unesp.br