

Consumo dietético e fatores associados em adolescentes residentes em áreas da Região Sudoeste da Grande São Paulo

Priscila Maria Fúncia Fernandez



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

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Betzabeth Slater Villar

São Paulo

2005

46450/2005 doc

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, por processos fotocopiadores.

São Paulo, ____ de _____ de 2005

O verdadeiro otimismo, embora consciente de problemas, reconhece que há soluções, está a par das dificuldades, mas acredita que elas podem ser superadas, vê o negativo, mas dá destaque ao positivo, enfrenta o pior, mas espera o melhor, tem razão para queixar-se, mas prefere sorrir.

William Arthur Ward

Aos meus pais, Marilena e Felício, pelo esforço que sempre fizeram para educar a mim e meus irmãos.

Aos meus tios, Helena e Avelino, pela acolhida em seu lar e dedicação nos primeiros passos deste trabalho.

Ao meu grande amor, Rafael Vecchio Fornari, incentivador em todos os momentos deste desafio, só você sabe como foi esta jornada...

AGRADECIMENTOS

À BETZABETH SLATER VILLAR, minha orientadora nesta dissertação, “minha segunda mãe em alguns momentos”, amiga, pela confiança, incentivo, amizade, por acreditar no meu trabalho e me ensinar muito profissionalmente e pessoalmente, o que me fez crescer.

À REGINA MARA FISBERG e ao CHESTER LUIZ GALVÃO CESAR, pela oportunidade de trabalhar no projeto ISA-SP, o que possibilitou a concretização desta dissertação e de um sonho.

À DIRCE MARIA LOBO MARCHIONI, pelas valiosas contribuições, ensinamentos desde os primeiros passos deste trabalho até a sua concretização.

À MARIA DO ROSÁRIO DIAS DE OLIVEIRA LATORRE, pelos grandes ensinamentos estatísticos, pela sua orientação nas análises estatísticas e no aperfeiçoamento desta dissertação, o que contribuiu muito para meu crescimento profissional.

À LIGIA ARAÚJO MARTINI, pelo auxílio inicial desde as primeiras etapas deste projeto, pelas “caronas”, pelo carinho e por todo apoio e incentivo que ela sempre me proporcionou.

Ao WOLNEY, pelos ensinamentos, por me fazer pensar e refletir muito quanto às análises e por todos os auxílios em momentos essenciais e finalmente por me fazer crescer profissionalmente.

A ISA DE PÁDUA, pelas contribuições na banca de qualificação.

À FERNANDA, SORAYA, SAMANTHA e JULIANA, pelas horas, dias, meses e anos de dedicação e esforço nas etapas iniciais, extremamente trabalhosas, mas essenciais para a avaliação do consumo alimentar do projeto ISA-SP, sem vocês este trabalho não seria possível.

À MILENA e ao FÁBIO, pelo auxílio com o banco de dados nas etapas iniciais.

A ALEX FLORINDO, pelo auxílio nos dados de atividade física.

Aos meus irmãos ARTUR e RAUL pelo auxílio em muitos momentos deste desafio. Especialmente ao RAUL pelo auxílio nos problemas com o computador em momentos desesperadores.

AGRADECIMENTOS

À GIANA ZARBATO LONGO, pela amizade, paciência, carinho, convivência diária, horas de estudo e pelos ensinamentos estatísticos e da vida.

À FAMÍLIA VECCHIO FORNARI (JOSÉ ROBERTO, HELENA, RAQUEL, RODRIGO, RICARDO E RAFAEL), por todos os momentos de acolhida, auxílio, descontração e incentivo. Especialmente a JOSÉ ROBERTO pela paciência e auxílio na manipulação dos bancos de dados.

ÀO RAFAEL (RAFA), meu amor, pela sua eterna paciência, calma e auxílio em todas as etapas deste trabalho, desde o primeiro momento (quando era apenas um sonho) até o último (“a entrega”), por me levar a todos os lugares que fossem necessários e entender os eternos momentos de estudo e manipulação do banco de dados.

À SILVIA MARIA VOCI, minha amiga há alguns anos, pela sua paciência comigo, carinho, companheirismo, incentivo, descontração e auxílio nas etapas finais e na revisão deste trabalho, sem você tudo seria muito mais difícil.

À MARIA NATACHA TORAL BERTOLIM (NATY), pela amizade, carinho, dedicação, incentivo e pela minuciosa revisão desta dissertação, que muito contribuíram para o enriquecimento e crescimento deste trabalho.

À CRISTINA MOMO, MARINA BUENO e LIA, alunas de iniciação pelas valiosas contribuições sempre que necessário e por todo o aprendizado que vocês nos proporcionam.

À STELA e ALEXANDRE pelos momentos de convivência e descontração.

À MARIA CONTI, pelo incentivo, amizade, apoio e descontração nos momentos difíceis desta caminhada.

À ANITA SACHS, MYRIAN NAJAS e ANA PAULA MAEDA pelo incentivo inicial e por todo apoio ainda na Escola Paulista de Medicina, que me estimularam a prosseguir os meus estudos.

Ao JOSÉ ALFREDO GOMES ARÊAS, pelos valiosos ensinamentos, pelo incentivo constante a dedicação à pesquisa científica, por nos fazer pensar e refletir em muitos momentos e pela descontração com a sua presença como nosso “vizinho”.

À MARIA DE LOURDES NASCIMENTO, pela amizade, cumplicidade, apoio, descontração, pelos ensinamentos pessoais e profissionais.

AGRADECIMENTOS

Às aprimorandas MARISTELA, TATINANA E DJENANE, pela amizade, carinho e auxílio nos momentos finais.

Às nutricionistas da Seção de Nutrição do Hospital do Servidor Público Estadual (MARISA, ROSELI, PENHA CRISTINA, MARIA DE FÁTIMA, MARIA DE LOURDES, ROSINÊS, SILVANA, HELENA, SUELI, ROBERTA, IVANI, ROSEMEIRE, SUZETE, LUCIANA, CAMILA, MARIANA, AMANDA, TITO, GISLENE), CINTIA (Assistência Domiciliar), SILVANA BORALLI (HD) e demais FUNCIONÁRIOS pela amizade, carinho, apoio, incentivo, pelos ensinamentos e por acreditarem no meu trabalho e compreenderem a minha ausência em alguns momentos. E finalmente, por me proporcionarem um grande crescimento nestes poucos meses de convivência.

À BARBARA, PATRÍCIA, LUANA, ILLANA, MARIA CAROLINA, NÍVEA, DANIELA, RENE, CARLA, RAQUEL, ELIZABETH, BETTINA, LUCIANA, e demais colegas, pelos momentos de descontração, horas de estudo, apoio e convivência pelos corredores, salas e laboratórios da FSP/USP.

Aos professores do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública pelo apoio, incentivo e carinho ao longo desta caminhada.

Às funcionárias da biblioteca pelo apoio no levantamento bibliográfico e revisão das referências.

Às funcionárias do departamento de Nutrição, da Seção de pós-graduação, do Comitê de Ética, do Serviço Pessoal e aos “meninos do audiovisual” pelo auxílio em todas as etapas desta caminhada, sem vocês a concretização deste trabalho seria impossível.

A CAPES pela bolsa de estudos concedida inicialmente.

À FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA – FAPESP, pela bolsa de estudos concedida a este projeto e por toda atenção e auxílio dos seus funcionários.

A todos os que auxiliaram ao longo desta jornada, mas que mesmo sem serem citados, sabem o quanto eu agradeço por vocês fazerem parte da minha vida e desta história.

FERNANDEZ PMF. **Consumo dietético e fatores associados de adolescentes residentes em áreas da Região Sudoeste da Grande São Paulo**. São Paulo, 2005. [Dissertação de mestrado – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo]. FAPESP 03/11178-3

Objetivo: Descrever o consumo dietético de adolescentes de áreas da Região Sudoeste da Grande São Paulo, segundo características socioeconômicas, demográficas e de estilo de vida. **Metodologia:** Estudo transversal, de base populacional (Inquérito de Saúde de São Paulo - ISA/SP), realizado por meio de inquérito domiciliar entre 2001 e 2002 com 795 adolescentes de 12 a 19 anos. O consumo alimentar foi obtido através do Recordatório de 24 horas. Foram utilizados modelos de regressão linear múltipla para energia e macronutrientes para identificar os fatores associados. **Resultados:** Dos participantes, 51% eram meninos e 56% estavam entre a 5ª e a 8ª série do ensino fundamental. Foi encontrado alto percentual (21,4%) de sedentarismo ou prática insuficiente de atividade física e uma prevalência de 11,2% de sobrepeso e 3,1% de obesidade. O consumo médio de energia foi diferente para os sexos: 1812,65kcal para meninas e 2300,30kcal para meninos. A distribuição do valor calórico total foi 14% de proteínas, 50,2% de carboidratos e 36,3% de lipídeos. O Índice de Massa Corporal (IMC) relacionou-se inversamente ao consumo de energia e macronutrientes. O consumo de energia esteve relacionado ao nível de atividade física, IMC e indicadores sociais. A renda esteve correlacionada com as variáveis de consumo, permanecendo significativa apenas no modelo explicativo das proteínas. **Conclusões:** Foi possível verificar que as variáveis socioeconômicas, antropométricas e de estilo de vida estiveram associadas ao consumo dietético. O conhecimento desses fatores torna-se importante na implementação de políticas públicas de saúde para melhoria das condições de nutrição e vida dos adolescentes.

Descritores: adolescentes, consumo alimentar, renda, escolaridade.

FERNANDEZ PMF. **Dietary consumption and related factors from adolescents living in the Southeast areas of São Paulo city.** São Paulo, 2005. [Mastery thesis – Public Health School/ São Paulo University]. FAPESP 03/11178-3

Objective: To describe the adolescents' food intake in Southwestern region of São Paulo city, according to socioeconomic, demographic and lifestyle patterns. **Methodology:** Cross-sectional population-based study of a sample of 795 adolescents aged from 12 to 19 years who were included in the Household Health Survey (ISA-SP), conducted from January 2001 to September 2002. Dietary intake was measured through the 24-hour recall method. Multiple linear regression analysis for energy and macronutrients were performed to identify the related factors. **Results:** Among the adolescent's sample, 51% were male and 56% were between the 5th and 8th degree of basic education. High percentage (21.4%) of sedentary or insufficient physical activity practices was found and a prevalence of 11.2% of overweight and 3.1% of obesity. The mean energy consumption was different among sexes: 1812.65kcal for girls and 2300.30kcal for boys. The total caloric value distribution was 14% of proteins, 50.2% of carbohydrates and 36.3% of lipids. The Body Mass Index (BMI) was inversely related to energy and macronutrients consumption. The energy consumption was correlated to physical activity practices, BMI and social indicators. The per capita income was correlated with all consumption variables, but was only significant in the model which explains the proteins. **Conclusions:** It was verified that the studied adolescents' nutrition and food consumption patterns have a relationship with socioeconomic, anthropometrics and lifestyle variables. The knowledge of those factors becomes important for an implementation of health public politics for the improvement of adolescents' nutrition and life patterns.

KEYWORDS: adolescents, food intake, income, scholarship.

1 Introdução.....	1
1.1 Comportamento e consumo alimentar da população.....	2
1.2 Inquéritos de saúde e de consumo alimentar.....	6
1.3 Descrição do hábito alimentar do adolescente.....	8
1.3.1 O padrão alimentar do adolescente e sua relação com a saúde.....	10
2 Justificativa.....	12
3 Objetivos.....	13
3.1 Objetivo geral.....	13
3.2 Objetivos específicos.....	13
4 Metodologia.....	14
4.1 Projeto Principal.....	14
4.1.1 Contextualização.....	14
4.1.2 Divulgação.....	15
4.1.3 Estudo piloto.....	15
4.1.4 Amostragem.....	15
4.1.5 Entrevistadores.....	18
4.1.6 Coleta de dados.....	18
4.2 Projeto Consumo Alimentar de Adolescentes.....	19
4.2.1 Delineamento do estudo.....	19
4.2.2 Áreas de estudo.....	19
4.2.3 Amostra.....	23
4.2.4 Instrumento de coleta.....	23
4.2.5 Digitação e processamento dos dados.....	24
4.2.6 Variáveis de estudo.....	26
4.2.7 Análise estatística.....	30
4.2.8 Aspectos éticos.....	32
5 Resultados.....	33
5.1 Características dos adolescentes segundo as variáveis sócio-demográficas e de estilo de vida.....	33
5.2 Características dos domicílios.....	33
5.3 Consumo de energia e nutrientes, segundo a área de residência, o estrato de renda e o sexo.....	37
5.4 Consumo de energia e nutrientes dos adolescentes, segundo a situação de emprego e escolaridade do chefe de família e do seu companheiro.....	40
5.5 Análise de regressão linear.....	42
5.5.1 Modelos de regressão linear múltipla.....	43
6 Discussão.....	46
6.1 Fatores associados ao consumo alimentar dos adolescentes.....	46
6.2 Considerações metodológicas.....	50
7 Conclusão.....	55
8 Referências.....	57

Anexo 1 - Termo de consentimento livre e esclarecido da pesquisa “Inquérito de Saúde do Estado de São Paulo – ISA-SP”

Anexo 2 - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP/USP da pesquisa “Inquérito de Saúde do Estado de São Paulo – ISA-SP”

Anexo 3 - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP/USP do projeto de pesquisa “Consumo dietético e fatores associados em adolescentes residentes em áreas da Região Sudoeste da Grande São Paulo”

Anexo 4 - Questionário da pesquisa “Inquérito de Saúde do Estado de São Paulo-ISA-SP”

Anexo 5 - Manual do entrevistador para preenchimento do Recordatório de 24 horas

Anexo 6 - Parecer do exame de qualificação do projeto de pesquisa “Consumo dietético e fatores associados em adolescentes residentes em áreas da Região Sudoeste da Grande São Paulo”

Anexo 7 - Histogramas de distribuição das variáveis quantitativas na forma bruta e transformadas para logaritmo natural

Anexo 8 - Análise de resíduos dos modelos de regressão linear múltipla

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos domicílios dos entrevistados. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.....	34
Tabela 2 – Média (\bar{x}) e intervalo de confiança ($Ic_{95\%}$) do consumo de energia e macronutrientes, segundo as características sócio-demográficas e de estilo de vida dos adolescentes da Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.	36
Tabela 3 – Média (\bar{x}) e intervalo de confiança ($Ic_{95\%}$) do consumo de energia e macronutrientes em adolescentes, segundo os municípios estudados e o sexo. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.....	38
Tabela 4 – Média (\bar{x}) e intervalo de confiança ($Ic_{95\%}$) de consumo de energia e macronutrientes em adolescentes, segundo sexo e estratos de renda. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.	39
Tabela 5 - Média (\bar{x}) e intervalo de confiança ($Ic_{95\%}$) do consumo de energia e macronutrientes dos adolescentes, segundo a situação de emprego do chefe de família e o sexo dos adolescentes. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002. ***	41
Tabela 6 – Média (\bar{x}) e intervalo de confiança ($Ic_{95\%}$) de energia e macronutrientes de adolescentes, segundo a escolaridade do chefe de família e do seu companheiro. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.	42
Tabela 7 – Coeficientes de correlação de Pearson (r) entre o consumo de energia e macronutrientes e as variáveis de estado nutricional, estilo de vida, e renda em valores transformados para logaritmo natural (\log). Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.	43
Tabela 8 – Análise de regressão linear múltipla do consumo de energia. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.	44
Tabela 9 – Análise de regressão linear múltipla do consumo de carboidratos. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.	44
Tabela 10 – Análise de regressão linear múltipla do consumo de proteínas. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.	45
Tabela 11 – Análise de regressão linear múltipla do consumo de lipídeos totais. Região sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.....	45

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação do estado nutricional segundo os percentis estabelecidos pela WHO 1995.....	29
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa da localização das regiões estudadas. São Paulo, 2001/2002..... 22

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a adolescência compreende a fase dos 10 aos 19 anos de idade (OMS 1995). No Brasil, os adolescentes totalizam mais de 35 milhões de habitantes, o que representa 21% da população brasileira, sendo que aproximadamente 7 milhões se localizam no estado de São Paulo (FUNDAÇÃO IBGE 2000).

A adolescência é uma fase caracterizada por uma grande vulnerabilidade em termos nutricionais, pois há uma demanda elevada de nutrientes. Nesse período acontece o último momento de aceleração do crescimento, no qual o indivíduo adquire 15% a 20% da sua estatura definitiva, 45% da sua massa esquelética máxima e 50% do seu peso adulto ideal (SPEAR 1996, 2002).

Destaca-se que os hábitos adquiridos na infância e na adolescência tendem a permanecer na vida adulta. Assim, o excesso de peso corporal e as doenças associadas a esses, aumentam o risco de doenças crônicas não transmissíveis e a morbi-mortalidade nessa faixa etária.

Nos últimos trinta anos, não só o Brasil, mas diversos países passaram por um processo chamado transição nutricional, caracterizado pela diminuição da prevalência do baixo peso e aumento da obesidade, aliado às modificações ambientais, fatores econômicos e mudanças na alimentação, principalmente entre crianças, adolescentes e adultos.

O crescente desenvolvimento industrial, o número elevado de propagandas, as modificações no padrão dietético e no estilo de vida permitiram um maior acesso a “alimentos obesogênicos”.

Neste sentido, a alimentação de um indivíduo ou de uma coletividade é resultado de interações entre fatores biológicos, econômicos e culturais, os quais acontecem em um espaço social. Por isso, é necessário avaliar as características sócio-demográficas, estado nutricional e consumo dietético dessa população.

A avaliação do consumo alimentar é de grande importância, pois a partir do conhecimento dos hábitos e padrões dietéticos é possível intervir através de programas de educação nutricional e de políticas de saúde pública.

Os estudos de base populacional, por terem uma amostra representativa da população da localidade estudada, possibilitam caracterizar o perfil desta e, se repetido ao longo dos anos, pode ser avaliada a tendência dos fatores analisados, tais como estado nutricional, renda *per capita*, escolaridade, dentre outros.

1.1 Comportamento e consumo alimentar da população

Segundo GARCIA (1997), o comportamento alimentar, como qualquer comportamento, depende de uma organização cognitiva e emocional que envolve atitudes contraditórias e flexíveis, ajustadas às circunstâncias, permitindo condutas eventuais e coerentes com as diferentes situações. Este comportamento é complexo e inclui determinantes externos (como por exemplo, a disponibilidade dos alimentos) e internos (saúde do indivíduo), aliados a componentes sócio-culturais e psicológicos, grau de conhecimento e às experiências dos indivíduos (GARCIA 1999).

Segundo POULAIN e PROENÇA (2003), o comportamento alimentar também está influenciado por um conjunto de estruturas tecnológicas e sociais que vão desde a aquisição dos alimentos até as preparações culinárias, passando por transformações regidas por leis físicas e culturais.

Os processos intensos de industrialização, que incluem o número crescente de lançamentos da indústria alimentícia e o excesso de publicidade desses produtos, a acelerada urbanização, a crescente participação da mulher no mercado de trabalho, o desenvolvimento da agroindústria, os planos de ajuste econômico, o envelhecimento da população, dentre outros fatores, têm propiciado importantes mudanças, particularmente no consumo alimentar da população brasileira (BLEIL 1998; MONTEIRO 2000; FAGANELLO 2002).

Observa-se que produtos semi-prontos, desidratados, entre outros, têm contribuído para que o tempo destinado a cozinhar seja cada vez menor e, como conseqüência, têm reduzido o espaço destinado ao preparo e consumo das refeições nas moradias (SILVA 2000; FAGANELLO 2002). Essas são tendências mundiais, presentes tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, pois a escassez de tempo, as longas distâncias e/ou o trânsito entre a casa, a escola e o trabalho (situação observada principalmente nos grandes centros urbanos) levam a uma

crescente demanda por refeições tipo *fast-food* e/ou alimentos pré-preparados e congelados (FAGANELLO 2002).

A grande problemática é que o *fast-food* quase sempre é pobre em micronutrientes e com um aporte energético muito alto, além de ser rico em gordura, principalmente saturada (BLEIL 1998).

Especialmente na cidade de São Paulo, ocorreu um aumento no número de redes de alimentação tipo *fast-food*, onde há o predomínio da oferta de refeições rápidas, sanduíches e da culinária árabe que vem se popularizando, através de quibes e esfihas. Também há oferta de pastéis, cachorro-quente e churros, comercializados em carrinhos, automóveis e barracas, freqüentemente presentes nas portas das escolas e em ruas com intensa circulação de pedestres (FAGANELLO 2002).

Por sua vez, por sofrerem influencia destes fatores, o padrão alimentar da população (definido como o conjunto ou grupos de alimentos consumidos), principalmente o da população urbana e entre as crianças e adolescentes, foi afetado nos últimos anos (GARCIA 1999; FISBERG et. al., 2000).

Essas mudanças estão ocorrendo em países menos desenvolvidos de forma significativamente mais rápida do que em países desenvolvidos e primeiro em áreas urbanas, estendendo-se depois aos segmentos de renda mais elevada das áreas rurais (POPKIN 1993, 1994).

Segundo a recente Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada em 2002-2003, é possível evidenciar que aumentos nos rendimentos levam a um aumento do consumo de proteínas, a uma intensa elevação no consumo de gorduras e a uma redução intensa no teor de carboidratos da dieta (FUNDAÇÃO IBGE 2004).

Ao avaliar a evolução da disponibilidade domiciliar de alimentos nos últimos trinta anos por meio do Estudo Nacional sobre Despesa Familiar – ENDEF (1974-1975) e das POFs (1986-1987/ 1995-1996/ 2002-2003), é possível afirmar que ocorreram aumentos importantes no consumo de diversos alimentos/ grupos na dieta dos brasileiros, tais como: carne bovina (22%), frango (mais de 100%), embutidos (mais de 300%), óleos e gorduras vegetais (16%), leites e derivados (36%), refeições prontas (80%), refrigerantes e biscoitos (mais de 400%). O aumento do consumo de refrigerantes, embutidos e laticínios pode ser justificado pelo crescente número de

propagandas, aliada à redução de preço nos últimos anos, facilitando o acesso a esses produtos (FUNDAÇÃO IBGE 2004).

O consumo de refrigerantes é cinco vezes maior nas classes de maiores rendimentos do que nas classes de menores rendimentos. O crescimento no seu consumo foi assustador (400%) nos últimos 30 anos, o que pode ter um impacto importante na dieta e conseqüentemente no aumento de peso dos brasileiros (FUNDAÇÃO IBGE 2004).

Em estudo prévio realizado no Brasil por MONDINI e MONTEIRO (2000), foi verificada a redução do consumo de banha de porco e toucinho, sendo substituídos por óleos vegetais, em particular, o óleo de soja. Essa tendência em relação à substituição de gorduras animais por gorduras vegetais é exatamente inversa à tendência observada, em décadas passadas nos países desenvolvidos, como fica evidente na POF 2002-2003 (FUNDAÇÃO IBGE 2004).

Em contrapartida, houve uma redução no consumo de alimentos tradicionais da dieta dos brasileiros, tais como: arroz (23%), feijão e demais leguminosas (30%), raízes e tubérculos (30%), ovos (84%), peixes (aproximadamente 50%) e gordura animal (65%) (FUNDAÇÃO IBGE 2004).

Essa tendência brasileira na redução do consumo de cereais e tubérculos, de substituir carboidratos por lipídios e de trocar proteínas vegetais por proteínas animais, foi também verificada em diversos países desenvolvidos e em desenvolvimento, como POPKIN (1993) já relatava na década de 90.

O consumo de açúcar nas classes de maiores rendimentos é 50% menor ao observado nas classes de rendimentos menores. Porém, o limite máximo de 10% de calorias provenientes do açúcar é ultrapassado em todas as classes. Mesmo assim, nota-se que nos últimos trinta anos ocorreu uma redução de 23% no consumo de açúcar (WHO 2003; FUNDAÇÃO IBGE 2004).

O consumo de frutas, verduras e legumes permaneceu constante nestes últimos trinta anos (entre 3 e 4% das calorias totais), portanto, ainda abaixo do considerado adequado (6 a 7% das calorias totais de uma dieta de 2300 Kcal/dia). A FAO estima em cerca de 2300 Kcal a necessidade energética média diária da população brasileira (FAO 2000; FUNDAÇÃO IBGE 2004).

As alterações mais marcantes referem-se às características negativas dos padrões de consumo alimentar, evidenciadas em todas as classes de rendimento, como o conteúdo excessivo de açúcar nas dietas e consumo insuficiente de frutas e hortaliças. Já na Região Sudeste, no meio urbano e nas famílias com maior rendimento também se observa um consumo excessivo de gorduras em geral (IBGE 2004).

Nos países em desenvolvimento, o crescimento econômico ocorreu paralelamente às rápidas transformações demográficas e a má distribuição de renda, passando a coexistir nos diferentes estratos populacionais, padrões alimentares praticados tanto nas nações pobres quanto nas ricas (BARRETO e CYRILLO, 2001).

O poder aquisitivo das famílias está diretamente relacionado à disponibilidade de alimentos, qualidade da moradia e ao acesso a serviços essenciais como saneamento e os de assistência à saúde (SZWARCOWALD et. al., 1999; MONTEIRO e FREITAS, 2000). As condições da moradia por sua vez estão diretamente relacionadas com a renda *per capita* do chefe de família e podem influenciar no estado nutricional (EGASHIRA 1998). No Brasil, nas últimas três décadas (1960-90) ocorreram importantes mudanças econômicas e demográficas. Neste período, a renda nacional mais do que triplicou e a participação do setor agrícola na economia foi reduzida de 17,8% para 6,9%, segundo IUNES (2000).

A disponibilidade de alimentos é determinada basicamente pelo nível de renda, pelo custo dos alimentos e pelas práticas alimentares da família, o que irá influenciar nos aspectos tanto quantitativo quanto qualitativo da dieta dos indivíduos (EGASHIRA 1998).

BERTASSO (2000), em uma análise do efeito da renda sobre o consumo, constatou que a frequência de compra dos alimentos é diretamente proporcional ao rendimento e que incrementos neste elevam o consumo alimentar, isto é, o consumo tende a crescer com o aumento da renda, principalmente quando esse crescimento é acompanhado de uma diminuição na desigualdade de distribuição de renda. O rendimento condiciona a adoção da “alimentação moderna” ou “dieta ocidental” (refrigerantes, enlatados, conservas, alimentos prontos e a alimentação fora do domicílio) em comparação com a “alimentação tradicional” (alimentos tipicamente

brasileiros que exijam certo grau de elaboração antes do consumo, tais como cereais, leguminosas, oleaginosas, alimentos frescos, leites e derivados).

Ao analisar os dados da POF 1995/ 96 sobre o consumo alimentar em relação à renda familiar (analisada em três estratos: inferior a dois salários mínimos (S.M.), entre seis e oito e mais que trinta S.M.), FAGANELLO (2002) pode observar que os seis grupos de alimentos que participaram de maneira mais expressiva na disponibilidade de energia foram: farinhas, féculas, massas e pães; cereais; açúcares e refrigerantes; óleos vegetais; leites e derivados; carne bovina, independente do rendimento familiar. Essa porcentagem de contribuição é diferente de acordo com o rendimento familiar, por exemplo: para o grupo com renda familiar superior a trinta salários mínimos a maior participação relativa foi para o grupo da farinha, fécula, massas e pães seguidos por leite e derivados; açúcares e refrigerantes; cereais; carne bovina e óleos vegetais. À medida que se eleva a renda o consumo de cereais diminui e o de carne bovina aumenta.

O consumo do grupo das frutas também aumentou à medida que o rendimento familiar era maior. Por isso, concluiu-se que a renda é um importante condicionante da disponibilidade de alimentos e da participação diferenciada dos grupos de alimentos no valor energético total das dietas dos indivíduos analisados (FAGANELLO 2002).

No Brasil, o comportamento da oferta e dos preços relativos dos alimentos talvez seja o fator principal para explicar, tanto a substituição de cereais, feijão e tubérculos por óleos vegetais, quanto o predomínio das gorduras vegetais sobre as animais (MONDINI e MONTEIRO, 2000).

Segundo FAGANELLO (2002), a participação dos lipídios no conteúdo total de energia revelou tendência de crescimento conforme os níveis de renda na Região Metropolitana de São Paulo.

1.2 Inquéritos de saúde e de consumo alimentar

O interesse em estudos sobre os padrões dietéticos e suas potenciais conseqüências à saúde humana, especialmente para países em desenvolvimento, tem suscitado crescente interesse, pois a prevenção de morbidades advindas da transição

nutricional é de extrema importância na diminuição dos custos socioeconômicos (BARRETO e CYRILLO, 2001).

Os inquéritos de saúde cada vez mais estão se consolidando como elementos fundamentais no processo de planejamento de diversas ações, principalmente nos países desenvolvidos, os quais desenvolvem grandes estudos de base populacional (CESAR e TANAKA, 1996).

Os inquéritos de base populacional são conduzidos desde a década de 20 em países desenvolvidos e, mais recentemente, vêm também sendo aplicados em países em desenvolvimento. Em alguns destes países, representam, muitas vezes, a única forma de obtenção das características da população em estudo na tentativa de conhecer ou estabelecer associações entre estas e possíveis fatores de risco à saúde (CESAR et. al., 1996).

Os inquéritos dietéticos fornecem informações qualitativas e quantitativas sobre a ingestão de alimentos, sendo de grande importância para o conhecimento do padrão de consumo alimentar da população e para relacioná-lo com o risco de morbimortalidade, estado nutricional, além de identificar grupos vulneráveis (CINTRA et. al., 1997).

As informações sobre o consumo alimentar da população brasileira a partir de estudos de base populacional são escassas. Ainda hoje, os dados mais completos são do ENDEF, realizado em 1974/75 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e das POFs, realizadas em 1961/1963; 1987/1988; 1995/1996 e 2002/2003. O ENDEF foi realizado em uma amostra probabilística, sendo o consumo médio diário determinado através do método de pesagem dos alimentos, aplicado durante sete dias consecutivos. Já nas POFs as informações sobre o consumo alimentar foram estimadas por meio das despesas efetuadas com alimentos e os preços praticados no comércio.

Porém, desde 1975 muitas características da população se modificaram. O país passou por crises econômicas, mudança da moeda, transição demográfica (envelhecimento da população), migração da população para grandes centros urbanos, modificações nas condições sanitárias, de moradia e saúde, além de uma transição nutricional, onde a deficiência crônica de energia está deixando de ser tão

prevalente para dar lugar aos excessos alimentares e com isso, a obesidade (MONTEIRO 2005).

Depois de décadas de crescimento econômico acelerado, houve uma desaceleração destes nos últimos 20 anos, com o agravamento nos principais indicadores macroeconômicos, como emprego, renda, dívida externa e interna. Além disso, a crise financeira do Estado tem tornado mais precárias as políticas sociais universais, com extensão insuficiente e perda de qualidade nos serviços públicos, agravando as condições de atenção às necessidades básicas dos mais pobres (UNICEF 2004).

Nos Estados Unidos, o *Center for Disease Control* (CDC) monitora, anualmente, o comportamento de jovens por entender que mudanças de determinadas condutas poderiam ter impacto no quadro de saúde da juventude e dos adultos (CARLINI-COTRIM et. al., 2000).

Tendo em vista as lacunas existentes em relação à avaliação do consumo alimentar da população brasileira, estudos de base populacional que avaliem as diversas regiões dos estados e do país são de grande importância.

1.3 Descrição do hábito alimentar do adolescente

A adolescência é uma fase caracterizada por diversas mudanças biológicas, psicológicas e sociais que influenciam no comportamento alimentar destes indivíduos. Devido a esses fatores, dentre outros, o adolescente torna-se mais susceptível à aquisição de hábitos inadequados, aprendidos de forma mecânica, consciente ou inconsciente e que podem ser importantes para o seu estado nutricional atual e futuro (GAMA 1999; GARCIA 1999).

É importante que as necessidades de energia e nutrientes desta fase sejam atendidas, uma vez que a escassez destes poderá causar prejuízos ao crescimento e ao desenvolvimento nesta fase em que estão bastante acelerados (JACOBSON et. al., 1998).

A dieta dos adolescentes está sob influência de crenças, preferências alimentares, controle de peso, convivência, custo e tempo disponível. A relação interpessoal é outro fator muito importante, pois o ambiente social, que inclui a família, amigos e colegas interfere nas escolhas alimentares (STORY et. al., 2002).

Esta fase está ligada a idéias de rebeldia, alterações no comportamento, modismos alimentares, contestação de autoridade relacionada à busca de identidade, que pode se manifestar na quebra dos padrões e a não aceitação do hábito alimentar familiar. Também a necessidade de ser aceito no grupo pode levar a hábitos alimentares inadequados que vão desde a ingestão de sanduíches até a vinculação a dietas alternativas (RUFFO 1997). A aceitação do corpo que está se transformando e a identificação com a rede de apoio social do adolescente se manifesta com a rejeição ou imitação das práticas alimentares da família e do grupo pelo qual deseja ser aceito (MINTZ 2001).

Para atingir o padrão atual de beleza, as adolescentes do sexo feminino fazem restrições no consumo dietético e deixam de fazer refeições para se tornarem mais magras (FONSECA 1998)

Os adolescentes confrontam-se com uma dualidade: apesar de bastante cientes de quais são os alimentos saudáveis, ensinados por seus pais e pelas informações que advertem sobre o consumo excessivo de gorduras e açúcares, eles consideram os “*junk foods*”¹ mais atraentes. De acordo com o contexto social eles fazem suas escolhas, ou seja, com os pais eles consomem a “comida saudável”, mas em grupo a opção recai com frequência nos “*junk foods*”. Por isso, pode-se afirmar que a comida está diretamente relacionada à identidade social da faixa etária (MINTZ 2001).

Diversos estudos confirmam um baixo consumo de frutas, hortaliças, produtos lácteos, fontes de proteína e ferro entre os adolescentes brasileiros (LERNER 1994; GAMBARDELLA et. al., 1999).

Nos Estados Unidos, entre 1977-96, a energia proveniente do consumo de alimentos em domicílio diminuiu entre adolescentes de 12 a 18 anos, enquanto que a proporção de energia vinda de restaurantes e *fast-food* aumentou (NIELSEN et. al., 2002).

¹ Alimentos produzidos por empresas comerciais, semi-prontos para o consumo, com formas de preparo simples e padronizadas, e baseados em ingredientes como hambúrgueres, frango, peixe, pizza, sanduíche etc (JACKSON et. al. 2004)

1.3.1 O padrão alimentar do adolescente e sua relação com a saúde

O alto consumo de energia apresentado por alguns adolescentes pode facilitar, com o avançar da idade, o desenvolvimento de sobrepeso e suas conseqüências. Segundo DIETZ (1998), as taxas de doenças crônicas (diabetes, doença coronariana, aterosclerose), fratura de quadril e gota estiveram aumentadas naqueles que estavam com sobrepeso quando adolescentes, para ambos os sexos.

Ao avaliar o estado nutricional de adolescentes de uma escola pública de ensino fundamental e médio da cidade de São Paulo, ALBANO e SOUZA (2001a) encontraram prevalências elevadas de “risco de sobrepeso” e “sobrepeso” para ambos os sexos. Na mesma cidade, no bairro da Vila Mariana, GAMA (1999) encontrou uma prevalência de obesidade em torno de 15% em escolas da rede estadual e particular.

Salienta-se a importância do consumo de verduras, legumes e frutas para o adequado suprimento das necessidades de vitaminas, minerais e fibras, em razão da proteção da saúde. Em contraposição, outros estudos têm evidenciado a estreita relação entre características qualitativas da dieta e a ocorrência de enfermidades crônico-degenerativas, tais como doenças cardiovasculares, Diabetes Mellitus não insulino-dependente, câncer e obesidade, que constituem hoje um problema prioritário de saúde pública, tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento, incluindo todas as faixas etárias, com destaque entre crianças e adolescentes (OMS 1995; BARRETO e CYRILLO, 2001; MONTEIRO et. al., 2000).

O padrão alimentar inadequado e o estilo de vida sedentário dos adolescentes têm sido considerados como um dos principais responsáveis pelo aumento da morbidade e mortalidade em adultos, pois se sabe que os processos patológicos refletem exposições acumulativas a diferentes fatores de risco durante as primeiras fases da vida podendo conduzir ao aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis e a diminuição da expectativa de vida (WILLET 1998).

É de grande importância que os adolescentes estejam em contato com ambientes saudáveis para a aquisição de hábitos e condutas sociais que influenciem positivamente sua vida adulta, pois como já mencionado os hábitos adotados durante

a adolescência tendem a permanecer na idade adulta. (MUST 1996; ROSSNER 1998; NUZZO 1998; GAMA 1999; BARKER et. al., 2000).

Alguns autores, afirmaram que tais fatores conduzem a comportamentos caracterizados por freqüentes omissões do desjejum e o almoço, sendo que as atividades sociais e escolares podem fazer com que os adolescentes também omitam uma refeição à noite (LUDWIG et. al., 2001; FISBERG et. al., 2000). Segundo SPEAR (2002), as meninas tendem a omitir mais refeições que os adolescentes do sexo masculino e o número de refeições omitidas é crescente à medida que ficam mais velhas. O padrão estético de magreza parece predominar entre as meninas adolescentes e elas o atingem frequentemente com hábitos alimentares inadequados (FONSECA et. al., 1998).

Outra característica é o consumo de alimentos de alto valor energético procedente de gorduras e açúcares simples, ingestão de alimentos rápidos, início do hábito de consumo de bebidas alcoólicas e consumo de bebidas com adição de açúcar (FISBERG et. al., 2000).

2 JUSTIFICATIVA

Os fatores associados que explicam o aumento da carga global das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) resultam de modificações na estrutura da dieta e estão diretamente relacionados com mudanças econômicas e sócio-demográficas.

Visto que no cenário epidemiológico e de transição nutricional se observa um crescimento relativo e absoluto das DCNT, sendo estas de etiologia multifatorial, que compartilham fatores de risco “modificáveis” (entre eles a alimentação inadequada), faz-se necessário o conhecimento do padrão dietético e nutricional dos adolescentes.

A alimentação inadequada e o estilo de vida sedentário deste grupo populacional são considerados como um dos principais responsáveis pelo aumento da morbi-mortalidade na vida adulta, pois se sabe que os processos patológicos refletem exposições acumulativas a diferentes fatores de risco durante as primeiras fases da vida, podendo conduzir ao aparecimento de DCNT e à diminuição da expectativa de vida.

O conhecimento dos fatores de risco, tais como o excesso de peso corporal, condições desfavoráveis de renda, escolaridade e moradia, bem como a identificação do consumo alimentar dos adolescentes são de extrema importância, visto que a partir destes dados é possível gerar ações e políticas públicas que busquem a melhoria das condições de saúde e do ambiente em que vivem.

A prevenção nesta faixa etária também é de grande importância, pois se sabe que este grupo é susceptível a mudanças e que se essas forem efetuadas antes do início da vida adulta pode-se evitar uma série de agravos à saúde.

Espera-se que os resultados obtidos na presente pesquisa forneçam subsídios para ações governamentais que visem à melhoria das condições de saúde dos adolescentes, relacionadas ao comportamento alimentar.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Verificar os fatores associados ao consumo dietético (energia e macronutrientes) de adolescentes residentes em áreas da Região Sudoeste da Grande São Paulo.

3.2 Objetivos específicos

- Descrever o consumo dietético dos adolescentes, de acordo com as variáveis antropométricas, socioeconômicas, demográficas e de estilo de vida;
- Relacionar o consumo dietético dos adolescentes com o seu estado nutricional, a renda familiar *per capita*, nível de escolaridade do chefe de família e do (a) seu (sua) companheiro (a), condições de moradia e estilo de vida do adolescente.
- Avaliar a relação entre o consumo dietético dos adolescentes e os fatores associados a este.

4 METODOLOGIA

4.1 Projeto Principal

4.1.1 Contextualização

Este estudo utilizou dados do projeto principal em Políticas Públicas, intitulado “Inquérito de saúde do estado de São Paulo: inquérito domiciliar de saúde, de base populacional, em municípios do estado de São Paulo 1999-2000” (ISA-SP)². Os dados sobre o consumo alimentar fazem parte de um estudo, que se encontra inserido dentro do ISA – SP, intitulado “Inquérito alimentar em regiões do Estado de São Paulo”³.

Trata-se de um estudo multicêntrico envolvendo a Faculdade de Saúde Pública e a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FSP e FM/USP), a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e a Universidade Estadual Paulista (UNESP) de Botucatu.

O inquérito abordou três grandes áreas temáticas: estilo de vida, morbidade referida e uso de serviços de saúde, em áreas do estado de São Paulo, duas no interior (Botucatu e Campinas), três na região sudoeste da Grande São Paulo (Taboão da Serra, Embu e Itapeverica da Serra) e o Distrito de saúde do Butantã, pertencente ao município de São Paulo.

A escolha das localidades baseou-se na sua importância epidemiológica e socioeconômica, na sua vinculação com as universidades estaduais, que mantêm nos locais unidades experimentais e de extensão de serviços e na possibilidade de estudos de tendência, onde ocorreram inquéritos prévios, representando também por essas razões, áreas de estudo que são de interesse da Secretaria de Estado da Saúde.

Este estudo também objetivou estimar a magnitude das desigualdades nos serviços de saúde, nas condições de vida e saúde da população estudada, além de analisar os métodos e técnicas utilizadas, visando contribuir para o aprimoramento da metodologia dos inquéritos de saúde de base populacional.

² Financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP (processo nº. 98/14099-7) e pela Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo

³ Financiado pelo Conselho Nacional de Pesquisa - CNPQ (processo nº. 502948/2003-5)

4.1.2 Divulgação

Ocorreu através de cartas que foram entregues pelos entrevistadores ou via postal aos proprietários dos domicílios ou síndicos dos edifícios sorteados, em período anterior às entrevistas.

4.1.3 Estudo piloto

Foram realizadas 60 entrevistas em uma das quatro áreas do estudo principal (Botucatu). Estas foram conduzidas por técnicos de pesquisa do Laboratório de Saúde Pública do Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP.

Este estudo foi composto por quatro etapas: preenchimento do questionário, revisão, digitação e análise dos dados.

Após a sua realização foram feitas reformulações no desenho, no conteúdo, na organização do questionário por faixa etária e conseqüentemente no manual do entrevistador, no programa de entrada dos dados (“máscara”), nas instruções operacionais, no número previsto de entrevistas a serem realizadas em um dia, nos locais e horários mais adequados, dentre outras.

4.1.4 Amostragem

O projeto principal trabalhou com uma amostra representativa da população residente em cada uma das localidades estudadas. O tipo de amostra utilizada foi estratificada por conglomerados em dois estágios, segundo o nível socioeconômico. No 1º estágio, a unidade amostral foi o setor censitário, sendo sorteado 10 por área. No 2º estágio, a unidade amostral foi o domicílio.

As unidades primárias de amostragem (UPAs) foram sorteadas com probabilidade proporcional ao seu tamanho, que é expresso pelo número de domicílios da contagem populacional de 1996 do IBGE. Foi utilizado sorteio sistemático, aplicado à relação de unidades primárias ordenadas segundo o tipo de setor (não especial, especial, não urbano, isolada, dentro de cada estrato).

Na etapa seguinte, os domicílios foram sorteados com probabilidade inversamente proporcional ao tamanho do setor, a partir de listagens feitas em visitas aos setores sorteados. Todos os domicílios dessa amostra foram visitados para se localizar os indivíduos pertencentes aos grupos de idades de menor frequência.

Os setores censitários sorteados foram estratificados segundo o nível socioeconômico definido pelo grau de escolaridade do chefe de família. Em cada um dos três estratos de escolaridade foram sorteados 10 setores censitários. Com esta estratificação por escolaridade pretendeu-se alcançar indivíduos de condição socioeconômica mais elevada, menos frequente na população em geral. Além da estratificação geográfica e nível socioeconômico, outras duas estratificações foram realizadas: por sexo e idade (domínios amostrais - 12 a 19 homens e 12 a 19 mulheres). A constituição de domínios amostrais foi uma estratégia para conseguir, com uma amostra menor, um número de observações adequado para a análise, mesmo em subgrupos populacionais proporcionalmente menores na população.

Este desenho amostral permitiu não só a análise individual de cada município, como também a dos diferentes grupos etários.

Ao invés de entrevistar todos os moradores do domicílio, o que faria com que a amostra tivesse uma estrutura por sexo e idade semelhante à população, foram entrevistados números semelhantes de indivíduos em cada local (aproximadamente 200) para cada domínio, garantindo assim número suficiente de observações em cada grupo de idade e sexo. Para se proteger dos efeitos da não resposta e supondo que o percentual de indivíduos selecionados que não responderiam ao questionário (casa fechada e recusa) seria de 20% (perda máxima aceitável) planejou-se o sorteio de 250 pessoas em cada domínio ($n' = 200/0,80 = 250$).

Considerando que não se desejava fazer sorteio dentro de cada domicílio e que se pretendia incluir na amostra somente 250 pessoas de cada domínio, foram sorteadas sub-amostras de domicílios, nos quais as pessoas dos distintos grupos de sexo/idade deveriam ser entrevistadas. Assim sendo, em alguns domicílios foram entrevistados todos os moradores e em outros, os que pertenciam a determinado grupo.

Em cada área foram formados três estratos, agrupando-se os setores censitários segundo o percentual de chefes de família com nível universitário: menos

de 5%; de 5 a 25% e com 25% ou mais. Em cada estrato e grupo sexo/idade, foi sorteado um terço dos domicílios da amostra.

A inclusão do peso do delineamento visa compensar as probabilidades desiguais de seleção e é definido pelo inverso da fração de amostragem.

Também foi realizado o ajuste dos pesos pela pós-estratificação, pois ao se comparar dados da contagem populacional de 1996 feita pelo IBGE, com base nos quais foram calculados os pesos do delineamento, com os do censo de 2000 foram observadas diferenças importantes, em especial nas faixas etárias extremas (menores de 1 ano e maiores de 60 anos de idade). Por esse motivo, optou-se pela introdução de ajustes no peso do delineamento, de tal forma que a distribuição de sexo/idade da amostra coincidissem com a do censo de 2000.

Para o cálculo do tamanho da amostra utilizou-se a fórmula:

$$n_0 = \frac{P \cdot (1 - P)}{\left(\frac{d}{z}\right)^2} \cdot deff$$

Onde:

P = proporção de indivíduos a ser estimada

z = valor na curva normal reduzida (z=1,96) correspondente ao nível de confiança utilizado na determinação de P.

d = erro de amostragem

deff = efeito do delineamento

Considerou-se que:

1. Proporção a ser estimada nos subgrupos populacionais é de 50% (P=0,50) por ser a variabilidade máxima, que leva à obtenção de tamanhos de amostras conservadores;
2. A precisão das estimativas foi indicada pelo intervalo de confiança (nível de confiança de 95%), $IC_{(95\%)} : \left[r - t\sqrt{\text{var}(r)}; r + t\sqrt{\text{var}(r)} \right]$, sendo t o valor da distribuição t-Student correspondente aos graus de

liberdade da amostra e $var(r)$, a variância de r obtida com o conjunto de comandos SVY (“Survey”) do programa estatístico Stata 7.0 (StataCorp, College Station, TX, 2001), que leva em consideração os aspectos complexos do delineamento.

4.1.5 Entrevistadores

Para a seleção dos entrevistadores foi exigido como escolaridade mínima o ensino médio completo (antigo segundo grau). Foram excluídos os profissionais ou estudantes de medicina e enfermagem, devido à necessidade de se registrar as informações dos entrevistados como foram relatadas, evitando “traduzi-las” para a linguagem técnica (CÉSAR et. al., 1996).

Todos os entrevistadores receberam um treinamento teórico-prático antes da coleta de dados com o questionário a ser aplicado, um manual com as orientações sobre como realizar a entrevista e como preencher o questionário e uma credencial a ser apresentada a cada entrevista.

Durante todo o período da pesquisa os entrevistadores foram reciclados e cerca de 10% da produção de cada um foi avaliada por meio de uma nova entrevista parcial ou de controle.

4.1.6 Coleta de dados

Os dados foram coletados entre abril de 2001 e setembro de 2002, com cortes bimestrais, distribuídos igualmente pelas áreas, com o objetivo de respeitar a sazonalidade dos eventos estudados.

Após o entrevistado ser esclarecido sobre os objetivos do estudo e do caráter confidencial das informações e assinar o termo de consentimento livre esclarecido, as entrevistas foram realizadas pelos entrevistadores previamente treinados.

As informações foram obtidas através do questionário do projeto principal, aplicado em visita domiciliar por entrevistadores previamente treinados, devendo ser respondidos individualmente e diretamente pelos moradores sorteados ou pela mãe,

no caso de crianças menores de 14 anos, garantindo assim maior confiabilidade das informações.

A qualidade da coleta de dados foi garantida por contínua supervisão das atividades de campo e a revisão dos questionários foi feita pelos coordenadores da pesquisa.

4.2 Projeto Consumo Alimentar de Adolescentes

4.2.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal, por meio de inquérito domiciliar, de base populacional.

4.2.2 Áreas de estudo

Para este estudo foram utilizados os dados dos municípios de Taboão da Serra, Embu e Itapeverica da Serra, que estão localizados na Região Sudoeste da Grande São Paulo, e do Distrito Administrativo do Butantã, no município de São Paulo.

Os municípios de Taboão da Serra e Embu foram desmembrados de Itapeverica da Serra em 1959, quando passaram a ser municípios autônomos. Taboão da Serra está localizada na região Sudoeste da Grande São Paulo. Vinte quilômetros do seu território faz divisa com a capital, mais precisamente com o bairro do Campo Limpo e também com o município de Embu. A rodovia Régis Bittencourt praticamente o divide ao meio, em duas regiões com características diferentes. A primeira, localizada a leste é a mais densamente povoada e onde vive a população mais pobre. A segunda área, localizada a oeste, é menos habitada e sua população detém um melhor padrão de vida.

Segundo dados do último censo do IBGE (2000), Taboão da Serra foi considerada como 100% urbanizada, possui uma população de 206.044 indivíduos, sendo que destes 39.608 eram adolescentes de 10 a 19 anos (Fundação SEADE 2004), com uma taxa de alfabetização de 94,03% e um rendimento médio do chefe de família de aproximadamente R\$ 850,00.

O Município de Embu está localizado a 27 km da cidade de São Paulo. Em 2002 a população residente era de 219.277, sendo 43.967 adolescentes de 10 a 19 anos (Fundação SEADE 2004).

Itapecerica da Serra fica a 33 km da capital, com o maior território das três cidades pesquisadas da região sudoeste da Grande São Paulo. Sua população, em 2002 era de 141.581 e tinha 28.342 adolescentes de 10 a 19 anos (Fundação SEADE 2004).

Estes municípios apresentam diferenças tanto no que se refere à condição socioeconômica, quanto à organização dos serviços de saúde. Taboão da Serra destacou-se por melhores condições socioeconômicas. Na década de noventa houve ampliação da rede pública de serviços na área: implantação de novas Unidades Básicas de Saúde (UBS), de quatro unidades de Pronto Socorro, duas maternidades municipais e dois hospitais gerais pertencentes à rede estadual. A ampliação quantitativa de serviços de saúde superou o crescimento populacional do período, tanto na rede ambulatorial quanto na rede hospitalar (CARVALHO, 2004).

O distrito administrativo do Butantã é composto pelos bairros: Butantã, Morumbi, Raposo Tavares, Rio Pequeno e Vila Sônia. Tem uma área total de 62,7 Km², o que corresponde a aproximadamente 4% da área total do município de São Paulo (SEMPLA 2005). Sua população em 2000 foi estimada em 348.310 habitantes (FUNDAÇÃO IBGE 2000).

Esta região era rota de passagem de bandeirantes e jesuítas que se dirigiam ao interior do país. Os bairros começaram a nascer em 1920.

Apresenta um padrão semelhante ao verificado no município de São Paulo, caracterizado por uma desaceleração no crescimento demográfico, devido à redução das taxas migratórias, alterações dos índices de mortalidade e fecundidade.

A região é cortada por importantes eixos rodoviários que ligam o norte ao sul do país e o município de São Paulo ao interior do Estado. Outro aspecto que pode ser analisado das localidades de estudo é o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM, que é a posição ocupada pelo município em relação aos outros municípios do estado de São Paulo no que se refere ao desenvolvimento humano. Este indicador utiliza os índices de longevidade, educação e renda, que participam com pesos iguais na sua determinação. Em relação à longevidade, o índice utiliza a

esperança de vida ao nascer (número médio de anos que as pessoas vivem a partir do nascimento) (Fundação SEADE 2004).

No aspecto educação, considera o número médio dos anos de estudo (razão entre o número médio de anos de estudo da população de 25 anos e mais, sobre o total das pessoas de 25 anos e mais) e a taxa de analfabetismo (percentual das pessoas com 15 anos e mais, incapazes de ler ou escrever um bilhete simples). Em relação à renda, considera a renda familiar *per capita* (razão entre a soma da renda pessoal de todos os familiares e o número total de indivíduos na unidade familiar). Todos os indicadores são obtidos a partir do Censo Demográfico do IBGE (Fundação SEADE 2004).

O IDHM se situa entre 0 (zero) e 1(um) e os valores distribuem-se em 3 categorias:

- a) baixo desenvolvimento humano (DH), quando o IDHM for <0,500;
- b) médio DH, para valores entre 0,500 e 0,800;
- c) alto DH para quando o índice for superior a 0,800

Os municípios que fizeram parte do estudo apresentaram DH muito semelhantes, mas Embu (0,772) e Itapeçerica da Serra (0,784) foram classificados em 2000 como médio DH e Taboão da Serra (0,809) como alto DH (Fundação SEADE 2004).

Em 2002, o Distrito do Butantã e os outros municípios em estudo, apresentavam uma taxa de urbanização de 100%, com exceção de Itapeçerica da Serra que tinha 0,7 % de população rural (Fundação SEADE 2004).

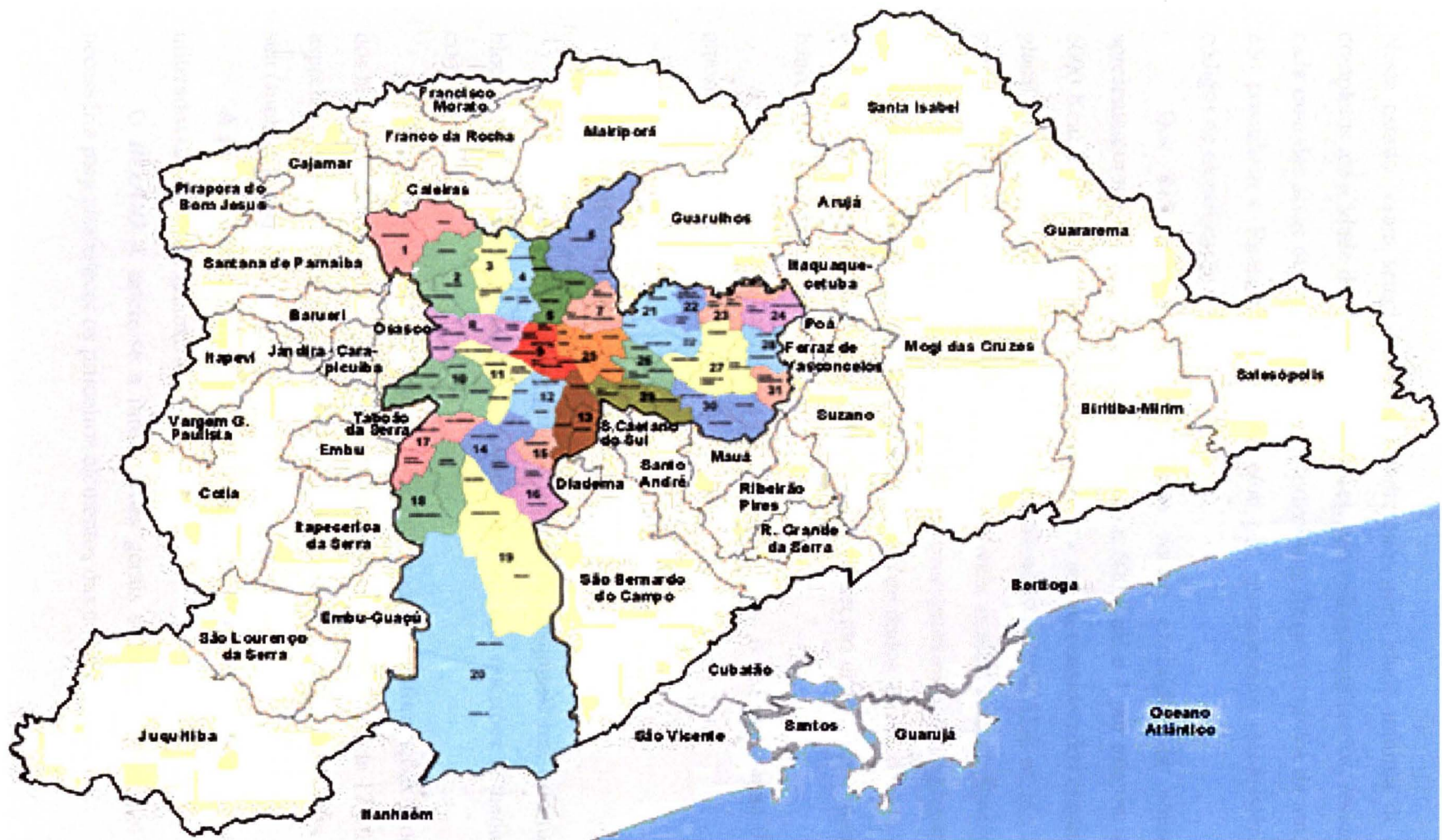


Figura 1 – Mapa da localização das regiões estudadas. São Paulo, 2001/2002.

4.2.3 Amostra

Neste estudo foram selecionados 823 indivíduos com idade mínima de 12 anos completos até a idade de 19 anos e 11 meses, não institucionalizados, residentes em cada uma das áreas de estudo. Destes, 8 indivíduos foram excluídos da amostra por não possuírem o Recordatório de 24h e/ou por apresentarem inconsistências nos códigos de identificação.

Dos 815 restantes, 16 indivíduos foram excluídos da amostra por apresentarem um consumo energético inferior a 500 Kcal e 4 por estarem acima de 6000 Kcal. Estes limites foram estabelecidos por serem considerados consumos não plausíveis, que poderiam estar sub ou superestimados (ANDRADE et. al., 2003). A partir da detecção destes valores foi realizada uma conferência no formulário do R24h para analisar se o consumo era real ou se ocorreram erros de digitação ou se a composição dos alimentos que constava no banco de dados estava correta. Caso os dados estivessem corretos e dentro do limite estabelecido esses foram mantidos no banco de dados para posterior análise.

A amostra final foi constituída de 795 indivíduos, o que representa 96,6% da amostra inicial.

4.2.4 Instrumento de coleta

O questionário foi elaborado pela equipe de pesquisadores, estruturado em blocos, segundo as áreas temáticas, com a maioria das questões fechadas e pré-codificadas.

Para a realização deste estudo foram utilizadas as informações procedentes dos blocos temáticos de características dos entrevistados com idade de 12 a 19 anos e aspectos relacionados ao seu estilo de vida, bem como do chefe de família e do (a) seu (sua) companheiro (a).

A seguir, estão descritos os blocos que compõem o questionário e que foram utilizados neste estudo (Anexo 4):

O **BLOCO A** refere-se a informações gerais sobre a composição familiar necessária para estabelecer os primeiros elementos das condições de vida.

No **BLOCO L** são exploradas as questões referentes ao estilo de vida, desmembradas em quatro tópicos: atividade física, hábitos alimentares, fumo e consumo de álcool. Para avaliação da atividade física foi utilizada a forma curta do *International Physical Activity Questionnaire – IPAQ* (MATSUDO et. al. 2001). O consumo alimentar foi medido por meio do Recordatório de 24 horas (R24h). Também foram utilizadas as informações de peso e altura referidos pelos adolescentes nesta parte do questionário.

Os **BLOCOS O e Q** estão voltados para a caracterização socioeconômica do entrevistado (O) e do chefe da família (Q), e o **Bloco P** descreve as características da família e do domicílio.

4.2.4.1 Inquérito alimentar

O consumo alimentar dos adolescentes entrevistados foi avaliado de forma qualitativa e quantitativa no “bloco L”, que se refere ao estilo de vida, onde estão dados sobre o hábito alimentar e o formulário do Recordatório de 24 horas (R24h). Este método consiste na obtenção de dados sobre os alimentos consumidos no dia anterior à entrevista, através de um relato minucioso de todos os alimentos, expressos em medidas caseiras, tipo de preparo da refeição, ingredientes da preparação e o local de consumo.

Foi utilizado o método passo a passo, adaptado de THOMPSON e BYERS (1994). Para padronização da coleta de dados foi realizado treinamento dos entrevistadores, utilização de formulário padrão para aplicação de R24h e manual explicativo para o seu preenchimento (Anexo 5).

O fato de a entrevista ser realizada no domicílio do entrevistado auxilia na quantificação das medidas caseiras, facilitando a resposta sobre o tipo e a marca dos alimentos (CINTRA et. al., 1997).

4.2.5 Digitação e processamento dos dados

- 1) Os dados demográficos e socioeconômicos foram codificados diretamente nos questionários e digitados em máscara no programa Epi Info 6.04 (DEAN et. al., 1996).

- 2) A validação do banco de dados foi realizada no módulo *Validate* do Programa Epi – Info 6.04 (DEAN et. al., 1996). A correção das inconsistências se deu através da modificação dos erros encontrados na base do banco de dados e/ou pela consulta ao questionário do entrevistado.
- 3) As informações dietéticas procedentes dos Recordatórios de 24h foram criticadas e digitadas no Programa Virtual Nutri (PHILIPPI et. al., 1996) para serem inseridas no banco de dados, no qual foi realizado o processo de consistência para posterior consolidação do banco de dados.

4.2.5.1 Processo de crítica dos Recordatórios de 24h (R24h)

O objetivo da crítica foi identificar nos R24h a ausência ou a má informação da descrição dos alimentos e/ou preparações e transformar as quantidades dos alimentos consumidos em medidas caseiras para gramas, visando minimizar os erros e aumentar a confiabilidade/fidedignidade dos dados.

O processo de crítica consistiu em desmembrar as preparações em ingredientes únicos. A seguir, as medidas caseiras e unidades de alimento foram transformadas em gramas para serem inseridas no Programa Virtual Nutri (PHILIPPI et. al., 1996).

Os alimentos e/ou preparações cuja receita ou peso não constasse no Programa, foram retirados da *Tabela para avaliação de consumo alimentar de medidas caseiras* (PINHEIRO et. al., 2001) e/ou do *Manual de receitas e medidas caseiras para o cálculo de inquéritos alimentares* (FISBERG e SLATER, 2002) ou padronizadas pela equipe de pesquisadores do projeto. As receitas cujos ingredientes e/ou tamanho da porção e/ou rendimento não puderam ser estabelecidos foram testadas no Laboratório de Técnica Dietética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP), sendo esses dados acrescentados no banco de dados do Programa Virtual Nutri (PHILIPPI et. al., 1996).

4.2.5.2 Consistência do banco de dados

O valor nutricional de diversos alimentos constantes da base de dados do Programa Virtual Nutri (PHILIPPI et. al., 1996) foi conferido e quando detectados erros foram substituídos pelos valores corretos retirados de tabelas de composição química dos alimentos (USDA 2003; SOUCI et. al., 1994). Em último caso, as informações eram retiradas dos rótulos dos alimentos ou obtidas junto aos fabricantes dos alimentos, através do serviço de atendimento ao consumidor. Esta foi mais uma tentativa de minimizar os erros e chegar o mais próximo possível do consumo real destes adolescentes.

Após a digitação de todos os R24h, também se realizou a consistência do banco de dados do estudo. Neste processo verificou-se a existência de possíveis valores extremos dos nutrientes, logo após, foi verificado o formulário do R24h para avaliar se estes valores eram referentes a erros de digitação ou inconsistência de valores procedentes do banco de dados do programa utilizado.

4.2.6 Variáveis de estudo

4.2.6.1 Variáveis dependentes

Variáveis	Tipo
Energia (Kcal)	Quantitativa contínua
Carboidratos	Quantitativa contínua
Proteínas	Quantitativa contínua
Lipídeos totais	Quantitativa contínua

4.2.6.2 Variáveis independentes

Foram selecionadas para este estudo variáveis que poderiam estar relacionadas ao consumo alimentar dos adolescentes.

A) Variáveis demográficas

- Idade do adolescente: analisada como variável quantitativa contínua, em anos completos até a data da entrevista.

-
- Sexo do adolescente, do chefe de família e do companheiro: variável qualitativa nominal, categorizada em masculino e feminino.
- B) Variáveis socioeconômicas do chefe de família, do (a) companheiro (a) e do adolescente.
- Estrato de renda: variável qualitativa ordinal, categorizada em três níveis: 1 (nível baixo), 2 (nível intermediário) e 3 (nível alto).
 - Renda *per capita*: calculada a partir da somatória dos rendimentos auto-referidos (salário e outras fontes de renda) de todos os integrantes da família obtidos no mês anterior à entrevista e divididos pelo número de moradores do domicílio. Esta variável foi analisada como uma variável quantitativa contínua.
 - Situação de trabalho do chefe de família: atividade exercida remunerada ou não. Variável qualitativa nominal, categorizada em: empregado, desempregado, aposentado e dona-de-casa ou estudante.
 - Escolaridade do chefe de família e do (a) companheiro (a): analisada como variável qualitativa ordinal e categorizada em: analfabeto/ 1ª a 4ª série do ensino fundamental, 5ª a 8ª série do ensino fundamental, ensino médio/técnico/superior incompleto e superior completo.
 - Escolaridade do adolescente: analisada como variável qualitativa ordinal e categorizada em: analfabeto/ 1ª a 4ª série do ensino fundamental, 5ª a 8ª série do ensino fundamental e ensino médio/técnico/superior incompleto.
 - Área de residência: variável qualitativa nominal, categorizada em quatro áreas: Distrito de saúde do Butantã (1), Taboão da Serra (2), Embu (3) e Itapeperica da Serra (4).

- Classificação do domicílio: analisada como variável qualitativa nominal, em duas categorias a partir da classificação do censo do IBEGE (2000): 1 (adequado: domicílio (casa ou apartamento) com as paredes externas do domicílio de alvenaria, rede geral de abastecimento de água interna, rede geral de esgoto e coleta pública regular de lixo) ou 2 (inadequado: domicílio (barraco, casa de cômodos ou outros) com as paredes externas do domicílio revestidas em parte ou não de alvenaria, rede geral de abastecimento de água externa, sem rede geral de esgoto e sem coleta pública regular de lixo).
- Número de cômodos: variável qualitativa ordinal, categorizada em até 4 moradores e 5 ou mais.
- Número de moradores do domicílio: variável qualitativa ordinal, categorizada em até 4 moradores e 5 ou mais moradores.
- Número de bens de consumo duráveis: foi questionado ao entrevistado se ele possuía ou não os seguintes equipamentos: aparelho de som, aparelho de ar condicionado, aspirador de pó, computador, forno de microondas, freezer, geladeira, máquina de lavar roupas, máquina de lavar louças, telefone fixo, telefone celular, televisão, videocassete. Para constituir esta variável foi somado o número de equipamentos que a família possuía, sendo posteriormente categorizada em três níveis: até 3 equipamentos, 4 a 7 e 8 ou mais (variável qualitativa ordinal).

C) Variáveis referentes ao estado nutricional do adolescente

- Peso: referido pelo entrevistado em quilogramas (kg).
- Altura: referida pelo entrevistado em metros (m).
- Índice de massa corporal (IMC): variável quantitativa contínua, calculada a partir do peso e da altura referida pelo entrevistado, de acordo com a fórmula:

$$\text{IMC} = \text{peso} / (\text{altura})^2$$

Após o cálculo do IMC os adolescentes foram classificados a partir dos gráficos de IMC para idade propostos pelo *National Center for Health Statistics* (NCHS) (CDC 2000) em quatro categorias: desnutrido, eutrófico, sobrepeso e obesidade, de acordo com a classificação proposta pela *Organização Mundial da Saúde* (WHO 1995) (variável qualitativa ordinal).

Quadro 1 - Classificação do estado nutricional segundo os percentis.

PERCENTIL	CLASSIFICAÇÃO
<5	Baixo peso
5 85	Eutrofia
85 95	Sobrepeso
≥ 95	Obesidade

Fonte: WHO 1995.

C) Variáveis referentes ao estilo de vida do adolescente

- Atividade física: variável qualitativa ordinal, classificada de acordo com as classificações propostas para o IPAQ (MATSUDO et. al., 2001) em quatro categorias: muito ativo, ativo, insuficientemente ativo e sedentário.
- Média de horas diárias no computador: variável quantitativa contínua.
- Média de horas diárias assistindo televisão: variável quantitativa contínua.
- Atividades sedentárias e de lazer: foi constituída pela somatória das horas no computador, horas assistindo televisão e horas estudando, sendo analisada como uma variável quantitativa contínua.

4.2.7 Análise estatística

1) Ponderação

Para se considerar o delineamento da amostragem, os dados foram ponderados segundo a probabilidade de seleção. A ponderação é feita para compensar as probabilidades desiguais dos elementos ou unidades amostrais, que podem ser aplicadas em diversos subgrupos ou estratos da população, por motivos de custo ou para diminuir a variância, taxas de não resposta e ajuste pós – estratificação.

2) Análise descritiva

As variáveis foram analisadas quanto à dispersão, frequência e média.

Para esta análise inicial foi utilizado para todas as variáveis do consumo alimentar (variáveis dependentes) o valor bruto.

3) Teste de distribuição normal

Foi aplicado o Teste de Kolmogorov-Smirnov para avaliar a aderência dos valores das variáveis quantitativas contínuas à distribuição normal. Todas as variáveis que não apresentaram distribuição normal foram transformadas em logaritmo natural (log), buscando a normalidade (Anexo 7). As variáveis dependentes (energia e macronutrientes) ao serem transformadas em log obtiveram aderência à curva normal, em função disto, nos modelos de regressão linear os dados são apresentados desta forma.

4) Análise da diferença entre as médias

Neste estudo optou-se por fazer a comparação das médias através dos intervalos de confiança de 95%, pelo fato de ser um estudo de base populacional.

5) Análise de regressão linear

Com o objetivo de avaliar a força da associação e determinar o melhor modelo estatístico que descreve a relação entre o consumo energético e de macronutrientes (variáveis dependentes) em função das variáveis independentes (variáveis sócio-demográficas e de estilo de vida) foi feita à análise de regressão linear múltipla.

Para as variáveis quantitativas contínuas foram calculados os valores do *coeficiente de correlação de Pearson* (r) e sua significância estatística (p), para verificar a presença de linearidade, ou seja, se havia correlação entre essas variáveis e se esta era significativa.

Após estas análises, foram selecionadas para os modelos de regressão linear múltipla todas as variáveis que apresentaram o valor de $p < 0,20$ na análise de regressão linear simples ou univariada e no teste de diferença de médias.

Nestes modelos, o logaritmo da energia ou do nutriente selecionado é a variável dependente.

A estratégia de modelagem utilizada foi *stepwise forward*, isto é, as variáveis foram sendo introduzidas uma a uma no modelo de regressão até se chegar ao modelo final, permanecendo as variáveis que foram significativas e/ou ajustassem em, pelo menos, 10% os coeficientes de regressão (β) das variáveis que já estavam no modelo.

Ao final do processo de modelagem foi feita a análise de resíduos para verificar o ajuste dos modelos e se estes apresentavam algum viés ou valores extremos (*outliers*) (Anexo 8). Como não foram observados erros nas medidas dos indivíduos com valores aberrantes, optou-se por mantê-los na análise.

Para todas as análises estatísticas de interesse estabeleceu-se um nível de significância de 5%.

6) Programas estatísticos utilizados

Os dados foram tratados estatisticamente utilizando-se os softwares STATA versão 7.0 (STATA 2001) e Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 10.0 (SPSS 1996).

O programa STATA foi utilizado para o processamento e análise dos dados, pois incorpora os fatores de ponderação da amostra e leva em consideração os aspectos complexos do delineamento, baseados nas frações amostrais dos setores censitários (segundo características socioeconômicas) e dos indivíduos entrevistados (segundo idade e sexo), isto é possível utilizando-se o conjunto de comandos SVY (“Survey”) (STATA 2001). Estes usam a aproximação pela série de Taylor para a

estimação da variância e devem ser capazes de contar corretamente o número de unidade primária de amostragem (UPA ou PSU).

4.2.8 Aspectos éticos

Os procedimentos para o desenvolvimento da pesquisa respeitaram as diretrizes e normas que regulamentam as pesquisas envolvendo humanos, aprovadas pela Resolução nº. 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1997).

O ISA-SP foi submetido e aprovado pelos Conselhos de ética em pesquisa das instituições de ensino superior que fazem parte do estudo: UNESP, UNICAMP e da FSP/USP (Faculdade de Saúde Pública/USP) e estava de acordo com os requisitos estabelecidos a fim de proceder à coleta de dados. Este projeto também foi aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP) e pela banca examinadora no exame de qualificação de mestrado (Anexos 2, 3 e 6).

Os adolescentes participantes desta pesquisa foram informados inicialmente sobre os objetivos do estudo e o tipo de informação que seria coletada, após este procedimento, eles assinaram o termo de consentimento livre esclarecido (Anexo 1) e autorizaram a utilização das informações por eles referidas. Foi assegurada a confiabilidade das informações coletadas, sendo que apenas dados coletivos foram analisados e estão sendo publicados, impossibilitando assim a identificação dos entrevistados.

5 RESULTADOS

5.1 Características dos adolescentes segundo as variáveis sócio-demográficas e de estilo de vida

Foram analisadas neste estudo as informações sócio-demográficas, de estilo de vida e consumo alimentar de 795 adolescentes, dos quais 50,9% eram do sexo masculino, com idade média de 15,6 anos. Cerca de 56% encontravam-se matriculados entre 5ª e 8ª séries do ensino fundamental.

Neste estudo não foram aferidos os dados de peso e altura, mas nos dados referidos pelos entrevistados foi possível constatar uma prevalência de 11,2% de sobrepeso e 3,1% de obesidade, o que demonstra que aproximadamente 14% destes adolescentes estavam acima do peso considerado ideal. As meninas apresentaram um percentual de excesso de peso (15,8%) semelhante ao dos meninos (12,6%), o mesmo ocorreu em relação à obesidade (meninos = 3,6% e meninas = 2,5%).

Em relação às variáveis relacionadas ao estilo de vida, os adolescentes referiram assistir em média três horas diárias de televisão e permanecer 50 minutos em frente ao computador (incluindo atividades escolares e de lazer). Foi também observado um elevado percentual (21,4%) de sedentarismo ou prática insuficiente de atividade física entre esses adolescentes.

5.2 Características dos domicílios

De acordo com as características avaliadas, aproximadamente 40% dos domicílios foram considerados em condições inadequadas para moradia, o que significa que o domicílio (barraco ou casa de cômodos ou outros) apresentava paredes externas revestidas em parte ou não de alvenaria; a rede geral de abastecimento de água era externa e não possuía rede geral de esgoto e coleta pública regular de lixo. Outra característica que evidencia essas condições precárias é o predomínio de domicílios com três ou menos cômodos e o fato de aproximadamente 53% da população estudada estar inserida em um domicílio com cinco ou mais moradores (Tabela 1).

Para avaliar o poder de compra e a renda familiar foi pesquisado também o número de equipamentos eletroeletrônicos que a família possuía no domicílio no

momento da entrevista, sendo encontrado que cerca de 15% da população em estudo tinha até três equipamentos. A renda familiar mensal média foi de R\$ 341,95, o que hoje representa pouco mais de um salário mínimo (R\$ 300,00), sendo que 4,5% das famílias não tiveram nenhum rendimento no mês anterior à entrevista.

Tabela 1 – Caracterização dos domicílios dos entrevistados. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.

Variáveis	n	%
Áreas		
Taboão da Serra	170	21,5
Embu	125	15,7
Itapecerica da Serra	56	7,0
Distrito administrativo do Butantã	444	55,8
Classificação do domicílio		
Adequado ¹	528	60,8
Inadequado ²	262	39,2
Número de cômodos*		
≤ 3	438	56,4
≥ 4	338	43,6
Número de moradores**		
≤ 4	374	47,1
≥ 5	420	52,9
Número de equipamentos eletroeletrônicos (bens de consumo) ***		
≤ 3	117	14,9
4 - 7	354	45,1
≥ 8	314	40,0

Excluídos os indivíduos com informação ignorada: *Dados referentes a 776 indivíduos; ** 794 indivíduos; ***785 indivíduos

¹ Adequado: domicílio (casa ou apartamento) com as paredes externas do domicílio de alvenaria, rede geral de abastecimento de água interna, rede geral de esgoto e coleta pública regular de lixo.

² Inadequado: domicílio (barraco, casa de cômodos ou outros) com as paredes externas do domicílio revestidas em parte ou não de alvenaria, rede geral de abastecimento de água externa, sem rede geral de esgoto e sem coleta pública regular de lixo.

Fonte: IBGE, 2000

A Tabela 2 apresenta o consumo médio de energia e macronutrientes, segundo as características sócio-demográficas e de estilo de vida. Verificou-se que a maioria dos adolescentes (56%) apresentou escolaridade referente à 5ª a 8ª série do ensino fundamental. Foi observada uma prevalência de excesso de peso em 14,3% da amostra e 21,4% foram classificados como insuficientemente ativos ou sedentários. O consumo de energia e macronutrientes dos adolescentes apresentou diferença entre os sexos, como se observa pelos valores dos intervalos de confiança ($Ic_{95\%}$), sendo maior para os meninos.

A distribuição do valor calórico total foi 14% de proteínas, 50,2% de carboidratos e 36,3% de lipídeos. Em relação ao sexo, apenas a porcentagem de lipídeos (37,1%) foi superior para as meninas, contra 35,6% para os meninos, mas sem diferença estatística.

Em relação à escolaridade do adolescente, não houve diferença para o consumo de energia e macronutrientes, quando comparado com a categoria de referência (analfabeto/ 1ª a 4ª série do ensino fundamental).

Nas categorias de IMC houve diferença para o consumo de energia, carboidratos e proteínas.

Nota-se que à medida que aumenta a prática de atividade física aumenta o consumo de energia e macronutrientes. Foi encontrada uma diferença significativa para a categoria muito ativo, quando comparada com a categoria de referência (insuficientemente ativo/ sedentário), apenas para o consumo de energia e lipídeos.

Tabela 2 – Média (\bar{x}) e intervalo de confiança ($Ic_{95\%}$) do consumo de energia e macronutrientes, segundo as características sócio-demográficas e de estilo de vida dos adolescentes da Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.

Características	n	(%) [†]	Energia (Kcal)	Carboidratos (g)	Proteínas (g)	Lipídeos (g)
			(\bar{x}) [†] ($Ic_{95\%}$)	(\bar{x}) [†] ($Ic_{95\%}$)	(\bar{x}) [†] ($Ic_{95\%}$)	(\bar{x}) [†] ($Ic_{95\%}$)
Sexo						
Feminino	390	49,1	1812,65 (1739,68-1885,63)	224,00 (213,63-234,37)	64,08 (59,98-68,18)	75,44 (71,92-78,95)
Masculino	405	50,9	2300,30 (2209,69-2390,90)*	289,49 (276,83-302,15)*	83,19 (76,93-89,45)*	92,68 (88,15-97,20)*
Escolaridade**						
Analfabeto/ 1ª a 4ª série do ensino fundamental	56	7,2	1878,02 (1631,23-2124,81)	218,00 (184,66-251,34)	67,41 (54,60-80,22)	80,94 (67,94-93,95)
5ª a 8ª série do ensino fundamental	438	56,1	2065,33 (1988,30-2142,36)	259,79 (249,00-270,57)	72,54 (67,17-77,91)	83,98 (80,14-87,82)
Ensino médio/ técnico/ superior incompleto	287	36,7	2067,71 (1964,00-2171,43)	258,59 (244,29-272,89)	75,31 (69,52-81,11)	84,216 (79,39-89,04)
Classificação IMC***						
Baixo peso	19	3,0	1941,37 (1526,04-2356,70)	245,50 (190,87-300,12)	67,65 (48,59-86,71)	78,00 (58,60-97,40)
Eutrofia	516	82,7	2123,02 (2045,14-2200,90)	267,48 (256,38-278,59)	75,51 (71,42-79,60)	85,52 (81,86-89,18)
Sobrepeso	70	11,2	1850,32 (1712,81-1987,83)	221,98 (203,84-240,12)	63,42 (55,15-71,69)	81,00 (71,85-90,15)
Obesidade	19	3,1	1801,44 (1479,67-2123,20)	216,14 (171,36-260,93)	66,36 (51,88-80,84)	76,36 (59,35-93,36)
Atividade física^{††}						
Insuficientemente ativo/ Sedentário	170	21,4	1929,12 (1804,60-2053,64)	243,83 (225,39-262,26)	67,73 (61,77-73,69)	76,89 (71,33-82,45)
Ativo	392	49,3	2047,68 (1962,66-2132,70)	252,42 (240,76-264,09)	73,74 (68,69-78,78)	84,80 (80,62-88,98)
Muito ativo	233	29,3	2179,89 (2061,92-2297,86)*	275,55 (259,08-292,03)	78,39 (69,52-87,27)	88,59 (82,77-94,41)*

* Diferenças significativas

** Dados referentes a 781 indivíduos

*** Dados referentes à 624 indivíduos

† Valores ponderados conforme o desenho amostral. Excluídos os indivíduos com informação ignorada

†† Classificação de acordo com International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

5.3 Consumo de energia e nutrientes, segundo a área de residência, o estrato de renda e o sexo

Não foram observadas diferenças significativas entre as médias de consumo de energia e macronutrientes de acordo com o município onde o adolescente residia (Tabela 3). Porém, ao analisar esses dados por sexo é possível observar que o consumo dos meninos foi superior ao das meninas em todas as áreas, sendo esta diferença significativa apenas para município de Taboão da Serra e o Distrito do Butantã. Quando se compara o consumo das meninas de acordo com o município foi possível notar que este foi maior no município de Embu e menor em Taboão da Serra, com diferença apenas entre Embu e a categoria de referência (Taboão da Serra).

Em relação ao consumo de carboidratos e proteínas não foram observadas diferenças entre os municípios em ambos os sexos. Mas, ao analisar o consumo de lipídeos, foi possível notar que há diferença entre os municípios de Embu e Taboão da Serra apenas para as meninas.

Tabela 3 – Média (\bar{x}) e intervalo de confiança ($Ic_{95\%}$) do consumo de energia e macronutrientes em adolescentes, segundo os municípios estudados e o sexo. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.

Variáveis	Energia (Kcal) (\bar{x}) [†] ($Ic_{95\%}$)	Carboidratos (g) (\bar{x}) [†] ($Ic_{95\%}$)	Proteínas (g) (\bar{x}) [†] ($Ic_{95\%}$)	Lipídeos (g) (\bar{x}) [†] ($Ic_{95\%}$)
Taboão da Serra (n = 170)				
Total	2081,95 (1949,88-2214,02)	260,75 (242,10-279,39)	77,34 (66,20-88,48)	85,69 (79,37-92,01)
Feminino	1694,42 (1558,51-1830,32)	211,52 (191,24-231,79)	60,45 (53,09-67,80)	69,20 (63,13-75,27)
Masculino	2460,48 (2266,76-2654,20)*	308,83 (281,32-336,33)*	93,84 (73,63-114,06)*	101,80 (91,94-111,67)*
Embu (n = 125)				
Total	2251,58 (2074,47-2428,69)	282,67 (257,26-308,08)	83,10 (71,954-94,25)	92,39 (84,01-100,77)
Feminino	2100,62 (1860,57-2340,67)**	262,28 (227,41-297,14)**	73,05 (60,16-85,94)**	88,44 (78,23-98,64)**
Masculino	2395,45 (2140,99-2649,92)	302,11 (265,90-338,32)	92,68 (75,03-110,34)	96,15 (83,06-109,24)
Itapecerica da Serra (n = 56)				
Total	2116,00 (1892,76-2339,23)	262,10 (234,62-289,59)	71,65 (59,65-83,64)	86,61 (74,41-98,81)
Feminino	1978,88 (1699,73-2258,03)	236,97 (206,30-267,63)	68,70 (50,36-87,04)	87,25 (70,26-104,24)
Masculino	2263,27 (1919,04-2607,50)	289,11 (244,80-333,41)	74,81 (59,70-89,91)	85,92 (68,40-103,44)
Butantã (n = 444)				
Total	1992,52 (1915,75-2069,29)	248,35 (237,56-259,14)	70,13 (66,10-74,16)	81,06 (77,36-84,75)
Feminino	1754,99 (1665,97-1844,02)	216,31 (203,49-229,13)	62,34 (57,18-67,50)	72,61 (68,18-77,04)
Masculino	2217,55 (2101,47-2333,64)*	278,70 (262,51-294,89)*	77,50 (71,52-83,49)*	89,06 (83,40-94,72)*

[†] Valores ponderados conforme o desenho amostral

* Diferenças significativas entre os sexos

** Diferenças significativas entre o consumo do sexo feminino de acordo com o município

Na Tabela 4, observa-se a análise do consumo médio de energia e macronutrientes segundo o sexo do adolescente e o estrato de renda, na qual os meninos apresentaram um consumo médio maior em todos os estratos de renda, com diferenças significativas apenas para energia e carboidratos. Já em relação ao consumo médio de proteínas e lipídeos as diferenças foram significativas entre os sexos apenas nos estratos de renda 2 e 3 (intermediário e maior renda).

Quando o consumo médio foi analisado por sexo, observou-se que a proteínas foi o único nutriente que apresentou uma diferença significativa entre os estratos de

renda, sendo que para os meninos esta ocorreu entre o estrato de renda 2 e a categoria de referência (estrato 1) e para as meninas no 3.

No estrato de maior renda (3), observa-se que as meninas consomem menos energia e lipídeos, enquanto que os meninos consomem menos proteínas quando comparados com o estrato de menor renda.

Para os meninos, nota-se que o consumo médio de energia e carboidratos é proporcional à renda, ou seja, conforme aumenta a renda aumenta o consumo. O mesmo foi possível observar para as meninas em relação ao consumo médio de proteínas.

Tabela 4 – Média (\bar{x}) e intervalo de confiança (Ic_{95%}) de consumo de energia e macronutrientes em adolescentes, segundo sexo e estratos de renda. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.

Variáveis	Energia (Kcal) (\bar{x}) † (Ic _{95%})	Carboidratos (g) (\bar{x}) † (Ic _{95%})	Proteínas (g) (\bar{x}) † (Ic _{95%})	Lipídeos (g) (\bar{x}) † (Ic _{95%})
Estrato 1 (n = 372)				
Total	2008,73 (1921,39-2096,06)	250,37 (237,83-262,91)	67,94 (63,65-72,23)	82,20 (78,09-86,31)
Feminino	1816,15 (1699,11-1933,19)	222,48 (205,87-239,09)	63,44 (56,76-70,11)	76,59 (71,17-82,00)
Masculino	2179,79 (2056,63-2302,96)*	275,14 (257,32-292,95)*	71,94 (66,47-77,41)	87,19 (81,18-93,19)
Estrato 2 (n = 248)				
Total	2122,69 (2005,84-2239,54)	262,46 (246,63-278,29)	82,44 (73,01-91,87)**	88,47 (82,62-94,31)
Feminino	1831,10 (1702,10-1960,11)	226,616 (207,47-245,765)	64,31 (58,07-70,55)	77,11 (70,68-83,54)
Masculino	2396,05 (2217,24-2574,86)*	296,06 (272,66-319,47)*	99,43 (82,66-116,21)*	99,11 (89,89-108,33)*
Estrato 3 (n = 175)				
Total	2085,05 (1965,78-2204,31)	265,01 (248,24-281,79)	74,09 (68,03-80,15)	82,50 (76,78-88,22)
Feminino	1782,91 (1653,87-1911,95)	223,50 (206,48-240,52)	84,91 (76,72-93,11)	71,21 (64,73- 77,68)
Masculino	2443,83 (2261,77-2625,89)*	314,31 (287,43-341,18)*	64,98 (56,64-73,31)*	95,91 (86,89-104,94)*

† Valores ponderados conforme o desenho amostral
 * Diferenças significativas entre os sexos
 ** Diferenças significativas entre os estratos de renda

5.4 Consumo de energia e nutrientes dos adolescentes, segundo a situação de emprego e escolaridade do chefe de família e do seu companheiro

Ao analisar os dados referentes ao chefe da família do adolescente, verificou-se que 71,5% destes eram do sexo masculino, enquanto que 91,7% do companheiro do chefe eram do sexo feminino.

Foi possível verificar que, em relação à situação de emprego do chefe de família, aproximadamente 80% estavam empregados e 11% desempregados.

Na Tabela 5 é apresentado o consumo de energia e macronutrientes dos adolescentes, segundo a situação de emprego do chefe de família e o sexo do adolescente. É possível observar que o consumo foi maior entre os adolescentes cujo chefe de família encontrava-se empregado em comparação com as demais situações de emprego. Constatou-se que os meninos cujo chefe de família estava empregado apresentaram consumo de energia e macronutrientes superior ao das meninas. Não foram observadas diferenças significativas de consumo entre os sexos nas demais situações de emprego.

Em relação ao consumo médio total, pode-se verificar uma diferença significativa apenas entre o consumo de proteínas para as categorias desempregados e dona de casa ou estudante.

Também quando se compara o consumo dos adolescentes cujo chefe de família estava desempregado em relação aos empregados, verifica-se que o consumo de carboidratos foi menor em ambos os sexos e o de proteínas foi menor entre as meninas. O consumo de proteínas também foi menor entre os meninos cujo chefe de família era dona de casa ou estudante.

Ao avaliar o consumo de energia e macronutrientes dos adolescentes de acordo com a escolaridade do chefe de família e do(a) seu(sua) companheiro(a), nota-se uma diferença significativa quanto ao consumo de carboidratos, que foi maior entre os adolescentes cujos chefes de família tinham o grau de escolaridade entre a 5ª e a 8ª série e o consumo de proteínas que foi maior entre os adolescentes cujos chefes de família tinham o grau de escolaridade superior completo, em comparação com os analfabetos ou os que completaram até a 4ª série do ensino fundamental (Tabela 6).

Foi possível observar também que as escolaridades do chefe de família e do seu companheiro foram semelhantes, sendo que quase metade da amostra (44,8% e 38,9%, respectivamente) apresentou uma escolaridade muito baixa.

Tabela 5 - Média (\bar{x}) e intervalo de confiança ($Ic_{95\%}$) do consumo de energia e macronutrientes dos adolescentes, segundo a situação de emprego do chefe de família e o sexo dos adolescentes. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002. ***

Variáveis	Energia (Kcal)	Carboidratos (g)	Proteínas (g)	Lipídeos (g)
	(\bar{x}) [†] ($Ic_{95\%}$)	(\bar{x}) [†] ($Ic_{95\%}$)	(\bar{x}) [†] ($Ic_{95\%}$)	(\bar{x}) [†] ($Ic_{95\%}$)
Empregado (n=621)				
Total	2107,28 (2037,08-2177,48)	262,07 (252,31-271,82)	77,46 (72,82-82,10)	86,18 (82,78-89,57)
Feminino	1842,56 (1760,38-1924,75)	226,86 (215,14-238,58)	66,54 (61,73-71,35)	76,64 (72,69-80,60)
Masculino	2362,79 (2257,35-2468,22)*	296,05 (281,52-310,57)*	88,00 (80,34-95,67)*	95,38 (90,10-100,66)*
Desempregado (n=83)				
Total	1889,42 (1723,26-2055,58)	230,69 (207,42-253,96)	61,94 (54,58-69,31)**	79,18 (70,82-87,55)
Feminino	1717,08 (1484,94-1949,22)	213,12 (180,61-245,63)	52,57 (45,29-59,86)	72,44 (60,93-83,95)
Masculino	2049,75 (1822,92-2276,57)	247,03 (214,58-279,48)	70,66 (58,75-82,57)	85,46 (73,68-97,23)
Aposentado (n=33)				
Total	1913,96 (1629,36-2198,56)	239,81 (196,58-283,04)	68,28 (54,86-81,69)	79,28 (66,51-92,06)
Feminino	1699,85 (1255,63-2144,06)	206,96 (138,78-275,13)	64,59 (41,29-87,88)	73,87 (54,08-93,66)
Masculino	2115,48 (1781,70-2449,25)	270,73 (220,95-320,50)	71,75 (57,9-85,60)	84,37 (68,37-100,37)
Dona de casa ou estudante (n=47)				
Total	1879,87 (1643,34-2116,40)	250,58 (217,17-283,98)	55,49 (45,69-65,30)**	73,41 (62,05-84,77)
Feminino	1646,58 (1401,09-1892,06)	210,23 (179,46-240,99)	54,93 (40,42-69,44)	66,19 (53,67-78,71)
Masculino	2144,98 (1752,12-2537,85)	296,43 (240,06-352,80)	56,13 (43,21-69,05)	81,61 (62,51-100,71)

[†] Valores ponderados conforme o desenho amostral

* Diferenças significativas entre os sexos

** Diferenças significativas entre as situações de emprego do chefe de família

*** Dados referentes a 784 indivíduos

Tabela 6 – Média (\bar{x}) e intervalo de confiança ($Ic_{95\%}$) de energia e macronutrientes de adolescentes, segundo a escolaridade do chefe de família e do seu companheiro. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.

Características	n	(%)*	Energia (Kcal)	Carboidratos (g)	Proteínas (g)	Lipídeos (g)
			(\bar{x})† ($Ic_{95\%}$)	(\bar{x})† ($Ic_{95\%}$)	(\bar{x})† ($Ic_{95\%}$)	(\bar{x})† ($Ic_{95\%}$)
Escolaridade do chefe de família**						
Analfabeto/ 1ª a 4ª série do ensino fundamental	351	44,8	1968,16 (1877,11-2059,21)	242,20 (229,82-254,58)	67,94 (62,89-73,00)	81,80 (77,42-86,18)
5ª a 8ª série do ensino fundamental	204	26,0	2142,23 (2015,45-2269,01)	273,19 (254,42-291,95)*	79,61 (70,03-89,19)	85,52 (79,81-91,24)
Ensino médio/técnico/superior incompleto	163	20,8	2121,08 (1998,63-2243,54)	263,46 (245,88-281,04)	74,82 (67,60-82,04)	88,44 (81,91-94,97)
Superior completo	66	8,4	2153,61 (1929,28-2377,94)	267,17 (240,96-293,38)	87,59 (74,41-100,76)*	84,48 (73,12-95,84)
Escolaridade do(a) companheiro(a) do chefe***						
Analfabeto/ 1ª a 4ª série do ensino fundamental	204	38,6	2008,90 (1889,64-2128,16)	252,23 (235,73-268,73)	75,02 (64,75-85,29)	81,82 (76,17-87,46)
5ª a 8ª série do ensino fundamental	159	30,2	2150,42 (2018,88-2281,95)	265,12 (246,36-283,88)	77,29 (70,56-84,02)	89,06 (82,93-95,19)
Ensino médio/técnico/superior incompleto	121	23,0	2042,50 (1890,27-2194,74)	255,45 (233,31-277,58)	73,14 (65,62-80,66)	83,27 (75,75-90,78)
Superior completo	43	8,2	2338,91 (2047,81-2630,02)	287,65 (250,43-324,87)	91,61 (74,32-108,90)	95,88 (81,09-110,68)

† Valores ponderados conforme o desenho amostral. Excluídos os indivíduos com informação ignorada

* Diferenças significativas entre a escolaridade do chefe de família

** Dados referentes a 784 indivíduos

*** Dados referentes a 527 indivíduos

5.5 Análise de regressão linear

Após avaliar a distribuição das variáveis através do Teste de Kolmogorov-Smirnov, foi possível notar que nenhuma das variáveis apresentou distribuição normal. Logo após a transformação para logaritmo natural, apenas as variáveis consumo de gorduras totais e idade continuaram não apresentando distribuição normal (Anexo 7).

Na Tabela 7, pode-se observar que o consumo de energia esteve correlacionado com o IMC e a renda per capita. Os carboidratos apresentaram uma correlação positiva significativa com o IMC, médias de horas no computador e renda per capita. Já as proteínas e os lipídeos correlacionaram-se positivamente com a renda e a idade, respectivamente.

Para selecionar as variáveis qualitativas que entrariam no modelo de regressão linear múltiplo, foi feita a análise de regressão linear simples entre as variáveis dependentes (energia e macronutrientes) e estas variáveis, sendo ordenadas de acordo com o valor de p.

Tabela 7 – Coeficientes de correlação de Pearson (r) entre o consumo de energia e macronutrientes e as variáveis de estado nutricional, estilo de vida, e renda em valores transformados para logaritmo natural (log). Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.

Variáveis independentes	Logcalorias		Logcarboidratos		Logproteínas		Loglipídeos	
	r*	p	r*	p	r*	p	r*	p
Log IMC**	-0,1132	0,0055	-0,1492	0,0003	-0,0681	0,0913	-0,0450	0,2822
Log horas no computador**	0,1146	0,0647	0,1151	0,0531	0,0524	0,3976	0,0909	0,1406
Log horas assistindo tv**	0,0196	0,5857	0,0123	0,7354	0,0106	0,7709	0,0380	0,2765
Log idade**	-0,0568	0,0973	-0,0503	0,1439	-0,0394	0,2451	-0,0652	0,0571
Log renda <i>per capita</i> **	0,0842	0,0228	0,0820	0,0321	0,1495	0,0002	0,0634	0,0911

* Valores ponderados conforme o desenho amostral

** Excluídos os indivíduos com informações ignoradas

5.5.1 Modelos de regressão linear múltipla

Para verificar as variáveis que poderiam determinar o consumo de energia e macronutrientes foram construídos modelos de regressão linear múltipla.

No modelo final para o consumo de energia (Tabela 8), observa-se que as variáveis sexo (feminino), exercício físico (para as categorias “ativo” e “muito ativo”), IMC (em logarítmico natural), número de cômodos do domicílio (até 3) e escolaridade do chefe de família (ensino médio/técnico/superior incompleto) apresentaram efeitos independentes em relação ao consumo de energia. A variável sexo apresentou uma associação negativa para todos os modelos, enquanto que o IMC apresentou somente para energia e carboidratos. As demais variáveis perderam a sua significância quando foram inseridas no modelo múltiplo e não foram consideradas como variáveis de ajuste. Logo, as mesmas não permaneceram no modelo final.

Tabela 8 – Análise de regressão linear múltipla do consumo de energia. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.

Variáveis	β^*	p	r^2
			0,126
Sexo (feminino)	-0,233	<0,001	
Exercício físico (ativo)	0,104	0,016	
Exercício físico (muito ativo)	0,101	0,038	
Log IMC	-0,298	0,010	
Número de cômodos do domicílio (até 3)	0,104	0,002	
Escolaridade do chefe de família (ensino médio/técnico/superior incompleto)	0,108	0,008	

* Valores ponderados conforme o desenho amostral

Permaneceram no modelo para o consumo de carboidratos todas as variáveis do modelo da energia, sendo que, no caso da escolaridade do chefe de família, apenas a categoria 5ª a 8ª série do ensino fundamental foi mantida por ajustar o modelo (Tabela 9). Apesar da variável exercício físico (independente da categoria) ter perdido a significância ao ser inserida no modelo múltiplo, optou-se por deixá-la por entender-se que esta variável é importante quando se analisa o consumo alimentar. A escolaridade do adolescente foi adicionada por apresentar significância estatística tanto para a categoria de 5ª a 8ª série do ensino fundamental quanto para a de ensino médio/ superior incompleto.

Tabela 9 – Análise de regressão linear múltipla do consumo de carboidratos. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.

Variáveis	β^*	p	r^2
			0,158
Sexo (feminino)	-0,254	<0,001	
Log IMC	-0,480	0,001	
Escolaridade do chefe de família (5ª a 8ª série do ensino fundamental)	0,088	0,052	
Escolaridade do chefe de família (ensino médio/superior incompleto)	0,947	0,044	
Exercício físico (ativo)	0,074	0,123	
Exercício físico (muito ativo)	0,087	0,106	
Escolaridade do adolescente (5ª a 8ª série do ensino fundamental)	0,366	<0,001	
Escolaridade do adolescente (ensino médio/superior incompleto)	0,361	<0,001	
Número de cômodos do domicílio (até 3)	0,101	0,006	

* Valores ponderados conforme o desenho amostral

O consumo de proteínas pode ser explicado pelo sexo do indivíduo, renda *per capita* e exercício físico (independente das suas categorias). O exercício físico foi mantido no modelo final por se entender que esta variável deveria ser controlada, mesmo não sendo significativa (Tabela 10).

Tabela 10 – Análise de regressão linear múltipla do consumo de proteínas. Região Sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.

Variáveis	β^*	p	r^2
			0,076
Sexo (feminino)	-0,262	<0,001	
Log renda <i>per capita</i>	0,102	<0,001	
Exercício físico (Ativo)	0,088	0,096	
Exercício físico (Muito ativo)	0,093	0,114	

* Valores ponderados conforme o desenho amostral

No modelo final referente ao consumo de lipídeos, permaneceram como fatores associados o sexo, a prática de exercício físico (categoria ativo) e o número de cômodos do domicílio em substituição à renda *per capita* observada no modelo da proteína (Tabela 11).

Foi realizada a análise de resíduos, observando-se que os modelos não apresentaram viés, apenas alguns valores extremos (*outliers*) que foram mantidos (Anexo 8).

Tabela 11 – Análise de regressão linear múltipla do consumo de lipídeos totais. Região sudoeste da Grande São Paulo, 2001-2002.

Variáveis	β^*	p	r^2
			0,047
Sexo (feminino)	-0,191	<0,001	
Exercício físico (Ativo)	0,097	0,038	
Número de cômodos do domicílio	0,119	0,002	

* Valores ponderados conforme o desenho amostral

6 DISCUSSÃO

6.1 Fatores associados ao consumo alimentar dos adolescentes

A análise de dados socioeconômicos, demográficos e de estilo de vida é relevante quando se avalia o consumo alimentar e o estado nutricional, pois possibilita analisar os determinantes e a relação dos diversos problemas de saúde, de acordo com os diferentes grupos sociais, sendo possível identificar fatores de risco para a população.

Observa-se que a população deste estudo possuía uma baixa renda *per capita* e 4,5% dos participantes não possuía nenhuma renda.

Cerca de 50% dos chefes de família e 40% dos seus(suas) companheiros(as) possuíam baixa escolaridade (até quatro anos de estudo).

A condição inadequada dos domicílios apresentada em 40% da amostra, bem como a ausência de renda e a baixa escolaridade são fatos preocupantes, pois caracterizam uma condição muito precária, o que pode predispor a uma série de agravos à saúde, tais como doenças respiratórias, parasitoses intestinais, doenças diarreicas, desnutrição ou obesidade, dentre outras. Em estudo prévio realizado na área estudada e em municípios próximos à Região Sudoeste da Grande São Paulo, CÉSAR e TANAKA (1996) também encontraram um grau de escolaridade muito baixo (até quatro anos) em mais de 50% da população.

A educação está associada à condição socioeconômica e pode ser usada como um indicador de renda. A influência da educação no consumo alimentar e na prevalência de obesidade depende do grau de desenvolvimento econômico do país. Sabe-se que uma melhora no nível educacional, especialmente nas mulheres, pode atenuar o aumento das taxas de obesidade (KAIN et. al., 2003). A escolaridade dos familiares exerce influência sobre as oportunidades de emprego e de salários, o que irá condicionar o poder aquisitivo da família (MONTEIRO e FREITAS 2000).

Ao analisar os dados de dois inquéritos domiciliares sobre as condições de saúde na infância, realizados na cidade de São Paulo em 1984/85 e 1995/96, MONTEIRO e FREITAS (2000) observaram que nesses dois inquéritos a renda *per capita* e a escolaridade dos chefes de família estavam altamente correlacionadas.

Ao analisar os dados de indivíduos adultos da Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV), realizada em 1997, MONTEIRO et. al. (2001) concluíram que para sociedades que estão em transição, a baixa renda é um fator de risco para a obesidade, enquanto a alta escolaridade é uma proteção.

O consumo de energia relacionou-se inversamente com o IMC, mesmo após o ajuste para a atividade física. Esse fato também pode ser observado no estudo de FONSECA et. al. (1998), realizado com 391 estudantes de 15 a 17 anos de uma escola privada de Niterói, Rio de Janeiro. Uma provável explicação é a subestimação do consumo entre os indivíduos com excesso de peso, principalmente entre os meninos, o que faz com que o consumo médio de energia e nutrientes esteja enviesado.

Conforme esperado, foi observado um consumo de energia e macronutrientes superior entre os adolescentes do sexo masculino. Segundo estudo realizado por GARCIA et. al. (2003) em um centro de juventude do município de São Paulo, com adolescentes de 10 a 14 anos, não foram encontradas diferenças significativas entre os sexos para o consumo de energia e macronutrientes, sendo a média de energia de 2026,1 Kcal no sexo masculino e 1842,7 Kcal para o sexo feminino. Para o consumo de macronutrientes foram observadas médias de carboidratos, proteínas e lipídeos de 270,3g; 71,5g e 69,7g, respectivamente para o sexo masculino e 253,8g; 64,9g e 67,4g para o sexo feminino. O consumo de energia e foi semelhante ao observado neste estudo, principalmente para as meninas.

Analisando a dieta de 182 alunos de 11 a 14 anos de uma escola pública de Ilha Bela (SP), ANDRADE (2001) verificou um consumo médio de aproximadamente 2000 Kcal, resultado mais próximo ao observado na amostra do presente trabalho.

ALBANO (2000) observou o consumo de adolescentes de 11 a 17 anos, estudantes de 5ª a 8ª série de uma escola pública do município de São Paulo. Foi verificado que o consumo de energia e proteínas foi maior no sexo masculino (2733,87 Kcal; 104,59g) do que no feminino (2197,23 Kcal; 81,10g), diferença também observada neste estudo, mas com valores médios diferentes.

A ausência ou a prática insuficiente de atividade física, observada em 21,4% dessa amostra, é um dado importante quando se avaliam o consumo alimentar, a

prevalência de excesso de peso e os diversos fatores associados. O comportamento sedentário é o principal fator de risco para o aumento da obesidade e a urbanização é o principal fator que contribui para a inatividade. Nas últimas décadas, observa-se uma mudança profunda nas atividades de lazer como, por exemplo, o excesso de tempo assistindo televisão, jogos de computador e o aumento da utilização de veículos motorizados (POPKIN 2001).

A prevenção do excesso de peso e do sedentarismo na infância e na adolescência é indispensável, pois a sua ausência pode levar ao aumento dos agravos de saúde na idade adulta. Deve-se incentivar a prática de atividade física, a adoção de hábitos mais saudáveis, aumento da escolaridade e iniciativas de geração de renda.

Apesar do peso e da altura ter sido apenas referidos, pode-se notar uma prevalência elevada de excesso de peso (14,3%). Comparando esses dados com o *Third National Health and Nutritional Examination Survey (NHANES III 1988-94)*, conduzido pelo *National Center for Health Statistics (NCHS)*, pertencente ao *Center for Disease Control and Prevention (CDC)*, nota-se uma prevalência menor de excesso de peso entre os adolescentes desse estudo, já que no inquérito norte-americano foi verificada uma prevalência de sobrepeso entre adolescentes de 12 a 19 anos de 20% no sexo masculino e 22% no feminino (CDC 1994). Os inquéritos realizados nas últimas quatro décadas nos Estados Unidos vêm evidenciando o aumento da obesidade entre adolescente, sendo que entre 1980 e 1994, o aumento foi acentuado, principalmente entre os meninos (137%).

Apesar da escassez de dados provenientes de levantamentos populacionais no Brasil, VEIGA et. al. (2004) analisaram os dados do ENDEF (1974/75), da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição – PNSN (1989) e da PPV (1996/97) e observaram que neste período a prevalência geral de sobrepeso mais que quadruplicou entre os meninos (de 2,6% para 11,8%) e quase triplicou entre as meninas (de 5,8% para 15,3%). Entre 1975 e 1989 ocorreu um aumento de 100% no sobrepeso de ambos os sexos e no período de 1989 a 1997 a prevalência aumentou drasticamente (126%) entre os meninos e diminuiu 30% entre as meninas. Na Região Sudeste urbana também foi observada uma redução na prevalência de sobrepeso entre as meninas de 14 a 16 anos (de 16,1% para 12,3%) e de 17 a 19 anos (de 16,4% para 14,5%). Esta redução, entre as adolescentes mais velhas, segue a tendência observada entre as

mulheres adultas brasileiras do quartil de renda mais alto, residentes na mesma região.

NEUTZLING (1998) observou, ao analisar dados de adolescentes brasileiros de 12 a 19 anos, participantes da PNSN (1989), encontrou 7,7% de prevalência de sobrepeso/obesidade, sendo 4,8% no masculino e mais que o dobro no sexo feminino (10,6%). Entre os meninos foi observado o aumento da prevalência de sobrepeso/obesidade em função do aumento da renda e da atividade física. Na Região Sudeste esta prevalência foi menor entre os indivíduos com renda *per capita* domiciliar maior.

PEREIRA (1998) observou em pesquisa domiciliar, denominada Pesquisa Nutrição e Saúde do município do Rio de Janeiro (PNS/RJ), realizada em 1995/96 com adolescentes de 12 a 19 anos, 18% de sobrepeso entre os meninos e 13% para as meninas.

WANG et. al. (2002) também verificou que neste mesmo período a prevalência de obesidade triplicou entre as crianças e os adolescentes. As altas prevalências têm sido observadas não só no Brasil, mas em vários países do mundo, o que é muito preocupante, visto que o excesso de peso tende a persistir na vida adulta.

Ao analisar os dados de excesso de peso de adolescentes de escolas da rede particular e estadual do município de São Paulo, GAMA (1999) observou uma prevalência na escola particular de 12,4% e 24,6% para o sexo feminino e masculino, respectivamente, e 17,2% e 15,3% na estadual.

ALBANO e SOUZA (2001) encontraram 10,9% de sobrepeso entre estudantes de uma escola pública no município de São Paulo, sendo observada uma diferença significativa entre os sexos (4,7% entre os meninos e 16,3% para as meninas).

Ainda no estudo realizado no município de São Paulo por GARCIA et. al. (2003), verificaram que 9,8% dos meninos e 5% das meninas apresentaram sobrepeso, sem diferenças significativas entre os sexos.

Ao analisar dados de adolescentes (10 a 19 anos) estudantes de Recife, SILVA et. al. (2001) encontraram 10,8% de sobrepeso e 4,9% de obesidade, com

diferença entre as condições socioeconômicas, sendo o sobrepeso mais frequente entre os adolescentes com boa condição socioeconômica.

PRIORE (1994) avaliou adolescentes do sexo masculino, residentes em favelas da região da Vila Mariana (município de São Paulo) e observou que 19% apresentaram excesso de peso.

Esses estudos evidenciam que o excesso de peso em adolescentes é um problema crescente e cada vez mais preocupante. Os dados de prevalência e tendência sobre os valores de IMC sugerem não só que a prevalência de sobrepeso está aumentando entre os adolescentes brasileiros, mas que os indivíduos mais pesados estão se tornando cada vez mais pesados. Os meninos de 10 a 19 anos e as meninas de 10 a 13 anos da Região Sudeste são os mais vulneráveis neste processo (VEIGA et. al., 2004).

Este estudo identificou as variáveis que poderiam estar associadas ao consumo dietético de adolescentes. Foi possível observar que o consumo de uma maneira geral pode ser determinado por variáveis relacionadas à questões econômicas e sociais, tais como número de cômodos e por outros indicadores que estão diretamente ligados a ela, como escolaridade do chefe de família e a prática de exercício físico.

Um nível adequado de escolaridade entre os jovens brasileiros parece protegê-los contra a obesidade (NEUTZLING et. al. 2000).

Considerando que a adolescência é uma fase complexa, os programas de intervenção nutricional devem incluir no seu conteúdo a avaliação de características biopsicosociais, priorizando os benefícios da adoção de práticas de estilo de vida saudáveis.

6.2 Considerações metodológicas

No presente estudo, foram observadas algumas limitações metodológicas que devem ser levadas em consideração na análise e discussão dos resultados obtidos.

Inicialmente, deve-se ter especial atenção quanto ao processo de amostragem adotado, sendo recomendado que ele seja aleatório, como o sorteio realizado nesse estudo (MARCHIONI 2005).

Em relação à avaliação do consumo alimentar, dentre os métodos mais utilizados em estudos de base populacional, destaca-se o recordatório de 24 horas, que consiste em quantificar todos os alimentos e bebidas consumidas pelo indivíduo no dia anterior à entrevista. Este instrumento, o qual foi adotado neste estudo, mostra-se útil quando há interesse em quantificar a ingestão média de energia e nutrientes de grupos populacionais, pois permite uma descrição da ingestão dietética atual, apresentando alta precisão. Sua aplicação não demanda muito tempo, não há necessidade dos indivíduos entrevistados serem alfabetizados e não propicia alteração no consumo alimentar (GIBSON 1990; THOMPSON e BYERS 1994; SERRA MAJEM e BARBAS 1995).

O sucesso da aplicação do recordatório de 24 horas depende da memória, da cooperação do entrevistado e da capacidade do entrevistador em estabelecer uma boa comunicação com a pessoa entrevistada (THOMPSON e BYERS 1994; SERRA MAJEM e BARBAS 1995). Além destes cuidados, é necessário que o entrevistador seja treinado para a obtenção de dados fidedignos. Devem ser levadas em consideração as diferenças culturais entre os indivíduos que habitam a mesma cidade, as preparações regionais e os ingredientes utilizados em uma preparação. No Brasil, duas preparações diferentes, com ingredientes distintos podem receber a mesma nomenclatura ou uma preparação pode ter mais de um nome (SLATER 2001).

Pelo fato desse método estar diretamente vinculado com a habilidade individual de recordar o consumo alimentar, há fatores que podem influenciar os dados obtidos, tais como: idade, sexo, escolaridade, entre outros (SERRA MAJEM e BARBAS 1995).

Autores relatam que adolescentes a partir de 12 e 13 anos possuem habilidade suficiente para responder o recordatório de 24 horas (R24h) com precisão, sem auxílio de adultos (TREIBER et. al., 1990; FRANK 1994; DOMEL et. al., 1994; SOBO et. al., 2000).

A maior limitação do R24h é a não representatividade do consumo habitual do indivíduo, por não contemplar a variabilidade intrapessoal. Por esta razão, uma relação entre dieta e doença não pode ser estabelecida quando o R24h é aplicado uma única vez (SERRA MAJEM e BARBAS 1995; SLATER 2001). Entretanto, a

literatura sugere que sejam aplicados pelo menos dois R24h para estimar a dieta habitual do indivíduo e, logo, ser removido o componente da variabilidade intrapessoal (WILLETT 1998; HOFFMANN et. al., 2002). Uma das limitações deste estudo foi a aplicação de um único R24h, contudo, a coleta de dados sobre o consumo alimentar de apenas um dia é suficiente quando o tamanho amostral é grande (FISBERG et. al., 2005).

Uma outra limitação deste estudo foi a ausência de aferição do peso e da altura corporal, que foram apenas referidos pelos adolescentes. Sabe-se que esse fato traz várias implicações, pois a precisão do relato irá depender de quando foi a última aferição das medidas antropométricas, visto que nesta faixa etária o indivíduo se encontra em processo de crescimento.

A utilização do IMC apresenta algumas limitações, mas para a idade tem sido recomendado como o melhor indicador para avaliar adolescentes e é validado como um indicador da gordura corporal total em percentis extremos (TROIANO e FLEGAL 1998).

Outra limitação também foi a ausência da avaliação da maturação sexual desses adolescentes, a qual seria importante para avaliar o desenvolvimento físico e as necessidades nutricionais, além de exercer a função de variável de controle nas análises estatísticas. Mas essa avaliação, fora do espaço clínico, necessita de um local adequado para a realização do exame físico, que garanta a privacidade do participante, além de profissionais capacitados para esse fim. Não foi possível contemplar tais fatores neste estudo, tendo em vista a sua magnitude, o grande número de blocos no questionário e, conseqüentemente, a quantidade de aspectos a serem avaliados. É importante salientar que esta avaliação gera constrangimentos, na maior parte das vezes, quando não existe um vínculo prévio com a população estudada (PRIORE 1998; GAMA 1999).

No Brasil, estudos de base populacional não são freqüentes, dada as dificuldades operacionais e os recursos necessários para a sua execução. Há um número muito reduzido de estudos de base populacional, com amostras representativas, que analisam o consumo alimentar e cujo enfoque principal sejam os problemas nutricionais. O ENDEF (1974/75), a PNSN (1989) e a PPV (1997) permitiram avaliar a magnitude e a tendência dos agravos nutricionais que vêm

ocorrendo no Brasil. É incontestável que não só o Brasil, mas diversos países da América Latina e do mundo estão nos últimos vinte anos, vivenciando uma rápida transição demográfica, epidemiológica e nutricional (KAC e VELÁSQUES-MELÉNDEZ 2003).

A transição epidemiológica tem sido atribuída principalmente pelo processo de urbanização, que tem produzido efeitos deletérios nos padrões dietéticos e de atividade física da população (POPKIN 1998).

Este é um dos primeiros estudos brasileiros que analisa o consumo alimentar e dietético de adolescentes por meio do recordatório de 24 horas, a partir de modelos de regressão linear múltipla que visam identificar os seus fatores associados.

Assim como no delineamento deste estudo, destaca-se a importância da realização de estudos transversais. Porém, a representatividade da amostra é crucial para a validade e a inferência dos resultados. Se não forem representativos, os resultados serão distorcidos pelo viés de seleção. Em epidemiologia nutricional os dados obtidos, a partir de estudos transversais, são usados para descrever indicadores do estado nutricional e de saúde. Os estudos de avaliação do consumo alimentar e de nutrientes podem fornecer subsídios para o estabelecimento de hipóteses sobre as relações entre dieta e saúde (MARCHIONI 2005).

Além disso, podem ser observadas tendências seculares sobre o objeto de estudo a partir de estudos transversais que utilizam a mesma metodologia ao longo dos anos. A análise da distribuição temporal de eventos do processo saúde-doença é uma das estratégias de investigação mais antigas e valiosas para a epidemiologia e para a saúde pública. Os estudos da tendência secular de indicadores de saúde têm contribuído para a análise da causalidade de várias enfermidades (JÚNIOR e MONTEIRO 2000).

É de extrema importância o planejamento e execução de programas de intervenção precoce, que promovam hábitos e estilo de vida saudáveis dirigidos às famílias e também à comunidade em geral, visando prevenir o consumo excessivo de alimentos ricos em açúcares e gorduras e, conseqüentemente, o aumento da prevalência de excesso de peso, principalmente entre crianças e adolescentes.

O desenvolvimento de campanhas de educação nutricional voltadas para crianças e adolescentes é essencial, visando prevenir os agravos à saúde, esclarecer

sobre os riscos nutricionais e sua influência no crescimento e desenvolvimento para essa faixa etária. Também se deve lutar para que sejam desenvolvidas pelos governantes deste país políticas sociais de geração de renda e melhores condições de saúde, trabalho e moradia.

A população também deve ter disponível um sistema de saúde capaz de atender às suas necessidades de forma qualitativa, preventiva, educativa e resolutiva.

7 CONCLUSÃO

- Foi observado que o consumo de energia e macronutrientes dos meninos é superior ao das meninas, em todas as áreas, sendo esta diferença significativa apenas nos municípios de Taboão da Serra e o Distrito do Butantã.
- Em relação ao IMC dos adolescentes e o consumo de energia e macronutrientes, foi observada uma correlação negativa, o que pode ser atribuído à ocorrência de sub-relato do consumo alimentar.
- Também foi observado para todos os modelos uma associação negativa entre o consumo dietético e o sexo (feminino).
- Foi possível verificar que o consumo de energia de adolescentes de áreas da Região Sudoeste da Grande São Paulo esteve relacionado de forma positiva com o nível de atividade física e os indicadores sociais, tais como número de cômodos do domicílio e escolaridade do chefe de família e de forma negativa com o sexo (feminino) e o IMC.
- Para o consumo de carboidratos, além das variáveis que estiveram relacionadas com a energia, também foi importante a escolaridade do adolescente.
- Já para o consumo de proteínas e lipídeos, nota-se que o consumo está muito mais relacionado com a renda e seus indicadores, do que qualquer outro fator, uma vez que permaneceram nos modelos de regressão as variáveis explicativas renda *per capita* (no caso das proteínas) e número de cômodos (no caso dos lipídeos).
- A renda *per capita* esteve correlacionada com o consumo de energia, carboidratos e proteínas, mas permaneceu significativa apenas no modelo de regressão explicativo do consumo de proteínas.
- A escolaridade do chefe de família foi importante para explicar o consumo de energia e carboidratos dos adolescentes.
- O nível de atividade física foi significativo apenas nos modelos de regressão explicativos do consumo de energia e lipídeos, mas permaneceu nos outros modelos por ser importante para controlar o consumo dos macronutrientes.

-
- Observou-se um alto percentual de inatividade física (21%), o que por sua vez pode predispor a um excesso de peso, que apresentou prevalência de 14,3% nesse estudo.

8 REFÊRENCIAS

1. Albano RD. **Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes**. São Paulo; 2000. (Tese de mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP-FSP/USP).
2. Albano RD, Souza SB. Estado nutricional de adolescentes: “risco de sobrepeso” e “sobrepeso” em uma escola pública do Município de São Paulo. **Cad Saúde Pública** 2001a; 17: 941-47.
3. Albano RD, Souza SB. Ingestão de energia e nutrientes por adolescentes de uma escola pública. **J Pediatr** 2001b; 77: 512-6
4. Andrade RG, Pereira RA, Sichieri R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do Município do Rio de Janeiro. **Cad Saúde Pública** 2003; 19: 1485-95.
5. Andrade EL. **Atividade física, aptidão física, consumo alimentar e maturação sexual em adolescentes de uma escola pública de Ilha Bela – SP**. São Paulo; 2001. (Tese de mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP- FSP/USP).
6. Barretto SAJ, Cyrillo DC. Análise da composição dos gastos com alimentação no Município de São Paulo (Brasil) na década de 1990. **Rev Saúde Pública** 2001; 35: 52-9.
7. Barker M, Robinson S, Wilman C, Barker DJP. Behaviour, body composition and diet in adolescent girls. **Appetite** 2000; 35: 161-70.
8. Bertasso, BF. **O consumo alimentar em regiões metropolitanas brasileiras: análise da Pesquisa de Orçamentos Familiares/IBGE 1995/1996**. Piracicaba; 2000. (Tese de mestrado – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da USP)
9. Bleil SI. O Padrão Alimentar Ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil . **Rev Cad de Debate** 1998; 4: 1-25.
10. Carlini-Cotrim B, Gazal-Carvalho C, Gouveia N. Comportamentos de saúde entre jovens estudantes das redes pública e privada da área metropolitana do Estado de São Paulo. **Rev Saúde Pública** 2000, 34: 636-45.

11. Carvalho WO. **Uso de serviços de saúde materno-infantis na Região Sudoeste da Grande São Paulo em dois períodos: 1990-2002. Inquéritos de Saúde como fonte de dados para estudos de utilização de serviços de saúde.** São Paulo; 2004. (Tese de doutorado – Faculdade de Saúde Pública da USP-FSP/USP).
12. [CDC] Center of Disease Control and Prevetion. National Center for Health Statistics. **CDC growth charts 2000.** United States (on line). Disponível em URL: <<http://www.cdc.gov/growthcharts>> (2003 dez 12)
13. [CDC] Center of Disease Control and Prevetion. National Center for Health Statistics. **Third National Health and Nutritional Examination Survey (NHANES III 1988-94).** United States (on line). Disponível em URL: <<http://www.cdc.gov/nchs>>(2005 jun 3)
14. Cesar CLG, Figueiredo GM, Westphal MF, Cardoso MRA, Costa MZA, Gattás VL. Morbidade referida e utilização de serviços de saúde em localidades urbanas brasileiras:metodologia. **Cad Saúde Pública** 1996; 30 (2): 153-60.
15. Cesar CLG, Tanaka O.Y. Inquérito domiciliar como instrumento de avaliação de serviços de saúde: um estudo de caso na região sudoeste da área metropolitana de São Paulo, 1989-1990. **Cad Saúde Pública** 1996; 12, suppl 2: 59-70.
16. Cintra IP, Heyde MEDVD, Schmitz BAS, Franceschini SCC, Taddei JAAC, Sigulem DM. Métodos de inquéritos dietéticos. **Cad Nutr** 1997; 13: 11-23.
17. Dean AG, Dean J, Dicker R, Coulombier D, Burton AH, Brendel, et. al.. *Epi Info, version 6.04: a word processing database and statistics program for epidemiology on microcomputers.*(computer program). Atlanta (GA): Center for Disease Control and Prevention; 1996.
18. Dietz, WH. Childhood weight affects adult morbidity and mortality. **J Nutr** 1998; 128 suppl 2: 411S – 4.
19. Domel SB, Baranowski T, Leonard SB, Davis H, Riley P, Baranowski J. Accuracy of fourth and fifth-grade students' food records compared with school-lunch observations. **Am J Clin Nutr** 1994; 59 suppl: 218S-20.

-
20. Egashira EM. **Características da dieta e comportamento alimentar em um estudo prospectivo com mulheres com excesso de peso: impacto no peso e na composição corporal.** São Paulo; 1998. (Tese de mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP).
 21. Faganello CRF. Disponibilidade de energia e nutrientes para a população das regiões metropolitanas de Recife e São Paulo. São Paulo; 2002. (Tese de mestrado – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da USP).
 22. FAO. Nutrition country profiles – Brazil. (on line) 2000. Disponível em URL: <http://www.fao.org/es/ESN/nutrition/bra-e.stm> (2005 abr 20).
 23. Fisberg M, Bandeira CRS, Bonilha EA, Halpern G, Hirschbruch MD. Hábitos alimentares na adolescência. **Pediatr Mod** 2000; 36: 724-3.
 24. Fisberg R, Slater BV. **Manual de receitas e medidas caseiras para cálculo de inquéritos alimentares: manual elaborado para auxiliar o processamento de dados de inquéritos alimentares.** São Paulo: Signus; 2002.
 25. Fisberg R, Slater BV, Marchioni DML, Martini LA. **Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos.** São Paulo: Manole; 2005.
 26. Fonseca VM, Sichieri R, Veiga GV. Fatores associados à obesidade em adolescentes. **Rev Saúde Pública** 1998, 32: 541-9.
 27. Frank GC. Environmental influences on methods used to collect dietary data from children. **Am J Clin Nutr** 1994; 59 Suppl: 207S-11.
 28. Fundação IBGE. **Censo demográfico do Brasil - 2000** (on line). Disponível em: URL<:<http://www.ibge.gov.br>> (2005 abr 5).
 29. Fundação IBGE. **Pesquisa de orçamentos Familiares 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil** (on line) 2004. Disponível em URL<:<http://www.ibge.gov.br>> (2005 abr 5).
 30. Fundação SEADE. **Informações dos municípios paulistas** (on line) 2004. Disponível em URL<:<http://www.seade.gov.br>> (2004 dez 12).
 31. Gama CM. **Consumo alimentar e estado nutricional de adolescentes matriculados em escolas da rede particular e estadual do bairro de Vila**

-
- Mariana.** São Paulo; 1999. (Tese de doutorado - Universidade Federal de São Paulo - EPM).
32. Gambardella AMD, Frutuoso MFP, Ferreira CF. Prática alimentar de adolescentes. **Rev Nutr** 1999; 12: 55-63.3
33. Garcia GCB, Gambardella AMD, Frutuoso MFP. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um centro da juventude da cidade de São Paulo. **Rev Nutr** 2003; 16: 41-50.
34. Garcia RWD. **A comida, a dieta, o gosto. Mudanças na cultura alimentar urbana.** São Paulo; 1999. (Tese de doutorado - Universidade de São Paulo).
35. Garcia RWD. Práticas e comportamento alimentar nomeio urbano. **Cad Saúde Pública** 1997; 13 (2): 455-67.
36. Gibson RS. **Principles of nutritional assessment.** New York: Oxford University Press; 1990.
37. Hoffmann K, Boeing H, Dufour A, Volatier JL, Telman J, Virtanen M, et. al.. Estimating the distribution of usual dietary intake by short-term measurements. **Eur J Clin Nutr** 2002; 56 suppl 2:S53-62.
38. Iunes RF. Mudanças no cenário econômico.In: Monteiro CA, (organizador). **Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças.** 2 ed. São Paulo: Hucitec Nupens/ USP; 2000. p.33-60
39. Jackson P, Romo M M, Castillo A M, Castillo-Duran C. Las golosinas en la alimentación infantil. Análisis antropológico nutricional. **Rev Méd Chile Adolesc Latinoam** 2004; 132: 1235-42.
40. Jacobson MS, Eisenstein E, Coelho SC. Aspectos nutricionais na adolescência. **Adolesc Latinoam** 1998; 1(2): 75-83.
41. Júnior IF, Monteiro CA. Estudo da tendência secular de indicadores de saúde como estratégia de investigação epidemiológica [editorial]. **Rev Saúde Pública** 2000; 34 supl 6: 5-7.
42. Lerner BR. **A alimentação e a anemia carencial em adolescentes.** São Paulo; 1994. (Tese de doutorado – Faculdade de Saúde Pública da USP- FSP/USP).

-
43. Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. **Lancet** 2001; 357: 505-8.
 44. Kac G, Velásquez-Meléndez G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina [editorial]. **Cad Saúde Pública** 2003; 19 supl 1: 4-5.
 45. Kain J, Vio F, Albala C. Obesity trends and determinant factors in Latin America. **Cad Saúde Pública** 2003; 19 supl 1: 77-86.
 46. Marchioni DML. Estudos epidemiológicos em exposições nutricionais. In: Fisberg R, Slater BV, Marchioni DML, Martini LA. **Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas**. São Paulo: Manole; 2005.
 47. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, Braggion G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev Bras Ativ Física e Saúde** 2001; 6: 5-18.
 48. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196, de 10 de outubro de 1996: Brasília 1997.
 49. Mintz SW. Comida e antropologia: uma breve revisão. **Rev Bras Ci Soc** 2001; 16 (47): 31-42.
 50. Mondini L, Monteiro CA. Mudanças no padrão de alimentação. In: Monteiro CA, (organizador). **Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças**. 2 ed. São Paulo: Hucitec Nupens/ USP; 2000. p.79-89.
 51. Monteiro CA. **Rev Pesquisa Fapesp** 2005 (05/05) 11 ed (on line) Disponível em: <URL:<http://revistapesquisa.fapesp.br>> (2005 jun 01).
 52. Monteiro CA, (organizador). **Velhos e novos males da saúde no Brasil. A evolução do país e suas doenças**. Edição 2. São Paulo: Hucitec Nupens/ USP; 2000.
 53. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. Independent effects of income and education on the risk of obesity in the Brazilian adult population. **J Nutr** 2001; 131 suppl: 881-6.

-
54. Monteiro CA, Mondini L, Souza ALM, Popkin BM. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: Monteiro CA (organizador). **Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças**. 2 ed. São Paulo: Hucitec Nupens/ USP; 2000. p.247-255.
 55. Monteiro CA, Freitas ICM. Evolução de condicionantes socioeconômicas da saúde na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Rev Saúde Pública** 2000, 34 supl 6: 8-12.
 56. Must A. Morbidity and mortality associated with elevated body weight in children and adolescents. **Am J Clin Nutr** 1996; 63 suppl: 445-7.
 57. Neutzling MB. **Sobrepeso em adolescentes brasileiros: Brasil, PNSN-1989**. São Paulo; 1998. (Tese de mestrado – Universidade Federal de São Paulo/ Escola Paulista de Medicina – UNIFESP/EPM).
 58. Neutzling MB, Taddei JC, Rodrigues EM, Sigulem DM. Overweight and obesity in Brazilian adolescents. **Int J Obes** 2000; 24: 1-7.
 59. Nielsen SJ, Siega-Riz AM, Popkin BM. Trends in Food Locations and Sources among Adolescents and Young Adults. **Prev Med** 2002; 35: 107–13.
 60. Nuzzo L. Avaliação do estado nutricional de adolescentes de uma instituição particular de ensino. São Paulo; 1998. (Tese de mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP).
 61. [OMS] Organización Mundial de la Salud. **La salud de los jóvenes: un reto y una esperanza**. Geneva; 1995.
 62. Pereira RA. Avaliação antropométrica do estado nutricional. In: Sichieri R (organizador). **Epidemiologia da obesidade**. Rio de Janeiro: Eduerj; 1998. p.44 - 64.
 63. Philippi ST, Szarfarc SC, Latterza AR. **Virtual Nutri** (programa de computador). Versão 1.0 for Windows. São Paulo: Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da USP; 1996.

-
64. Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. **Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras**. 4.ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2001.
65. Popkin BM. Nutritional patterns and transitions. **Popul Dev Rev** 1993; 19: 138-57.
66. Popkin BM. The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. **Nutr Rev** 1994; 52 (9): 285-98.
67. Popkin BM. The nutrition transition and its health implications in lower-income countries. **Public Health Nutr** 1998; 1(1): 5-21.
68. Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. **J Nutr** 2001; 131 (8): 871S-3.
69. Poulain JP, Proença RPC. O espaço alimentar: um instrumento para o estudo dos modelos alimentares. **Rev Nutr** 2003; 16 (3): 1-12.
70. Priore SE. **Condições nutricionais e maturação sexual de adolescentes do sexo masculino, residentes em favelas do município de São Paulo**. São Paulo; 1994. (Tese de mestrado – Universidade Federal de São Paulo/ Escola Paulista de Medicina – UNIFESP/EPM).
71. Priore SE. Composição corporal e hábitos alimentares de adolescentes: uma contribuição à interpretação de indicadores do estado nutricional. São Paulo; 1998. (Tese de doutorado – Universidade Federal de São Paulo/ Escola Paulista de Medicina – UNIFESP/EPM).
72. Rossner S. Childhood obesity and adulthood consequences. **Acta Paediatr** 1998; 87: 1-5.
73. Ruffo P. Nutrição na adolescência. **Mundo Saúde** 1997; 21 (2): 86–93.
74. [SEMPLA] Secretaria Municipal do Planejamento - Departamento de Informações/Deinfo. **SP em números** (on line) 2005. Disponível em URL<<http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/planejamento/>> (2005 fev 20).

-
75. Serra Majem L, Barbas LR. Recordatório de 24 horas. In: Serra Majem L, Aranceta Bartrina J, Jataix Verdú J. **Nutricion y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones**. Barcelona: Masson; 1995. p.113-9.
 76. Silva GAP, Balaban G, Motta MEFM. Prevalência de sobrepeso em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. **Rev Bras Saúde Matern Infant (Recife)** 2005; 5 (1): 53-9.
 77. Silva MV. Consumo de alimentos, programas de suplementação e estado nutricional de escolares. In: Silva, MV, Pipitone MAP, Sturion GL, Philippi ST. **Curso de atualização em alimentação e nutrição para professores da rede pública de ensino**. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da USP; 2000.p.1-36.
 78. Slater BV. Desenvolvimento e validação de um questionário semi-quantitativo de frequência alimentar para adolescentes. São Paulo; 2001. (Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP).
 79. Souci SW, Fachmann W, Kraut H. **Food composition and nutrition tables**. 5 ed. Stuttgart: Medpharm Scientific Publishers: CRC Press; 1994. p.1091.
 80. Sobo EJ, Rock CL, Neuhouser ML, Maciel TL, Neumark-Sztainer D. Caretaker-child interaction during children’s 24-hour dietary recalls: Who contributes what to the recall record? **J Am Diet Assoc** 2000; 100: 428-33.
 81. Spear BA. Adolescent growth and development. In: Vaughn IR. **Adolescent nutrition: assessment and management**. New York: Chapman & Hall; 1996. 677p.
 82. Spear BA. Nutrição na adolescência. In: Mahan L K, Escott-Stump S. **Krause: alimentos, nutrição & dietoterapia**. 10 ed. São Paulo: Roca; 2002. 247-60.
 83. [SPSS] **Statistical Package for the social Sciences** for windows Student [software]. Version 10. Chicago: Marketing Department; 1996.
 84. [STATA] **Stata 7.0** [software]. Version 7. StataCorp, College Station, TX 2001.

-
85. Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. **J Am Diet Assoc** 2002; 102 suppl: S41-51.
 86. Szwarcwald CL Bastos FI, Esteves MAP, Andrade CLT, Paez MS, Medici EV et. al. Desigualdade de renda e situação de saúde: o caso do Rio de Janeiro. **Cad Saúde Pública** 1999; 15: 15-28.
 87. Treiber FA, Leonard SB, Frank G, Musante L, Davis H, Strong WB, Levy M. Dietary assessment instruments for preschool children: reability of parental responses to the 24-hour recall and a food frequency questionnaire. **J Am Diet Assoc** 1990; 90: 814-201.
 88. Troiano RP, Flegal KM. Overweight children and adolescents: description, epidemiology and demographics. **Pediatrics** 1998; 101 (3): 497-504.
 89. Thompson FE e Byers T. Dietary Assessment Resource Manual. **J Nutr** 1994; 124 Suppl: 2245-2317.
 90. UNICEF. Relatório da situação da adolescência brasileira. Brasília (DF); 2004.
 91. [USDA] United States Department of Agriculture. Agricultural Research Service. **USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 16.** (on line) 2003; Disponível em URL: <<http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp>> (2004 jun 01).
 92. Veiga GV, Cunha AS, Sichieri R. Trends in overweight among adolescents living in the poorest and richest regions of Brazil. **Am J Public Health** 2004; 94 (9): 1544-8.
 93. [WHO] World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic disesses: report of a join WHO/FAO expert consultation. Technical Report Series 916. Geneva; 2003.
 94. [WHO] World Health Organization. **Physical status: the use and interpretation of antropometry.** Technical Report Series 854. Geneva; 1995.
 95. Willet WC. **Nutritional epidemiology.** 2 ed. Oxford: Oxford University Press; 1998.

Anexos

***ANEXO 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E
ESCLARECIDO DA PESQUISA
“INQUÉRITO DE SAÚDE DO ESTADO DE
SÃO PAULO – ISA-SP”***



Inquérito de Saúde no Estado de São Paulo

USP, UNICAMP, UNESP e SES-SP

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, _____,
residente à rua _____ nº _____ bairro
_____, afirmo meu consentimento para participar da
pesquisa "Inquérito de Saúde no Estado de São Paulo".

Fui informado(a) do objetivo da pesquisa que é o de conhecer melhor as condições de vida e saúde dos moradores de alguns municípios e áreas do Estado de São Paulo, entre eles o Distrito do Butantã, no Município de São Paulo, e os Municípios de Taboão da Serra, Embu, e Itapeverica da Serra, na Grande São Paulo, além de Botucatu e Campinas, no interior do Estado. Esta pesquisa é um estudo conjunto das Universidades Públicas Paulistas com a Secretaria de Estado da Saúde.

Fui informado que na divulgação dos dados não haverá a identificação dos entrevistados e ninguém, além dos pesquisadores, terá acesso aos nomes dos entrevistados nesta pesquisa.

Também fui informado(a) que serão coletadas informações sobre a minha saúde, meus comportamentos relacionados à saúde, o uso que faço de serviços de saúde bem como sobre as minhas condições sócio-econômicas. Estou ciente de que a minha participação é voluntária e que os pesquisadores responsáveis por este trabalho estarão à disposição para qualquer esclarecimento e informações adicionais.

São Paulo _____ de _____ de 2001

Assinatura do(a) entrevistado(a) ou responsável: _____

Assinatura do entrevistador: _____

Responsáveis pela pesquisa nos municípios estudados:

Prof. Dr. Chester Luiz Galvão Cesar

Departamento de Epidemiologia - Faculdade de Saúde Pública da USP - Telefone 3083 5738

Prof. Dr. Moisés Goldbaum

Departamento de Medicina Preventiva - Faculdade de Medicina da USP - Telefone 3066-7444

***ANEXO 2 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM
PESQUISA DA FSP/USP DA PESQUISA
“INQUÉRITO DE SAÚDE DO ESTADO DE
SÃO PAULO - ISA-SP”***



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA-COEP**

Av. Dr. Arnaldo, 715 - sala 18 - sub-solo - Cerqueira Cesar
São Paulo-SP CEP: 01246-904
Telefone (0XX11) 3066-7776 - e-mail: mdgracasusp.br

Of.COEP/13/01

14 de fevereiro de 2001

Pelo presente, informo que o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo-COEP, **analisou e aprovou**, em sua 1.ª/00 Sessão Ordinária, de 13.02.01, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96, o Protocolo de Pesquisa n.º 381, intitulado: "INQUÉRITO DE SAÚDE NO ESTADO DE SÃO PAULO – INQUÉRITO DOMICILIAR DE SAÚDE, DE BASE POPULACIONAL, EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO", apresentado pelo pesquisador Chester Luiz Galvão Cesar.

Atenciosamente.

Paulo Antonio de Carvalho Fortes
Professor Associado
Vice-Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP-COEP

***ANEXO 3 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM
PESQUISA DA FSP/USP DO PROJETO DE
PESQUISA “CONSUMO DIETÉTICO E
FATORES ASSOCIADOS EM
ADOLESCENTES RESIDENTES EM
ÁREAS DA REGIÃO SUDOESTE DA
GRANDE SÃO PAULO”***



Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública
COMITÊ DE ÉTICA – COEP

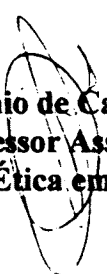
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil
Telefones: (55-11) 3066- 7779 – fone/fax (55-11) 3064 -7314 – e-mail: mdgracas@usp.br

Of.COEP/216/03

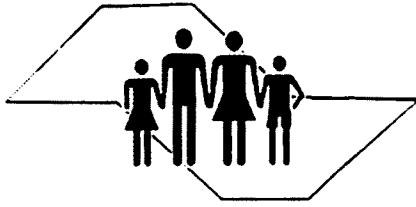
10 de dezembro de 2003

Pelo presente, informo que o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo-COEP, **analisou e aprovou**, em sua 10ª/03, realizada em 09.12.03, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96, o Protocolo de Pesquisa n.º 1061, intitulado: “CONSUMO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES DE MUNICÍPIOS DE SÃO PAULO”, apresentado pela pesquisadora Priscila Maria Fúncia Fernandez.

Atenciosamente,


Paulo Antonio de Carvalho Fortes
Professor Associado
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP-COEP

***ANEXO 4 – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA
“INQUÉRITO DE SAÚDE DO ESTADO DE
SÃO PAULO – ISA-SP”***



Inquérito de Saúde no Estado de São Paulo

Estudo Multicêntrico

USP, UNICAMP, UNESP e SES-SP

RELAÇÃO DOS MORADORES DOS DOMICÍLIOS SORTEADOS

BLOCO A

Telefone: _____

visita	data	hora	nome do entrevistador	observações	A 07. resultado da visita	1. realizada 2. não pertence à população em estudo 3. número inexistente 4. domicílio fechado 5. domicílio de uso ocasional 6. recusa 7. domicílio vago 8. outros, especificar
1	/					
2	/					
3	/					

A 08. Número de visitas realizadas: _____

A 09. Código do entrevistador: _____ A 10. Data da realização da entrevista: ____/____/____

Obs.: _____

A 11. Tipo de domicílio: particular 1
 coletivo 2

A 12. Número de famílias no domicílio:

Quadro de moradores no domicílio:

nº.	nome	relação com o chefe da família	sexo	idade	sorteio	nº de ordem
A 13a.	1	Chefe				1
A 13b.	2					
A 13c.	3					
A 13d.	4					
A 13e.	5					
A 13f.	6					
A 13g.	7					
A 13h.	8					
A 13i.	9					
A 13j.	10					
A 13k.	11					
A 13l.	12					
A 13m.	13					
A 13n.	14					
A 13o.	15					
A 13p.	16					
A 13q.	17					
A 13r.	18					
A 13s.	19					
A 13t.	20					

2. cônjuge 1. masc. anos
 3. filho ou enteado 2. fem. completos
 4. outro parente
 5. agregado anotar
 6. pensionista quando
 7. empregado forem
 doméstico meses
 8. parente do para
 empregado menores
 9. outro de 1 ano

marque com um X o morador que foi sorteado

ESTILO DE VIDA

BLOCO L

**PARA TODAS AS PESSOAS COM 12 ANOS OU MAIS.****HÁBITO ALIMENTAR**

L 02. Qual a sua altura?

_____ m. e _____ cm.

NS/NR 9/ 99

L 03. Qual o seu peso?

_____ Kg. e _____ gr.

NS/NR 999/ 999

L 04. Gostaria que seu peso fosse diferente do atual?

passa p/ questão L 07. não 1

sim 2

passa p/ questão L 07. NS/NR 9

L 05. Quanto o(a) sr.(a) gostaria de pesar ?

se desejar aumentar o peso - passa p/ questão L 07. _____ Kg. e _____ gr.

NS/NR 999/ 999

L 06. O(a) sr.(a) faz alguma coisa para emagrecer?

Pode haver mais de uma resposta

não 01

tenho cuidado com o que vou comer 02

sigo uma dieta 03

pratico exercícios 04

pulo refeições 05

participo de programa de perda de peso 06

fumo 07

uso medicamento, especif.: _____ 08

outros, especif.: _____ 09

NS/NR 99

ATIVIDADE FÍSICA

As questões que se seguem estão relacionadas ao tempo que o(a) sr.(a) gasta fazendo atividade física em uma semana NORMAL USUAL ou HABITUAL.

L 10a. Existem atividades consideradas vigorosas como por exemplo: correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados como lavar roupa, fazer faxina, limpar o quintal, carregar pesos elevados ou outra atividade que faça o(a) sr.(a) suar bastante ou que aumente muito sua respiração ou batimentos do coração. Em quantos dias de uma semana normal o(a) sr.(a) realiza estas atividades por pelo menos 10 minutos seguidos?

_____ dias

_____ *passa p/ questão L 11a.*  nenhum 0

NS/NR 9


L 10b. Nos dias em que o(a) sr.(a) faz essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos seguidos, quanto tempo no total o(a) sr.(a) gasta fazendo estas atividades por dia?

_____ horas e/ou _____ minutos

NS/NR 99/ 99

L 11a. Existem atividades consideradas moderadas como por exemplo: pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos leves como varrer, aspirar, cuidar das plantas, ou qualquer atividade que faça o(a) sr.(a) suar leve ou aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (não incluir caminhada) Em quantos dias de uma semana normal, o(a) sr.(a) realiza estas atividades por pelo menos 10 minutos seguidos?

_____ dias

_____ *passa p/ questão L 12a.*  nenhum 0

NS/NR 9


L 11b. Nos dias em que o(a) sr.(a) faz essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos seguidos, quanto tempo no total o(a) sr.(a) gasta fazendo estas atividades por dia?

_____ horas e/ou _____ minutos

NS/NR 99/ 99

L 12a. Em quantos dias de uma semana normal, o(a) sr.(a) caminha por pelo menos 10 minutos seguidos em casa ou no trabalho, como forma de transporte, para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

_____ dias

_____ *passa p/ questão L 13.*  nenhum 0

NS/NR 9

L 12b. Nos dias em que o(a) sr.(a) caminha por pelo menos 10 minutos seguidos, quanto tempo no total o(a) sr.(a) gasta caminhando por dia?

_____ horas e/ou _____ minutos

NS/NR 99/ 99

L 17. Pratica regularmente, pelo menos uma vez por semana, algum esporte ou exercício físico? Se sim, qual?

Pode haver mais de uma resposta

não pratica nenhum esporte ou exercício físico	01
faz natação	02
joga voleibol	03
joga basquete	04
joga futebol	05
joga tênis	06
faz caminhadas	07
faz ginástica/ musculação	08
anda de bicicleta	09
outros, especif.: _____	10
NS/NR	99

FUMO

L 18. O(a) sr.(a) já fumou alguma vez, ao menos algum cigarro por dia, todos os dias durante ao menos um mês?

passa p/ questão L 29. 

não	1
sim	2
NS/NR	9

L 19. Que idade o(a) sr.(a) tinha quando começou a fumar regularmente?

_____ anos
NS/NR 99

L 20. O(a) sr.(a) fuma atualmente?

passa p/ questão L 25. 

não	1
sim	2
NS/NR	9

L 21. Há quantos meses ou anos o(a) sr.(a) deixou de fumar?

_____ meses _____ anos
NS/NR 99/ 99

L 22. Por que o(a) sr.(a) deixou de fumar?

Pode haver mais de uma resposta.

- acha que faz mal para saúde 1
- teve algum problema de saúde 2
- restrição ao fumo no trabalho/locais públicos 3
- restrição em casa 4
- outro, especif.: _____ 5
- NS/NR 9

L 23. Contou com algum tipo de apoio quando deixou de fumar?

Pode haver mais de uma resposta

- não 1
- sim, grupo de apoio em serviço de saúde 2
- sim, local de trabalho 3
- sim, parente e amigo 4
- sim, usou acupuntura 5
- sim, algum tipo de tratamento (ex: adesivo), especif.:
_____ 6
- outro, especif.: _____ 7
- NS/NR 9

L 24. Quantos cigarros o(a) sr.(a) fumava em média por dia?

_____ *passa p/ questão L 29.*  _____ cigarros

NS/NR 99

L 25. Quanto tempo após acordar o(a) sr.(a) fuma o primeiro cigarro?

na primeira meia hora 25

na segunda meia hora 26

após: _____ horas

NS/NR 99

L 26. Atualmente quantos cigarros o(a) sr.(a) fuma por dia?

_____ cigarros


NS/NR 99

L 27. O(a) sr.(a) já tentou parar de fumar?

- passe p/ questão L 30.*  não 1
sim 2
NS/NR 9

L 28. Por que?

Pode haver mais de uma resposta.

- passe p/ questão L 30.*  {
- acha que faz mal para saúde 1
 - teve algum problema de saúde 2
 - restrição ao fumo no trabalho/locais públicos 3
 - restrição em casa 4
 - outro, especif.: _____ 5
 - NS/NR 9

L 29. O(a) sr.(a) que não fuma, quantas horas por dia fica exposto/próximo de alguém fumando?

_____ horas/dia

NS/NR 99

ÁLCOOL

L 30. Qual é a bebida de sua preferência?  *se referir bebida alcoólica - passe p/ questão L 33.*


especif.: _____

L 31. Qual é a bebida alcoólica de sua preferência?

passe p/ questão L 33.  especif.: _____

não bebe álcool 01

L 32. Há quanto tempo o(a) sr.(a) não ingere bebida alcoólica?

- passe p/ questão M 01.*  {
- nunca bebeu 1
 - não bebe há mais de um ano 2
 - parou de beber há menos de um ano 3

"PARA OS QUE BEBEM"

L 33. Alguma vez o(a) sr.(a) sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber?

- não 1
- sim 2
- NS/NR 9

L 34. As pessoas o aborrecem porque criticam o seu modo de beber?

- não 1
- sim 2
- NS/NR 9

L 35. O(a) sr.(a) costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca?

- não 1
- sim 2
- NS/NR 9

L 36. O(a) sr.(a) fica chateado ou se sente culpado pela maneira como costuma beber?

- não 1
- sim 2
- NS/NR 9

L 37. Com que frequência o(a) sr.(a) toma bebida alcoólica?

- todos os dias 1
- 4 a 6 vezes por semana 2
- 2 a 3 vezes por semana 3
- 1 vez por semana 4
- 1 a 2 vezes por mês 5
- menos de 1 vez por mês 6
- NS/NR 9

Qual bebida alcoólica e em que quantidade o(a) sr.(a) consome num dia típico quando está bebendo?

L 38a. Bebida: _____

L 38b. Quantidade: _____

L 38c. Bebida: _____

L 38d. Quantidade: _____

L 38e. Bebida: _____

L 38f. Quantidade: _____

Município e domicílio: _____

O 01. N.º do quest. _____

Nome do selecionado: _____

CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS

(INFORMAÇÕES DO ENTREVISTADO)

BLOCO O



PARA TODAS AS PESSOAS COM 12 ANOS OU MAIS.

(SE FOR CHEFE DE FAMÍLIA PASSE PARA O BLOCO P)

O 02. Onde o(a) sr.(a) nasceu?

outro município, especifique o município e estado: _____

no próprio município 000001

NS/NR 999999

O 03. Há quanto tempo o(a) sr.(a) mora nesse município?

_____ anos

NS/NR 99/ 99

O 04. Há quanto tempo o(a) sr.(a) mora nesse domicílio?

_____ anos

NS/NR 99/ 99

O 05. Qual é a sua situação conjugal?

casado(a) 1

união conjugal estável 2

solteiro(a) 3

separado(a) 4

desquitado(a) ou divorciado(a) 5

viúvo(a) 6

NS/NR 9

O 06. Até que ano da escola o(a) sr.(a) completou?

nunca frequentou, não sabe ler e escrever 01

nunca frequentou, sabe ler e escrever 02

1º grau ou primário _____ ano/série (11 - 14) 1 __

1º grau ou ginásio _____ ano/série (15 - 18) 1 __

2º grau ou colegial _____ ano/série (21 - 23) 2 __

cursos técnicos de nível médio incompletos 25


cursos técnicos de nível médio completos 26

curso superior incompleto 30

curso superior completo 31

NS/NR 99

O 07. Atualmente o(a) sr.(a) exerce alguma atividade seja ela remunerada ou não remunerada de trabalho?

	sim, em atividade	1
	sim, mas afastado por motivo de doença	2
	sim, e também aposentado	3
	não, desempregado	4
	não, aposentado ou pensionista	5
passe p/ questão P 01. 	não, dona de casa	6
	não, só estudante	7
	outros	8
	NS/NR	9

O 08. Qual é/era a sua ocupação em seu trabalho principal?
(especificar se aposentado, qual era a sua ocupação anterior)

NS/NR 999

O 09. No seu trabalho principal o(a) senhor(a) é/era:

empregado assalariado estatutário ou com cart. profissional assinada	1
empregado assalariado sem carteira profissional assinada	2
empregado familiar não remunerado	3
conta própria ou autônomo com estabelecimento	4
conta própria ou autônomo sem estabelecimento	5
empregador com até 4 funcionários fixos	6
empregador com 5 ou mais funcionários fixos	7
NS/NR	9

O 10. Especifique qual é/era a atividade do estabelecimento, empresa, negócio ou instituição em que trabalha/trabalhou.

NS/NR 99

O 11. Em que município fica o lugar que o(a) senhor(a) trabalha/trabalhou?




se estiver desempregado - passe p/ questão O 15.

no próprio município 01
outro município, especif.: _____
NS/NR 99

O 12. Quanto o(a) senhor(a) ganhou com esse trabalho, aposentadoria ou pensão no mês passado?

salário líquido R\$: _____
NS/NR 99999

O 13. Além desse trabalho o(a) sr.(a) tem algum outro tipo de trabalho remunerado? (fixo ou eventual)

passe p/ questão O 15.  não 1
sim, 2
NS/NR 9

O 14. Quanto o(a) sr.(a) ganhou com este trabalho no mês passado?

salário líquido R\$: _____
NS/NR 99999

O 15. O(a) sr.(a) tem algum outro tipo de rendimento além do(s) declarado(s) anteriormente?

renda líquida R\$: _____
não 00000
NS/NR 99999



Verifique o NÚMERO DE ORDEM do entrevistado: se for 1 passe para o BLOCO P, caso contrário, encerre o questionário.

CARACTERÍSTICAS DA FAMÍLIA E DO DOMICÍLIO

BLOCO P



PRENCHER UM BLOCO PARA CADA FAMÍLIA.

P 02. Existem situações em que pessoas idosas ou doentes ficam impossibilitadas de desenvolver sozinhas atividades como comer, caminhar, vestir-se, tomar banho e precisam de ajuda constante de outras pessoas. Em sua casa há alguém nesta situação?

passe p/ questão P 05. não 1
 sim 2
 NS/NR 9

P 03. Que pessoa geralmente realiza estas atividades para ele(a) ou o(a) auxilia a realizá-las?
Pode haver mais de uma resposta

familiar 1
 amigo ou vizinho 2
 ajuda paga 3
 NS/NR 9

P 04. Qual o problema que levou esta pessoa a precisar de cuidados constantes?

sequela de doença crónica 1
 sequela de acidente 2
 doença mental 3
 outros, especif _____ 4
 NS/NR 9

P 05. Existe algum membro da família, internado em hospital, clínica, asilo, casa de repouso, clínica de recuperação para usuário de drogas, penitenciária, etc.?

passe p/ questão P 09. não 1
 sim, especif _____ 2
 NS/NR 9

P 06. Há quantos anos ele(a) está institucionalizado?

_____ anos
 NS/NR 99

P 07. Qual o sexo dele?

masculino	1
feminino	2
NS/NR	9

P 08. Qual a idade dele(a)?

	____ anos
NS/NR	99

P 09. Caracterização do domicílio:

casa	1
apartamento	2
barraco	3
casa de cômodos (cabeça de porco/cortiço)	4
outros. especif. _____	5
NS/NR	9

P 10. A sua casa é:

cedida	1
alugada	2
própria quitada	3
própria pagando	4
outros. especif. _____	5
NS/NR	9

P 11. Quantos cômodos tem sua casa, tirando o banheiro?

NS/NR	99

P 12. As paredes externas do domicílio são de alvenaria?

sim	1
em parte	2
não. outros. Especif. _____	3
NS/NR	9

Na rua da sua casa existe:

P 13a. pavimentação

não	1
sim	2
NS/NR	9

P 13b. guias e sarjetas

não	1
sim	2
NS/NR	9

P 13c. iluminação pública

não	1
sim	2
NS/NR	9

P 14. O abastecimento de água de sua casa é

rede pública interna	1
rede pública externa	2
outros, especificar: _____	3
NS/NR	9

P 15. Qual o tipo de instalação sanitária do domicílio?

interna	1
externa	2
outros, especif.: _____	3
NS/NR	9

P 16. Qual o destino do esgoto?

sistema público de esgoto	1
outros, especif.: _____	2
NS/NR	9

P 17. Qual o destino do lixo?

coleta pública regular	1
outros, especif.: _____	2
NS/NR	9

P 18. Que tipo é a iluminação artificial do domicílio?

elétrica	1
outros, especif.: _____	2
NS/NR	9

P 19. A família possui:

geladeira	01
freezer	02
televisão	03
máquina de lavar roupa	04
aparelho de som	05
aparelho de vídeo	06
aspirador de pó	07
máquina de lavar louça	08
condicionador de ar	09
telefone fixo	10
telefone celular	11
computador	12
forno de micro-ondas	13
veículo auto-motor	14
outro imóvel que não a residência atual	15

CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS

(INFORMAÇÕES DO CHEFE DA FAMÍLIA)

BLOCO Q

Q 01. Horário da entrevista: início _____ término _____

Q 02. Código do entrevistador: ____ Q 03. Data da realização da entrevista: ____/____/____

Q 04. Quem respondeu esse questionário?

o próprio	1
outro	2

Q 05. Onde o(a) sr.(a) nasceu?

outro município, especifique município e estado: _____

no próprio município	000001
NS/NR	999999

Q 06. Há quanto tempo o(a) sr.(a) mora nesse município?

_____ anos

NS/NR	99/ 99
-------------	--------

Q 07. Há quanto tempo o(a) sr.(a) mora nesse domicílio?


_____ anos
NS/NR 99/ 99

Q 08. Até que ano da escola o(a) sr.(a) completou?

nunca freqüentou, não sabe ler e escrever 01
nunca freqüentou, sabe ler e escrever 02
1º grau ou primário _____ ano/série (11 - 14) 1 ___
1º grau ou ginásio _____ ano/série (15 - 18) 1 ___
2º grau ou colegial _____ ano/série (21 - 23) 2 ___
cursos técnicos de nível médio incompletos 25
cursos técnicos de nível médio completos 26
curso superior incompleto 30
curso superior completo 31
NS/NR 99

Q 09. Atualmente o(a) sr.(a) exerce alguma atividade seja ela remunerada ou não remunerada de trabalho?

sim, em atividade 1
sim, mas afastado por motivo de doença 2
sim, e também aposentado 3
não, desempregado 4
não, aposentado ou pensionista 5
não, dona de casa 6
não, só estudante 7
outros 8
NS/NR 9

passa p/ questão Q 17.  <

Q 10. Qual é/era sua ocupação em seu trabalho principal?
(especificar se aposentado, qual era a sua ocupação anterior)

NS/NR 999

Q 11. No seu trabalho principal o(a) senhor(a) é/era:

- empregado assalariado estatutário ou com cart. profissional assinada 1
- empregado assalariado sem carteira profissional assinada 2
- empregado familiar não remunerado 3
- conta própria ou autônomo com estabelecimento 4
- conta própria ou autônomo sem estabelecimento 5
- empregador com até 4 funcionários fixos 6
- empregador com 5 ou mais funcionários fixos 7
- NS/NR 9

Q 12. Especifique qual é/era a atividade do estabelecimento, empresa, negócio ou instituição em que trabalha/trabalhou.

NS/NR 99

Q 13. Em que município fica o lugar o(a) senhor(a) trabalha/trabalhou?
 se estiver desempregado - passe p/ questão Q 17.

- no próprio município 01
- outro município, especif.: _____
- NS/NR 99

Q 14. Quanto o(a) senhor(a) ganhou com esse trabalho, aposentadoria ou pensão no mês passado?

salário líquido R\$: _____

NS/NR 99999

Q 15. Além desse trabalho o(a) sr.(a) tem algum outro tipo de trabalho remunerado? (fixo ou eventual)

- passa p/ questão Q 17.* não 1
- sim 2
- NS/NR 9

Q 16. Quanto o(a) sr.(a) ganhou com este trabalho no mês passado?

salário líquido R\$: _____

NS/NR 99999

Q 21 Qual é/era a ocupação de seu(sua) companheiro(a) em seu trabalho principal?
(especificar se aposentado. qual era a sua ocupação anterior)

NS/NR **999**

Q 22. No trabalho principal seu(sua) companheiro(a) é/era:

- empregado assalariado estatutário ou com cart. profissional assinada **1**
- empregado assalariado sem carteira profissional assinada **2**
- empregado familiar não remunerado **3**
- conta própria ou autônomo com estabelecimento **4**
- conta própria ou autônomo sem estabelecimento **5**
- empregador com até 4 funcionários fixos **6**
- empregador com 5 ou mais funcionários fixos **7**
- NS/NR **9**

Q 23. Especifique qual é/era a atividade do estabelecimento, empresa, negócio ou instituição em que seu(sua) companheiro(a) trabalha/trabalhou.

NS/NR **99**

Q 24. Quanto seu(sua) companheiro(a) ganhou com esse trabalho, aposentadoria ou pensão no mês passado?

salário líquido R\$: _____

NS/NR **99999**

Quadro de composição e renda familiar:

nome	relação com o chefe da família	renda
25a.	Chefe 1	R\$: _____
25b.		R\$: _____
25c.		R\$: _____
25d.		R\$: _____
25e.		R\$: _____
25f.		R\$: _____
25g.		R\$: _____
25h.		R\$: _____
25i.		R\$: _____
25j.		R\$: _____

2. cônjuge 3. filho ou enteado 4. outro parente 5. agregado 6. outro

***ANEXO 5 – MANUAL DO ENTREVISTADOR PARA
PREENCHIMENTO DO RECORDATÓRIO
DE 24 HORAS***

MANUAL DO ENTREVISTADOR - RECORDATÓRIO DE 24 HORAS

O método recordatório de 24 horas é realizado geralmente mediante uma entrevista pessoal no qual o indivíduo relata detalhadamente os alimentos consumidos no dia anterior à entrevista, começando pelo primeiro alimento consumido após acordar até a última refeição antes de dormir, incluindo os alimentos consumidos dentro e fora do domicílio.

O sucesso deste método dependerá da memória e da cooperação do entrevistado, assim como da habilidade do entrevistador em estabelecer um bom canal de comunicação com a pessoa entrevistada.

O seguimento da metodologia proposta proporcionará respostas precisas e não tendenciosas.

Passo 1: Perguntar para o indivíduo ou responsável (se for criança), seguindo textualmente a frase:

"A Sr. (Sra.) pode, por favor me dizer tudo o que (a criança) comeu ou bebeu ontem, o dia todo, começando pelo primeiro alimento ou bebida consumido"

Transcreva tudo o que for dito, sem preocupação com quantidades, por enquanto. Não diga nada nem interrompa o (a) informante.

Passo 2: O Sr. (Sra.) pode lembrar o horário (mais ou menos) e em que lugar?

Anote os horários e o lugar referido e com quem nos espaços indicados.

Passo 3: Volte à descrição dos alimentos e pergunte as quantidades em medidas caseiras consumidas, de cada alimento ou preparação.

"Quanto a Sr. (Sra.) (a criança) comeu deste alimento"

- a. No caso de alimentos como frutas, pães, biscoitos e ovos, perguntar quantas unidades foram consumidas. Exemplo: 1 fatia de pão de forma, 1 pão francês, 1 pão de queijo, 1 banana nanica, 1 biscoito recheado, etc.
- b. Se for possível registre a marca comercial e variedade dos alimentos (banana nanica, prata, maçã).
- c. No caso específico de alimentos compostos, por exemplo: café com leite, mingaus, mamadeiras, vitaminas, sopas. Pergunte os ingredientes da preparação, as quantidades e medidas utilizadas na composição.

Exemplo: mamadeira

Leite integral tipo B	150 ml
Açúcar	1 colher de sopa rasa
Mucilon de arroz	1 colher de sopa cheia.

- d. Para alimentos como carnes (porco, frango, peixe, vaca) utilize unidades como: fatia (pequena, média, grande), pedaço (pequena, média, grande), posta (pequena, média, grande).
- e. Registre se a preparação da carne foi frita, cozida, assada, a milanesa ou grelhada.
- f. No caso de verduras e legumes. Perguntar os ingredientes da salada.

Exemplo: Salada de alface com tomate, pepino e cebola.

Alface	5 folhas
Tomate	4 rodela
Pepino	5 fatias
Cebola	2 rodela
Azeite	1 fio

Legumes (cenoura, abobrinha, beringela, milho, etc.) registre em colheres de sopa ou de servir e pergunte o tipo de preparação: cozidos ou refogados.

- g. Preparações habituais como arroz, feijão e macarrão utilizar as medidas caseiras de referência (colher de sopa, colher de servir, concha, pegador de macarrão).
- h. Não faça perguntas tendenciosas. Exemplo: Você tomou café da manhã? Você come pouco?

Estando o entrevistador dentro do domicílio, em caso de dúvidas em relação as medidas caseiras, poderá solicitar a apresentação do utensílio.

A equipe deverá ter pelo menos 3 horas de treinamento com profissional nutricionista. O treinamento deverá incluir apresentação de kit básico de medidas caseiras para a padronização da informação coletada.

***ANEXO 6 – PARECER DO EXAME DE QUALIFICAÇÃO
DO PROJETO DE PESQUISA “CONSUMO
DIETÉTICO E FATORES ASSOCIADOS EM
ADOLESCENTES RESIDENTES EM ÁREAS
DA REGIÃO SUDOESTE DA GRANDE SÃO
PAULO”***



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO
Av. Dr. Arnaldo, 715 - CEP: 01248-904 - São Paulo.
Fone: 3066 - 7736 / 7705 / 7762 / 7771
Fone/Fax: (011) 3062-6748

RELATÓRIO DO EXAME DE QUALIFICAÇÃO DA CANDIDATA AO TÍTULO DE
"MESTRE EM SAÚDE PÚBLICA", ÁREA DE CONCENTRAÇÃO – NUTRIÇÃO –
PRISCILA MARIA FÚNCIA FERNANDEZ.....

Aos dezesseis dias do mês de fevereiro de 2004 às 14:00 horas na sala Prof. Edmundo Juarez da Faculdade de Saúde Pública da USP, reuniu-se a Comissão Julgadora composta pelos membros Professora Dirce Maria Lobo Marchioni – Universidade Metodista de São Paulo, Professora Isa de Pádua Cintra Sampaio – Departamento de Pediatria da UNIFESP e Professora Betzabeth Slater Villar – Departamento de Nutrição da FSP/USP (Orientadora e Presidente da Comissão), para a realização do Exame de Qualificação da candidata ao título de "Mestre em Saúde Pública" área de concentração Nutrição – aluna Priscila Maria Fúncia Fernandez, de acordo com as Normas e Instruções dos Cursos de Pós-Graduação da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. A candidata apresentou projeto de tese intitulado: "CONSUMO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES DE MUNICÍPIOS DE SÃO PAULO" A Comissão Julgadora passou à arguição pública da candidata. Encerrados os trabalhos de arguição, os examinadores deram o parecer final:

Professora Doutora Dirce Maria Lobo Marchioni

RG: 11.073.227 CPF: 126.566.468-47

Aprovado(a) Reprovado

Professora Adjunta Isa de Pádua Cintra Sampaio

RG: 8.579.768-6 CPF: 283.033.696-87

Aprovado(a) Reprovado

Professora Doutora Betzabeth Slater Villar

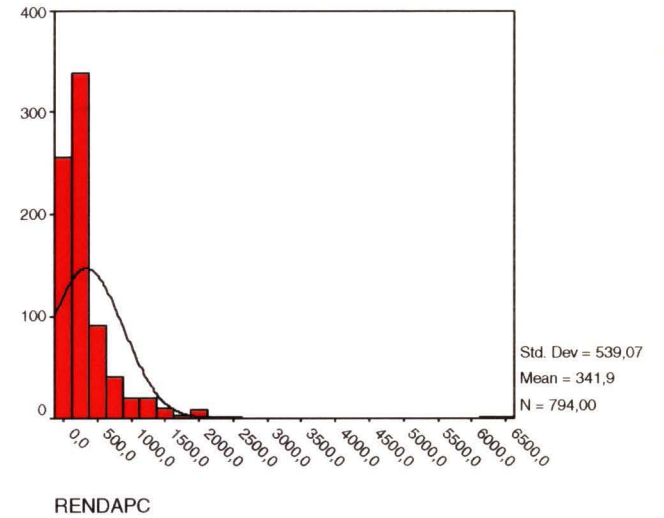
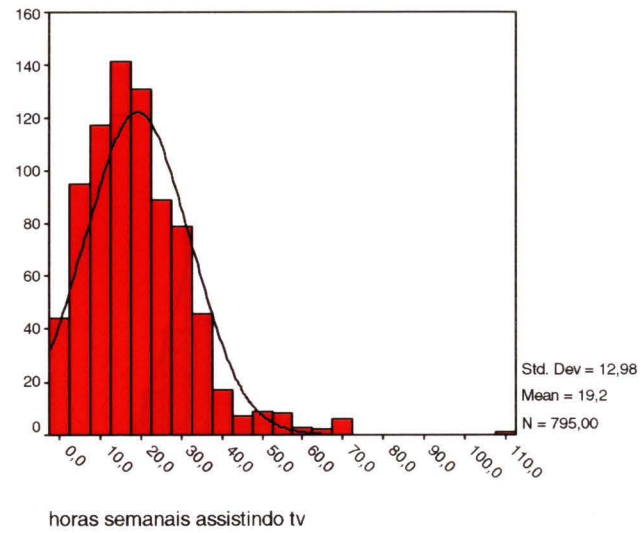
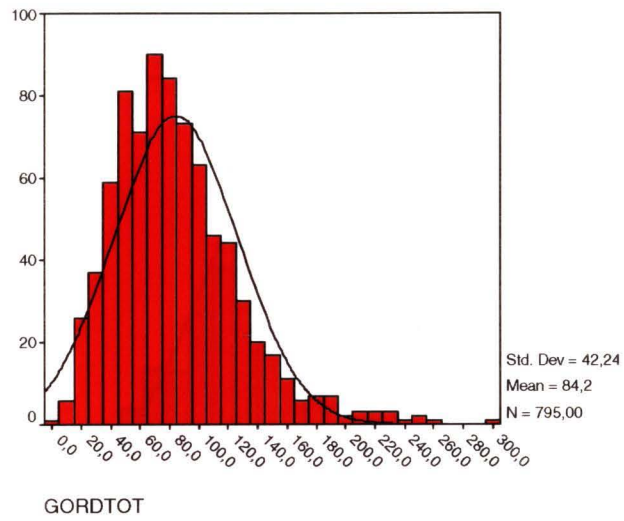
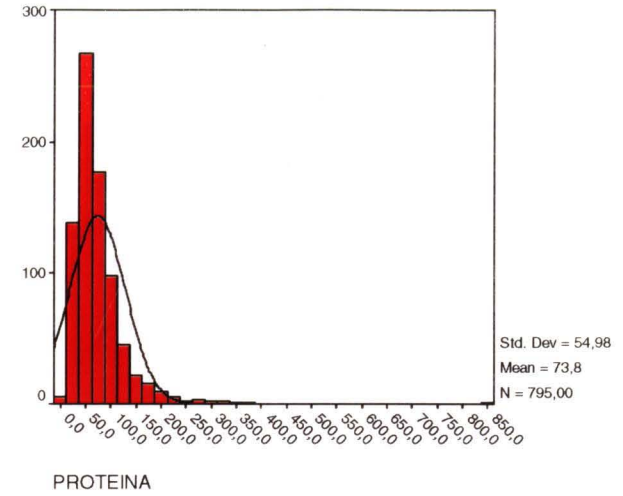
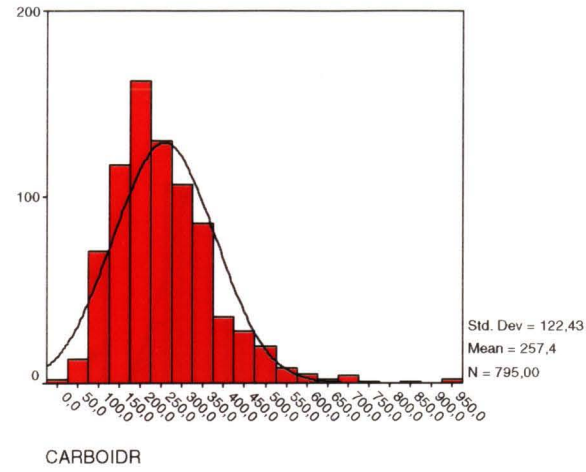
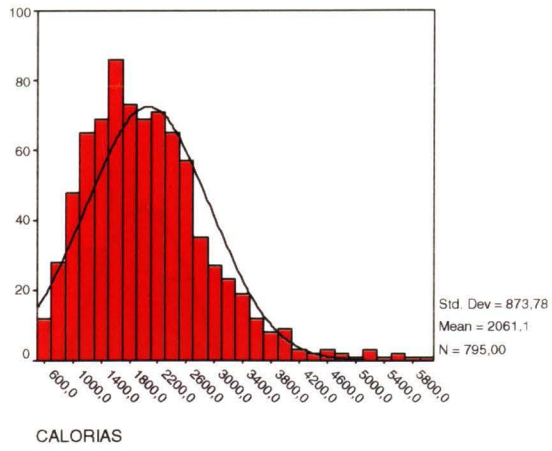
RG: V1.239.306 CPF: 173.329.948-36

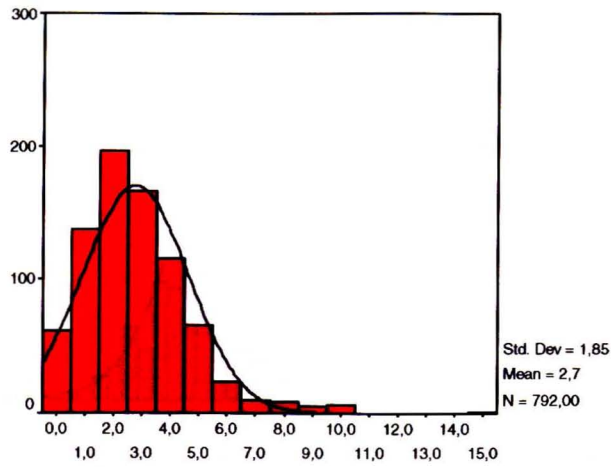
Aprovado(a) Reprovado

Presidente da Comissão Examinadora

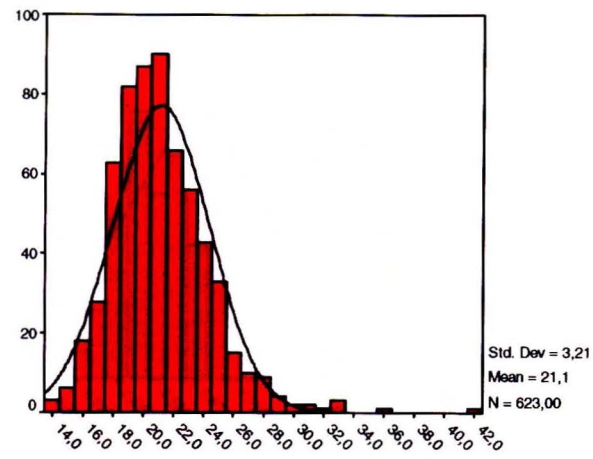
- Orientador -

***ANEXO 7 – HISTOGRAMAS DE DISTRIBUIÇÃO DAS
VARIÁVEIS QUANTITATIVAS NA FORMA
BRUTA E TRANSFORMADAS PARA
LOGARITMO NATURAL***

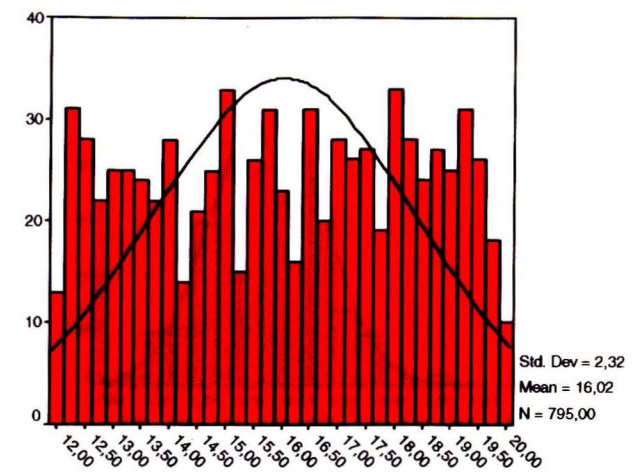




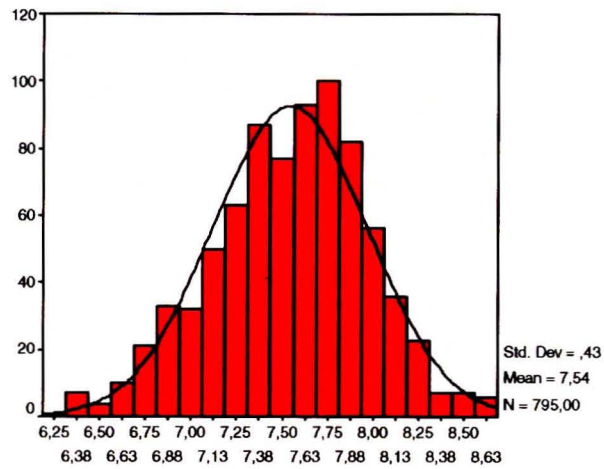
media de horas diarias assistindo TV



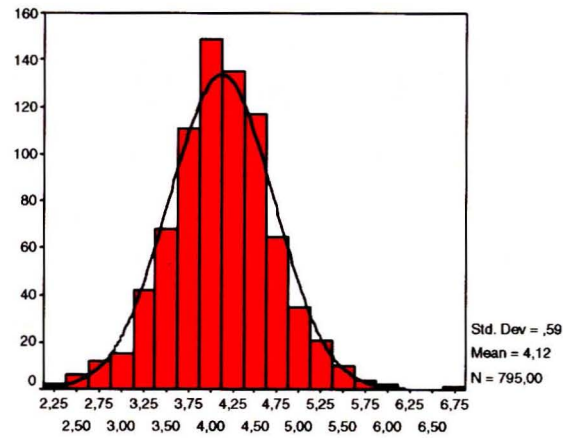
imc



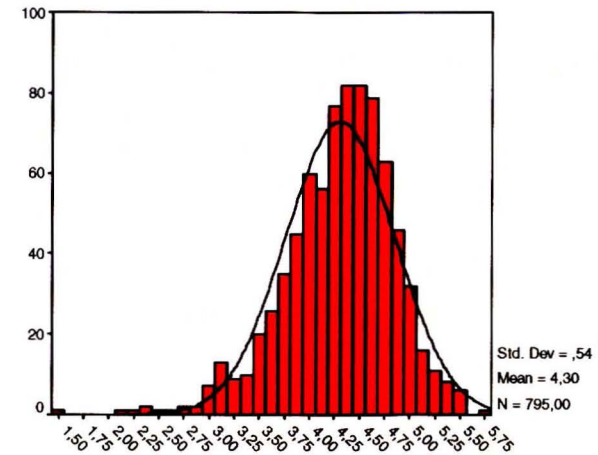
IDADEIND



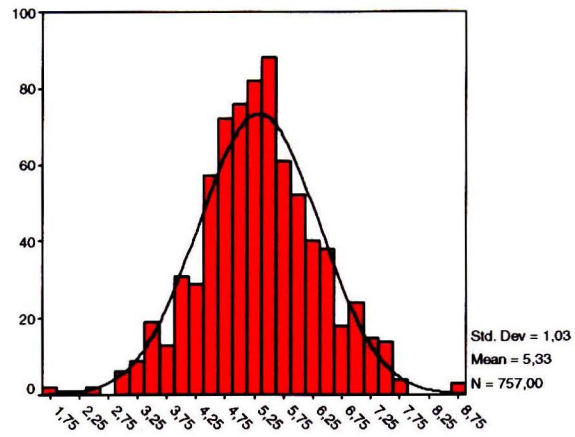
LOGCAL6



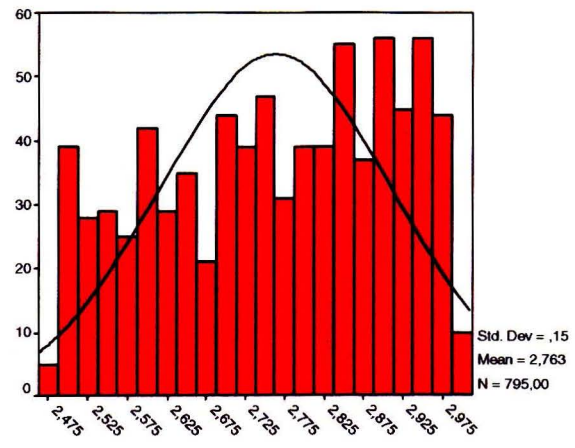
LOGPTN6



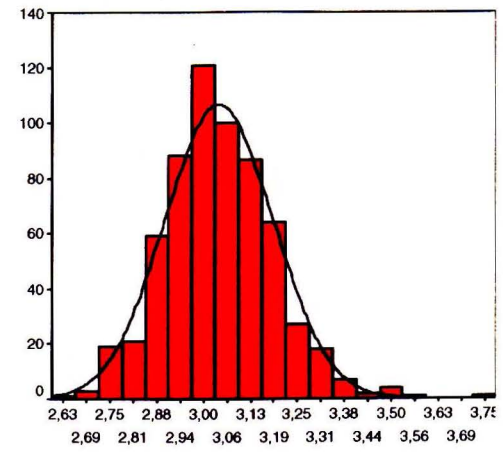
LOGGORD6



LOGRENP6



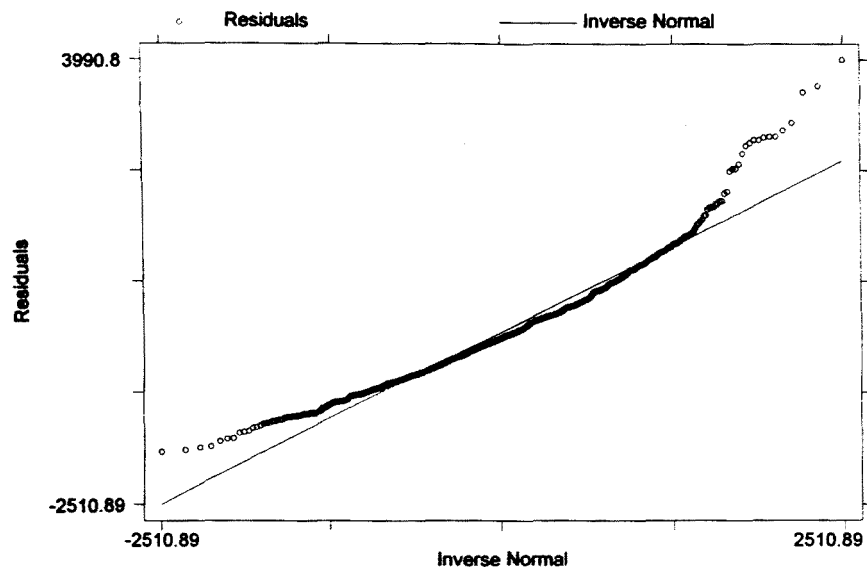
LOGIDADE



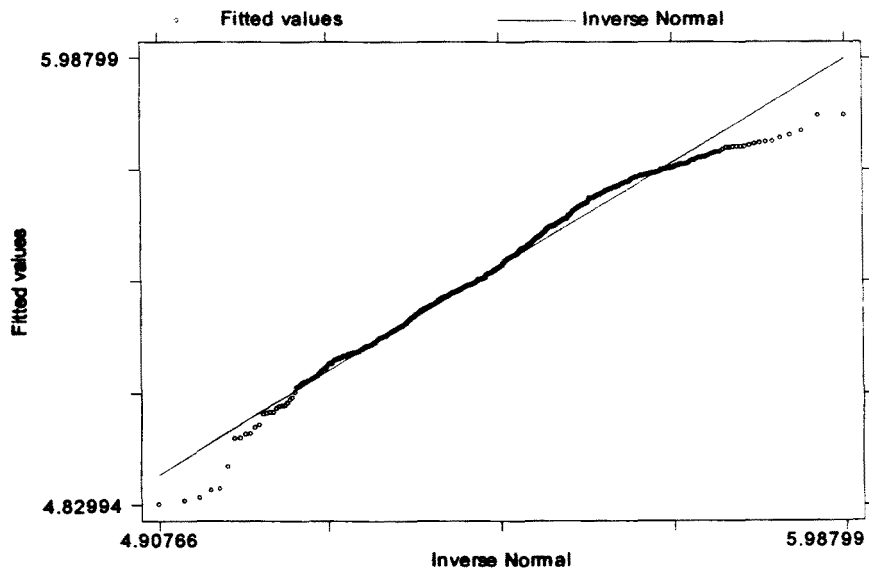
LOGIMC6

***ANEXO 8 – ANÁLISE DE RESÍDUOS DOS MODELOS DE
REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA***

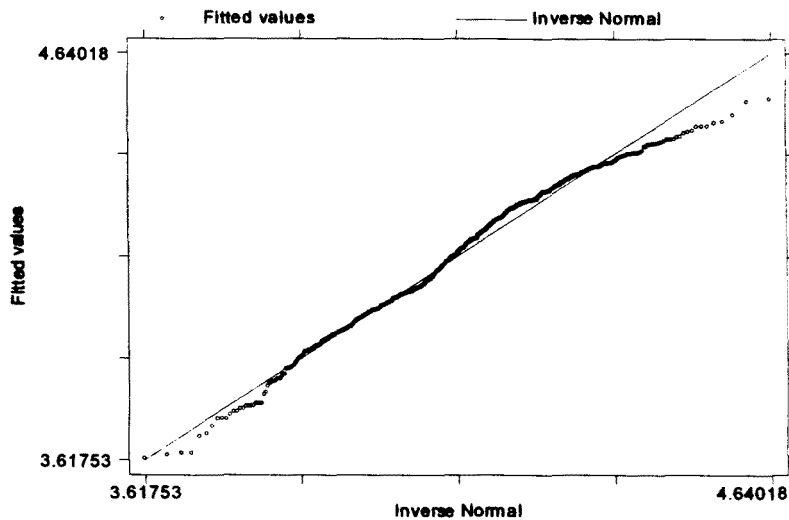
Análise de resíduo do modelo final de regressão linear múltiplo para logcalorias



Análise de resíduo do modelo final de regressão linear múltiplo para logcarboidratos



Análise de resíduo do modelo final de regressão linear múltiplo para logproteínas



Análise de resíduo do modelo final de regressão linear múltiplo para loglipídeos

