Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

**Comportamentos associados ao excesso de peso
em adolescentes do município de São Paulo**

Caroline Caus Dalabona

**Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Saúde Pública para
obtenção do título de Mestre em Saúde
Pública.**

Área de Concentração: Nutrição

Orientador: Prof. Dr. Wolney Lisboa Conde

São Paulo
2008

Comportamentos associados ao excesso de peso em adolescentes do município de São Paulo

Caroline Caus Dalabona

**Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Saúde Pública da
Faculdade de Saúde Pública da Universidade
de São Paulo para obtenção do título de
Mestre em Saúde Pública.**

Área de Concentração: Nutrição

Orientador: Prof. Dr. Wolney Lisboa Conde

São Paulo

2008

Dedicatória

Dedico este trabalho aos adolescentes brasileiros, com a esperança de que contribua para o futuro desta população.

Agradecimentos

A Deus, que me deu força e coragem para não desanimar.

Ao Prof. Dr. Wolney Lisboa Conde, meu orientador, pela oportunidade e confiança em mim depositada.

A toda equipe envolvida no trabalho. Obrigada pela dedicação e esforço.

À Profa. Isabela da Costa Ribeiro, pelo exemplo de dedicação e competência. Obrigada por sua amizade e suas palavras de incentivo.

Aos amigos que pude fazer nestes dois anos: Roberta, Ligia, Anna Maria, Bruna, Eliseu, Neuber, Shamy, Gabriela, Francile, Fernanda. Agradeço a preocupação, atenção e apoio nos momentos difíceis.

À Residência Maria Imaculada e a todas as amigas que fiz durante esse tempo. A amizade e os momentos de descontração foram fundamentais nesta caminhada.

Às minhas amigas de Curitiba: Cristina, Fernanda e Andressa, que mesmo distantes, manifestaram todo seu carinho e preocupação. Vocês são muito especiais para mim.

A minha família e meus amigos da cidade da Lapa (PR), que sempre me acolhiam no retorno para casa.

Ao Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), pelo apoio financeiro. Meus sinceros agradecimentos.

E, finalmente, às pessoas mais importantes da minha vida:

Meus pais, Waldir e Maria, que me incentivaram e sempre me apoiaram na realização deste sonho. Muito obrigada pelo apoio, carinho e amor sempre recebido.

Meu querido irmão, Alexandre, que mesmo longe, esteve sempre presente neste caminhada.

Minha linda afilhada Luíza, simplesmente por existir em minha vida.

E ao meu amor, Denniel, que esteve ao meu lado em todos os momentos e que me fazia sorrir quando eu quase chorava. Obrigada por deixar minha vida mais feliz.

Epígrafe

“ ...Somos os filhos da revolução
Somos burgueses sem religião
Nós somos o futuro da nação
Geração Coca-Cola... “

Renato Russo

Resumo

Dalabona CC. Comportamentos associados ao excesso de peso em adolescentes do município de São Paulo [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2007.

Introdução – O estudo dos fatores comportamentais associados ao estado nutricional na adolescência é relevante para a análise da tendência de aumento do excesso de peso observada nas últimas décadas entre os adolescentes do Brasil. **Objetivo** - Estimar a prevalência de excesso de peso e os principais comportamentos associados ao excesso de peso entre adolescentes da rede escolar do município de São Paulo/SP. **Métodos** - Foram estudados 759 adolescentes matriculados nas redes pública e privada do Distrito de Pinheiros do Município de São Paulo. Foram coletados dados de peso, altura, consumo alimentar e atividade física. O excesso de peso foi classificado segundo valores Índice de Massa Corporal (IMC) recomendados pela IOTF. A análise da associação entre excesso de peso e características do consumo alimentar ou da atividade física foi estratificada por sexo e rede escolar. **Resultados** – A prevalência de excesso de peso foi de 25,2% (homens 27,3%; mulheres 23,8%). O excesso de peso se mostrou positivamente associado à prática de dieta e inversamente associado ao consumo de alimentos não-saudáveis na rede escolar e ao consumo de alimentos saudáveis em escolas privadas. Não houve associação entre excesso de peso e omitir/substituir refeições ou praticar atividade física dentro ou fora do colégio. **Conclusões** – Prevalências elevadas de excesso de peso foram encontradas entre os adolescentes estudados. Há necessidade de novos estudos para dimensionar o problema na rede escolar do Município de São Paulo e de ações para promover comportamentos ativos e saudáveis no grupo social analisado.

Descritores: Adolescência; Excesso de peso; Consumo Alimentar; Atividade física

Abstract

Dalabona, C C. Overweight and associated behaviors among adolescents in city of São Paulo, Brazil. [Master's dissertation] São Paulo. School of Public Health of the USP: 2007.

Introduction – The study of risk behaviors in nutrition is important to understanding the trend of overweight observed in the last decades among Brazilian adolescents. **Objective** – To analyze the prevalence and main behaviors associated with overweight among students from 10 to 19 years in São Paulo. **Methods** – The sample included 759 adolescents enrolled in public and private schools in the district of Pinheiros in São Paulo. Stature, weight, food intake, and physical activity were gathered. Overweight was defined according to international BMI cutoff values. Differences in overweight prevalence among public or private schools, patterns of food intake and patterns of physical activity were tested. **Results** – The prevalence of overweight in the sample was 25.2%, 27.4% for boys and 23.9% for girls. Overweight was positively associated diet use and negatively associated unhealthy foods intake in public and private schools and healthy food intake in private schools. There was no association among overweight and omitting/replacing meals and physical activity at school or outdoor. **Conclusions** – High prevalence of overweight was found among group studied. Further studies to assess nutritional status at school in City of São Paulo and actions to promote active and healthy behaviors are needed.

Keywords: Adolescents; Overweight; Food intake; Physical activity

Índice

1	INTRODUÇÃO	9
	1.1 JUSTIFICATIVA	14
2	OBJETIVOS	15
	2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3	MÉTODOS	16
	3.1 AMOSTRAGEM	16
	3.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	17
	3.3 INSTRUMENTO	17
	3.4 COLETA DE DADOS	18
	3.5 ANÁLISE DOS DADOS	20
	3.6 ASPECTOS ÉTICOS	23
4	RESULTADOS	25
	4.1 ARTIGO	26
5	CONCLUSÃO	48
6	REFERÊNCIAS	49
	ANEXOS	
	ANEXO 1 - Questionário	55
	ANEXO 2 - Carta de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa	58
	ANEXO 3 – Termo de consentimento livre esclarecido	59

Lista de tabelas

Tabela 1 - Prevalência (%) de excesso de peso em adolescentes escolares segundo rede escolar e sexo.	45
Tabela 2 - Prevalência (%) de excesso de peso em adolescentes escolares segundo sexo ou rede escolar e características da alimentação.	46
Tabela 3 - Prevalência (%) de excesso de peso em adolescentes escolares segundo sexo ou rede escolar e características da atividade física.	47

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é definida como o acúmulo anormal ou excessivo de gordura no organismo que pode levar ao comprometimento da saúde dos indivíduos (WHO, 2006).

O rápido crescimento da prevalência de excesso de peso e obesidade nas últimas décadas gerou um problema emergente de saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Em todo mundo estima-se em mais de um bilhão o número de adultos com excesso de peso e em aproximadamente 300 milhões aqueles com obesidade (WHO, 2003a).

Nos Estados Unidos, de acordo com o National Center for Health Statistics (NCHS, 2004a), a prevalência do excesso de peso em adultos é estimada em 66,3%. Dados dos quatro principais estudos populacionais realizados nos Estados Unidos entre os anos 1960 e 1994 apontam para tendência de aumento nas prevalências com o passar dos anos. Entre os adolescentes americanos ocorre fenômeno semelhante ao encontrado na população adulta. Estima-se que 17% dos adolescentes americanos apresentam excesso de peso (NCHS, 2004b), observando-se aumento acentuado das taxas entre os períodos 1988-94 e 2002-04: de 11 para 17%.

Seguindo a mesma tendência de países desenvolvidos, o Brasil tem apresentado alta prevalência de excesso de peso na sua população. Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares, POF-2002/03, 40,6% dos adultos apresentam excesso de peso, sendo 41,1% dos homens e 40,0% das mulheres. Comparando as prevalências atuais com as de outras pesquisas populacionais realizadas no Brasil em 1975 e 1989, o excesso de peso aumentou de 18,6% em 1975 para 29,5% em 1989 e para 41% em 2003 entre os homens. Entre as mulheres, o excesso de peso passou de 28,6% em 1975 para 40,7% em 1989 e para 39,2% em 2003. (POF, 2004).

De acordo ainda com dados da POF 2002/03, o excesso de peso também é prevalente na população adolescente brasileira: cerca de 18,0% no sexo masculino e 15,0% no sexo feminino. Entre os adolescentes do sexo masculino, a prevalência de excesso de peso passou de 3,9% em 1975 para 8,3% em 1989 e para 18,0% em 2003. Já entre adolescentes do sexo feminino, o excesso de peso passou de 7,5% em 1975 para 13,8% em 1989 e para 15,4% em 2003 (POF, 2006).

Os adolescentes brasileiros de famílias de baixa renda apresentaram elevação contínua da prevalência do excesso de peso no período de 1975-2003, chegando, em 2003, a 9,3% em meninos e 9,9% em meninas. Entre os adolescentes de famílias de alta de renda, a prevalência de excesso de peso em indivíduos do sexo masculino seguiu a mesma tendência de acréscimo com

o passar dos anos, alcançando frequência de 25,3% em 2003. Entre os indivíduos do sexo feminino a prevalência apresentou tendência de estagnação entre 1989 e 2003 (17,8% e 17,6%, respectivamente), resultado semelhante ao encontrado em mulheres de alta renda (POF, 2006).

O excesso de peso na adolescência está associado a distúrbios psicológicos, maior risco de problemas cardiovasculares, resistência à insulina, distúrbios hepáticos e gastrointestinais, apnéia do sono e complicações ortopédicas (WHO, 2005).

Além das associações com danos à saúde na própria adolescência, o excesso de peso está associado também a problemas na vida adulta. Estudo longitudinal que avaliou a incidência de obesidade na transição entre a adolescência e a fase adulta, conduzido nos Estados Unidos, constatou que 9,4% dos indivíduos que eram obesos na adolescência se mantiveram obesos com a chegada da idade adulta (GORDON-LARSEN *et al.*, 2004). Além disso, a o excesso de peso decorrente do excesso de peso na adolescência, está associado, na vida adulta, ao desenvolvimento de doenças crônicas, principalmente problemas cardiovasculares, respiratórios ou ainda alguns cânceres (WHO, 2003a; WHO, 2005).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2005), 60% do total de 56,5 milhões de mortes ocorridas no mundo em 2001 são decorrentes de doenças crônicas. Estima-se ainda que 388 milhões de pessoas morrerão desses problemas nos próximos 10 anos (WHO, 2003a).

A identificação dos principais fatores que levam ao excesso de peso é essencial para construção de políticas públicas de prevenção e tratamento, porém as causas desse problema ainda não estão totalmente definidas.

O consumo alimentar, rico em nutrientes e energia, exerce papel fundamental no estado nutricional, podendo gerar boas e más conseqüências para a saúde dos indivíduos. Uma alimentação inadequada, rica em alimentos com alta densidade calórica, gordura saturada e açúcares simples, é um dos principais fatores responsáveis pelo aumento do peso na população (WHO, 2003b).

Estudo realizado com famílias residentes nas áreas metropolitanas do Brasil, no período de 1988 a 1996, analisou as mudanças na composição da dieta da população e constatou aumento no consumo de açúcar e lipídios, principalmente saturados, e redução na ingestão de carboidratos complexos, leguminosas, verduras, legumes e frutas. (MONTEIRO C. *et al.*, 2000).

Hábitos alimentares não saudáveis foram encontrados em adolescentes do município do Rio de Janeiro e de Teresina, com predomínio da ingestão de

alimentos com alta densidade calórica (CARVALHO *et al.*, 2001; ANDRADE *et al.*, 2003). A baixa densidade nutricional também foi reportada em estudo com adolescentes americanos, no qual mais de 30% da energia diária eram provenientes de alimentos ricos em energia e gordura (KANT, 2003).

As principais características alimentares dos adolescentes estão, também, em sintonia com um mundo globalizado. O consumo de alimentos em estabelecimentos do tipo “*fast food*” é bastante difundido em países desenvolvidos e em desenvolvimento (GARCIA, 2003). Além deste fato, o baixo consumo de alimentos ricos em fibras e micronutrientes, como frutas e hortaliças, também exerce predomínio entre os adolescentes brasileiros (DALLA COSTA, *et al.*, 2007; NEUTZLING *et al.*, 2007). Estudo conduzido em escolas de ensino técnico de São Paulo apontou para consumo inadequado de frutas e verduras, além da percepção errônea sobre uma dieta saudável (TORAL *et al.*, 2006).

A falta de exercício físico também tem sido ressaltada como importante causa de ganho de peso em adolescentes do mundo todo (PATRICK, *et al.*, 2004; VEUGELERS e FITZGERALD, 2005). Estudo realizado em adolescentes em Tonga, no Pacífico oeste, a prática de atividade física estava associada ao menor risco de excesso de peso nos indivíduos estudados (SMITH *et al.*, 2007).

Dentre as atividades que contribuem para o comportamento sedentário entre os adolescentes, destacam-se o tempo dispendido assistindo TV e utilizando o computador ou vídeo-game (MONTEIRO, P. *et al.*, 2004; MOAYERI *et al.*, 2006). Há associação positiva entre o tempo gasto com essas atividades e o peso do indivíduo (PATRICK *et al.*, 2004; KAUTIAINEM *et al.*, 2005). Em contrapartida, a prática regular de atividade física favorece a perda de peso (SABIA *et al.*, 2004; BURKE, *et al.*, 2006). Estudo realizado com crianças e adolescentes americanos encontrou associação entre assistir televisão mais que duas horas por dia e apresentar excesso de peso (LOWRY *et al.*, 2002).

1.1 JUSTIFICATIVA

O conhecimento aprofundado dos fatores associados ao excesso de peso na adolescência e de suas nuances se torna crucial para a compreensão, prevenção e tratamento desse problema.

Diante da tendência de aumento da prevalência do excesso de peso entre os adolescentes brasileiros, este estudo pretende analisar os principais comportamentos associados ao excesso de peso em adolescentes.

2 OBJETIVO GERAL

Estimar a prevalência de excesso de peso e identificar comportamentos associados ao excesso de peso em adolescentes de escolas públicas e privadas do Distrito de Pinheiros do município de São Paulo/SP.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a prevalência do excesso de peso segundo características demográficas, comportamentais e socioeconômicas do grupo estudado.
- Analisar a associação entre padrões de consumo alimentar e prevalência do excesso de peso no grupo estudado.
- Analisar a associação entre padrões de atividade física e prevalência do excesso de peso.

3 MÉTODOS

3.1 AMOSTRAGEM

Os dados são originários do projeto “*Análise dos parâmetros da curva brasileira do IMC-para-idade segundo valores da composição corporal*”, cuja população alvo é constituída por adolescentes entre 10 e 19 anos matriculados em escolas públicas ou privadas da zona oeste do município de São Paulo. Foram incluídas no processo de seleção todas as escolas com mais de 200 alunos citadas na listagem de 2006 fornecida pela Secretaria Estadual de Educação de São Paulo e localizadas no Distrito de Pinheiros do município de São Paulo. Naquelas escolas em que houve assentimento da direção todos os alunos entre 8 e 19 anos foram considerados elegíveis. Para o presente estudo foram selecionados os estudantes com idade entre 10 e 19 anos e com dados coletados entre junho e setembro de 2007. O processo de coleta dos dados somente deverá ser finalizado no primeiro semestre de 2008. Assim, os dados aqui utilizados correspondem a aproximadamente 25% da amostra total estimada para o projeto. O tamanho da amostra é de 759 indivíduos, dos quais 297 do sexo masculino e 462 do sexo feminino.

Ao todo, 7 escolas aderiram ao estudo: 4 públicas - 2 de ensino fundamental I, 1 de ensino fundamental II e 1 de ensino fundamental I e II e

ensino médio - e 3 escolas particulares de ensino fundamental e médio. Do total da amostra, 586 adolescentes eram de escolas públicas e 173 de escolas privadas.

3.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram considerados não-elegíveis adolescentes com deficiência física, mental, gestantes ou que apresentassem algum impedimento para participar da coleta de dados.

3.3 INSTRUMENTO

Foi utilizado questionário contendo informações sócio-demográficas, comportamentais e medidas antropométricas.

O questionário (ANEXO I) foi dividido em nove tópicos, respondidos pelo adolescente de acordo com sua idade. Como este estudo faz parte de uma pesquisa maior, nem todos os itens contidos no questionário foram analisados nesta pesquisa. Os itens aqui utilizados estão descritos a seguir:

- Identificação: inclui informações como nome do adolescente, sexo, data de nascimento, idade, data da entrevista e colégio.

- Atividade física: contém questões referentes à frequência semanal e prática da atividade física dentro e fora do colégio.
- Consumo alimentar: inclui questões sobre hábito em relação a refeições e frequência de consumo semanal de determinados alimentos – frutas, verduras, carnes, laticínios, refrigerante, doces, frituras, entre outros - além da prática de fazer dieta e omissão/substituição de refeições.
- Antropometria: inclui as medidas em duplicata de peso e altura.

3.4 COLETA DE DADOS

Em abril de 2007 foi dado início aos treinamentos e à padronização com entrevistadores e antropometristas participantes da pesquisa. As medidas foram feitas por antropometristas treinados e padronizados no Laboratório de Avaliação Nutricional de Populações (LANPOP-HNT/USP).

Em maio de 2007 foi realizado o pré-teste em uma sub-amostra composta de duas séries – 5º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio - de uma escola privada do Distrito de Pinheiros do município de São Paulo. Optou-se por essas duas séries por se tratar dos extremos da faixa etária da amostra. Ao todo, 29 crianças e adolescentes participaram do pré-teste, sendo 14 do sexo masculino e 15 do sexo feminino, com idades entre 9 e 10 e anos e 16 e 17 anos.

Após o pré-teste, o questionário foi avaliado segundo coerência e compreensão das perguntas e reestruturado de acordo com os problemas surgidos. Foi elaborado um manual para os entrevistadores sobre a aplicação dos questionários. Os entrevistadores foram instruídos a não influenciar a resposta e, em caso de dúvida do entrevistado, respostas padrões foram formuladas para as dúvidas mais freqüentes surgidas no pré-teste, entre outras orientações.

As medidas antropométricas realizadas foram peso e altura. Duas aferições de cada medida foram realizadas para posterior obtenção da média. Todas as medidas seguiram os procedimentos recomendados no *Manual de Referência para Padronização de Medidas Antropométricas* (LOHMAN, 1988). A seguir a descrição das medidas:

- Peso: coletado com o indivíduo descalço, portando roupas leves, em posição ortostática, com os pés paralelos e braços ao lado do corpo. Foi utilizada balança digital Tanita[®], com capacidade de 150kg e precisão de 0.2kg. A diferença aceitável entre as duas medidas foi de 0,2kg.
- Estatura: mensurada com o indivíduo descalço, vestindo roupas leves, com os pés e as pernas paralelos, braços ao lado do corpo e com as palmas das mãos voltadas para o corpo. Os calcanhares, as panturrilhas, os glúteos, as escápulas e a região occipital encostados na parede e a cabeça no plano de Frankfurt. Foi utilizado estadiômetro portátil Seca[®],

com precisão de 0,1cm. A diferença aceitável entre as duas medidas foi de 0,2cm.

Durante todo o processo de coleta de dados, todos os questionários foram revisados e criticados para evitar eventuais falhas nas respostas. Após o término desse processo, todos os dados foram duplamente digitados no programa Epi Info (2000), por pessoas diferentes, para posterior comparação e correção de possíveis erros de digitação.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

O excesso de peso foi classificado segundo valores internacionais do Índice de Massa Corporal (IMC) propostos por COLE *et al.* (2000). O Índice de Massa Corporal (IMC) foi obtido através da divisão do peso em quilogramas pela estatura em metros ao quadrado.

As variáveis utilizadas nas análises foram:

- Sexo;
- Idade (anos);
- Escola: pública e privada;
- Excesso de peso: presença ou ausência de excesso de peso;
- Consumo alimentar:

- Alimentação não saudável: consumo de refrigerante, frituras, lanches fora de casa, alimentos instantâneos ou congelados, bolacha recheada, doces, salgadinho de pacote e salgadinho frito, foram agrupados e avaliados através de escore negativo 0,5. Os escores foram divididos em terços com valores crescentes, isto é, o primeiro terço é aquele com pior escore de alimentação, equivalente ao consumo excessivo de alimentos considerados não saudáveis;
- Alimentação saudável: consumo de frutas, verduras e legumes, carnes e laticínios, foram reunidos e avaliados através de escore positivo 1. Os escores foram divididos em terços com valores crescentes, isto é, o primeiro terço é aquele com menor pontuação por consumos de alimentos considerados saudáveis;
- Alimentação total: as duas variáveis sobre alimentação foram agrupadas e avaliadas através da soma dos escores positivos e negativos. O consumo de alimentos considerados não-saudáveis foi “igualado” (por ponderação) ao consumo de alimentos considerados saudáveis, em menor número originalmente no questionário. Assim, o escore resultante dá ao entrevistado a mesma chance de consumir alimentos saudáveis e não-saudáveis. Os escores foram divididos em terços com valores crescentes, isto é, o primeiro terço é aquele menor pontuação

balanceada entre o consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis;

- Uso de dieta e omissão/substituição de refeições.

- Atividade física:

- Atividade física fora do colégio: a frequência da prática de atividade física fora do colégio, avaliada em dias por semana, foi multiplicada por 1,5 para realçar essa prática que é voluntária e ativa em relação à atividade física no colégio;
- Atividade física colégio: a frequência da prática de atividade física no colégio, avaliada em dias por semana;
- Atividade física total: as duas variáveis sobre a prática de atividade física foram reunidas em única variável e avaliadas através da soma dos escores. A variável resultante foi dividida em terços, sendo o primeiro terço o pior escore de prática de atividade física, equivalente a menor prática de atividade física;

Para comparar a prevalência de excesso de peso em escolas públicas e privadas entre os sexos foi utilizado o teste do qui-quadrado, com nível de significância de 5%.

Para avaliar a associação entre a prevalência de excesso de peso e as variáveis do consumo alimentar e da atividade física, efeito dose-resposta, foi

utilizado o teste de tendência linear com nível de significância de 5%. Este teste analisa a variação de escores entre categorias ordenadas e foi executado usando o comando “nptrend” do programa STATA®.

Para análise da associação do uso de dieta e omissão/substituição de refeições com o excesso de peso foi utilizado o teste do qui-quadrado, com nível de significância de 5%.

Todas as análises estatísticas foram feitas no programa STATA®, versão 9.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto apresentado é parte do estudo “Análise dos Parâmetros da Curva Brasileira do IMC para Idade Segundo Valores da Composição Corporal” financiado pelo CNPq e previamente aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública, sob protocolo número: 1581 (ANEXO II).

Todos os indivíduos envolvidos no estudo - no caso dos menores de 18 anos, seus pais - assinaram o termo de consentimento/assentimento (ANEXO III) pelo qual se declararam cientes das finalidades do estudo e autorizaram o uso dos dados informados ou coletados. Neste termo estavam explicitados os limites para utilização dos dados coletados e, ainda, a garantia de anonimato. Os indivíduos foram instruídos que poderiam abandonar o estudo em qualquer

etapa. Caso a desistência se desse posteriormente à coleta dos dados, o indivíduo teve a garantia da exclusão de seus dados do banco de dados do estudo.

4 RESULTADOS

Os resultados deste estudo, bem como as discussões e conclusões, estão apresentados a seguir em formato de artigo científico, o qual seguiu as normas para publicação da Revista de Saúde Pública.

4.1 ARTIGO

Comportamentos associados ao excesso de peso em adolescentes do município de São Paulo, SP.

Overweight and associated behaviors among adolescents in city of São Paulo, Brazil.

Caroline Caus Dalabona e Wolney Lisboa Conde

Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Resumo

Introdução – O estudo dos fatores comportamentais associados ao estado nutricional na adolescência é relevante para a análise da tendência de aumento do excesso de peso observada nas últimas décadas entre os adolescentes do Brasil. **Objetivo** - Estimar a prevalência de excesso de peso e os principais comportamentos associados ao excesso de peso entre adolescentes da rede escolar do município de São Paulo/SP. **Métodos** - Foram estudados 759 adolescentes matriculados nas redes pública e privada do Distrito de Pinheiros do Município de São Paulo. Foram coletados dados de peso, altura, consumo alimentar e atividade física. O excesso de peso foi classificado segundo valores Índice de Massa Corporal (IMC) recomendados pela IOTF. A análise da associação entre excesso de peso e características do consumo alimentar ou da atividade física foi estratificada por sexo e rede escolar. **Resultados** – A

prevalência de excesso de peso foi de 25,2% (homens 27,3%; mulheres 23,8%). O excesso de peso se mostrou positivamente associado à prática de dieta e inversamente associado ao consumo de alimentos não-saudáveis na rede escolar e ao consumo de alimentos saudáveis em escolas privadas. Não houve associação entre excesso de peso e omitir/substituir refeições ou praticar atividade física dentro ou fora do colégio. **Conclusões** – Prevalências elevadas de excesso de peso foram encontradas entre os adolescentes estudados. Há necessidade de novos estudos para dimensionar o problema na rede escolar do Município de São Paulo e de ações para promover comportamentos ativos e saudáveis no grupo social analisado.

Descritores: Adolescência; Excesso de peso; Consumo Alimentar; Atividade física

INTRODUÇÃO

A obesidade é definida como o acúmulo excessivo de gordura corporal e sua origem está ligada ao desequilíbrio no balanço energético¹. O excesso de gordura corporal está diretamente associado a problemas de saúde que influem na qualidade de vida e no risco de morte dos indivíduos^{2,3,4,5}.

O desequilíbrio no balanço energético está associado a fatores sociais, econômicos ou ambientais. Os principais fatores diretamente associados ao desequilíbrio no balanço energético são o padrão alimentar e o padrão de gasto

energético, expresso pela atividade física dos indivíduos^{6,7}.

Alimentação baseada em dietas com alta densidade energética representa um comportamento de risco para o excesso de peso em adolescentes. Dentre os componentes da dieta cujo consumo freqüente está mais diretamente associado ao excesso de peso em adolescentes destacam-se: açúcar, batata-frita e refrigerante^{8,9,10}. Associados negativamente e, portanto, agindo como fatores de prevenção à obesidade em adolescentes, estão o consumo freqüente de frutas, hortaliças e laticínios, principalmente na população de baixa renda^{7,11}.

No outro lado do balanço energético, e com efeitos complementares sobre o risco de excesso de peso, está o gasto energético decorrente da prática de atividade física. A prática regular da atividade física atua, diretamente ou associada a outros fatores, no controle do peso total e da quantidade da gordura corporal dos adolescentes¹².

No Brasil, são escassos os dados populacionais sobre a prática da atividade por adolescentes. Entre adolescentes residentes em zona urbana na região Sul a freqüência do sedentarismo alcançou 39% do grupo estudado e foi mais prevalente no sexo feminino¹³.

O presente estudo pretende estimar as prevalências de excesso de peso e identificar os principais comportamentos associados ao excesso de peso entre adolescentes matriculados em escolas públicas e privadas da zona oeste do município de São Paulo.

MÉTODOS

Os dados utilizados por este estudo são originários do projeto “*Análise dos parâmetros da curva brasileira do IMC-para-idade segundo valores da composição corporal*”, realizado em amostra de adolescentes entre 10 e 19 anos matriculados em escolas públicas ou privadas da zona oeste do município de São Paulo. Foram incluídas no processo de seleção todas as escolas com mais de 200 alunos citadas na listagem de 2006 fornecida pela Secretaria Estadual de Educação de São Paulo e localizadas no Distrito de Pinheiros do município de São Paulo. Naquelas escolas em que houve assentimento da Direção todos os alunos entre 8 e 19 anos foram considerados elegíveis. Para o presente estudo foram selecionados os estudantes com idade entre 10 e 19 anos e com dados coletados entre junho e outubro de 2007. Foram excluídos da amostra adolescentes portadores de deficiências físicas ou mentais e gestantes.

Neste estudo foram utilizados os dados antropométricos do peso e da altura e os dados referentes a alimentação e atividade física. Todas as informações foram obtidas no próprio ambiente escolar. O peso foi medido em balança portátil Tanita® e precisão de 0,2kg; os adolescentes portavam roupas leves e estavam descalços. A mensuração da estatura foi realizada em estadiômetro portátil Seca® e precisão de 0,1cm; durante a mensuração os adolescentes estavam descalços, em posição ortostática e cabeça no plano de Frankfurt. As medidas foram feitas por antropometristas treinados e

padronizados no Laboratório de Avaliação Nutricional de Populações (LANPOP-HNT/USP).

O questionário para coleta dos dados foi previamente testado. O consumo alimentar e a prática de atividade física foram registrados segundo a frequência diária na semana anterior à data da entrevista.

Os pontos de corte do Índice de Massa Corporal (IMC) propostos por Cole (2000)¹⁴ foram utilizados para a determinação do excesso de peso entre os adolescentes. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado dividindo-se o peso em quilogramas pela estatura em metros ao quadrado.

O consumo de refrigerante, frituras, lanches fora de casa, alimentos instantâneos ou congelados, bolacha recheada, doces, salgadinho de pacote e salgadinho frito, foram agrupados e avaliados através de escore negativo 0,5. Os escores foram divididos em terços com valores crescentes, isto é, o primeiro terço é aquele com pior escore de alimentação, equivalente ao consumo excessivo de alimentos considerados não saudáveis. O consumo de frutas, verduras e legumes, carnes e laticínios, foram reunidos e avaliados através de escore positivo 1. Os escores foram divididos em terços com valores crescentes, isto é, o primeiro terço é aquele com menor pontuação por consumos de alimentos considerados saudáveis. As duas variáveis sobre alimentação foram agrupadas e avaliadas através da soma dos escores positivos e negativos. O consumo de alimentos considerados não-saudáveis foi “igualado” (por ponderação) ao consumo de alimentos considerados saudáveis,

em menor número originalmente no questionário. Assim, o escore resultante dá ao entrevistado a mesma chance de consumir alimentos saudáveis e não-saudáveis. Os escores foram divididos em terços com valores crescentes, isto é, o primeiro terço é aquele menor pontuação balanceada entre o consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis;

A frequência da prática de atividade física fora do colégio foi multiplicada por 1,5 para realçar essa prática que é voluntária e ativa em relação à atividade física no colégio. A prática de atividade física no colégio foi avaliada com escore positivo 1. As duas variáveis foram reunidas em única variável e avaliadas através da soma dos escores. A variável resultante foi dividida em terços, sendo o primeiro terço o pior escore de prática de atividade física, equivalente a menor prática de atividade física.

Para comparar a prevalência de excesso de peso em escolas públicas e privadas entre os sexos foi utilizado o teste do qui-quadrado, com nível de significância de 5%.

Para avaliar a associação entre a prevalência de excesso de peso e as variáveis do consumo alimentar e da atividade física, efeito dose-resposta, foi utilizado o teste de tendência linear com nível de significância de 5%. Este teste analisa a variação de escores entre categorias ordenadas e foi executado usando o comando “nptrend” do programa STATA®.

Para análise da associação do uso de dieta e omissão/substituição de refeições com o excesso de peso foi utilizado o teste do qui-quadrado, com

nível de significância de 5%.

Todas as análises estatísticas foram feitas no programa STATA®, versão 9.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. Os pais dos menores de 18 anos e todos os indivíduos com 18 anos ou mais assinaram termo de consentimento/assentimento no qual estavam explicitados os pormenores da pesquisa, bem como os limites para utilização dos dados coletados e a garantia de anonimato.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. Os pais dos menores de 18 anos e todos os indivíduos com 18 anos ou mais assinaram termo de consentimento/assentimento no qual estavam explicitados os pormenores da pesquisa, bem como os limites para utilização dos dados coletados e a garantia de anonimato.

RESULTADOS

Foram estudados 759 indivíduos, entre 10 e 19 anos de idade, dos quais 297 do sexo masculino e 462 do sexo feminino em 4 escolas públicas e 3 privadas. Do total de indivíduos, 586 estudavam em escolas públicas e 173 em escolas privadas.

A prevalência do excesso de peso no total do grupo estudado foi 25,2%. A prevalência do excesso de peso segundo sexo e escola está apresentada na tabela 1. O excesso de peso é mais freqüente em meninos de escola privada e em meninas de escola pública. A diferença entre a prevalência de excesso de peso da escola pública e da escola privada foi estatisticamente significativa em indivíduos do sexo masculino.

Na tabela 2 são apresentadas as prevalências de excesso de peso segundo sexo, escola e características da alimentação.

A prática de fazer dieta para perda de peso foi observada em 19,9% dos meninos e 25,8% das meninas e em 21,7% dos adolescentes das escolas públicas e 29,5% das escolas privadas. A associação entre excesso de peso e uso de dieta para emagrecer foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$) nos dois sexos e nas duas redes escolares.

O hábito de omitir/substituir refeições foi observado em 57,6% dos indivíduos do sexo masculino e 61,3% dos indivíduos do sexo feminino. Na escola pública a freqüência dessa prática foi 61,4% e na escola privada, 54,9%. Não foi encontrada associação entre o hábito de omitir/substituir refeições e o excesso de peso em ambos os sexos ou redes escolares ($p > 0,05$). Entre os indivíduos com excesso de peso que relataram praticar dieta para perder peso, 68,0% omitem ou substituem refeições. Entre os indivíduos eutróficos que praticam dieta para emagrecer, 71,8% omitem ou substituem refeições.

O consumo de alimentos considerados não saudáveis se mostrou inversamente associado ao excesso de peso nas escolas públicas e privadas, apresentando resultado estatisticamente significativo ($p < 0,05$). No sexo feminino foi observado aumento das prevalências do excesso de peso com a diminuição do consumo de alimentos não saudáveis, entretanto esse resultado não foi estatisticamente significativo.

O consumo de alimentos considerados saudáveis não se mostrou associado ao excesso de peso em ambos os sexos e nas duas redes escolares. Entretanto, se nas escolas públicas houve tendência de aumento das prevalências de excesso de peso com o maior consumo de alimentos saudáveis, nas escolas privadas ocorreu o inverso, isto é, as prevalências do excesso de peso diminuíram com o maior consumo desses alimentos.

Os valores do escore que avalia o padrão geral da alimentação se mostraram positivamente associados ao excesso de peso entre os alunos das escolas públicas. Entre alunos das escolas privadas, não houve associação com o excesso de peso e a menor prevalência foi encontrada no segundo terço do escore da alimentação geral.

Na tabela 3 estão apresentadas as prevalências do excesso de peso de acordo com características de atividade física dentro e fora do colégio e atividade física total, segundo sexo e rede escolar.

Mais de 90% dos indivíduos relataram praticar atividade física no colégio. Cerca de 70% dos adolescentes das escolas públicas e 80% das escolas

privadas relatou ser obrigatória a prática na sua instituição. Em relação à prática de atividade física fora do colégio, 74,4% dos homens e 49,6% das mulheres relataram realizá-la. Essa diferença se mantém entre os adolescentes da escola pública (78,6% e 46,1%, respectivamente) e não é observada na escola privada, na qual os dois sexos apresentaram frequências semelhantes (62,3% e 62,5%, respectivamente). Entre aqueles que praticam atividade física regular fora do colégio, 89,2% dos meninos, 93% das meninas, 90,7% dos alunos das escolas públicas e 92,6% dos alunos de escolas privadas relataram realizá-la há pelo menos 30 dias. Não foi encontrada diferença significativa entre as frequências de excesso de peso e os valores dos escores das atividades dentro e fora do colégio e da atividade física total, em ambos os sexos e escolas. As menores prevalências de excesso de peso da atividade física fora do colégio e da atividade física total foram observadas no segundo terço dos escores.

DISCUSSÃO

Os principais achados deste trabalho devem ser observados levando-se em conta as seguintes características: 1) trata-se de amostra não probabilística; 2) trata-se de estudo transversal o qual, por captar exposição e desfecho ao mesmo tempo, está sujeito a associações causais inversas e 3) foi realizado em área afluenta (Zona Oeste) da maior área metropolitana do país.

Admitindo-se que as redes de escolas públicas e privadas espelhem - nas condições do grupo estudado - estratos socioeconômicos distintos, a maior prevalência de excesso de peso observada entre meninos das escolas privadas e meninas das escolas públicas corrobora os achados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF, 2002-03)¹⁵ na população adolescente brasileira, os quais indicam que meninos de alta renda apresentam mais excesso de peso relativamente àqueles de baixa renda e que meninas de baixa renda apresentam aumento da prevalência de excesso de peso relativamente àquelas de alta renda.

A associação positiva entre o hábito de fazer dieta e o excesso de peso observada no presente estudo também foi observada entre adolescentes do Rio de Janeiro¹⁶. A alta frequência de meninas praticando dieta entre as adolescentes eutróficas provavelmente reflete a preocupação com a boa forma física, muito comum nos últimos anos. Em estudo que avaliou o consumo alimentar, prática de atividade física e percepção da aparência corporal em adolescentes, mais de 30% referiram já ter praticado dieta alguma vez, independente de apresentar excesso de peso¹⁷. Estudo com adolescentes e mulheres de Porto Alegre (RS), apontou risco quatro vezes maior de apresentar comportamentos alimentares considerados inadequados entre aquelas que se denominavam gordas¹⁸.

Juntamente com o hábito de fazer dieta, a omissão ou substituição de refeições é uma prática comum entre adolescentes que buscam perder peso¹⁶.

No presente estudo não foi encontrada associação significativa entre estas duas variáveis e foram observadas prevalências de excesso de peso mais elevadas entre os adolescentes que omitem ou substituem refeições. Entretanto, mais de 50% dos meninos e mais de 60% das meninas relataram essa prática, independente do excesso de peso.

A associação significativa entre o excesso de peso e a diminuição do consumo de alimentos não saudáveis em alunos das escolas públicas e privadas é um resultado contra-intuitivo, cuja interpretação requer atenção às nuances da análise. Uma primeira hipótese é a omissão da ingestão desses alimentos por parte dos adolescentes com excesso de peso, ou ainda, que estes indivíduos estejam aderindo a comportamentos associados à diminuição do peso corpóreo. Em estudo realizado com adolescentes do município de Niterói (RJ) foi encontrado maior consumo energético entre adolescentes que não apresentavam excesso de peso do que aqueles com excesso de peso¹⁶.

A redução da prevalência do excesso de peso entre adolescentes que consomem mais alimentos saudáveis, nas escolas privadas, evidencia tendência conhecida entre grupos mais bem posicionados socioeconomicamente, mesmo nos países em desenvolvimento, de apresentar maior frequência de comportamentos saudáveis e menor frequência de excesso de peso¹⁹. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2003), uma alimentação baseada no consumo regular de frutas, verduras e legumes ajuda na prevenção e diminuição do risco de excesso de peso²⁰. A condição

socioeconômica determina diretamente a disponibilidade de alimentos e concomitantemente a isso, o maior acesso à informação. Assim, o aumento crescente da prevalência do excesso de peso com o aumento do escore da alimentação total e as diferenças da tendência entre as redes pública e particular, sugerem outra hipótese: a da causalidade reversa. Este fenômeno é possível em pesquisas de natureza transversal, especialmente naquelas que, como o presente estudo, apresentam alta frequência do excesso de peso. Isso porque parte da população afetada pelo problema passa a praticar atividades que estão negativamente associadas ao desfecho.

A prática de atividade física no colégio se mostrou freqüente em ambos os sexos e escolas, uma vez que a maioria dos adolescentes referiu obrigatoriedade da prática nas instituições. Nos dois sexos e nas duas redes escolares, o excesso de peso não se mostrou associado positiva ou negativamente à prática mais freqüente da atividade física, resultado semelhante ao encontrado em adolescentes de Pelotas (RS)²¹.

A prática regular de atividade física fora do colégio expressa que os indivíduos aderiram a um comportamento fisicamente ativo. No presente estudo, os meninos se mostraram mais ativos do que as meninas, porém essa diferença desaparece na escola privada. Este resultado está alinhado à pesquisa realizada com adolescentes de Pelotas (RS) a qual apontou associação positiva entre nível socioeconômico e prática de atividade física²².

Não foi encontrada nenhuma diferença significativa entre as frequências de excesso de peso e a maior prática de atividade física fora do colégio e atividade física total. Resultado semelhante foi observado em adolescentes de Pelotas (RS), em estudo de base populacional, o qual não encontrou associação entre o risco de obesidade e a prática regular de atividade física²³. Entretanto, menor prevalência de excesso de peso foi encontrada em indivíduos posicionados no segundo terço de atividade física para ambos os sexos e escolas. Este resultado sugere que a prática moderada e freqüente de atividade física pode ser grande aliada na prevenção e manutenção do peso corpóreo. Em estudo realizado em adolescentes em Tonga, no Pacífico oeste, a prática de atividade física estava associada ao menor risco de excesso de peso nos indivíduos estudados²⁴. A explicação para tal fato pode ser a superestimação da prática de atividade física pelos adolescentes com excesso de peso ou ainda, semelhante ao resultado da alimentação, que estes indivíduos estão aderindo a comportamentos que promovem a redução do peso corporal. Estes resultados apontam para a necessidade de estudos que possam determinar causa e efeito, pois em estudos transversais somente é possível analisar associação entre variáveis dependentes e independentes.

Em suma, os achados mais relevantes do presente estudo são: 1) maior prevalência de excesso do peso em meninos de escola privada e meninas de escola pública; 2) alta frequência de uso de dieta e omissão/substituição de refeições no grupo estudado; 3) aumento da prevalência do excesso de peso

com o menor consumo de alimentos não saudáveis nas escolas públicas e privadas; 4) diminuição da prevalência do excesso de peso em alunos das escolas privadas que consomem mais alimentos saudáveis; 5) menor prevalência do excesso de peso em adolescentes com padrão intermediário de atividade física em ambos os sexos e escolas.

Outros estudos com maior base territorial ou, ainda, de natureza longitudinal, que permitam o monitoramento do comportamento alimentar e da prática da atividade física, se mostram necessários para maior elucidação de alguns resultados e hipóteses aqui apresentados.

REFERÊNCIAS

1. WHO – World Health Organization. **Obesity and overweight**. Geneva, 2006. Disponível em: <www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/enhtml>. Acesso em 22 de outubro de 2007.
2. BABA, R.; KOKETSU, M.; NAGASHIMA, M.; INASAKA, H.; YOSHINAGA, M. YOKOTA, M. Adolescent obesity adversely affects blood pressure and resting heart rate. **Circ. J.** v. 71, p. 722-726, 2007.
3. RÊGO, A. L. V.; CHIARA, V. L. Nutrição e excesso de massa corporal: fatores de risco cardiovascular em adolescentes. **Rev. Nutr.** Campinas, v. 19, n. 6, p. 705-712, nov/dez, 2006.

4. SNITKER, S.; LE, K. Y.; HAGER, E.; CABALLERO, B.; CLACK, M. M. Association and physical activity and body composition with insulin sensitivity in a community sample of adolescents. **Arch. Pediatr. Adolesc. Med.** v. 161, n. 7, p. 677-683, july, 2007.
5. FARIA, E. R.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PELÚZIO, M. C. G.; PRIORE, S. E. Estado nutricional e dislipidemias de acordo com o sexo, em adolescentes atendidos em um programa específico de Viçosa – MG. **Rev. Bras. Nutr. Clin**, v. 21, n. 2, p. 83-8, 2006.
6. NUNES, M. A. A.; FIGUEIROA, J. N.; ALVES, J. G. B. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 53, n. 2, p. 130-4, 2007.
7. PATRICK, K.; NORMAN, G. J.; CALFAS, K. J.; SALLIS, J. F.; ZABINSKI, M. F.; RUPP, J.; CELLA, J. Diet, physical activity, and sedentary behaviors as risk factors for overweight in adolescence. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, San Diego, v. 158, p. 385-390, apr. 2004.
8. ANDRADE, R. G.; PEREIRA, R. G.; SICHIERI, R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do Município do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1485-1495, set./out. 2003.
9. BELL, A. C.; SWINBURN, B. A. What are the key food groups to target

- for preventing obesity and improving nutrition in schools? **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 58, p. 258-263, 2004.
10. SUÑÉ, F. R.; DIAS-DA-COSTA, J. S.; OLINTO, M. T. A.; PATUSSI, M. P. Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade de uma cidade no sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1361-71, jun, 2007.
 11. LOWRY, R.; WECHSLER, H.; GALUSKA, D. A.; FULTON, J. E.; KANN, L. Television viewing and its associations with overweight, sedentary lifestyle, and insufficient consumption of fruits and vegetables among US high school students: differences by race, ethnicity, and gender. **The Journal of School Health**, v. 72, n. 10, p. 413-421, dec. 2002.
 12. RENNIE, K. L.; WELLS, J. C. K.; McCAFFREY, T. A.; LIVINGSTONE, B. E. The effect of physical activity on body fatness in children and adolescents. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 65, p. 393-402, 2006.
 13. OEHLSCHLAEGER, M. H. K.; PINHEIRO, R. T.; HORTA, B.; GELATTI, C.; SANTANA, P. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. **Rev. Saúde Pública**, v. 38, n. 2, p. 157-63, 2004.
 14. 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, p. 1-6, 2000.
15. POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003. **Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2006.
 16. FONSECA, V. M.; SICHIERI, R.; VEIGA, G. V. Fatores associados à obesidade em adolescentes. **Rev. Saúde Pública**, v. 32, n. 6, p. 541-549, 1998.
 17. BRAGGION, G. F.; MATSUDO, S. M. M.; MATSUDO, V. K. R. Consumo alimentar, atividade física e percepção da aparência corporal em adolescentes. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.**, Brasília, v. 8, n. 1, p. 15-21, jan. 2000.
 18. NUNES, M. A.; OLINTO, M. T. A.; BARROS, F. C.; CAMEY, S. Influência da percepção do peso e do índice da massa corporal nos comportamentos alimentares anormais. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v. 23, n. 1, p. 21-27, 2001.
 19. MONTEIRO, C. A.; MOURA, E. C.; CONDE, W. L.; POPKIN, B. M. Socioeconomic status and obesity in adult populations in developing countries: a review. **Bulletin of World Health Organization**, v. 82, n.12, p. 940-946, 2004.
 20. WHO – World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of

chronic diseases. **Report of a WHO Expert Committee**. Geneva, 2003.

(WHO - Technical Report Series, 916).

21. TERRES, N. G.; PINHEIRO, R. T.; HORTA, B. L.; PINHEIRO, K. A. T.;
HORTA, L. L. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à
obesidade em adolescentes. **Rev. Saúde Pública**, v. 40, n. 4, p. 627-33,
2006.
22. AZEVEDO JUNIOR, M. R.; ARAÚJO, C. L. P.; PEREIRA, F. M.
Atividades físicas e esportivas na adolescência: mudanças de
preferências ao longo das últimas décadas. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esp.**,
São Paulo, v. 20, n. 1, p. 51-58, jan//mar. 2006.
23. MONTEIRO, P.; VICTORA, C.; BARROS, F. Fatores de risco sociais,
familiares e comportamentais para obesidade em adolescentes. **Rev.
Panam. Salud Publica**, v. 16, n. 4, p. 250-258, 2004.
24. SMITH, B. J.; PHONGSAVAN, P.; HAVEA, D., HALAVATAU, V., CHEY,
T. Body mass index, physical activity and dietary behaviours among
adolescents in the Kingdom of Tonga. **Public Health Nutrition**, v. 10, n.
2, p. 137-144, 2007.

TABELAS

Tabela 1 – Prevalência (%) de excesso de peso em adolescentes escolares segundo rede escolar e sexo. Escolas do distrito de Pinheiros, São Paulo (SP), 2007.

	Masculino¹	Feminino²	Total
	(n=297)	(n=462)	(n=759)
Rede escolar	% (e.p.)	% (e.p.)	% (e.p.)
Pública	23,2 (2,8)	24,3 (2,2)	23,9 (1,8)
Privada	39,0 (5,6)	21,9 (4,2)	29,5 (3,5)
Total	27,3 (2,6)	23,8 (2,0)	25,2 (1,6)

(e.p.) erro-padrão ¹chi²=7,1 e *p*= 0,007 ²chi²=0,2 e *p*=0,61.

Tabela 2 – Prevalência (%) de excesso de peso em adolescentes escolares segundo sexo ou rede escolar e características da alimentação. Escolas do distrito de Pinheiros, São Paulo (SP), 2007.

Alimentação	Sexo		Rede escolar	
	Masculino % (e.p.)	Feminino % (e.p.)	Pública % (e.p.)	Particular % (e.p.)
Uso de dieta para emagrecer	66,1 ¹ (6,2)	51,3 ¹ (4,6)	55,9 ¹ (4,4)	56,9 ¹ (7,0)
Omissão/substituição refeições	30,4 (3,5)	25,1 (2,5)	25,4 (2,2)	33,7 (4,8)
<i>Escore alimentação não saudável</i>				
1º terço	26,9 (4,6)	15,6 (2,7)	19,9 ² (2,7)	17,5 ² (5,1)
2º terço	22,9 (4,0)	26,9 (3,8)	22,7 (3,1)	32,8 (6,2)
3º terço	32,6 (4,8)	31,1 (3,8)	29,6 (3,3)	38,6 (6,5)
<i>Escore alimentação saudável</i>				
1º terço	24,8 (4,3)	26,3 (3,5)	22,5 (2,9)	39,6 (7,1)
2º terço	30,0 (4,6)	21,5 (3,2)	23,7 (3,0)	28,3 (5,9)
3º terço	26,8 (4,5)	23,6 (3,5)	25,6 (3,3)	23,1 (5,3)
<i>Escore alimentação total</i>				
1º terço	22,1 (4,3)	19,3 (3,1)	18,1 ² (2,7)	29,4 (6,4)
2º terço	26,9 (4,4)	26,0 (3,5)	25,9 (3,1)	28,1 (6,0)
3º terço	32,7 (4,8)	26,8 (3,8)	28,5 (3,5)	31,3 (5,8)

(ep) erro-padrão ¹qui-quadrado $p < 0,05$ ²teste tendência linear $p < 0,05$

Tabela 3 – Prevalência (%) de excesso de peso em adolescentes escolares segundo sexo ou rede escolar e características da atividade física. Escolas do distrito de Pinheiros, São Paulo (SP), 2007.

Atividade física	Sexo		Rede escolar	
	Masculino	Feminino	Pública	Particular
	% (e.p.)	% (e.p.)	% (e.p.)	% (e.p.)
<i>No colégio</i>				
1º terço	28,3 (5,0)	24,5 (2,9)	23,9 (2,8)	35,2 (5,8)
2º terço	21,8 (3,2)	27,4 (2,9)	24,9 (2,4)	25,3 (4,7)
3º terço	37,1 (8,3)	26,0 (6,2)	29,2 (5,7)	35,0 (10,9)
<i>Fora do colégio</i>				
1º terço	24,2 (4,1)	26,3 (2,6)	24,1 (2,4)	32,4 (5,3)
2º terço	22,2 (5,2)	12,0 (4,0)	11,3 (3,8)	25,0 (6,0)
3º terço	29,8 (4,3)	29,0 (4,6)	29,1 (3,5)	30,6 (7,5)
<i>Atividade física total</i>				
1º terço	25,2 (4,2)	26,0 (2,7)	24,3 (2,5)	32,8 (5,4)
2º terço	22,6 (5,4)	22,5 (3,9)	20,8 (3,7)	28,4 (6,0)
3º terço	29,3 (4,1)	29,7 (4,5)	28,9 (3,4)	31,5 (7,0)

(ep) erro-padrão ¹teste tendência linear $p < 0,05$

5 CONCLUSÃO

Dentre os principais achados do presente estudo pode-se destacar: 1) a maior prevalência de excesso do peso em meninos de escola privada e meninas de escola pública; 2) a alta frequência de uso de dieta e omissão/substituição de refeições no grupo estudado; 3) o aumento da prevalência do excesso de peso com o menor consumo de alimentos não saudáveis nas escolas públicas e privadas; 4) a diminuição da prevalência do excesso de peso em alunos das escolas privadas que consomem mais alimentos saudáveis e 5) a menor prevalência do excesso de peso em adolescentes com padrão intermediário de atividade física em ambos os sexos e escolas.

Tal quadro indica, por um lado, a necessidade estudos adicionais com maior abrangência geográfica e novos delineamentos, e por outro lado, mais uma constatação de prevalências elevadas do excesso de peso entre adolescentes vivendo em grandes cidades ou áreas metropolitanas.

É recomendável que se iniciem programas de monitoramento do estado nutricional nas escolas bem como iniciar ou intensificar ações para promoção da prática da atividade física fora das escolas e de hábitos alimentares saudáveis entre os adolescentes das redes escolares pública e privada.

6 REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, R. G.; PEREIRA, R. G.; SICHIERI, R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do Município do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1485-1495, set./out. 2003.
2. BURKE, V.; BEILIN, L. J.; DURKIN, K.; STRITZKE, W. G.; HOUGHTON, S.; CAMERON, C. A. Television, computer use, physical activity, diet and fatness in Australian adolescents. **Int. J. Pediatr. Obes.**, v. 1, n. 4, p. 248-255, 2006.
3. CARVALHO, C. M. R. G.; NOGUEIRA, A. M. T.; TELES, J. B. M.; PAZ, S. M. R.; SOUZA, R. M. L. Consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio particular de Teresina, Piauí, Brasil. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 14, n. 2, p. 85-93, mai./ago., 2001.
4. 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, p. 1-6, 2000.
5. DALLA COSTA, M. C.; CORDONI JUNIOR, L.; MATSUO, T. Hábito alimentar de escolares adolescentes de um município do oeste do Paraná. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 20, n. 5, p. 461-471, set./out., 2007.
6. EPI InfoTM for WINDOWS, version 3.3.2. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention. Division of Public Health Surveillance and Informatics, 2004. Disponível em: <http://www.cdc.gov/epiinfo/>. Acesso em 22 abr. 2007.
7. GARCIA, R. W. D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 16, n. 4, p. 483-492, out./dez. 2003.

8. GORDON-LARSEN, P.; ADAIR, L. S.; NELSON, M. C.; POPKIN, B. M. Five-year obesity incidence in the transition period between adolescence and adulthood: the National Longitudinal Study of Adolescent Health. **Am. J. Clin. Nutr.**, v. 80, p. 569-575, 2004.
9. KANT, A. K. Reported consumption of low-nutrient-density foods by American children and adolescents. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, v. 157, p. 789-796, aug. 2003.
10. KAUTIAINEM, S.; KOIVUSILTA, L.; LINTONEN, T.; VIRTANEN, S. M.; RIMPELÄ, A. Use of information and communication technology and prevalence of overweight and obesity among adolescents. **Int. J. Obes. (Lond)**, v. 29, n. 8, p. 925-933, aug. 2005
11. LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, IL: Human Kinetics Books, 1988.
12. LOWRY, R.; WECHSLER, H.; GALUSKA, D. A.; FULTON, J. E.; KANN, L. Television viewing and its associations with overweight, sedentary lifestyle, and insufficient consumption of fruits and vegetables among US high school students: differences by race, ethnicity, and gender. **The Journal of School Health**, v. 72, n. 10, p. 413-421, dec. 2002.
13. MOAYERI, H.; BIDAD, K.; AGHAMOHAMMADI, A.; RABBANI, A.; ANARI, S.; NAZEMI, L.; GHOLAMI, N.; ZADHOUSH, S.; HATMI, Z. N. Overweight and obesity na their factors in adolescents em Tehan, Iran, 2004-2005. **European Journal of Pediatrics**, 2006.
14. MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; COSTA, R. B. L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Rev. Saúde Pública**, v. 34, n. 3, p. 251-258, junho, 2000.

15. MONTEIRO, P.; VICTORA, C.; BARROS, F. Fatores de risco sociais, familiares e comportamentais para obesidade em adolescentes. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 16, n. 4, p. 250-258, 2004.
16. NCHS - National Center For Health Statistics. **Prevalence of overweight and obesity among adults: United States, 2003-2003**. Atlanta, 2004a. Disponível em: http://www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pubd/hestats/obese03_04/overwght_adult_03.htm. Acesso em: 19 de outubro de 2007.
17. NCHS - National Center For Health Statistics. **Prevalence of overweight among children and adolescents: United States, 2003-2004**. Atlanta, 2004b. Disponível em: http://www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pubd/hestats/obese03_04/overwght_child_03.htm. Acesso em: 19 de outubro de 2007.
18. NEUTZLING, M. B.; ARAÚJO, C. L. P.; VIEIRA, M. F. A.; HALLAL, P. C.; MENEZES, A. M. B. Frequência de consumo de dietas ricas em gordura e pobres em fibra entre adolescentes. **Rev. Saúde Pública**, v. 41, n. 3, p. 336-342, 2007.
19. PATRICK, K.; NORMAN, G. J.; CALFAS, K. J.; SALLIS, J. F.; ZABINSKI, M. F.; RUPP, J.; CELLA, J. Diet, physical activity, and sedentary behaviors as risk factors for overweight in adolescence. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, San Diego, v. 158, p. 385-390, apr. 2004.
20. POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003. **Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2004.

21. POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003. **Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2006.
22. SABIA, R. V.; SANTOS, J. E.; RIBEIRO, R. P. P. Efeito da atividade física associada à orientação alimentar em adolescentes obesos: comparação entre exercício aeróbio e anaeróbio. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v. 10, n. 5, p. 349-355, set./out. 2004.
23. SMITH, B. J.; PHONGSAVAN, P.; HAVEA, D., HALAVATAU, V., CHEY, T. Body mass index, physical activity and dietary behaviours among adolescents in the Kingdom of Tonga. **Public Health Nutrition**, v. 10, n. 2, p. 137-144, 2007.
24. STATA. Version 9.2. Texas (USA): Data Analysis and Statistical Software, 2006. Programa de Computador. 1 CD-ROM
25. TORAL, N.; SLATER, B.; CINTRA, I. P.; FISBERG, M. Comportamento alimentar de adolescentes em relação ao consumo de frutas e verduras. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 19, n. 3, p. 331-340, maio/jun. 2006.
26. VEUGELERS, P. J.; FITZGERALD, A. L. Prevalence of and risk factors for childhood overweight and obesity. **CMAJ: Canadian Medical Association Journal**, v. 173, n. 6, p. 607-613, sept. 2005.
27. WHO – World Health Organization. **Obesity and Overweight: Global Strategy on Diet, Physical activity and Health**. Geneva, 2003a. Disponível em: <<http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en>> Acesso em: 10 de setembro de 2007.
28. WHO – World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. **Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation**. Geneva, 2003b. (WHO – Technical Report Series, 916).

29. WHO – World Health Organization. Nutrition in adolescence – Issues and Challenges for the Health Sectors. **WHO Discussion Papers on Adolescence**. Geneva, 2005.
30. WHO – World Health Organization. **Obesity and overweight**. Geneva, 2006. Disponível em: <www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/enhtml>. Acesso em 22 de outubro de 2007.

ANEXOS

Anexo 1 - Questionário

Anexo 2 – Carta de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa

Anexo 3 – Termo de consentimento livre esclarecido