

**SUBNOTIFICAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES**

**THE UNDERREPORT OF ALIMENTARY CONSUMPTION OF ADOLESCENTS**

Vivianne Elias Lazarou<sup>1,2</sup>, Daniela Sabatini Dussin<sup>1,2</sup>,  
 Caroline Pittigliani Farhat<sup>1,2</sup>, Francisco Navarro<sup>1</sup>

**RESUMO**

**Objetivo:** Verificar a subnotificação do consumo alimentar de adolescentes atendidos em consultório particular. **Material e Métodos:** Estudo retrospectivo realizado com 50 adolescentes de 11 a 18 anos de idade. O Índice de Massa Corporal foi classificado pelo Center for Disease Control (2000), o nível de atividade física, necessidade energética total e Taxa de Metabolismo de Repouso (TMR) pela Dietary Reference Intakes (DRI's, 2002). O consumo alimentar de três dias foi analisado pelo programa Virtual Nutri, tendo sido considerado subnotificação ingestões <1,35 da Taxa de Metabolismo de Repouso. **Resultados e Discussão:** Identificou-se maior número de meninas (56%), com prevalência de sedentarismo (82,15%). Dos adolescentes que subnotificaram, 44,44% eram do gênero masculino e 55,56% do feminino. Entre os meninos que subrelatarem, 43,75% apresentaram sobrepeso. Com relação às meninas, 45% apresentaram obesidade, sendo que em ambos os gêneros o sedentarismo foi predominante. **Conclusão:** A obesidade e o sobrepeso foram o problema nutricional mais prevalente entre os adolescentes que subnotificaram, apontando maior incidência em indivíduos menos ativos, justificando o relevante cuidado que deve ser dispensado para análise da subnotificação alimentar e a conduta dietética a ser adotada.

**Palavras-chave:** adolescente, obesidade, subnotificação, consumo alimentar.

1 – Programa de Pós-Graduação Lato-Sensu em Obesidade e Emagrecimento da Universidade Gama Filho - UGF.

2 – Bacharel em Nutrição pelo Centro Universitário São Camilo.

**ABSTRACT**

**Objective:** Verify the underreport of food intake by adolescents attended in private offices. **Material and Methods:** Retrospective study conducted with 50 adolescents between 11 and 18 years old. The body mass index was classified by the Centers for Disease Control (2000), the physical activity level, total energetic requirement, and basal metabolic rate (BMR) by the Dietary Reference Intakes (DRI's, 2002). The food consumption of three days was calculated using the software Virtual Nutri. Underreporting was considered in ingestions <1.35 of BMR. **Results and Discussion:** It was identified a higher number of girls (56%) with predominance of sedentarism (82.15%). Among the adolescents who underreported, 44.44% were males and 55.56% females. In the underreporting-male group, 43.75% presented overweight. Considering the females, 45% presented obesity. In both genders the sedentarism was predominant. **Conclusion:** Obesity and overweight were the most prevalent nutritional problem amongst the adolescents that underreported the food intake, pointing out to a higher incidence in less active individuals, justifying the relevant care that should be employed in the analysis of food consumption underreport and the dietary assessment to be implemented.

**Key Words:** adolescent, obesity, underreporting, food consumption.

Endereço para correspondência  
 vielaz@yahoo.com.br  
 dansabatini@hotmail.com  
 carolpfarhat@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A adolescência consiste no período de transição entre a infância e a vida adulta, caracterizada por intensas mudanças somáticas, psicológicas e sociais, compreendendo a faixa etária dos 10 aos 19 anos de idade (OMS, 1995). Neste período da vida os hábitos alimentares são constituídos por uma rede complexa de fatores endógenos e exógenos, (Vitolo, 2003) onde os adolescentes modificam seus hábitos alimentares em função do modismo, de propagandas da mídia, influência da escola e dos amigos, da contestação dos valores familiares e sociais, pelo conhecimento de nutrição, manias alimentares, por necessidades e características alimentares, pela imagem corporal, valores e experiências pessoais, pela auto-estima, preferências alimentares, saúde e pelo desenvolvimento psicológico (Kazapi e Colaboradores, 2001; Carvalho e colaboradores, 2001; Garcia, Gambardella e Frutuoso, 2003; Vitolo, 2003).

Vários estudos têm demonstrado que os adolescentes comumente trocam a alimentação habitual pelo consumo de lanches inadequados e fast food. O consumo regular destes tipos de alimentos, por jovens que já ultrapassaram o estirão pubertário, poderia fazê-los exceder o valor energético diário recomendado, além de favorecer a ingestão excessiva de gorduras e sódio, como também de promover a deficiência alimentar de fibras e micronutrientes (Serra, 2001; Kazapi e Colaboradores, 2001; Carvalho e Colaboradores, 2001; Garcia, Gambardella e Frutuoso, 2003; Vitolo, 2003; Alvarez, Cukier e Moulin, 2007).

O aumento no consumo de alimentos com alta densidade energética associado à diminuição da prática de exercícios físicos, são os dois principais fatores ligados ao meio ambiente que colaboram para o aumento da prevalência da obesidade (Lima, Pedrosa e Arrais, 2004; Oliveira e Veiga, 2005).

Segundo Lottenberg, (2001) e Terres e colaboradores, (2006) a obesidade deixou de ser um problema particular para se tornar um importante problema de saúde pública da atualidade. Sua prevalência vem aumentando nas últimas décadas em todo o mundo, principalmente em países desenvolvidos, acometendo também países em

desenvolvimento, como o Brasil, haja vista os agravos dela decorrentes e, conseqüentemente do substancial aumento nos custos sociais de cuidados à saúde (Dutra, Araújo e Bertoldi, 2006).

Em adolescentes a obesidade vem aumentando nos últimos anos, atingindo índices de 10,6% nas meninas e 4,8% nos meninos, sendo que na região Sul do Brasil os índices de prevalência chegaram a 13,9% (Neutzling e colaboradores, 2000).

Resultados da Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV), realizada em 1997 nas regiões Sudeste e Nordeste do Brasil, mostraram que 10,4% dos adolescentes do sudeste, entre 10 e 19 anos de idade, apresentaram sobrepeso (Abrantes, Lamounier e Colosimo, 2002).

O adolescente obeso pode ser identificado ainda na infância, uma vez que a criança obesa na infância pode apresentar entre 68% e 77% de probabilidade de permanecer obesa durante a adolescência (Ronque e colaboradores, 2005). Além disso, acredita-se que a prevalência da obesidade na adolescência possa responder por cerca de 30% a 50% da obesidade na idade adulta, favorecendo o crescimento da taxas de morbidade e mortalidade nessa população (Troiano e colaboradores, 1995; Ronque e colaboradores, 2005; Dutra, Araújo e Bertoldi, 2006).

As conseqüências da obesidade têm sido relatadas em diversos trabalhos. De acordo com Sinaiko, (2007) as crianças apresentam um perfil de risco cardiovascular compatível com seu desenvolvimento precoce, isto é, pressão arterial, triglicerídeos e glicemia de jejum significativamente mais altos e HDL-C significativamente mais baixo, além do nível de risco aumentado com o aumento da obesidade. O resultado é a deposição precoce de faixas e placas de gordura nas artérias coronárias dos adolescentes, e o desfecho na vida adulta é a elevada incidência de mortalidade prematura por causa cardiovascular e geral em indivíduos que eram obesos quando adolescentes.

Informações válidas sobre o consumo de alimentos, energia e nutrientes são um pré-requisito em pesquisas nas diversas áreas da saúde. No entanto, a detecção de associações entre a ingestão alimentar e o risco de doenças em estudos populacionais é limitada pela dificuldade de se mensurar o consumo de

forma acurada (Scagliusi e Lancha Júnior, 2003).

Segundo Black, Dphil e Cole, (2001) as pesquisas dietéticas freqüentemente apresentam uma variedade de ingestão de energia que, nos extremos da distribuição, não conseguem representar a ingestão habitual que mantém a estabilidade, em longo prazo, do peso de um indivíduo. Afirma-se que valores extremos são resultados de amostragens randômicas de dias, durante os quais a ingestão de alimentos variou amplamente.

A quantificação dos erros e a validação relativa dos métodos de avaliação do consumo alimentar não eram executáveis até recentemente. Vários estudos realizaram a validação através da comparação com estimativas obtidas pelos diferentes métodos. Entretanto, segundo Scagliusi e Lancha Júnior, (2003) os métodos utilizados como referência nos estudos de validação também estavam sujeitos aos mesmos erros sistemáticos do instrumento que estava sendo testado.

Por meio do uso de marcadores biológicos, verificou-se que a ingestão energética relatada nas avaliações de consumo alimentar era, freqüentemente, bem inferior a real (Black, Dphil e Cole, 2001; Mattes e Bormann, 2001; Scagliusi e Lancha Júnior, 2003). Uma parte deste erro se deve a deficiências das tabelas de composição de alimentos empregadas para converter o consumo de alimentos em nutrientes e a maior parte corresponde a distorções no auto-relato da ingestão alimentar. Este fenômeno foi denominado sub-relato ou subnotificação da ingestão energética (Scagliusi e Lancha Júnior, 2003).

Embora o uso do método de água duplamente marcada ou excreção de nitrogênio urinário de 24 horas possa ser empregado para validar o consumo de energia obtido através dos inquéritos alimentares, sua utilização é inviável em grandes estudos devido ao alto custo (Black, Dphil e Cole, 2001; Scagliusi e Lancha Júnior, 2003).

Goldberg e colaboradores (1991) utilizaram em seu estudo o método de água duplamente marcada para mensurar os valores de gasto energético total e compararam com valores obtidos por equações com o objetivo de obter um valor mínimo de ingestão de energia abaixo do qual

a manutenção do peso corporal seria biologicamente implausível e concluíram que ingestões inferiores a 1,35 da Taxa de Metabolismo de Repouso (TMR) apresentadas por indivíduos com peso estável, significa que é estatisticamente improvável tal ingestão relatada representar o consumo habitual. Desta forma, adotar o valor de 1,35 como limite mínimo serviria como um ponto de corte para detecção da subnotificação do consumo energético (Goldberg e Colaboradores 1991).

As avaliações de consumo alimentar freqüentemente obtêm intervalos de ingestão energética, bastante amplos, cujos extremos se devem à escolha aleatória de dias nos quais a ingestão foi analisada. Isto faz parte da variação normal do consumo alimentar, de forma que, neste caso, a ingestão média deve refletir a ingestão habitual deste grupo (Scagliusi e Lancha Júnior, 2003). O fato de ter seu consumo avaliado faz alguns indivíduos relatarem ou consumirem menor quantidade de alimentos e outros, maior quantidade (Garcia, 2004).

O conhecimento abrangente do conceito de adolescência revela-se fundamental para demonstrar a complexidade deste grupo populacional, bem como, possibilitar a análise sob o ponto de vista técnico-científico do impacto dos novos padrões alimentares na saúde dos adolescentes. Desta forma, o presente estudo pretende verificar a subnotificação do consumo alimentar, permitindo um exame crítico dos resultados que possibilitem intervenções para a melhor qualidade de vida desta população.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Este estudo retrospectivo foi realizado no período de fevereiro a julho de 2007 por meio de coleta de dados nos prontuários de adolescentes em acompanhamento no ano de 2006, em consultório particular no município de São Bernardo do Campo, São Paulo.

No ano de 2006, foram atendidos 74 pacientes. No presente estudo a amostra foi efetivamente composta por 50 adolescentes, sendo 56% (28) do gênero feminino e 44% (22) do gênero masculino, com idade entre 11 a 18 anos. Utilizou-se como critério de

inclusão registro alimentar completo de três dias.

A idade do adolescente foi calculada em anos completos mediante a diferença entre a data de nascimento e a data da consulta em que foi entregue o registro alimentar de três dias.

Foram registrados os valores de massa corporal e estatura no dia da consulta mais próximo a data de entrega do registro alimentar, por meio de uma balança tipo plataforma da marca Filizola, com capacidade para 150 kg e sensibilidade de 100g, e por estadiômetro da marca Sanny, fixado à parede com escala em milímetros, respectivamente.

Para a avaliação do estado nutricional coletou-se o valor do Índice de Massa Corporal (IMC) - peso em quilogramas, dividido pela estatura ao quadrado em metros - adotando como critério de classificação os valores para idade e gênero propostos por *Center Disease of Control* (CDC) e *National Center for Health Statistics* (NCHS) (Body, 2000) e os respectivos pontos de corte.

Foram coletadas as informações sobre as atividades físicas praticadas pelos adolescentes segundo o tipo, duração e frequência. Os níveis de atividade física foram classificados de acordo com dispêndio energético (sedentário, leve, moderado e intenso), gênero e idade, conforme valores estabelecidos pelas DRI's (Food and Nutrition Information Center, 2002).

As informações sobre o consumo alimentar foram coletadas através do registro alimentar de 3 dias não consecutivos, onde os adolescentes, previamente instruídos, anotaram em formulários já estruturados todos os alimentos e bebidas consumidos e suas respectivas quantidades (em medidas caseiras), bem como a hora do consumo.

A partir dos registros alimentares foi calculado o consumo médio habitual de energia, com auxílio do Software Virtual Nutri, versão 1.0 - 1996 (Philippi, Szarfarc e Latterza, 1996).

A necessidade energética total (NET) de cada adolescente foi calculada pelo método preconizado pelas DRI's, tomando como referência idade e gênero para essa população.

O valor médio de energia total obtido pelas dietas foi comparado com a média do necessidade energética total, a fim de analisar a adequação do consumo atual, considerando-

se como adequado valores entre 95% e 105% em relação às necessidades energéticas.

O cálculo realizado para detecção da subnotificação do consumo alimentar utiliza os valores da taxa metabólica de repouso, obtidos neste estudo conforme recomendações para adolescentes das DRI's (Food and Nutrition Information Center, 2002).

Para a detecção de subnotificação do consumo alimentar utilizou-se a razão da Ingestão Energética e a Taxa de Metabolismo de Repouso (IE:TMR) proposto por Goldberg e colaboradores, (1991).

Para a tabulação e análise dos dados coletados foi utilizado o programa Excel (versão 2000), e o programa estatístico Statistical Package of Social Science (SPSS) versão 10.0 (Norusis, 2002). As variáveis foram expressas por meio da média e desvio padrão, enquanto o teste t de Student foi usado para comparar as diferenças ou semelhanças entre as médias dos fatores estudados. Adotou-se  $p < 0,05$  como nível de significância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 50 adolescentes estudados, 22 (44%) eram do gênero masculino e 28 (56%) do gênero feminino, abrangendo desde adolescentes que procuram orientação para reeducação alimentar, até aqueles com patologias de risco nutricional.

As médias e desvios-padrão de peso, estatura e IMC foram discretamente maiores para o sexo feminino,  $64,45 \pm 11,45$  kg;  $162 \pm 9,19$  cm e  $24,68 \pm 4,20$  Kg/m<sup>2</sup>, do que para o masculino,  $57,63 \pm 9,82$  kg;  $158 \pm 11,58$  cm e  $23,01 \pm 2,72$  Kg/m<sup>2</sup>, respectivamente, sem diferença estatística.

Vale ressaltar que esta fase da vida é caracterizada por profundas transformações biológicas e psicossociais que envolvem intenso crescimento e desenvolvimento, variando conforme o estágio pubertário (Braggion, Matsudo e Matsudo, 2000), dado este não investigado neste estudo. Esta informação é relevante, pois dependendo do nível maturacional em que se encontra o adolescente, as variáveis de composição corporal, atividade física e ingestão alimentar, podem assumir características diferenciadas (Pinho, 1999).

## Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

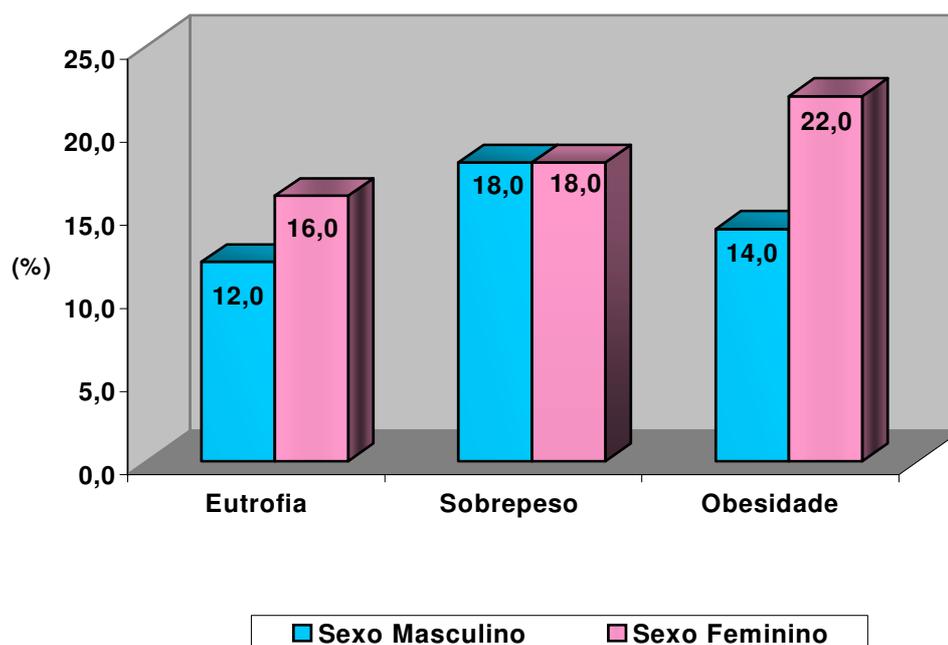
Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

O estado nutricional é a condição de saúde e a constituição corporal resultantes da ingestão e utilização de nutrientes durante a vida (Ochsenhofer, Fiore e Costa, 2004).

Conforme parâmetros do CDC, 28% da amostra encontravam-se em eutrofia; 36% com sobrepeso e 36% com obesidade (Gráfico 1).

**Gráfico 1.** Distribuição dos adolescentes estudados, segundo estado nutricional e gênero (sexo). São Bernardo do Campo, 2007.



No que se refere ao estado nutricional, os resultados deste estudo apontaram uma prevalência geral de sobrepeso (36%) e obesidade (36%). Tal correlação foi demonstrada por Santos e colaboradores, (2005) ao observarem em adolescentes de Teixeira de Freitas, Bahia, prevalência similar.

Oliveira e Veiga, (2005) também encontraram maior frequência de sobrepeso/obesidade em adolescentes de escola privada. Ochsenhofer, Fiore e Costa, 2004, em pesquisa realizada com 784 crianças e adolescentes institucionalizados em São Paulo, registraram 22,11% de sobrepeso e obesidade.

A proporção de sobrepeso (36%) mostrou-se superior à relatada em estudos realizados no Canadá (O'Lougin e colaboradores, 1998; Hanley, 2000), Estados Unidos (McMurray e colaboradores, 2000) e Brasil (Nuzzo, 1998; Albano, 2000), os quais identificaram valores em torno de 30%.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2002), provenientes da Pesquisa de Orçamentos Familiares (2002-2003), demonstraram 41,1% de sobrepeso entre homens e 36,2% entre as mulheres brasileiras.

Com relação ao gênero, não houve diferença na prevalência de sobrepeso entre meninas e meninos (18%), assemelhando-se aos resultados encontrados por Dutra, Araújo e Bertoldi, (2006) que detectaram prevalência de 19% entre adolescentes de ambos os gêneros.

Quanto à obesidade, identificou-se maior prevalência no gênero feminino (22%) do que no masculino (14%). Igualmente a este estudo, Veiga, Dias e Anjos, (2001); Lima, Arrais e Pedrosa, (2004) obtiveram porcentagem mais elevada de obesidade no sexo feminino.

Em oposição, Campos, Leite e Almeida, (2007) ao determinarem a prevalência de sobrepeso e obesidade em

## Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

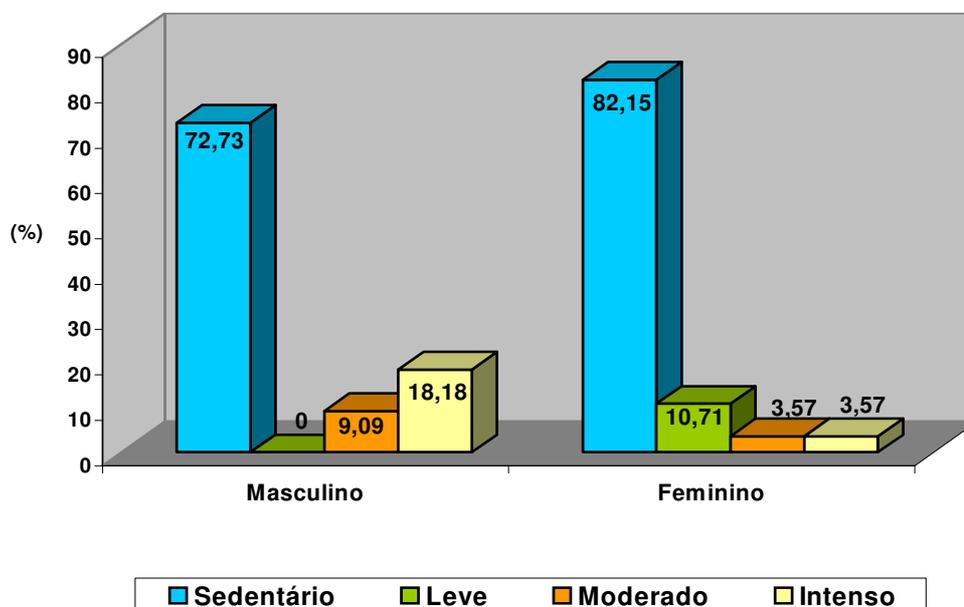
www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

adolescentes escolares do município de Fortaleza, revelaram prevalência semelhante entre os gêneros.

Esses dados são relevantes visto que o sobrepeso e a obesidade são fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis na idade adulta. Mudanças no consumo alimentar em conjunto com outras alterações no estilo de vida, especialmente aquelas relacionadas ao nível de atividade física, podem ter contribuído para elevação na prevalência de sobrepeso e obesidade (Carvalho, 2002; Andrade, Pereira e Schieri, 2003).

De acordo com o Gráfico 2, a porcentagem de sedentarismo entre os rapazes (72,73%) e moças (82,15%) estudados corrobora com o estudo de Oehlschlaeger e colaboradores, (2004) que entre 1039 adolescentes avaliados, encontraram maior sedentarismo entre o gênero feminino (54,5%). A prevalência de sedentarismo dos adolescentes do Rio de Janeiro, observada por Gomes, Siqueira e Sichieri, (2001) foi de 59,8% para meninos e 77,8% para meninas.

**Gráfico 2.** Distribuição dos adolescentes estudados, segundo o nível de atividade física e gênero. São Bernardo do Campo, 2007.



A alta prevalência do sedentarismo entre os adolescentes merece atenção. Os níveis de atividade física diminuem da adolescência para a vida adulta (Kemper, 1994; Caspersen, Pereira e Curran, 2000; Sallis, Prochaska e Taylor, 2000; Júnior, 2002). Uma vez que os adolescentes da amostra praticam pouca atividade física, há maior probabilidade de permanecerem sedentários na vida adulta, não usufruindo assim dos efeitos benéficos da atividade regular sobre a saúde (Silva e Malina, 2000).

Em relação aos benefícios da prática da atividade física na infância, Kohl, Fulton e Caspersen, (2000) destacam dois aspectos positivos: o primeiro se refere aos benefícios físicos e psicológicos agudos inerentes à

atividade física entre as crianças e adolescentes e o segundo retrata a associação de comportamentos de atividades físicas entre a infância e a adultidade, revelando que crianças ativas são mais prováveis de serem fisicamente ativas quando adultos. Na adoção de comportamentos saudáveis neste período há a tendência desses hábitos serem levados à vida adulta, interferindo decisivamente na qualidade de vida (Ilha, 2004).

Poucos estudos com amostras de adolescentes brasileiros foram encontrados, a maioria em escolares, e os resultados apresentam porcentagens de sedentarismo que variam de 42 e 94%. Esses achados indicam discrepâncias que podem ser

explicadas pelos diferentes tipos de amostragem e processos metodológicos aplicados nas pesquisas (Oehlschlaeger e Colaboradores, 2004). Para Pinho e Petroski, (1997) a dificuldade de desenvolver instrumentos que possam determinar os níveis habituais de prática de atividade física tem limitado e impossibilitado a obtenção de informações conclusivas com relação ao comportamento físico de crianças e adolescentes, dado o conhecimento de mais de 30 técnicas distintas para medir a atividade física.

Embora o sedentarismo tenha sobressaído entre os adolescentes de ambos os gêneros (78%), há de se destacar que os meninos revelaram predomínio de atividade intensa e moderada, 18,18% e 9,09%, respectivamente, quando comparados com as meninas (Gráfico 2).

A maior proporção de adolescentes do gênero masculino que praticavam atividade física intensa e moderada pode ser justificada pelo treinamento esportivo competitivo. Acresce-se a essa constatação o fato dos jovens também freqüentarem aula de educação física na escola onde estudam.

Segundo Mello e Tufik, (2004) adolescentes fisicamente ativos e em boa forma física possuem benefícios quanto à eficiência e a qualidade do sono, enquanto adolescentes inativos queixam-se de sono ruim, de baixa eficiência e, conseqüentemente, sentem-se mais estressados. O exercício aumenta a auto-estima, ajuda no autoconhecimento corporal e no cuidado com a aparência física, melhora a capacidade funcional, reduz a obesidade e melhora a qualidade de vida desses jovens. Deve-se considerar também que a prática regular de exercícios vigorosos pode levar a uma elevação do pico de densidade mineral óssea, reduzindo o risco de osteoporose precoce em idades mais avançadas (Biazussi, 2006).

É relevante entender a relação entre a ingestão e a demanda energética, pois seu equilíbrio nos garantirá, junto a fatores psicossociais, uma melhor saúde. O equilíbrio energético é obtido por meio da diferença entre as mensurações da ingestão calórica e do gasto energético. O desequilíbrio crônico entre estes dois componentes, ingestão e gasto calórico, resultará em uma perda ou ganho ponderal. Quando uma pessoa está em equilíbrio energético, a ingestão calórica é

igual ao seu gasto. A diferença entre gasto energético mensurado e a ingestão calórica habitual para a manutenção do peso é representada pela baixa ou elevada ingestão (Pinho, 1999).

Identificou-se consumo médio de energia mais elevado para o gênero masculino (2058,49 Kcal) do que para o feminino (1923,97 Kcal), sem, todavia diferenças significativas. Esses resultados assemelham-se aos estudos de Braggion, Matsudo e Matsudo, (2000) e Garcia, Gambardella e Frutuoso, (2003). Em contrapartida, Lima, Arrais e Pedrosa, (2004) acharam diferença estatisticamente significativa de consumo energético entre o grupo obeso feminino e o controle masculino.

Conhecer exatamente a ingestão alimentar de grupos ou mesmo de indivíduos é sempre uma tarefa complexa pelo fato de as práticas alimentares estarem mergulhadas nas dimensões simbólicas da vida social, envolvidas nos mais diversos significados, desde o âmbito cultural até as experiências pessoais, conferindo a elas menos objetividade do que se espera ao abordá-las por meio de métodos de investigação sobre o consumo alimentar (Cavalcante, Priore e Franceschini, 2004; Garcia, 2004).

Ao analisar a adequação do consumo alimentar, constatou-se que os meninos apresentaram consumo energético médio inferior à média de suas necessidades energéticas, 2058,49 Kcal e 2628,66 kcal, respectivamente. Já entre as meninas, estas mostraram consumo adequado de energia (1923,97 Kcal) em relação às suas necessidades (2017,66 Kcal).

Diferentemente do encontrado nesta pesquisa, Kazapi e colaboradores, (2001) detectaram consumo energético abaixo da recomendação entre estudantes do gênero feminino. Outros estudos não têm demonstrado diferenças de adequação entre os gêneros (McDowell e colaboradores, 1994; Corish e Hurson, 1997; Garcia, Gambardella e Frutuoso, 2003).

Vale salientar que a diversidade de metodologias adotadas para a determinação de necessidades ou recomendações nutricionais em estudos com adolescentes pode justificar os diferentes resultados encontrados. A determinação da necessidade energética durante a infância e adolescência é extremamente dificultada em função dos

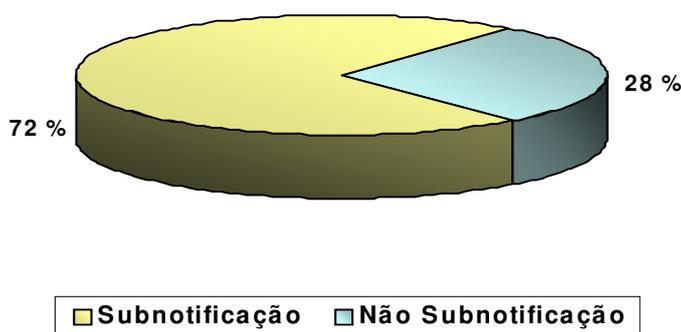
constantes processos de adaptação metabólica e funcional, crescimento e comportamento (Pinho, 1999). A mensuração do gasto energético total diário e a determinação da atividade física em adultos são muito difíceis e complicadas. Elas tornam-se ainda mais problemática em crianças e adolescentes, pois os métodos de medidas utilizados e disponíveis induzem à mudança de comportamento e de atitudes, que deixam de ser espontâneas e naturais. Contudo, a determinação da atividade física e do gasto energético em crianças e adolescentes é útil para verificar as atividades comportamentais, prescrever dietas e exercícios individualizados (Broskoski e colaboradores, 1991).

Além disso, vale ressaltar que esses dados podem não refletir a realidade do consumo alimentar destes adolescentes, visto

que esses podem estar sub ou superestimando seu consumo. A identificação desse viés na análise dietética é de suma importância na determinação de medidas nutricionais adequadas.

Pôde-se observar que 72% do total da população estudada apresentaram subnotificação (Gráfico 3). Este resultado foi superior ao relatado por Johansson e colaboradores, (2001) que estudando 193 sujeitos notaram 26% de sub-relato em indivíduos de 30 anos, considerando sub-relato ingestão inferior a 1,2 da taxa metabólica de repouso, calculada por equações. No entanto, a discussão com outros estudos torna-se dificultada devido as diferentes características das amostras analisadas.

**Gráfico 3.** Porcentagem de subnotificação dos adolescentes estudados. São Bernardo do Campo, 2007



Uma revisão que comparou a média de ingestão de energia com valores presumidos de necessidade em 37 pesquisas de diferentes países demonstrou uma tendência generalizada à subestimação de ingestão de energia. Este fenômeno tem sido confirmado em várias pesquisas (Black, Dphil e Cole, 2001).

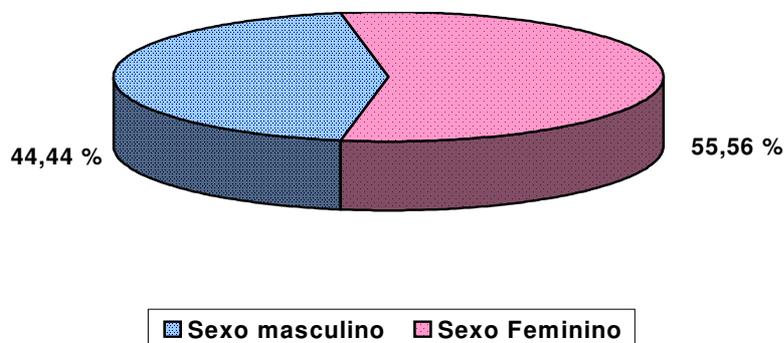
A fidelidade da percepção do que se come também é um requisito importante para obter dados confiáveis. Uma pessoa ao referir o que come, pode manifestar uma idealização de sua alimentação. O próprio fato de sentir-se observado produz mudanças na dieta, seja para demonstrar uma dieta idealizada, seja para impressionar o investigador ou até mesmo quando o indivíduo sente vergonha da sua alimentação por causa do consumo de

alimentos geralmente vistos como “não-saudáveis” (Scagliusi e Lancha Jr., 2003; Garcia, 2004).

A magnitude e a direção do efeito provocado por um observador vão depender das normas culturais locais, da expectativa do entrevistado com relação àquela investigação e da interação entre investigador e o sujeito entrevistado, entre outros (Garcia, 2004).

Notou-se que entre os adolescentes que subnotificaram, 55,56% são do gênero feminino e 44,44% do gênero masculino (Gráfico 4). Este resultado corrobora com a pesquisa de Briefel e colaboradores, (1997) que ao estudarem uma amostra de 623 indivíduos encontraram subnotificação em 59% das mulheres e 55% dos homens.

**Gráfico 4.** Distribuição dos adolescentes que subnotificaram, segundo sexo. São Bernardo do Campo, 2007



Em contrapartida, Barnard e colaboradores, (2002) estudando um grupo de adultos saudáveis não encontraram associação entre subnotificação e o gênero ou a idade. Livingstone e colaboradores, (1992) ao observarem crianças escolares de Belfast também não se depararam com diferenças na tendência entre meninos e meninas, e sim uma maior tendência em crianças mais velhas.

A pressão social exercida sobre as mulheres para que estas possuam a imagem corporal “ideal”, parece ser uma razão subjacente aos problemas relacionados ao relato da ingestão alimentar. Desta forma, as mulheres sentem-se incitadas a relatarem o consumo alimentar considerado saudável e não o real (Hill e Davies, 2001; Bernard, Cicheler e Vitolo, 2005). Em concordância com esta hipótese, tem-se o fato de que os homens - sob menor pressão social em relação à sua imagem corporal - apresentam menores índices de desejo de ajuste social e sub-relato (Hebert e colaboradores, 2001).

É na adolescência que encontramos grupos de risco porque, apesar de estarem em fase de intenso anabolismo e necessidade energética, sofrem pressões para manterem-se magros (Rubinstein e colaboradores, 2000). Essas pressões, por sua vez, geram julgamentos morais e emocionais, fazendo com que muitos indivíduos apresentem sentimentos de culpa quando discorrem sobre seus hábitos alimentares, demonstrando que aspectos psicológicos também podem operar sobre o sub-relato (Taren e colaboradores, 1999).

Quanto ao estado nutricional, constatou-se nesta pesquisa que a subnotificação foi mais prevalente entre os

meninos com sobrepeso (43,75%) e meninas com obesidade (45%) (Gráfico 5).

Vários estudos recentes reportaram uma associação entre subnotificação e o alto índice de massa corporal (Ortega e colaboradores, 1995; Fonseca e colaboradores, 1998; Black, Dphil e Cole, 2001).

Todavia, mesmo quando se reduz correlação entre sobrepeso, obesidade e sub-relato por meio de ajustes pela prática de dietas, ela ainda permanece forte, indicando intensa subnotificação neste segmento populacional. Entretanto, é importante assinalar que o sub-relato não é exclusivo em sobrepesos e obesos, ocorrendo também em indivíduos eutróficos (Hirvonen e colaboradores, 1997; Bellisle, 2001).

Ao analisar subnotificação e nível de atividade física verificou-se, em ambos os gênero, que predominou o sedentarismo. Contudo, vale destacar que foram as meninas (90%) que mais sub-relataram o registro alimentar (Gráfico 6).

Johansson e colaboradores, (1998) e Krebs-Smith e colaboradores, (2000) reportaram resultados distintos, onde o maior sub-relato foi entre praticantes de atividade física. Pode-se atribuir isto ao fato destes serem mais ativos, mais conscientes e preocupados no que diz respeito à alimentação, buscando, assim, maiores informações sobre uma dieta equilibrada e desta forma, omitirem determinados alimentos que julgam “não saudáveis” no momento do relato da ingestão alimentar.

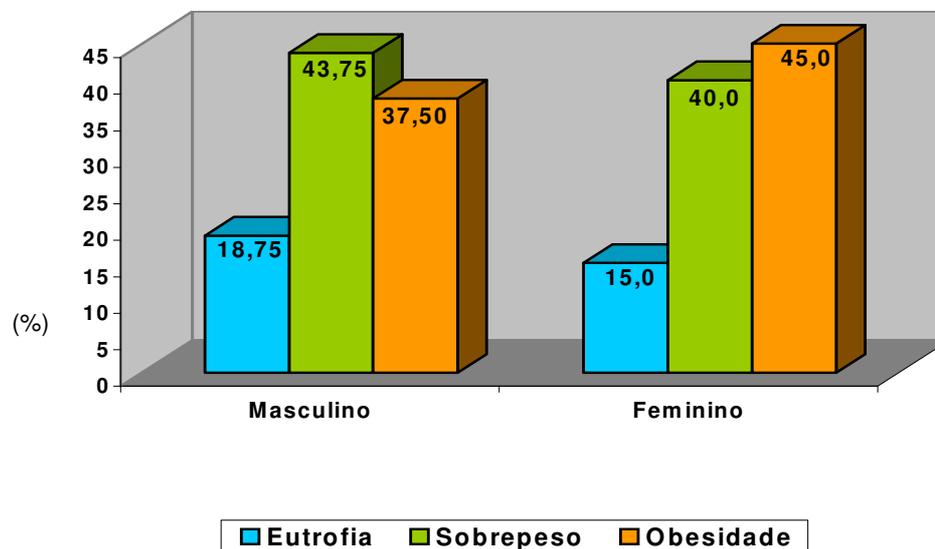
## Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

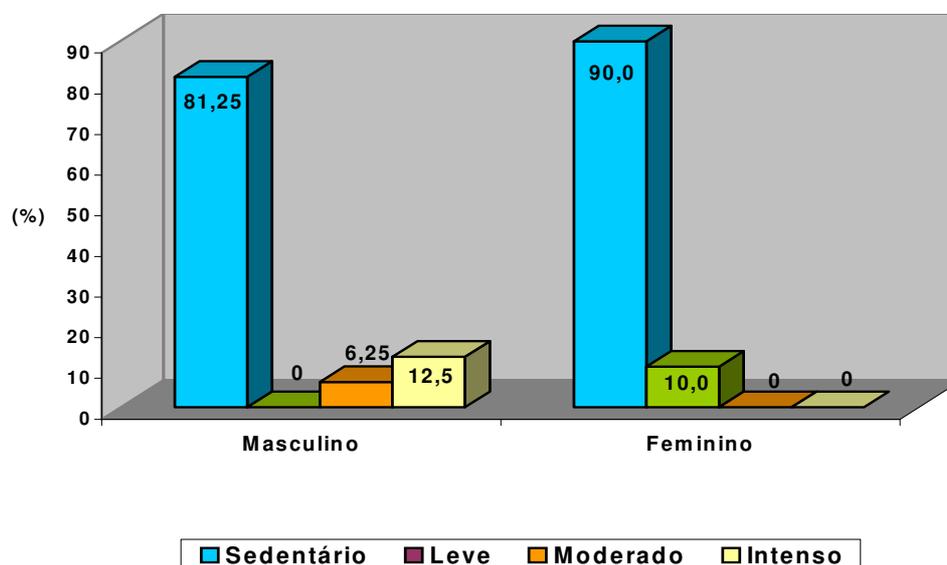
Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

**Gráfico 5.** Distribuição de adolescentes que subnotificaram, segundo sexo e estado nutricional. São Bernardo do Campo, 2007.



**Gráfico 6.** Distribuição de adolescentes que subnotificaram, segundo gênero (sexo) e nível de atividade física. São Bernardo do Campo, 2007.



Considerando que a identificação do sub-retrato é baseada na taxa metabólica de repouso do indivíduo e que a mesma não tem como variável o nível de atividade física deste, pode-se inferir que a subnotificação seria mais grave se fosse ponderado os valores

propostos por Black (2000), onde valores do nível de atividade física correspondentes ao máximo e mínimo de gasto de energia habitual compatível com um estilo de vida normalmente ativo são de 1,35 a 2,0 para mulheres e 1,35 a 2,4 para homens.

## CONCLUSÃO

Os adolescentes apresentaram, em sua maioria, prevalência de sobrepeso e obesidade que aliado ao alto índice de estilo de vida sedentária, propicia a instalação das co-morbidades associadas a esta doença na vida adulta.

Foi demonstrado que subnotificar a ingestão alimentar é particularmente predominante entre adolescentes com sobrepeso e obesidade, os quais tentam impor algum controle sobre o próprio padrão alimentar e seleção de alimentos, coagidos pela pressão social adversa ao ganho de peso e a obesidade.

A estratégia metodológica utilizada permitiu constatar que a análise da subnotificação do consumo alimentar é de extrema importância para o profissional de Nutrição, visto que a identificação desta pode alterar profundamente o planejamento dietético que levou em consideração o consumo alimentar para ser elaborado.

Todavia, faz-se necessária a realização de estudos com maior amplitude com indivíduos de ambos os sexos e com amostras mais expressivas, ou até mesmo de caráter populacional, possibilitando análises mais detalhadas e com maior diversidade, podendo assim delinear melhor a subnotificação em adolescentes.

## REFERÊNCIAS

- 1- Abrantes, M.M.; Lamounier, J.A.; Colosimo, E.A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. *Jornal de Pediatria*. Porto Alegre. Vol. 78. Núm. 4. 2002.
- 2- Albano, R.D. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes. São Paulo. 2000. 2v. 67p. (DISSERTAÇÃO DE MESTRADO - Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo).
- 3- Alvarez, T.; Cukier, C.; Moulin, C. Obesidade. In: Magnoni, D.; Stefanuto, A.; Kovacs, C. *Nutrição Ambulatorial em Cardiologia*. 1a ed. São Paulo. Sarvier. 2007. p. 167-187.
- 4- Andrade, R.G.; Pereira, R.A.; Sichieri, R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do município do Rio de Janeiro. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro. Vol. 19. Núm. 5. 2003. p.1485-1495.
- 5- Barnard, J.A.E. Colaboradores. Relationship of high energy expenditure and variation in dietary intake with reporting accuracy on 7 day food records and diet histories in a group of healthy adult volunteers. *European Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 56. Núm. 4. 2002. p. 358-367.
- 6- Bellisle, F. The doubly-labeled water method and food intake surveys: a confrontation. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 14. Núm. 2. 2001. p.125-133.
- 7- Bernardi, F.; Cichelero, C.; Vitolo, M.R. Comportamento de restrição alimentar e obesidade. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 18. Num. 1. 2005. p. 85-93.
- 8- Biazussi, R. Os benefícios da atividade física aos adolescentes. Disponível em: [http://www.nutrociencia.com.br/upload\\_files/artigos\\_download/atividade%20fisica%20em%20adolescentes.pdf](http://www.nutrociencia.com.br/upload_files/artigos_download/atividade%20fisica%20em%20adolescentes.pdf). Acesso em novembro. 2006
- 9- Black, A.E. Within-and between-subject variation in energy expenditure measured by doubly labeled water: implications for assessing the validity of reported dietary energy intake. *European Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 54. 2000. p.386-394.
- 10- Black, A.E.; Dphil, S.R.D.; Cole, T.J. Biased Over-or Under-Reporting is Characteristic of Individuals Whether over Time or by Different Assessment Methods. *Journal of the American Dietetic Association*. Vol. 101. Núm.1. 2001. p.70-80.
- 11- Body mass index-for-age percentiles, 2 to 20 years, Boys and Girls. Developed by the National Center for Health Statistics in Collaborations with the Nacional Center for Chronic Disease. *Prevention and Health Promotion* (2000). Disponível em:

## Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) - [www.rbone.com.br](http://www.rbone.com.br)

<http://www.cdc.gov/growthcharts>. Acesso em janeiro. 2007.

12- Braggion, G.F.; Matsudo, S.M.M.; Matsudo, V.K.R. Consumo alimentar, atividade física e percepção da aparência corporal em adolescentes. *Rev. Bras. de Ciência e Movimento*. Brasília. Vol. 8. Núm. 1. 2000. p.15-21.

13- Briefel, R.R.; e Colaboradores. Dietary methods research in the third Nacional Health and Nutrition Examination Survey: underreporting of energy intake. *American Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 65. suppl. 4. 1997. p. 1203S-1209S.

14- Broskoski, M.B.; e Colaboradores. Caltrac validity for estimating caloric expenditure in children. *Medicine and science in Sports and Exercise*. Vol. 23. Núm. 4. suppl. 60. 1991.

15- Campos, L.A.; Leite, A.J.; Almeida, P.C. Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes escolares do município de Fortaleza. Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. Recife. Vol. 7. Num. 2. 2007. p. 183- 189.

16- Caspersen, C.J.; Pereira, M.A.; Curran, K.M. Changes in physical activity patterns in the United States, by Sex and cross-sectional age. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol. 32. Núm. 9. 2000. p.1601-1609.

17- Carvalho, C.M.R.G.; e Colaboradores. Consumo Alimentar de Adolescentes Matriculados em um Colégio Particular de Teresina, Piauí, Brasil. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 14. Núm. 2. 2001. p. 85-93.

18- Carvalho, K.M.B. Obesidade. In: CUPPARI, L. *Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar. Guia de Nutrição: Nutrição Clínica no Adulto*. Barueri. Manole. 2002. p. 131-150.

19- Cavalcante, A.A.M.; Priore, S.E.; Franceschini, S.C.C. Estudos de Consumo Alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant*. Recife. Vol. 4. Núm. 3. 2004. p. 229-240.

20- Corish, C.; Hurson, M.; Evaluation of lifestyle food consumption and nutrient intake patterns among irish teenagers. *Irish Journal of Medicine Science*. Vol. 66. Núm. 4. 1997. p. 225-230.

21- Dutra, C.L.; Araújo, C.L.; Bertoldi, A.D. Prevalência de Sobrepeso em Adolescentes: Um Estudo de Base Populacional em uma Cidade no Sul do Brasil. *Caderno de Saúde Pública*. Rio de Janeiro. Vol. 22. Núm. 1. 2006. p. 151-162.

22- Fonseca, V.M.; Veiga, G.V.; Sichieri, R. Fatores associados à obesidade em adolescentes. *Rev. de Saúde Pública*. Vol. 32. 1998. p.541-549.

23- Food And Nutrition Information Center. *Dietary Reference Intakes for Energy and Macronutrients*. 2002. Disponível em: <http://books.nap.edu/books/030908537/gifmid/105.gif>. Acesso em abril. 2007.

24- Garcia, G.C.B.; Gambardella, A.M.D.; Frutuoso, M.F.P. Estado Nutricional e Consumo Alimentar de um Centro de Juventude da Cidade de São Paulo. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol.16. Núm.1. 2003. p.41-50.

25- Garcia, R.W.D. Representações sobre consumo alimentar e suas implicações em inquéritos alimentares: estudo qualitativo em sujeitos submetidos à prescrição dietética. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol.17. Núm.1. 2004. p.15-28.

26- Goldberg, G.R.; e Colaboradores. Critical evaluation of energy intake data using fundamental principles of energy physiology. Derivation of cut-off values to identify underrecording. *European Journal of Clinical Nutrition*. Vol.45. Núm.12. 1991. p.569-581.

27- Gomes, V.B.; Siqueira, K.S.; Sichieri, R. Atividade física em uma amostra probabilística da população do Município do Rio de Janeiro. *Cad. de Saúde Pública*. Rio de Janeiro. Vol. 17. Núm. 4. 2001. p.969-976.

28- Hanley, A.J. Overweight among children and adolescents in a Native Canadian community: prevalence and associated factors.

## Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) - [www.rbone.com.br](http://www.rbone.com.br)

American Journal of Clinical Nutrition. Bethesda. Vol. 71. Núm. 3. 2000. p. 693-700.

29- Hebert, J.R.; e Colaboradores. The effect of social desirability trait on self-report dietary measures among multi-ethnic female health center employees. Ann. Epidemiol. Vol. 11. Núm. 6. 2001. p. 417-427.

30- Hill, R.J.; Davies, P.S.W. The validity of self-reported energy intake as determined using doubly labeled water technique. Br. J. Nutr. Vol.71. Núm. 3. 2001. p.739-745.

31- Hirvonen, T.; e Colaboradores. Increasing prevalence of underreporting does not necessarily distort surveys. European Journal of Clinical Nutrition. Vol. 51. Núm. 5. 1997. p.297-301.

32- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamento Familiar - 2002-2003. Resultado Parcial. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em março. 2007.

33- Ilha, P.M.V. Relação entre nível de atividade física e hábitos alimentares de adolescentes e estilo de vida dos pais. Santa Catarina, 2004. 1v. 98p. (DISSERTAÇÃO DE MESTRADO - Universidade Federal de Santa Catarina - Educação Física).

34- Johansson, L.; e Colaboradores. Under- and overreporting of energy intake related to weight status and lifestyle in a nationwide sample. American Journal of Clinical Nutrition. Vol. 68. Núm. 2. 1998. p.266-274.

35- Johansson, G.; e Colaboradores. Underreporting of energy intake in replated 24-hour recalls related to gender, age, weight status, day of interview, educational level, reported food intake, smoky habits and area of living. Public Health Nutr. Vol. 4. Núm. 4. 2001. p. 919-927.

36- Júnior, J.C.F. Estilo de vida de escolares do ensino médio no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Santa Catarina. 2002. 1v. 121p. (Dissertação De Mestrado - Universidade Federal de Santa Catarina - Educação Física).

37- Kazapi, I.M.; e Colaboradores. Consumo de Energia e Macronutrientes por Adolescentes de Escolas Públicas e Privadas. Revista de Nutrição. Campinas. Vol.14. 2001. p. 27-33.

38- Kemper, H. The natural history of physical activity and aerobic fitness in teenagers. In: Advances in exercise adherence. Champaign. Human Kinetics. 1994. p. 293-318.

39- Kohl, H.W.; Fulton, J.E.; Caspersen, C.J. Assessment of physical activity among children and adolescents: a review and synthesis. Preventive Medicine. Vol. 31. 2000. p.54-76.

40- Krebs-Smith, S.M.; e Colaboradores. Low energy reporters vs. other reporters: a comparison of reported food intake. European Journal of Clinical Nutrition. Vol. 54. Núm. 4. 2000. p.281-287.

41- Lima, S.C.V.C.; Arrais, R.F.; Pedrosa, L.F.C.; Avaliação da dieta habitual de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. Revista de Nutrição. Campinas. Vol. 17. Num. 4. 2004. p. 469-477.

42- Livingstone, M.B.E.; e Colaboradores. Validation estimates of energy intake by weighed dietary record and diet history in children and adolescents. American Journal of Clinical Nutrition. Vol. 56. 1992. p. 29-35.

43- Lottenberg, S.A. Obesidade. In: MAGNONI, D.; CUKIER, C. Perguntas e Respostas em Nutrição Clínica. 1a ed. São Paulo. Rocca. 2001. p. 296-306.

44- Mattes, R.D.; Bormann, L.A. Reduced dietary underecording with concurrent tracking of hunger. Journal of the American Dietetic Association. Vol. 101. Núm. 5. 2001. p 578-579.

45- Mcdowell, M.A.; Briefel, R.R; Alaimo, K. Energy and macronutrient intake of persons ages 2 months and over in the United States: Third National Health and Nutrition Examination Survey, Phase 1, 1988-1991. Hyattsville: National Center for Health Statistics. Vol. 255. 1994. p. 1-24.

46- McMurray, R.G.; e Colaboradores. The influence of physical activity, socioeconomic

## Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) - [www.rbone.com.br](http://www.rbone.com.br)

- status and ethnicity on the weight status of adolescents. *Obesity Research*. Vol. 8. Núm. 2. 2000. p. 130-139.
- 47- Mello M.T.; Tufik, S. Psicobiologia do exercício físico. In: MELLO M. T.; TUFIK S. Atividade física, exercício físico e aspectos psicobiológicos. 1a ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2004. p. 51-57.
- 48- Neutzling, M.; e Colaboradores. Overweight and obesity in Brazilian adolescents. *Int. J. Obes.* Vol. 24. Núm. 7. 2000. p. 869-874.
- 49- Nuzzo, L. Avaliação do estado nutricional de adolescentes de uma escola privada de ensino. São Paulo. 1998. 1v. 90p. (DISSERTAÇÃO DE MESTRADO - Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo).
- 50- Norusis, M.J. Ed. – SPSS (Statistical Package for the Social Science) for Windows Base System User's. Standart version release 10.0. SPSS Inc. Chicago. Illinois. 2002.
- 51- O' Loughlin, J.; e Colaboradores. Prevalence and correlates of overweight among elementary schoolchildren in multiethnic, low income, inner-city, neighborhoods in Montreal, Canada. *Annals of Epidemiology*. New York. Vol. 8. Núm. 7. 1998. p. 422-432.
- 52- Ochsenhofer, K.; Fiore, E.G.; Costa, E.C. Avaliação do Estado Nutricional de Crianças e Adolescentes Institucionalizados. *Revista Nutrição em Pauta*. Ano XII. Núm. 65. mar./abr. 2004.
- 53- Oehlschlaeger, M.H.K.; e Colaboradores. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. *Rev. Saúde Pública*. Vol. 38. Núm. 2. 2004. p. 157-163.
- 54- Oliveira, C.S.; Veiga, G.V. Estado nutricional e maturação sexual de adolescentes de uma escola pública e de uma escola privada do município do Rio de Janeiro. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 18. Núm. 2. 2005. p. 183-191.
- 55- Organización Mundial De La Salud. La salud de los jóvenes: un reto y una esperanza. Ginebra. 1995.
- 56- Ortega, M.R.; e Colaboradores. Relationship between diet composition and body mass index in a group of Spanish adolescents. *British Journal of Nutrition*. Vol. 74. 1995. p. 765-773.
- 57- Philippi, S.T.; Szarfarc, S.C.; Latterza, A.R. Virtual Nutri, versão 1.0 for Windows. 1996. Sistema de Análise Nutricional. Departamento de Nutrição – Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo - USP.
- 58- Pinho, R.A. Nível habitual de atividade física e hábitos alimentares de adolescentes durante período de férias escolares. Santa Catarina. 1999. 2v. 122p. (Dissertação De Mestrado - Universidade Federal de Santa Catarina - Educação Física).
- 59- Pinho, R.A.; Petroski, E. Nível de atividade física em crianças. *Rev. Bras. de Atividade Física e Saúde*. Vol. 2. Núm. 3. 1997. p. 67-79.
- 60- Ronque, E.R.V.; e Colaboradores. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Escolares de Alto Nível Socioeconômico em Londrina, Paraná, Brasil. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 18. Núm. 6. 2005. p.709-717.
- 61- Rubinstein, S.; e Colaboradores. Is miss America na undernourished role model? *JAMA*. Vol. 283. Núm. 12. 2000. p. 1-3.
- 62- Santos, J.S.; e Colaboradores. Perfil antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas - Bahia. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 18. Núm. 5. 2005. p. 623-632.
- 63- Sallis, J.F.; Prochaska, J.J.; Taylor, W.C. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol. 32. Núm. 5. 2000. p.963-975.
- 64- Scagliusi, F.B.; Lancha Júnior, A.H. Subnotificação da Ingestão Energética na Avaliação do Consumo Alimentar. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 16. Núm. 4. 2003. p.471-481.

**Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.**  
**ISSN 1981-9919 versão eletrônica**

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

**w w w . i b p e f e x . c o m . b r - w w w . r b o n e . c o m . b r**

---

65- Serra, G.M.A. Saúde e Nutrição na Adolescência: O Discurso sobre Dietas na Revista Capricho. 2001. 1v. 136p. (Dissertação De Mestrado - Fundação Oswaldo Cruz - Saúde Pública).

66- Silva, R.C.R.; Malina, R.M. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro. Vol. 16. Núm. 4. 2000. p. 1091-1097.

67- Sinaiko, A. Obesidade, Resistência a Insulina e Síndrome Metabólica. Jornal de Pediatria. Rio de Janeiro. Vol. 83. Núm. 1. 2007. p. 3-5.

68- Taren, D.L.; e Colaboradores. The association of energy intake bias with psychological scores of women. European Journal of Clinical Nutrition. Vol. 53. Núm. 7. 1999. p. 570-578.

69- Terres, N.G.; e Colaboradores. Prevalência e Fatores Associados ao Sobrepeso e a Obesidade em Adolescentes. Revista de Saúde Pública. Vol. 40. Núm. 4. 2006. p. 627-633.

70- Troiano, R.P.; e Colaboradores. Overweight prevalence and trends fo children and adolescents. The National Health and Nutrion Surveys, 1963 to 1991. Arch. Pediatr. Adolesc. Med. Vol. 149. 1995. p. 1085-1091.

71- Veiga, G.V.; Dias, P.C.; Anjos, L.A. A Comparison of Distribution Curves of Body Mass Index from Brazil and the United States for Assenssing Overweight and Obesity in Brazilian Adolescents. Revista Panamericana de Salud Pública. Vol. 10. 2001. p. 79-84.

72- Vitolo, M.R. Hábitos Alimentares na Adolescência e Estratégias de Intervenção. In: VITOLO, M. R. Nutrição: da Gestaçãõ à Adolescência. Rio de Janeiro. Reichmann & Affonso Editores. 2003. p. 218-226.

Recebido para publicação em 05/09/2007

Aceito em 15/10/2007