

defesa : 06/06/03

**Universidade de São Paulo
FCF/FEA/FSP
Programa de Pós-graduação Interunidades em
Nutrição Humana Aplicada - PRONUT**

**CARACTERIZAÇÃO SÓCIO ECONÔMICA DA
OBESIDADE INFANTIL EM FAMÍLIAS DE BAIXA
RENDA**

Eni Ramos

**Dissertação para obtenção do grau de mestre
Orientador: Prof^ª. Dr^ª Denise Cavallini Cyrillo**

**São Paulo
2003**

BIBLIOTECA
Faculdade de Ciências Farmacêuticas
Universidade de São Paulo

**Universidade de São Paulo
FCF/FEA/FSP
Programa de Pós-graduação Interunidades em
Nutrição Humana Aplicada - PRONUT**

**CARACTERIZAÇÃO SÓCIO ECONÔMICA DA
OBESIDADE INFANTIL EM FAMÍLIAS DE BAIXA
RENDA**

Eni Ramos

**Dissertação para obtenção do grau de mestre
Orientador: Profª. Drª Denise Cavallini Cyrillo**

**São Paulo
2003**

17914

DEDALUS - Acervo - CQ



30100006001

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

Assinatura

Ficha Catalográfica

Elaborada pela Divisão de Biblioteca e Documentação do Conjunto das Químicas da USP.

Ramos, Eni

R175c Caracterização sócio econômica da obesidade infantil em famílias de baixa renda / Eni Ramos. -- São Paulo, 2003. Iv. (paginação irregular)

Dissertação (mestrado) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP. Faculdade de Saúde Pública da USP. Curso Interunidades em Nutrição Humana Aplicada.

Orientador: Cyrillo, Denise Cavallini

I. Nutrição : Infância : Ciência dos alimentos 2. Hábitos alimentares 3. Obesidade : Nutrição : Doenças metabólicas I. T. II. Cyrillo, Denise Cavallini, orientador.

641.1 · CDD

BIBLIOTECA
Faculdade de Ciências Farmacêuticas
Universidade de São Paulo

Eni Ramos

Caracterização Sócio Econômica da Obesidade Infantil em Famílias
de Baixa Renda

Comissão Julgadora
Tese para obtenção do Grau de Mestre

Prof^ª Dr^ª Denise Cavallini Cyrillo
Orientador/Presidente

Orientador

1º Examinador

2º examinador

São Paulo, de de 2003

DEDICATÓRIA

À Amiga:

Virgilia Rosa Santiago (in memoriam):

Que a sua alegria e persistência diante de
situações adversas, seja o incentivo e
estímulo para as nossas realizações.

Que Deus a ilumine.

AGRADECIMENTO

À Prof^ª. Denise C. Cyrillo minha orientadora e amiga, pela paciência, apoio, durante todo o período de realização deste estudo.

Ao Prof. Heron Carlos Esvael do Carmo pelo apoio, disposição e dedicação além de possibilitar o enriquecimento do conteúdo deste trabalho permitindo a utilização das Pesquisas de Orçamento Familiar como fonte de comparação.

À Prof^ª Silvia Cozzolino pela compreensão e por viabilizar os equipamentos necessários para coleta de dados deste estudo.

À Dra. Roseli S. Sarni pelo seu estímulo, apoio e orientação importantes para o desenvolvimento deste estudo.

À secretária Alda pelo seu carinho, amizade e estímulo nos momentos difíceis.

Aos colegas da FIPE, Adelson e Eduardo pelo auxílio na tabulação de dados e a Rosana pelo atendimento sempre que necessário.

À Prefeitura Municipal de Santo André por permitir a realização deste estudo.

Às coordenadoras do Programa Saúde da Família, Dra. Célia Ap. de F. Chaer, Valéria do Nascimento Crespo e Juliane Gentile Cherit pela compreensão e apoio, sem o qual este estudo não seria possível.

Aos colegas do Programa Saúde da Família, Joseval, Fabiana, Andréia e Fábio pelo carinho e ajuda nas horas difíceis.

Ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza pela bolsa concedida, a qual possibilitou a realização deste estudo.

Aos alunos da ETE Julio de Mesquita e em especial para a aluna Yara pelo carinho e colaboração na tabulação dos dados deste estudo.

Aos colegas da Escola Técnica Estadual Júlio de Mesquita que acompanharam o progresso deste estudo e colaboração nos momentos difíceis.

À amiga Paula Morcelli pelo carinho, estímulo e auxílio nos momentos difíceis.

Aos funcionários da Secretaria de Pós Graduação do PRONUT pela atenção e dedicação dispensada durante todo o curso, em especial ao Jorge pelo apoio sempre que solicitado.

À minha família pela enorme paciência e compreensão com que suportaram minha impossibilidade de estarmos juntos.

Agradeço a Deus por me permitir a ampliação de conhecimentos e pela proteção tão grande que não tenho palavras para expressar.

Sumário

Introdução.....	01
Revisão de Literatura.....	03
Objetivos.....	13
Metodologia.....	14
Resultados.....	27
Discussão.....	49
Conclusão.....	56
Referencia Bibliográficas	58

RESUMO

RAMOS, E. CARACTERIZAÇÃO SÓCIO ECONÔMICA DA OBESIDADE INFANTIL EM FAMÍLIAS DE BAIXA RENDA. São

Paulo (BR) 2002. [Dissertação de mestrado FCF-FEA-FSP/USP]

o objetivo desse estudo é caracterizar a obesidade infantil segundo fatores sócio econômicos em crianças de baixa renda. Para determinação da amostra foram avaliadas 326 crianças de uma EMEIF (Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental) e mais 70 crianças no centro comunitário Tamarutaca, resultando em 396 crianças. Do total de crianças avaliadas, 8,59% (n=34) foram diagnosticadas como obesas ($P/E \geq 2$ scores Z), 03 crianças não foram localizadas porque mudaram de escola e região e mais 01 criança a família não quis participar. Portanto o total da amostra foi de 30 crianças obesas. Foi aplicado questionário sócio econômico, registro de 24hs durante 3 dias diferentes, peso e altura do pais para determinação do IMC (índice de massa corporal) e a pesquisa de orçamentos familiares para determinação dos gastos e comparação com a POF (pesquisa de orçamentos familiares) realizada com a população da cidade de São Paulo. Para fins de caracterização, os resultados do estudo demonstraram tendências interessante: 50% das crianças obesas possuíam entre 7 a 9 anos e 63,3% delas eram do sexo feminino. Os índices de Z score foram maiores nas meninas acima dos 10 anos e nos meninos entre 7 a 9 anos. Quanto a idade das mães, as crianças com maiores valores de Z score estão em faixas de idade materna mais avançada. As meninas com valores de Z mais altos possuem mães com nível de escolaridade mais baixos e os meninos mostraram tendências opostas. As famílias com maior número de componentes possuem crianças com Z score maior. Um dado interessante é que os meninos obesos tendem a ter mãe obesa e a meninas obesas tendem ter pai obeso. Os meninos com Z score maior tem famílias com faixa de renda maior e as meninas em faixas de renda menor. Os gastos com alimentação quando comparados com os gastos da população de São Paulo mostra maiores valores em Doces, leite e derivados e óleos com nível de significância $p > 0,05$ e aves com nível de significância $p > 0,10$, além de gastos significativamente menor para leite, café e achocolatados. Os gastos com doces, Carnes bovinas, biscoitos, legumes, verduras, bebidas alcoólicas, açúcares, aves e ovos são maiores no grupo de pai obeso. As famílias sem pai tendem a gastar mais com leite e derivados, panificados e lanches. As mães eutróficas gastam mais em carnes vermelhas, aves, e lanches, sendo que o grupo das mães obesas e com sobrepeso gastam mais em todos os outros grupos. Os meninos acima dos 10 anos consomem mais calorias e a meninas entre 4 e 6 anos. Concluimos que os gastos com doces são predominantes em classes de renda mais baixas e necessitam de maiores informações para a população sobre os problemas de saúde que este comportamento de consumo pode ocasionar.

Palavras-chaves 1. Nutrição:Infância : ciências dos alimentos 2. Hábitos alimentares 3. Obesidade: Nutrição Doenças metabólicas.

ABSTRACT

Ramos, E **SOCIO ECONOMIC CHARACTERIZATION OF CHILDREN'S OBESITY IN LOW-INCOME FAMILIES; São Paulo (BR) 2003**

[Dissertação de mestrado –FCF-FEA-FSP/USP].

So, the purpose of this study is to characterize children's obesity according to socio economic factors in the specific group of people.

396 children were analysed in order to define the sample group, 326 of whom are students at a municipal elementary school and 70 come from "Tamarutaca" community center. Out of the total number of children, 8,59% (n=34) were diagnosed as obese (W/H Z > 2), 03 children, were absent because they had moved to another region and changed school and more children didn't take part in the research for their parents' want to. Therefore, the sample group amounted to 30 obese children.

A socio economic questionnaire was answered by the families and a 24 hour record was kept for 3 different days. Parents' weight and height were analysed to determine their BMI (body mass index) and a research on family budgets was carried out to learn about their expenses and to compare the results to the ones obtained from the research carried out on population of the city of São Paulo.

The results of the study revealed interesting tendencies: 50,0% of the obese children were between 7 and 9 years old and 63,3% of them were girls. The Z score indices were higher for girls over 10 years of age and for boys between 7 and 9 years old. As for the mothers' age, it was found out that children with higher Z score figures belong to mothers in a more advanced age group. Girls with higher Z score have mothers on a lower level of schooling and the boys showed opposite tendencies. Families with a greater number of members have children with higher Z score. An interesting piece of information is that obese boys tend to have an obese mother and obese girls tend to have an obese father. Boys with higher Z score come from families with higher income and girls come from families with lower income. The comparison of the food expenses of the group in question with the food expenses of the population of São Paulo shows higher figures for sweets, oil, milk and dairy products, with a level of significance $p > 0,05$, and for poultry, with a level of significance $p > 0,10$; besides, the comparison also shows that expenses are significantly lower for milk, coffee and chocolate powder. The obese father group spends more money on sweets, beef, biscuits, vegetables, greens, alcoholic beverages, sugar, poultry and eggs. Families that haven't got a father tend to spend more on milk, dairy products, snacks and bread and cakes. Mothers with BMI between 25 and 30 (normal standards) spend more on red meat, poultry and snacks, while the group of obese mothers and overweight ones spend more on any other food groups. Boys over 10 years of age consume more calories as well as girls aged between 4 and 6. We conclude that people who spend on sweets are those predominantly from lower classes and that the population needs more information about the health problems that this consumption behavior may cause.

Key words 1. Nutrition: infant ; food science 2. food consumption 3. obesity metabolic disease.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição da amostra de crianças obesas, segundo sexo e faixas de idade.....	27
Tabela 2 - Score Z segundo sexo e faixas de idade das crianças.	28
Tabela 3 - Score Z da criança , segundo sexo da criança e faixa de idade Materna.....	29
Tabela 4 - Score Z da criança, de acordo com Idade Materna e Idade da Criança.....	29
Tabela 5 - Score Z da criança, segundo sexo da Criança e escolaridade materna.....	30
Tabela 6 - Score Z da criança, de acordo com Escolaridade Materna e Idade da Criança.....	30
Tabela 7 - Score Z, de acordo com Tamanho da Família.....	31
Tabela 8 - Score Z da criança, de acordo com Índice de Massa Corporal (IMC) Materna e sexo da Criança.....	32
Tabela 9 - Score Z de acordo com Índice de Massa Corporal(IMC) Paterna e Sexo da criança.....	32
Tabela 10 - Score Z de acordo com Índice de Massa Corporal(IMC) Materna e Idade da Criança.....	33
Tabela 11 - Score Z de acordo com Índice de Massa Corporal (IMC) Paterno e Idade da criança.....	33
Tabela 12 - Faixas de Renda Familiar, de acordo com sexo e valores de Score Z da criança.....	34

Tabela 13 - Faixas de Renda Familiar, De acordo com Faixa de Idade e Valores De Score Z da criança.....	35
Tabela 14 - Faixas de Score Z, de acordo com sexo e gastos familiares com alimentação,	36
Tabela 15 - Distribuição de Calorias das crianças, de acordo com sexo e idade.	37
Tabela 16 - Distribuição do Percentual de Proteínas, de acordo com sexo e idade.....	38
Tabela 17 - Distribuição do Percentual de Carboidratos, de acordo com sexo e idade.....	38
Tabela 18 - Distribuição do Percentual de Lipídeos, de acordo com sexo e idade.....	39
Tabela 19 – Percentual de gastos com alimentação segundo avaliação nutricional das mães e grupos de alimentos.	41
Tabela 20 – Percentual de gastos com alimentação, segundo avaliação nutricional dos pais de acordo com o IMC, e grupos de alimentos.....	44
Tabela 21 – Comparação da Distribuição do percentual médio dos gastos com alimentos da amostra – Santo André,2003, e da Pesquisa de Orçamentos Familiares – São Paulo, 1998.....	47

Lista de Figuras

Gráfico 1 - Distribuição da participação dos gastos com alimentos, segundo avaliação nutricional das mães.....	42
Gráfico 2 - Distribuição dos gastos agregados segundo a classificação da pirâmide alimentar.....	42
Gráfico 3 – Distribuição da participação dos gastos com alimentos, segundo avaliação nutricional dos pais e grupos de alimentos.....	45
Gráfico 4 – Distribuição dos gastos agregados segunda classificação da pirâmide alimentar e estado nutricional dos pais.....	45
Gráfico 5 – Distribuição da participação dos gastos com alimentos, segundo os grupos de alimentos.....	48

Lista de anexos

Anexo 1 – Questionário de Caracterização da Família.....	66
Anexo 2 – Questionário de despesas coletivas.....	67
Anexo 3 – Recordatório 24hs.....	68
Anexo 4 – Conteúdo de grupos de alimentos da amostra.....	69
Anexo 5 – Aprovação no conselho de ética	70

INTRODUÇÃO

1 – INTRODUÇÃO

A abordagem da obesidade infantil deve ser encarada sob uma perspectiva na qual toda a família deve se inscrever. É no ambiente doméstico que a criança adquire hábitos saudáveis e os pais têm papel importante, servindo de modelo e criando regras familiares para uma vida saudável. Golan, (2002) No entanto, além do ambiente familiar existem fatores complexos ligados a obesidade, como por exemplo, a condição econômica na infância que pode contribuir para o aumento da adiposidade na vida adulta. James (2002). Também a influência dos meios de comunicação estimulando o consumo de alimentos de alta densidade energética e o sedentarismo acaba por confundir as mensagens dos profissionais da saúde, tomando-os impotentes diante do problema (Almeida, 2002), e favorecendo a incidência da obesidade.

O estudo da obesidade depende em larga medida de informações sobre o ambiente familiar, condições de saúde e consumo de alimentos, normalmente geradas por meio de inquéritos alimentares baseados em métodos específicos, desenvolvidos pelos profissionais da nutrição. Se por um lado, tais pesquisas em tese possuem alta precisão, de outro envolvem elevado montante de recursos, nem sempre disponíveis. As pesquisas de orçamentos familiares - POFs, implementadas regularmente por organizações responsáveis pelo cálculo de índices de preços, dispõem de informações para o estudo da estrutura de consumo de alimentos, com a vantagem de se constituírem bases de dados já consolidadas, sem custos adicionais.

O presente trabalho visa estudar os determinantes da obesidade infantil em famílias de baixa renda, por meio de um inquérito baseado na metodologia das POFs, junto a uma amostra de famílias com crianças obesas. Tem como hipótese de que os hábitos alimentares dessa população são inadequados favorecendo a obesidade infantil. A partir do teste desta hipótese, pretende-se propor intervenções que impulsionem a mudança do comportamento alimentar, prevenindo a obesidade infantil e na vida adulta.

REVISÃO DE LITERATURA

2. REVISÃO DE LITERATURA

A Obesidade é um excesso de gordura corporal ocasionada pela ingestão alimentar maior que o gasto energético. Este desequilíbrio é influenciado por fatores genéticos, sociais, econômicos e psicológicos Pena e Bacallao (2001). A etiologia da obesidade é múltipla e diversa. Apenas 1% da obesidade infantil é causada por patologias endócrinas ou síndromes genéticas e 99% são causadas por distúrbios exógenos Sánchez (1997).

A prevalência da obesidade vem aumentando nas últimas décadas. Estudos realizados nos Estados Unidos, pelo NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey), durante o período entre 1988 a 1994, revelaram que 20% dos homens e 25% das mulheres eram obesos com índice de massa corporal (IMC) acima de 30. Estudos americanos mais recentes mostram resultados ainda mais alarmantes, os índices de sobrepeso e obesidade praticamente dobraram independente de raça e etnia DeKelbaum et al (2001). Nos Estados Unidos 25% das crianças são obesas, este índice é um dos mais altos, quando comparados à Rússia com 16% e China 7%. Wang (2001)

No Canadá em 1991, a prevalência de obesidade entre homens e mulheres na faixa etária de 18 a 74 anos era de 15%. Na Inglaterra, em 1980, a prevalência de obesidade entre os homens era de 6% e entre as mulheres 8%, em 1995 os índices aumentaram para 15% e 16,5% respectivamente. Nos países da América Latina e Caribe, a Jamaica apresentava 29,3% de obesos, um dos índices mais altos, seguida do México com índice de 10,4%, e do Brasil

com 9,7% Penã e Bacallao (2001). No Brasil um levantamento realizado em 1989 pela PNSN - Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição, os índices de obesidade em mulheres era de 20%, nos homens era 9,5% e nas crianças era 9% Mondini (1998). Esses índices calculados a partir da PNSN indicam que existem mais de um milhão e meio de crianças obesas, sendo que a prevalência entre as meninas é maior do que entre meninos Taddei (1998). Balaban e Silva (2001) estudando 332 crianças e 430 adolescentes obesos em Recife, verificou que, entre as crianças o índice de sobrepeso foi de 34,3% e de obesidade 14,2% e entre os adolescentes a proporção de sobrepeso e obesidade foi de 20% e 4,2%, respectivamente, inferiores às encontradas para as crianças. Os autores concluíram que embora a prevalência de obesidade não tenha atingido a magnitude observada em países desenvolvidos, em nosso meio os índices são preocupantes.

A obesidade é resultado da sobreposição de fatores complexos como os genéticos e ambientais. Estudos da obesidade são realizados, procurando determinar os mecanismos genéticos que predisõem à obesidade, porém os resultados são apenas parcialmente conhecidos. Segundo Martins e Micheletti, (1995), os marcadores genéticos desenvolvem mecanismos distintos em função de diferenças individuais, que determinam a suscetibilidade hereditária. Um estudo sobre interação de genes em gêmeos idênticos exposto a diferentes gastos energéticos e superalimentação foi realizado por Bouchard (1993). Este estudo mostrou que, os gêmeos entre si apresentavam padrão de resposta ao gasto energético semelhante e que a distribuição de nutrientes é importante no

processo de resposta ao padrão metabólico individual e concluiu que a hereditariedade é um componente significativo no gasto energético em humanos. Acredita-se que ocorra uma pré-disposição genética que em conjugação a fatores adversos, tais como dietas inadequadas, redução de atividade física, levam a manifestação da obesidade (Stunkard,2000; Pérez Bravo, 2000; Quinzi,1999).

Van Der Sande (2001) estudando antecedentes familiares em população adulta da África, identificou indivíduos que possuíam os sintomas de doenças crônicas e referiam possuir familiares com antecedentes de obesidade, diabetes, hipertensão e acidente cerebrovascular, concluindo que a interação entre os fatores genéticos, ambientais e comportamentais que os familiares compartilham favorecem o aparecimento das doenças.

A obesidade está associada ao aumento do risco para doenças crônicas degenerativa, tais como hipertensão, diabetes, dislipidemia, enfermidades cardiovasculares. O padrão de gordura intra-abdominal nos indivíduos está associado à resistência a insulina, principalmente nos tecidos periféricos, diminuindo o número de receptores na célula e favorecendo o aparecimento dos diabetes. O aumento na quantidade de gordura corporal diminui a atividade da enzima lipoproteína lipase, dificultando o catabolismo das lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e ocasionando também um decréscimo na síntese hepática de triglicérides. Este processo compromete o perfil das lipoproteínas, caracterizando o que se denomina dislipidemias. (Guedes,1998; Lessa,1998).

Um estudo realizado por Filippesen, 1999 em 419 pacientes em Londrina no período entre março e dezembro de 1996, mostrou que 80% da amostra eram indivíduos obesos e apresentavam doenças associadas a obesidade. A incidência de hipertensão nos obesos foi 27% e foi a mais freqüente, acompanhada da diabetes (10%) e doenças osteoarticulares (4%). Franco et al (1998), com o propósito de verificar a obesidade como fator de risco para hipertensão observou que 39,5% da amostra eram indivíduos obesos e 35,7% deles apresentavam hipertensão, sendo a maior parte do sexo masculino e distribuição de gordura abdominal.

Nas crianças as alterações metabólicas também são observadas com as mesmas implicações descritas no adulto. O aparecimento da hipertensão arterial e das dislipidemias também é observado na criança obesa. Lima (2000) identificou em 143 pacientes atendidos no ambulatório de endocrinologia e obesidade infantil do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná no período de 1999 a 2000, que 39,5% dos pacientes apresentavam dislipidemia e 64% entre estes apresentavam hipertrigliceridemia acompanhada de 16% de hipercolesterolemia e 35% apresentavam valores de HDL (lipoproteína de alta densidade) baixo. As alterações dermatológicas com manifestações de dermatites nas regiões das dobras com infecções secundárias é outra característica da obesidade infantil, além da acantose nigricans que é uma hiperpigmentação da região das dobras, consideradas manifestações do hiperinsulinismo. Ocorrem também complicações ortopédicas, devido ao trauma causado nas articulações em função do peso. As

complicações da função pulmonar também podem acontecer com diminuição do volume residual e volume expiratório máximo com tendência para redução geral no volume pulmonar e síndrome de Pickwick que é caracterizada por hipoventilação, sonolência diurna e apnéia do sono. As crianças obesas apresentam sintomas psicossociais que afetam a auto imagem, convívio social, rendimento escolar, atividade física com conseqüente agravo da situação (OMS, 1997; Escrivão e Lopez, 1998; Burrows, 2000; Lai, 2001).

Os fatores de risco para o desenvolvimento da obesidade na infância estão descritos no estudo abrangente realizado por Ribeiro, 2001. Este estudo envolve fatores sócio-econômicos, biológicos e comportamentais relativos à obesidade.

O fator sócio-econômico com significância estatística foi a escolaridade materna, contudo de forma inesperada. Filhos de mães que possuem mais de quatro anos de estudo, têm chances duas vezes maiores de desenvolverem obesidade.

Os filhos de mães que trabalham tem 1,4 vezes mais chances de serem obesos e a proporção de obesos cujas mães trabalham é de 60,5%.

Os fatores biológicos seriam peso ao nascer, condição de obesidade familiar. Segundo Fonseca, et al (1998), as crianças que nascem com peso acima de 3500g têm mais chances de serem obesas e os filhos de pais obesos têm 2,5 vezes mais chances. A obesidade na família das crianças obesas é 6% maior em relação às crianças não obesas, sendo que na história familiar de

crianças obesas, essa autora identificou hiperlipidemia em 15% dos familiares e hipertensão em 1/3 dos pais.

No que diz respeito aos fatores comportamentais referentes aos hábitos e estilo de vida da criança, Ribeiro, 2001 relata que metade dos escolares obesos, referiram ter muito apetite durante as refeições e 1/3 das crianças obesas referiram ter bom apetite nos intervalos de refeição. Neste estudo a autora considerou também o consumo de lanches observando que, aqueles escolares que consomem petiscos inadequados na escola têm duas vezes mais chances de serem obesos, sendo que o risco é de cinco vezes maior quando ocorre o consumo de gordura saturada. Entre hábitos relativos a atividade física, a autora estudou o tempo despendido na frente da TV, verificando que 28% dos escolares assistem televisão por mais de 4 horas diárias. De acordo com este estudo, este hábito implica um risco duas vezes maior de obesidade, na medida em que a televisão favorece a diminuição da atividade física em relação às horas vagas; propícia o comer em frente a TV, e assim a criança não percebe a quantidade ingerida; e finalmente a influência da propaganda veiculada nos horários dos programas infantis, apresentando novas guloseimas. Outros autores também observaram este fator. (Crespo, 2001; Faith, 2001; Jeffery e French, 1998). A autora investigou também a preferência dos escolares durante o período de lazer, constando que 24% dos escolares preferem assistir televisão. Outro fator observado neste estudo foi o transporte

utilizado para ir à escola, verificando que os escolares que utilizam algum tipo de condução para ir à escola têm 1,5 mais chance de serem obesos.

Leann, (2000) investigando outros fatores que associam-se à obesidade, observou que o desmame precoce é um fator de risco importante, em vista de que muitas mães fazem uso de alimentos inadequados ao período de desmame (substituição de papa salgada por leite de vaca e excesso de engrossante). Outros autores verificaram que o número de irmãos e a idade dos pais influenciam a incidência da obesidade, pois a criança sozinha não tem estímulo para brincadeiras , tendo assim baixa atividade física. Estudo de revisão bibliográfica realizado por Oliveira e Escrivão (2001), mostrou maior incidência de obesidade entre filhos únicos e caçulas e também entre pais idosos.

A vida moderna com a introdução de bens que facilitam o cotidiano (máquina de lavar roupa e louça, televisão, "vídeo game" , carro, elevadores escadas rolantes, automação na produção de veículos, etc) diminuiu a quantidade de atividades que implicam grande dispêndio energético. A conjugação de maior consumo de alimentos calóricos, sedentarismo e outros fatores de ordem sócio cultural, vem contribuindo para o aumento da prevalência da obesidade, ou seja, o aumento da proporção de pessoas com excesso de gordura corporal. (Freedman,1997; Troiano,1998)

O processo de industrialização e urbanização determinou modificações comportamentais, econômicas e demográficas na população que se refletiram nas condições de saúde por meio da alteração no padrão de morbimortalidade. A transição epidemiológica foi a denominação dada à passagem de um padrão

de morbimortalidade em que predominavam as doenças carênciais e infecciosas para um onde as doenças crônico-degenerativas começam a ser dominantes (Waldeman, 2000; Albala, 2000).

Um dos elementos da transição epidemiológica é a transição nutricional, que consiste justamente nas mudanças na estrutura alimentar favorecendo o consumo de açúcares e gorduras, em detrimento do consumo de carboidratos complexos e fibras (Monteiro, 1995). Isto por sua vez ocorre porque nas áreas urbanas as dietas são mais calóricas, as proteínas ingeridas provêm de alimentos de origem animal, os alimentos industrializados são mais disponíveis e as refeições são realizadas fora de casa, em função da participação da mulher no mercado de trabalho (Caballero, 1997).

Nos Estados Unidos e países europeus essas transformações ocorreram de forma gradual, porém em países em desenvolvimento o processo de transição nutricional foi mais rápido. No Japão a ingestão calórica teve um aumento gradativo, entretanto no período entre 1970 e 1975 foi observado um período de pico. A ingestão de produtos de origem animal e de gordura aumentaram continuamente de 1946 para 1987, neste período o per capita diário de produtos de origem animal passou a ser 257g e a proporção de energia proveniente das gordura aumentaram de 8,7% para 24,8%. No Sul da Coréia, África do Sul e nos países do Caribe essas modificações aconteceram nas últimas três ou quatro décadas com modificações na estrutura da dieta semelhantes ao Japão. (Popkim, 1994).

No Brasil, a transição nutricional foi constatada a partir de estudos sobre consumo alimentar, baseados em pesquisas de orçamentos familiares, realizadas entre os períodos de março de 1987/fevereiro/1988(POF-1988) e outubro de 1995/setembro/1996(POF-1996) com as populações de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre, Brasília e Município de Goiânia. Os dados mostraram o aumento no consumo dos lipídeos, açúcares, alimentos industrializados e diminuição ou estabilidade no consumo de carboidratos complexos, leguminosas, verduras, legumes e frutas. (Monteiro,2000; Barreto, 2001).

A compreensão dessas transformações é importante no estudo da obesidade, restando contudo verificar se estas estão presentes em grupos populacionais de baixa renda, nos quais a incidência de obesidade vem aumentando. Filozof(2001)

A esse respeito, Penã e Bacallao (2000), estudando a obesidade em grupos de baixa renda apontaram a adaptação genética ao consumo escasso de alimentos, aumentando a eficiência na utilização de energia e assim facilitando o ganho de peso. Por outro lado, o alto consumo de alimentos industrializados ricos em açúcares e gorduras; a comunicação à distancia manipulada habilmente pelas indústrias de alimentos; o ambiente agressivo e inseguro em que vive esses grupos que impedem a prática sistemática de exercícios e favorece o sedentarismo; são outros fatores sócio culturais associados à obesidade na baixa renda por esses autores.

A renda é outro fator de influência sobre o consumo alimentar, principalmente, em populações de menor poder aquisitivo. Um estudo realizado por Aquino (2002) mostrou as diferenças no consumo alimentar de crianças enfatizando que, nas famílias de maior renda os padrões alimentares infantis incluem achocolatados, chocolates e refrigerantes e em famílias de menor renda o maior consumo é do açúcar. A autora destaca ainda que, nas populações de baixa renda ocorre consumo maior de alimentos de baixo valor nutritivo.

Ante o elevado risco de morbidades associado à obesidade na vida adulta e mesmo na infância, e a tendência crescente da prevalência desse problema entre populações de baixa renda o presente estudo visa contribuir para o conhecimento dos determinantes da obesidade infantil em famílias de baixa renda. A hipótese a ser testada é que a estrutura de gastos com alimentos dessas famílias é diferenciado da média da população e inadequado do ponto de vista das prescrições da pirâmide alimentar. Se isto se confirmar, intervenções de caráter educativo, com orientações nutricionais poderão ser usadas para diminuir a obesidade infantil e prevenir a obesidade na vida adulta.

OBJETIVOS

3 - OBJETIVOS

3.1 – Objetivo Geral

Caracterizar a obesidade infantil segundo fatores sócio-econômicos em famílias de baixa renda.

3.2 - Objetivos Específicos

- **Analisar as características sócio-econômicas e demográficas das famílias com crianças obesas; (tamanho da família, escolaridade materna, nível de renda)**
- **Analisar a estrutura de gastos alimentares das famílias com crianças obesas;**
- **Identificar a condição nutricional dos pais das crianças obesas;**
- **Analisar o consumo alimentar das crianças obesas.**

METODOLOGIA

4 – METODOLOGIA

4.1 – Âmbito do Estudo

O estudo das causas da obesidade entre crianças de famílias de baixa renda foi realizado por meio da comparação de alguns indicadores relativos a estrutura familiar e de gastos com alimentos de uma amostra de famílias com crianças obesas e de uma amostra representativa da população de São Paulo. A amostra de famílias, com crianças obesas, foi extraída da população de crianças de 4 a 13 anos, matriculadas em Escolas Municipais de Ensino Infantil, de Santo André e pertencentes ao Núcleo Tamarutaca. Os dados relativos à população de São Paulo foram extraídos da Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF, realizada, decenalmente, pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FINE, para fins de determinação da estrutura de ponderação do índice de custo de vida da cidade de São Paulo. Para fins do presente estudo, foi extraída uma subamostra da amostra da POF, com características semelhantes da amostra de famílias de baixa renda com crianças obesas. Esta subamostra é composta de 470 famílias com renda até R\$ 750,00, a preços de 1998, que equivale a R\$ 1000,00, limite máximo de renda encontrado na amostra de famílias com crianças obesas estudada.

4.2 Determinação da Amostra

O presente estudo surgiu de uma pesquisa realizada em crianças de uma Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental (EMEIF) situada em bolsão de pobreza, em Santo André. Inicialmente a finalidade inicial do estudo seria trabalhar com crianças desnutridas, porém os resultados acabaram direcionando o estudo para obesidade. Foram realizadas as medidas antropométricas de peso e altura em 396 crianças, sendo que, 326 na EMEIF e 70 crianças no centro comunitário Tamarutaca. Dessas apenas 06 (1,51%) foram classificadas como desnutridos, 34 (8,59%) das crianças classificadas como obesas e 364 (90%) eram eutróficas (normais). O presente estudo tomou como base inicial o grupo de 34 crianças obesas, contudo ao final quatro destas crianças não participaram. Três crianças mudaram de residência e não foram localizadas e os responsáveis de uma criança não autorizaram a sua participação. Portanto esta amostra ficou determinada em 30 crianças obesas; sendo 19 do sexo feminino e 11 do sexo masculino.

O peso foi medido em balança apropriada de 100-100g e aferida previamente. A criança foi pesada sem sapatos, com roupas leves, eretos e braços esticados ao lado do corpo, sem se movimentar. A estatura foi medida com um antropômetro de pé, graduado em centímetros e com barra de madeira vertical e fixa com esquadro móvel para posicionamento sobre a cabeça da criança. A medida da criança foi realizada em posição vertical, ereto, os pés

descalços e juntos, nuca e ombros encostados na barra. Estas medidas foram realizadas três vezes, considerando-se para fins da avaliação a média. Para se estabelecer uma comparação das medidas realizadas utilizou-se um padrão de referência, recomendado pela Organização Mundial da Saúde, o NCHS (National Center for Health Statistics) e o Índice peso para estatura (P/E) em relação a esse padrão, expresso em unidades de desvio-padrão (escore Z), que significa o número de desvios-padrão que o dado obtido está afastado de sua referência, variando de -6 a +6. O ponto de corte para definir obesidade é de dois desvios-padrão acima da mediana de referência ($P/E > 2Z$), sendo a mediana de referência o percentil 50, que permite estimar quantas crianças, de mesma idade e sexo estão acima ou abaixo em relação ao parâmetro avaliado (OMS, 1995).

- **CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Crianças classificadas como obesas, pertencente à mesma região.

- **CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

Crianças classificadas como eutróficas, desnutridas, síndrome genética ou distúrbios endócrinos.

Crianças obesas pertencente à outra região.

4.3 Características Sócio-Econômicas e Demográficas das Famílias

Para características ligadas a fatores sócio-econômicos e das crianças obesas foi realizado um questionário de caracterização das variáveis familiares e de moradia (anexo1). Este questionário foi adaptação do questionário de caracterização do domicílio (CD) utilizado na Pesquisa de Orçamento Familiar - POF. Para caracterização da amostra as crianças foram distribuídas por sexo e faixa de idade (faixa A representava crianças de 02 a 6anos; a faixa B de 7 a 9anos e a faixa C crianças com 10 anos e mais) e média de Score Z.

Para caracterização sócio-demográfica e econômica das famílias estudadas foram analisadas as seguintes variáveis: idade materna, escolaridade materna, IMC materno e paterno, tamanho das família, renda familiar.

A. Idade Materna

Para análise deste item as mães foram agrupadas em:

C-18 a 30 anos;

D- 31 a 50 anos.

B. Escolaridade Materna

Para identificar o grau de escolaridade as mães foram divididas em:

- A. Mães com até 4 anos de escolaridade (até primário completo);
- B. Mães com mais de 4 anos de escolaridade (primário completo e mais).

C. Tamanho da família.

As famílias foram agrupadas da seguinte maneira;

- a. Famílias com apenas três pessoas – caracterizando as famílias com filhos únicos;
- b. Famílias com mais de 3 pessoas, incluindo agregados.

D. Classificação do Índice de massa corporal (IMC) materno e paterno

O peso e a altura dos pais foram obtidos no domicílio, utilizando-se uma balança digital com até no máximo 135kg e um estadiômetro portátil com capacidade até 2m. O cálculo do índice de massa corporal (IMC) materno e paterno seguiu a fórmula abaixo, e os critérios de classificação constam do quadro 1.

A fórmula de cálculo do IMC é a seguinte:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (KG)}}{\text{Altura}^2(\text{m})}$$

QUADRO 1 – Critério de Classificação do Estado Nutricional do Adulto de Acordo com IMC.

Classificação	IMC
desnutrição	< 18.5
Normal	18.5 – 24.9
Sobrepeso	25.0 – 29.9
Obeso	≥30.0

FONTE: OMS,1997

E. Renda familiar

A renda familiar foi dividida em 5 faixas, utilizando-se a média amostral da renda (Rme) e o desvio padrão (DP) para defini-las, conforme fórmulas abaixo.

- 1ª faixa <209,45 = Rme - DP;
- c. 2ª faixa até 503,33 = Rme – (DP/2);
- d. 3ª faixa até 1091,09 = Rme + (DP/2);
- e. 4ª faixa até 1384,97= Rme + DP;
- f. 5ª faixa >1384,968 = Rme + DP .

F. Gastos alimentares das famílias

Foi estimado o gasto mensal por família com alimentos, e analisado segundo a classificação das crianças do peso para a altura. Conforme classificação abaixo.

- g. Crianças obesas de 2 até 3 desvios padrão;
- h. Crianças obesas acima de 3 desvios padrão

4.4 Consumo Alimentar das Crianças

Existem vários métodos de avaliação da ingestão alimentar, cada um com vantagens e desvantagens, favorecendo ou minimizando erros. As crianças e os idosos são os grupos mais complicados para obter informação sobre a ingestão nutricional (Frank,1994).

Para este estudo foi utilizado o registro de 24h (anexo 2), que é o método mais adequado para se obter informação sobre a ingestão alimentar de crianças. A técnica consiste em responder a um profissional treinado sobre o que ingeriu nas últimas 24 hs. Para evitar ingestões atípicas que possam ter ocorrido no dia anterior, que é uma limitação deste método, o registro foi repetido por três dias diferentes.Czajka-Narins(1994)

A análise dos dados foi realizada pelo software virtual Nutri.Philippi and Szarfarc(1996) O consumo alimentar das crianças foi estudado por meio da análise da ingestão de calorias, percentuais de carboidratos, proteínas e

gordura. A ingestão de calorias foi comparada com a RDA (Recommended Dietary Allowances, 1989 - Lucas, 1994).

- Crianças de 4 - 6 anos - 1800kcal
- Crianças de acima de 7anos - 2000 kcal

A distribuição percentual de macronutrientes foi avaliada com base nas recomendações do Institute of Medicine, FNB (Food and Nutrition Board), National Academies (2002).

- Macronutrientes para crianças de 4-18anos Trumbo (2002)

Gorduras 25-35%

Carboidratos 45-65%

Proteínas 10-30%

4.5 Estrutura de Gastos Alimentares

Os gastos alimentares foram obtidos por meio da aplicação de um questionário no domicílio das famílias que concordaram em participar da pesquisa. O questionário solicitava as quantidades adquiridas semanal, quinzenal ou mensalmente, e seus respectivos preços de cada gênero alimentício – in natura, semi-industrializado ou industrializado, permitindo calcular o gasto mensal total e o gasto por categorias de alimentos. Sendo assim possível quantificar a proporção gasta com produtos cujo excesso contribuem para a obesidade. Os grupos de alimentos selecionados constam do Quadro 2.

A estrutura de gastos alimentares das famílias de baixa renda que possuem crianças obesas foi estudada em comparação com a estrutura de gastos de uma sub amostra da POF, como já mencionado. Os gastos das famílias com crianças obesas foi levantado por meio de uma pesquisa específica, utilizando-se instrumentos da POF adaptados para os fins do presente estudo.

4.5.1 – Pesquisas de Orçamentos Familiares

Estudar obesidade envolve, de modo geral, inquéritos nutricionais do tipo observação da ingestão alimentar (entre outros métodos específicos), aliada a dados antropométricos. O método da observação do consumo alimentar embora seja o mais exato dos métodos, é também o mais oneroso e é aplicado mais facilmente em hospitais e em locais passíveis de serem controlados. Em estudos científicos, uma refeição dupla é preparada e medida precisamente, sendo uma alíquota levada para uma avaliação química do conteúdo nutricional, o que demanda uma equipe de pesquisa e elevados recursos. Czajka-Narins(1994). Esse método, por outro lado, também exigiria uma pesquisa adicional relativa aos preços pagos pela família pelos itens consumidos. Uma alternativa utilizada em estudos sobre consumo alimentar são as pesquisas de orçamentos familiares (POF). As POF's são realizadas para determinar a estrutura de ponderação, para o cálculo de índices de custo

de vida. Para isso, entrevistas domiciliares são feitas, por meio de questionário que contém a relação de produtos e serviços, normalmente adquiridos pelas famílias. Durante as entrevistas é solicitado ao responsável informações sobre os gastos com cada um dos produtos listados, questionando-se também o local de aquisição.

Essa pesquisa é realizada por amostragem, sendo esta amostra representativa das características da população da cidade de São Paulo. Isto propicia que os resultados obtidos sejam válidos para toda a população (Carmo, 1999).

As informações são obtidas diretamente nos domicílios, junto a seus moradores e as visitas são realizadas semanalmente. Foram utilizados 5 instrumentos diferentes para a coleta de dados. Um formulário para caracterização do domicílio, formulário coletivo (FC) 01, que abrange gastos comuns no domicílio, formulário coletivo (FC) 02 referente aos gastos complementares, 02 formulários individuais (01 e 02) para despesas fora de casa e um questionário complementar para alegações de falta de tempo. Após são colocados no banco de dados e são determinadas as médias de consumo, iniciando-se o processamento e crítica das informações (Silva, 2000).

As pesquisas de orçamentos familiares permitem avaliar as diferenças quantitativas dos principais produtos constantes do cardápio dos mais pobres e mais ricos Dias(2000)

4.5.2 Pesquisa de Gasto Alimentar das Famílias com Crianças Obesas.

O levantamento da estrutura de gastos das famílias com crianças obesas foi realizado utilizando-se a mesma metodologia da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), já descrita acima. As informações foram obtidas diretamente no domicílio junto às famílias, durante um mês, com visitas semanais.

O instrumento básico para o levantamento dos dados de consumo familiar foi o questionário de despesas coletivas adaptado da POF-FIPE (anexo 3). A finalidade deste instrumento é informar todos os gastos da semana realizados com alimentação. Cabe ressaltar que foi realizada uma reunião inicial com o entrevistador e as famílias da amostra para integração e esclarecimento de dúvidas, além da explicação dos objetivos e desenho da pesquisa.

Foi solicitado a todas as famílias, na primeira visita, que guardassem todas as notas de compras com alimentos. Com relação às compras das crianças em sorveteiros, bares, carrinhos de doces e lanches, foi elaborada uma sacolinha semanal para que cada criança guardasse as embalagens de todas as guloseimas e lanches adquiridos no período. Esta estratégia minimizou a omissão de gastos por parte das crianças e de seus responsáveis. Quantos

aos preços, no momento da entrega da sacola contava-se as embalagens dos doces e perguntava-se o preço que a criança havia pagado.

Após o término da coleta, os alimentos adquiridos pelos participantes do estudo foram agrupados segundo o anexo 4. Os dados de gastos foram digitados em planilha do Excell, e transformados em valores percentuais, para análise segundo variáveis selecionadas (IMC materno e paterno) e para comparação com a distribuição percentual derivada da subamostra da POF-FIPE de 1998/99.

4.6 Análise de Dados

A hipótese relativa ao consumo inadequada por parte das crianças obesas e de suas famílias foi testada por meio do teste t de student de igualdade entre a participação do gasto de cada grupo de alimentos no gasto total das famílias com crianças obesas e a participação do gasto com o mesmo grupo calculada para a sub-amostra POF-FIPE (1998/99) representativa da população de baixa renda da cidade de São Paulo, ao nível de significância de 0,05 e 0,10.

Fórmula:

$$T_c = \frac{\text{Média percentual da amostra} - \text{Média percentual da amostra POF}}{DP_{POF} / \sqrt{N}}$$

Foi realizado o teste de hipótese de igualdade de porcentagens: Quanto em média da população de São Paulo, segundo classes de renda.

A comparação de percentual médio de gastos familiares com alimentos da população de São Paulo e a amostra de obesos. O nível de significância utilizado foi 0,05 e 0,10.

RESULTADOS

5 – RESULTADOS

O presente capítulo reúne o conjunto de resultados relativos à caracterização da obesidade infantil em famílias de baixa renda, segundo fatores sócio-econômicos.

5.1 - Caracterização da Amostra

A tabela 1 apresenta a distribuição da amostra de crianças obesas, segundo sexo e idade. Verifica-se que a maioria da amostra de crianças são meninas (63,3%). Observa-se também que mais de 50% das crianças possuem de 7 a 9 anos de idade (faixa B).

Tabela 1 - Distribuição da amostra de crianças obesas, segundo sexo e faixas de idade. Santo André, 2003

Faixas de idade	Sexo		Total
	meninas	meninos	
A	4	3	7
B	12	5	17
C	3	3	6
Total	19	11	30

Obs. A - de 4 a 6 anos; B - de 7 a 9 anos; C - 10 anos e mais.

Na tabela 2 observa-se a distribuição do Score Z entre as faixas de idade e sexo das crianças, sendo que os meninos tendem a ter Score Z maior que as meninas, porém esta diferença é pequena. A proporção de meninas com score Z maior está na faixa acima dos 10 anos e a dos meninos entre 7 e 9 anos.

Tabela 2 - Score Z segundo sexo e faixas de idade das crianças.
Santo André, 2003.

Faixa Idade da Criança		Sexo da Criança		
		Meninas	Meninos	Total
A	N	4	3	7
	Média	2,94	3,06	2,99
	DP	1,04	1,52	1,15
B	N	12	5	17
	Média	2,85	3,17	2,94
	DP	1,06	1,13	1,05
C	N	3	3	6
	Média	3,32	2,75	3,04
	DP	0,97	0,65	0,80
Total	N	19	11	30
	Média	2,94	3,02	2,97
	DP	1,00	1,04	1,00

Obs. A - de 4 a 6 anos; B - de 7 a 9 anos; C - 10 anos e mais; DP - desvio padrão amostral; N - número de observações.

5.2 - Obesidade e Determinantes Sócio-Econômicos

A Tabela 3 mostra que independente do sexo, as mães com mais idade tendem a ter crianças com valores de Score Z maiores, o mesmo pode ser afirmado considerando-se a faixa de idade das crianças (Tabela 4), lembrando no entanto que são as crianças de 7 a 9 anos as que apresentam índices maiores.

Tabela 3 - Score Z da criança , segundo sexo da criança e faixa de idade Materna. Santo André, 2003

Faixa de Idade Materna		Sexo da Criança		
		Meninas	Meninos	Total
C	Média	2,69	2,55	2,65
	N	7	3	10
D	Média	3,09	3,20	3,13
	N	12	8	20
Média	Média	2,94	3,02	2,97
Total	N	19	11	30

Obs. C- 18 a 30 anos D- 31 a 50 anos; N – número de observações.

Tabela 4 - Score Z da criança, de acordo com Idade Materna e Idade da Criança. Santo André,2003

Idade Materna		Idade da Criança			Total
		A	B	C	
C	Média	2,80	2,58		2,65
	DP	1,10	0,86		0,88
	N	3	7		10
D	Média	3,13	3,20	3,04	3,13
	DP	1,33	1,14	0,80	1,03
	N	4	10	6	20
Total		2,99	2,94	3,04	2,97
Total DP		1,15	1,05	0,80	1,00
Total N		7	17	6	30

Obs. A - de 4 a 6 anos; B - de 7 a 9 anos; C - 10 anos e mais.

C - 18 a 30 anos D- 31 a 50 anos; N – número de observações.

No que diz respeito à escolaridade materna, a tabela 5 mostra que o índice de score Z não apresenta a mesma tendência segundo sexo das crianças. Assim, as meninas com índices de Z mais altos são filhas de mães com baixo nível de escolaridade (até primário incompleto), enquanto os meninos nessa categoria são filhos de mulheres com primário completo e mais. Considerando-se as faixas de idade das crianças, observa-se que o score Z aumenta com a idade

para as mães com nível de escolaridade mais alto, e o inverso constata-se para as mães com até primário incompleto.

Tabela 5 - Score Z da criança, segundo sexo da Criança e escolaridade materna. Santo André, 2003

Escolaridade Materna	Sexo da criança			
	Dados	Meninas	Meninos	Total
A	Média	3,09	2,47	2,93
	N	11	4	15
B	Média	2,74	3,34	3,02
	N	8	7	15
Total SCORE Z	Média	2,94	3,02	2,97
Total	N	19	11	30

Obs. A - primário incompleto B - primário completo e mais

Tabela 6 - Score Z da criança, de acordo com Escolaridade Materna e Idade da Criança. Santo André, 2003

Escolaridade Materna		Faixas de Idade da Criança			
		A	B	C	Total
A	Média	3,25	2,94	2,39	2,93
	DP	1,02	0,98	0,50	0,92
	N	3	10	2	15
B	Média	2,80	2,95	3,36	3,02
	DP	1,35	1,23	0,75	1,10
	N	4	7	4	15
Total Média		2,99	2,94	3,04	2,97
Total DP		1,15	1,05	0,80	1,00
Total N		7	17	6	30

Obs. A - de 4 a 6 anos; B - de 7 a 9 anos; C - 10 anos e mais.

A - primário incompleto B - primário completo e mais; N - número de observações.

No que se refere ao tamanho da família, as crianças com maior Score Z encontram-se em famílias com mais de três pessoas, no entanto cabe enfatizar que na amostra prevalecem as famílias maiores.

Tabela 7 - Score Z, de acordo com Tamanho da Família, Santo André, 2003

Score Z	Tamanho da Família		
	Mais de 3	até 3	Total
Média	3,06	2,51	2,97
DP	1,06	0,40	1,00
N	25	5	30

Obs. N – número de observações e DP – Desvio Padrão.

Na tabela 8, observa-se que os meninos com valores de score Z mais altos estão entre as mães classificadas como obesas e com sobrepeso, enquanto a mesma relação não se verifica entre as meninas. As filhas de mães eutróficas são as que apresentam maior score Z, seguidas das mães obesas, encontrando-se as filhas de mães com sobrepeso com o menor score Z. Interessante notar que na tabela 9 ocorre o oposto. As meninas com score Z maior estão entre os pais obesos ou com sobrepeso. Outro dado interessante contido na tabela 9 refere-se às crianças de ambos os sexos sem pai apresentarem Z mais alto em relação às demais. As tabelas 10 e 11 apresentam a distribuição do score Z das crianças segundo faixas de idade e estado nutricional das mães e dos pais.

Tabela 8 - Score Z da criança, de acordo Estado Nutricional Materna (base IMC) e sexo da Criança. Santo André, 2003

		Sexo das crianças		
		Meninas	Meninos	Total Global
Eutrófico	Média	3,23	2,64	3,08
	DP	0,72		0,66
	N	3	1	4
Sobrepeso	Média	2,70	2,82	2,74
	DP	1,16	0,68	0,95
	N	4	2	6
obeso	Média	2,95	3,12	3,02
	DP	1,06	1,20	1,09
	N	12	8	20
Total Média				
		2,94	2,94	3,02
Total DP		1,00	1,04	1,00
Total N		19	11	30

Obs.: N – número de observações, DP – desvio padrão.

Tabela 9 - Score Z de acordo com Estado Nutricional Paterno (base IMC) e Sexo da Criança. Santo André, 2003

		Sexo da Criança		
		Meninas	Meninos	Total
Eutrófico	Média	2,14	2,46	2,35
	DP	0,06	0,37	0,33
	N	2	4	6
obeso	Média	3,27	2,99	3,19
	DP	1,09	0,45	0,92
	N	5	2	7
Sobrepeso	Média	2,88	3,08	2,94
	DP	0,96	1,21	0,99
	N	10	4	14
Sem pai	Média	3,23	5,18	3,88
	DP	1,72		1,66
	N	2	1	3
Total	Média	2,94	3,02	2,97
	DP	1,00	1,04	1,00
	N	19	11	30

Obs.: N – número de observações, DP – desvio padrão.

Tabela 10 - Score Z de acordo com Estado Nutricional Materna (base IMC) e Idade da Criança. Santo André, 2003

		Idade da Criança			
		A	B	C	Total
Eutrófico	Média	4,06	2,74	2,79	3,08
	DP		0,13		0,66
	N	1	2	1	4
Obeso	Média	2,91	3,18	2,56	3,02
	DP	1,26	1,16	0,47	1,09
	N	5	12	3	20
Sobrepeso	Média	2,34	2,11	3,87	2,74
	DP		0,07	0,81	0,95
	N	1	3	2	6
Total	Média	2,99	2,94	3,04	2,97
	DP	1,15	1,05	0,80	1,00
	N	7	17	6	30

Obs. A - de 4 a 6 anos; B - de 7 a 9 anos; C - 10 anos e mais; N - número de observações, DP - desvio padrão.

Tabela 11 - Score Z de acordo com Estado Nutricional Paterno (base IMC) e Idade da Criança. Santo André, 2003

		Idade da Criança			
		A	B	C	Total
Eutrófico	Média	2,19	2,27	2,91	2,35
	DP	0,22	0,23		0,33
	N	2	3	1	6
obeso	Média	3,83	2,30	3,87	3,19
	DP	0,33	0,33	0,81	0,92
	N	2	3	2	7
Sobrepeso	Média	3,46	2,96	2,52	2,94
	DP	1,92	0,97	0,43	0,99
	N	2	9	3	14
Sem Pai	Média	2,01	4,81		3,88
	DP		0,52		1,66
	N	1	2		3
Total	Média	2,99	2,94	3,04	2,97
	DP	1,15	1,05	0,80	1,00
	N	7	17	6	30

Obs. A - de 4 a 6 anos; B - de 7 a 9 anos; C - 10 anos e mais; N - número de observações e DP - Desvio Padrão.

De acordo com a renda, constata-se que as famílias mais pobres, da primeira faixa de renda, possuem crianças com média de score Z mais elevada (tabela 12). Na tabela 13, foi realizada análise por faixas de idade das crianças, observando-se que as crianças mais novas com média de score Z mais alto estão entre as famílias de mais alta renda da amostra, enquanto as crianças mais velhas, das outras duas classes de renda, apresentam uma relação inversa entre renda e score Z.

Tabela 12 - Faixas de Renda Familiar, de acordo com sexo e valores de Score Z da criança. Santo André, 2003

Classes de Renda		Sexo da Criança		
		Meninas	Meninos	Total
2	Média	3,23	3,93	3,38
	DP	1,16	1,77	1,23
	N	7	2	9
3	Média	2,91	2,61	2,80
	DP	0,93	0,51	0,79
	N	10	6	16
5	Média	2,08	3,26	2,97
	DP		1,35	1,25
	N	1	3	4
Total		2,99	3,02	3,00
Total DP		1,01	1,04	1,00
Total N		18	11	29

1a fx <209,4462 2a fx503,3265 3a fx1091,087 4a fx1384,968

5a fx >1384,968(a preços de jan/2003); N – número de observações e DP – Desvio Padrão.

Tabela 13 - Faixas de Renda Familiar, de acordo com Faixa de Idade e valores de Score Z da criança. Santo André, 2003

Faixas de Renda		Faixa de Idade			Total
		A	B	C	
2	Média	3,22	3,27	4,44	3,38
	DP	1,07	1,45		1,23
	N	3	5	1	9
3	Média	2,03	2,90	2,75	2,80
	DP		0,94	0,46	0,79
	N	1	10	5	16
5	Média	3,58	2,36		2,97
	DP	1,75	0,40		1,25
	N	2	2		4
Não tem Renda		Média	2,1		2,1
		DP			
		N	1		1
Total	Média	2,99	2,94	3,04	2,97
	DP	1,15	1,05	0,80	1,00
	N	7	17	6	30

Obs. A - de 4 a 6 anos; B - de 7 a 9 anos; C - 10 anos e mais. N - número de observações e DP - Desvio Padrão .

Na tabela 14 consta a média dos gastos com alimentação segundo faixas de Z score das crianças. Em primeiro lugar, cabe registrar que esses gastos ocorreram em média em apenas 58,5 itens dentro de um total de itens pesquisados de 359, revelando que as famílias da amostra utilizam apenas 16% do total de gêneros alimentícios normalmente constantes da estrutura de gastos das famílias paulistanas. ¹ Em segundo lugar, verifica-se que as famílias dos meninos apresentaram um gasto médio estatisticamente maior do que o das meninas ao nível de 10%. Em terceiro lugar, observa-se que há indicação

¹ Lembrar que a lista de itens pesquisados foi extraída do questionário de orçamento familiar da POF-FIPE.

de uma relação direta entre gastos e score Z, no entanto essa diferença não foi estatisticamente significativa.

Tabela 14 - Faixas de Score Z, de acordo com sexo e gastos familiares com alimentação (a preços de jan/2003), Santo André, 2003

Score Z	Gastos	Sexo das Crianças		Total
		Meninas	Meninos	
< 3	Média	335,31	430,40	373,35
	DP	96,00	191,87	145,54
	N	12	8	20
> 3	Média	387,92	545,71	435,25
	DP	130,64	307,10	195,31
	N	7	3	10
Total	Média	354,69	461,85	393,98
	DP	109,55	218,02	163,09
	N	19	11	30
		Tc = -1,799		

Ob.: N – número de observações e DP – Desvio Padrão; Tc – estatística do teste de Student.

5.3 - Estrutura de consumo alimentar da criança obesa

A tabela 15 apresenta a ingestão calórica média das crianças segundo sexo e faixa de idade, permitindo verificar que este consumo não mostra grande diferença nas faixas acima de 7 anos em relação RDA, 1989 (2000 Kcal), porém na faixa de idade entre 4-6 anos a ingestão calórica está elevada (acima de 1800 Kcal).

Tabela 15 - Distribuição de Calorias das crianças, de acordo com sexo e idade. Santo André, 2003.

Faixa de Idade		Sexo da Criança		
		Meninas	Meninos	Total
A	Média	2174,78	2097,85	2141,81
	DP	298,95	260,03	262,52
	N	4	3	7
B	Média	2039,51	2196,81	2085,78
	DP	623,92	627,64	609,57
	N	12	5	17
C	Média	1938,57	2137,70	2038,14
	DP	142,61	352,13	263,88
	N	3	3	6
Total	Média	2052,05	2153,70	2089,32
	DP	510,54	444,79	482,16
	N	19	11	30

Obs. A - de 4 a 6 anos; B - de 7 a 9 anos; C - 10 anos e mais; N - número de observações e DP - Desvio Padrão.

As tabelas 16, 17 e 18 demonstram que a distribuição percentual dos macronutrientes (proteínas, carboidratos e lipídeos) está adequada, conforme as recomendações de 2002, independentemente do sexo ou faixa de idade.

Tabela 16 - Distribuição do Percentual de Proteínas, de acordo com sexo e idade. Santo André,2003.

Faixas de idade	Sexo da criança			Total
		Meninas	meninos	
A	Média	14,37	11,91	13,32
	DP	1,49	1,45	1,89
	N	4	3	7
B	Média	16,16	15,91	16,08
	DP	2,52	1,22	2,18
	N	12	5	17
C	Média	12,43	14,37	13,40
	DP	0,35	1,97	1,65
	N	3	3	6
Total	Média	15,19	14,40	14,90
	DP	2,51	2,19	2,39
	N	19	11	30

Obs. A - de 4 a 6 anos; B - de 7 a 9 anos; C - 10 anos e mais; . N – número de observações e DP – Desvio Padrão.

Tabela 17 - Distribuição do Percentual de Carboidratos, de acordo com sexo e idade. Santo André,2003.

Faixas de idade	Sexo da Criança			Total
		Menina	menino	
A	Média	56,10	53,80	55,11
	DP	3,42	14,49	8,79
	N	4	3	7
B	Média	50,79	55,26	52,11
	DP	6,78	5,14	6,53
	N	12	5	17
C	Média	56,32	56,94	56,63
	DP	5,64	9,94	7,24
	N	3	3	6
Total	Média	52,78	55,32	53,71
	DP	6,38	8,59	7,23
	N	19	11	30

Obs. A - de 4 a 6 anos; B - de 7 a 9 anos; C - 10 anos e mais; . N – número de observações e DP – Desvio Padrão.

Tabela 18 - Distribuição do Percentual de Lipídeos, de acordo com sexo e idade. Santo André, 2003.

Faixa de Idade		Sexo da Criança		
		Meninas	meninos	Total
A	Média	29,86	34,31	31,77
	DP	5,02	13,40	8,84
	N	4	3	7
B	Média	32,97	26,79	31,15
	DP	5,11	7,52	6,37
	N	12	5	17
C	Média	31,19	32,33	31,76
	DP	5,82	12,12	8,53
	N	3	3	6
Total	Média	32,03	30,35	31,42
	DP	5,07	10,00	7,15
	N	19	11	30

Obs. A - de 4 a 6 anos; B - de 7 a 9 anos; C - 10 anos e mais; . N – número de observações e DP – Desvio Padrão.

5.4 - Obesidade e Estrutura de Gastos com Alimentação no Lar

Na tabela 19, observa-se a distribuição dos gastos com alimentos segundo grupos de alimentos e avaliação nutricional das mães, com base no Índice de massa Corporal (IMC). Os grupos de alimentos estão ordenados de acordo com o percentual de gasto calculado para a amostra total, verificando-se que mais de 55% dos gastos são realizados nos oito primeiros itens da tabela.

Considerando-se agora os grupos de mães, está destacado em negrito a maior proporção de gastos para cada grupo de alimentos. Verifica-se que para as famílias em que as mães são eutróficas, a participação é mais elevada do que

para os dois outros grupos de mães para apenas 6 grupos de alimentos (para um total de 26 grupos), a saber: carnes bovinas, aves, lanches², bebidas alcoólicas, peixes e enlatados, representando 36% do gasto total, excluindo a participação dos lanches esse percentual cai para 24%. A estrutura de gastos do grupo de mães com sobrepeso mostra sete grupos de alimentos em que elas gastam proporcionalmente mais do que os outros dois grupos de mães. São eles: grãos, panificados, temperos, açúcares, verduras, tubérculos e carnes suínas (28%), destacando-se a participação dos panificados de quase 10%. Para o grupo de obesas, treze foram os grupos que absorvem maiores proporções dos gastos totais do que para os outros dois grupos de mães. Entre esses grupos destacam-se leite e derivados de leite, carnes e derivados de carne, doces, bebidas não alcoólicas, farinhas e massas, biscoitos e os óleos, que representaram 36,5% dos gastos dessas famílias. No gráfico 1 visualiza-se as diferentes proporções gastas em cada grupo de alimentos para os três grupos de mães.

O gráfico 2 apresenta uma agregação da participação dos grupos de alimentos no gasto total segundo a classificação oferecida pela pirâmide alimentar adaptada Philippi e Col.(1996). Percebe-se nesse gráfico que não há grandes diferenças entre os grupos de mães segundo estado nutricional, e a porcentagem gasta em cada um desses grupos agregados, com exceção do grupo de outros alimentos, onde o grupo de mães eutróficas tem uma

² Notar que a elevada proporção média gasta com lanches retrata um comportamento bastante atípico para uma amostra de famílias de baixa renda.

proporção elevada em virtude do caso atípico que está nesse grupo e que gasta 12% em lanches. O que se destaca, no entanto é a elevada proporção gasta no grupo de leites e carnes de quase 30%, sendo seguidos pelo grupo representante dos carboidratos com aproximadamente 25%, para todos os grupos de mães. Destaca-se também que a participação dos gastos com os itens que se localizam no topo da pirâmide - gorduras e açúcares - aumenta conforme o estado nutricional da mãe vai na direção da obesidade.

Tabela 19 – Percentual médio de gastos com alimentação segundo avaliação nutricional das mães e grupos de alimentos. Santo André, 2003

Ordem	Grupos de alimentos	Avaliação nutricional das mães			Total
		eutrófico	obeso	sobrepeso	
1	Grãos	7,71	8,23	8,72	8,26
2	Panificados	5,67	8,27	9,85	8,24
3	Carnes bovinas	10,84	7,08	9,36	8,04
4	Leite e Derivados	4,72	7,58	6,25	6,93
5	Aves	8,25	6,47	6,93	6,80
6	Carnes e Derivados	4,68	6,44	5,45	6,01
7	Frutas	5,10	5,72	5,54	5,60
8	Doces	4,40	5,63	5,33	5,41
9	Bebidas não alcoólicas	3,96	5,22	4,38	4,88
10	Leites	4,78	4,86	4,58	4,79
11	Biscoitos	4,03	4,48	4,41	4,41
12	Farinha e Massas	3,16	3,88	2,96	3,60
13	Legumes	3,20	3,55	3,44	3,48
14	Óleos	3,09	3,41	2,69	3,23
15	Temperos e condimentos	1,42	2,63	2,91	2,52
16	Açúcares	2,12	2,37	2,82	2,42
17	Verduras	0,59	2,34	2,50	2,14
18	Tubérculos e outros	2,28	1,93	2,45	2,08
19	Lanches	12,00	0,51	0,21	1,98
20	Alimentos prontos	0,69	2,14	0,84	1,68
21	Ovos	0,79	1,94	1,41	1,68
22	Café e achocolatados	1,53	1,72	1,05	1,56
23	Bebidas alcoólicas	1,95	1,24	1,82	1,45
24	Peixes	2,08	0,90	1,12	1,10
25	Enlatados e conservas	0,95	0,80	0,61	0,78
26	Carnes suínas	0,00	0,54	1,59	0,68

Gráfico 1 - Distribuição da participação dos gastos com alimentos segundo avaliação nutricional das mães e grupos de alimentos

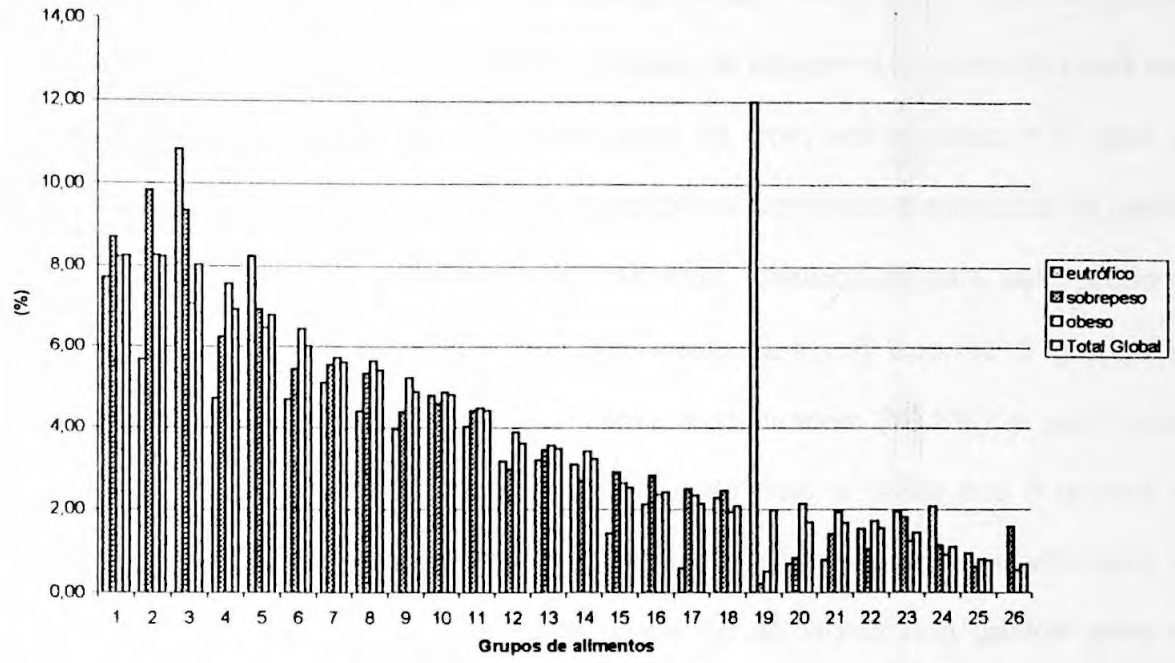
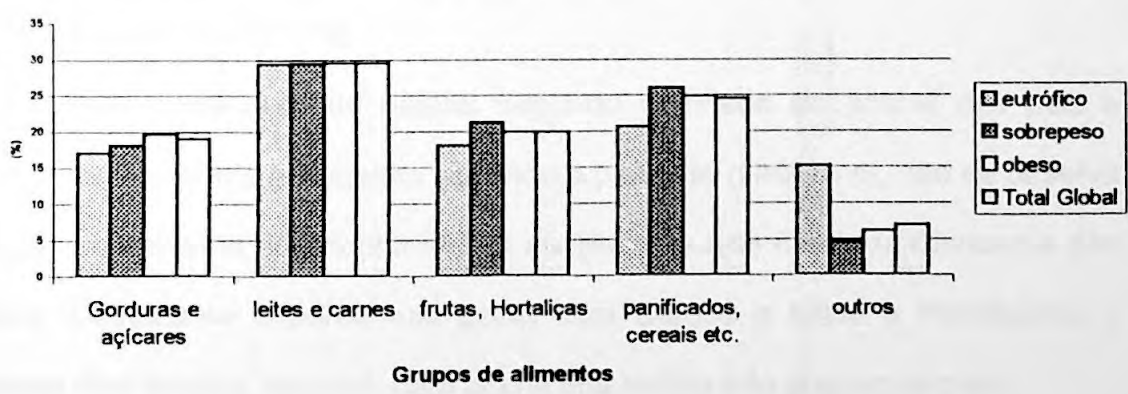


Gráfico 2 - Distribuição dos gastos agregados segundo a classificação da pirâmide alimentar



Na tabela 20, consta a mesma informação, agora segundo o estado nutricional dos pais. A primeira observação refere-se a uma distribuição quase que igualitária de grupos de alimentos cuja proporção de gasto é maior do que os outros dois grupos de pais, ou seja 7 grupos de alimentos no caso dos pais com estado nutricional normal, 9 grupos para os com sobre peso e 8 para os obesos. Notar que existe uma coluna adicional contendo a estrutura de gastos das famílias em que o pai não está presente, destaca-se para este grupo de pais que quase 55% dos gastos são realizados em apenas 5 grupos de alimentos, com destaque para os leites e derivados (16,8%) e panificados (14,6%), enquanto para os demais grupos de pais o gasto nos 5 grupos de alimentos principais fica entre 38 e 39%. No gráfico 3, pode-se visualizar as diferenças da participação de cada grupo de alimentos nos gastos entre os grupos de pais. Em segundo lugar, constata-se que a proporção gasta com óleos, doces e açúcares varia entre os grupos de pais, sendo que é menor, 9,6%, para os pais dentro da normalidade do que para os pais obesos ou pré-obesos (em torno de 11%).

Analisando a estrutura de gastos segundo o estado nutricional dos pais e grupos de alimentos agregados segundo a pirâmide (Gráfico 4), não se observa padrão semelhante ao encontrado na análise segundo o estado nutricional das mães. Destaca-se o percentual gasto com Carnes e leites e Panificados e cereais das famílias sem pai, bem acima dos outros três grupos de pais.

Tabela 20 – Percentual de gastos com alimentação, segundo avaliação nutricional dos pais de acordo com o IMC, e grupos de alimentos. Santo André, 2003

Ordem	Grupos de alimentos	Avaliação nutricional dos pais				Total Global
		NTP	eutrófico	sobrepeso	obeso	
1	Grãos	9,12	6,19	9,06	7,87	8,26
2	Panificados	14,60	7,42	8,07	6,32	8,24
3	Carnes bovinas	6,40	8,08	8,08	8,71	8,04
4	Leite e Derivados	16,81	8,09	4,43	7,09	6,93
5	Aves	2,21	8,32	6,45	8,45	6,80
6	Carnes e Derivados	7,67	6,44	6,37	3,82	6,01
7	Frutas	4,50	6,76	5,37	5,59	5,60
8	Doces	4,11	4,35	5,82	6,09	5,41
9	Bebidas não alcoólicas	5,87	5,21	4,74	4,42	4,88
10	Leites	4,90	5,01	4,72	4,72	4,79
11	Biscoitos	4,15	3,44	4,75	4,64	4,41
12	Farinhas e Massas	3,35	3,62	4,07	2,53	3,60
13	Legumes	0,95	4,35	2,97	5,14	3,48
14	Óleos	2,86	3,24	3,55	2,57	3,23
15	Temperos e condimentos	2,96	2,98	2,61	1,63	2,52
16	Açúcares	2,01	2,05	2,46	2,91	2,42
17	Verduras	0,54	2,88	1,71	3,27	2,14
18	Tubérculos e outros	0,74	2,86	1,81	2,64	2,08
19	Lanches	1,41	0,70	3,32	0,21	1,98
20	Alimentos prontos	1,74	1,33	1,99	1,26	1,68
21	Ovos	0,85	1,25	1,65	2,61	1,68
22	Café e achocolatados	1,53	0,99	1,80	1,53	1,56
23	Bebidas alcoólicas	0,43	0,73	2,11	1,01	1,45
24	Peixes	0,00	1,02	0,77	2,58	1,10
25	Enlatados e conservas	0,30	0,80	0,90	0,70	0,78
26	Carnes suínas	0,00	1,86	0,08	1,32	0,68
	Gastos totais (média -R\$)	274,05	343,18	357,58	452,85	393,98
	Número de observações	3	6	6	15	30

Gráfico 3 - Distribuição da participação dos gastos com alimentos segundo avaliação nutricional dos pais e grupos de alimentos

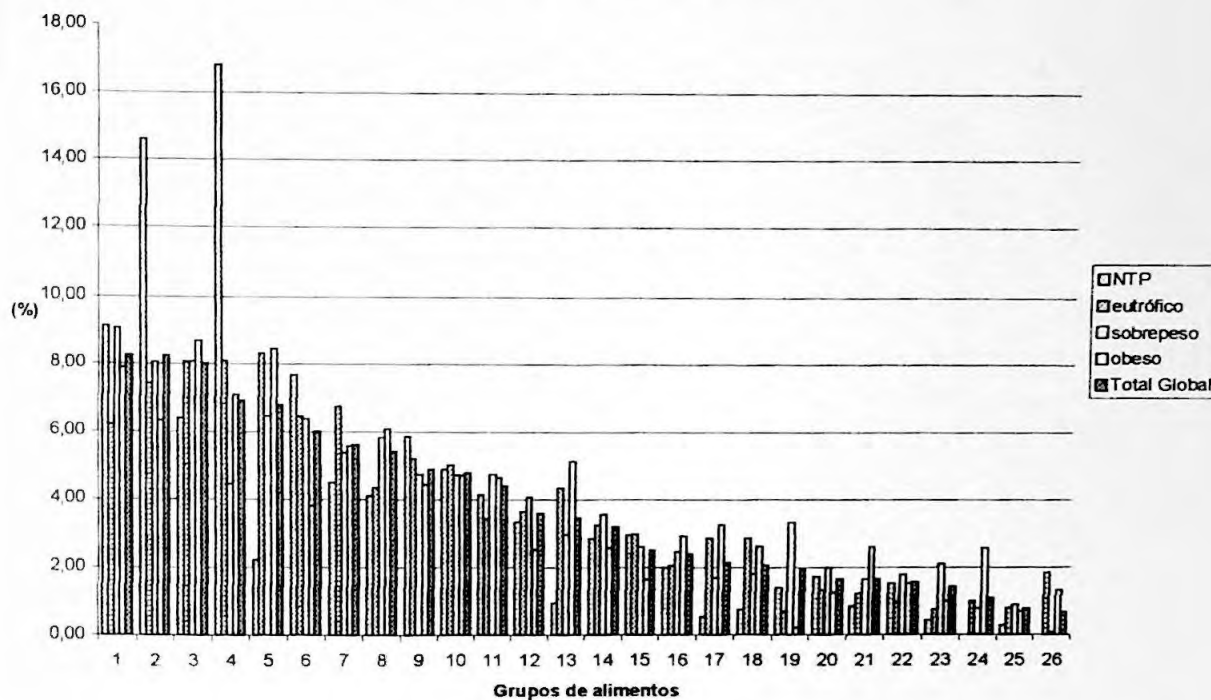
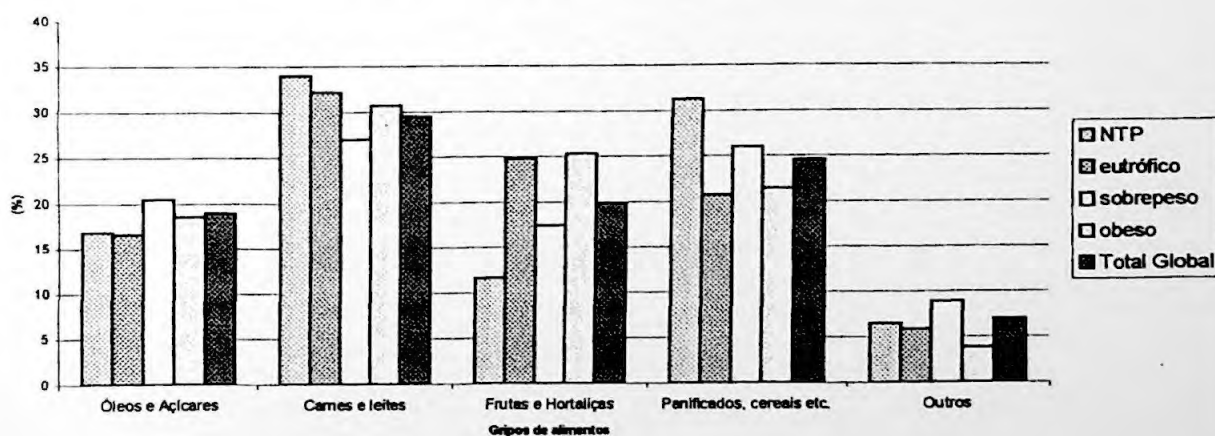


Gráfico 4 - Distribuição dos gastos agregados segundo classificação da pirâmide e estado nutricional dos pais



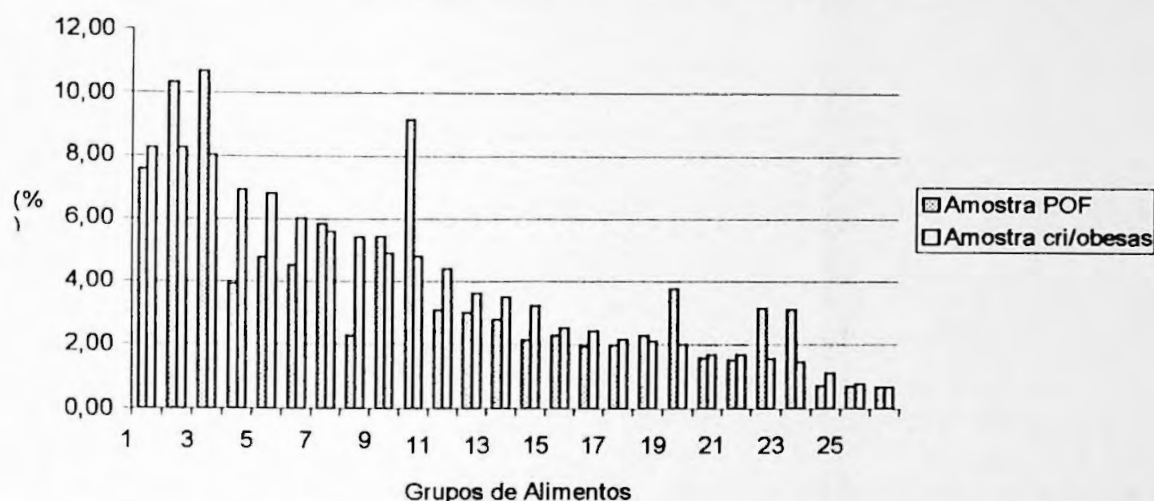
A tabela 21 permite a comparação da estrutura de gastos das amostra de famílias com crianças obesas e das famílias com nível de renda equivalente e com filhos na mesma faixa etária, da primeira amostra, do Município de São Paulo, extraída da POF-FIPE, segundo grupos de alimentos. Os grupos de alimentos estão ordenados pelo perfil de gastos das famílias com crianças obesas. Assim, verifica-se que o grupo que concentra a maior parcela de gastos entre estas famílias são os Grãos (arroz, feijão e outros cereais e leguminosas), enquanto este grupo estaria em quarto lugar, considerando-se a amostra de famílias do Município de São Paulo, POF-FIPE.

Tabela 21 – Comparação da Distribuição do percentual médio dos gastos com alimentos da amostra – Santo André, 2003, e da Pesquisa de Orçamentos Familiares – São Paulo, 1998.

cod	GRUPOS	Amostra POF			Amostra de famílias c/crianças obesas		
		Média	DP	N	Média	DP	tc
1	Grãos	7,57	8,25	30	8,26	4,08	0,459
2	Panificados	10,33	8,55	30	8,24	6,50	-1,339
3	Carnes	10,67	9,23	30	8,04	5,19	-1,563
4	Leite e Derivados	3,91	5,59	30	6,93	5,24	2,959 (*)
5	Carnes Aves	4,77	5,68	30	6,80	4,30	1,959 (**)
6	Carnes e Derivados	4,52	5,14	30	6,01	2,99	1,586
7	Frutas	5,84	4,80	30	5,60	2,87	-0,270
8	Doces	2,29	3,68	30	5,41	4,33	4,633(*)
9	Bebidas Não-alcoólicas	5,43	5,17	30	4,88	2,21	-0,577
10	Leites	9,13	9,70	30	4,79	2,58	-2,450(*)
11	Biscoitos	3,08	3,87	30	4,41	2,22	1,878(**)
12	Farináceos e Massas	3,00	3,09	30	3,60	1,39	1,066
13	Legumes	2,78	2,66	30	3,48	2,43	1,441
14	Óleos e Azeites	2,13	2,29	30	3,23	1,70	2,611*
15	Temperos e Condimentos	2,28	2,50	30	2,52	1,34	0,535
16	Açúcar	1,93	2,21	30	2,42	1,24	1,236
17	Verduras	1,97	2,03	30	2,14	1,75	0,459
18	Tubérculos	2,29	1,78	30	2,08	1,77	-0,635
19	Lanches	3,76	7,60	30	1,98	8,35	-1,282
20	Alimentos Prontos	1,58	4,38	30	1,68	2,68	0,127
21	Ovos	1,53	2,27	30	1,68	1,50	0,362
22	Café e Achocolatados	3,14	3,21	30	1,56	1,13	-2,691*
23	Bebidas Alcoólicas	3,09	7,07	30	1,45	2,53	-1,274**
24	Pescados	0,70	1,97	30	1,10	1,41	1,126
25	Enlatados e Conservas	0,69	1,48	30	0,78	0,84	0,340
26	Carnes Suínas	0,66	1,93	30	0,68	1,45	0,047

* p>0,05 **p>0,10

Gráfico 5 - Distribuição da participação dos gastos com alimentação, segundo grupos de alimentos. Amostras POF e famílias com crianças obesas.



Comparando-se a participação dos gastos de cada grupo de alimentos entre as duas amostras, pode-se visualizar no Gráfico 5, que as famílias com crianças obesas gastam relativamente mais em grupos de alimentos que favorecem a obesidade, tais como doces, leites e derivados e óleos, além de aves. Por outro lado, a participação dos gastos com leite, café e achocolatados foi inferior nesta amostra, do que na amostra representante da população do Município de São Paulo. Estas diferenças foram estatisticamente significantes ao nível de 5% e 10%, como indicado na tabela 21, pela estatística do teste de Student.

DISCUSSÃO

DISCUSSÃO

6 – DISCUSSÃO

A amostra estudada é composta em sua maioria por crianças do sexo feminino (63,3%). Este resultado era o esperado, na medida em que outros estudos já relataram este viés da obesidade infantil a favor das meninas. Por exemplo, Taddei, 1998 e descrevem a prevalência de obesidade em crianças e observa que o sexo feminino está em maior proporção. As meninas com 10 anos e mais, apresentaram score Z de peso para altura mais elevado (média de 3,32) do que as duas faixas de idade anteriores, sugerindo um maior risco de obesidade adulta, visto que Escrivão et al (2000) já demonstrou que a entrada na puberdade com peso acima do normal aumenta esse risco. Ou seja, a obesidade na puberdade aumenta os riscos da criança obesa se tornar um adulto obeso e o risco se acentua com a idade, dentro da própria infância.

Os meninos da amostra apresentaram na média score Z maior (3,02) do que as meninas (2,94). Embora não tenhamos tido acesso a estudos relativos a obesidade infantil masculina com base nesse indicador, Fonseca et al (1998) relata que os meninos apresentam maior prevalência de sobrepeso e obesidade, de acordo com o IMC (índice de massa corporal).

Quanto à idade materna nesta amostra as mães mais velhas tendem a ter filhos com maior índice de score Z, sem distinção de sexo, e as famílias com mais de três pessoas também apresentam crianças com valores de Z mais

elevados. Oliveira e Escrivão, 2001 descrevem que crianças, filhos de pais mais velhos, apresentam maiores riscos à obesidade por receberem menos estímulos para brincadeiras e tendem a ser mais sedentários. Neste estudo os dados mostram semelhanças no que se refere à idade materna, entretanto quando analisamos o tamanho da família, o presente estudo não corrobora as conclusões do autor citado.

A amostra estudada, pertencente à região urbana, possui 50% de mães com escolaridade acima de 4 anos. Na média, encontrou-se que os filhos destas possuíam maior score Z do que as crianças do outro segmento de mães, corroborando os resultados de Ribeiro (2001). Neste estudo esta tendência foi maior em crianças acima dos dez anos. Sendo que as crianças menores (4-6 anos) o Z maior foi entre mães de baixa escolaridade. Taddei (2002), observou resultados semelhantes e atribuiu os mesmos ao desmame precoce e erros alimentares durante os primeiros anos de vida.

Alguns estudos mostram a relação direta da obesidade dos pais com a obesidade da criança (Leann, 2000; Ribeiro, 2001; Burrows, 2003). No presente trabalho, também foi observada elevada prevalência de mães com classificação de obesidade e sobrepeso. Entre as mães encontramos 67% com IMC acima de 30 e entre os pais foi encontrado 23% - notar que neste resultado não estão incluídos os pais e mães com sobrepeso. Os hábitos alimentares e o sedentarismo são influenciados por muitos fatores, Burrows (2003) observa ser a família o mais importante, devido a condutas relacionadas à ingestão de alimentos e atividade física. Outro fato a ser ressaltado, é a relação da menina

com índices de obesidade mais alto ter seu pai obeso e o menino com índices de obesidade mais alto ter sua mãe obesa. Outro aspecto percebido no presente estudo foi a identificação do mais alto nível médio de score Z de peso para altura (3,88), justamente para as três crianças sem pai na amostra. Dado o pequeno número de casos, não é possível afirmar a existência de uma tendência, mas de qualquer modo parece um aspecto a ser mais estudado no futuro. A esse respeito, é interessante mencionar a conclusão de Golan (2002) de que a estrutura familiar, o estilo de vida dos pais, as relações interfamiliares e o apoio familiar podem ter grande influência nas preferências alimentares e no controle da ingestão e atividade física das crianças.

As características de gastos com itens de alimentação deste estudo confirma Aguirre (2000), quando afirma que as populações de baixa renda possuem uma dieta monótona com elevados teores de açúcares simples, favorecendo a obesidade. De acordo com a teoria do consumidor, espera-se que quanto maior a renda maior a demanda dos bens normais, sendo que a proporção da renda gasta com alimentação tende a declinar com o aumento desta (Lei de Engels, Cyrillo, 1997). Qual seria a relação esperada da renda e a obesidade? De acordo com a literatura, a obesidade ocorre como decorrência de um excesso de consumo de calorias, com ênfase no consumo de açúcares e gorduras. Como a renda atua sobre esse mecanismo? Ainda segundo as Leis de Engels, as famílias com renda mais elevada tendem a substituir os alimentos fontes de carboidratos por carnes e derivados, ou seja fonte de

proteínas. Nesse estudo, verificou-se que quanto maior o nível de renda familiar menor o score Z de peso para estatura das crianças. Assim, outros fatores que possam influenciar mais diretamente o nível de conhecimento sobre uma alimentação saudável devem ser examinados. A esse respeito, verificou-se neste estudo que as mães com maior escolaridade tinham filhos com maior índice de obesidade. Seria interessante examinar a relação entre renda e a escolaridade materna.

Na literatura não foi localizado nenhum estudo que examinasse a questão dos gastos e os índices de obesidade. Este estudo examinou a estrutura de gastos com alimentos de famílias de baixa renda com crianças obesas, verificando que a proporção de gastos com alimentos que favorecem a obesidade foi mais elevada do que a encontrada na amostra da POF-FIPE.

A distribuição calórica do estudo mostrou uma diminuição regular da ingestão calórica da faixa das meninas com 10 anos e mais e para os meninos houve manutenção da ingestão nas 3 faixas de idade. O RDA/1989 recomenda ingestão calórica para crianças de 4 a 6 anos de 1800 Kcal, nesta faixa observa-se no presente estudo, um excesso de aproximadamente 300 Kcal/dia. No entanto este excesso não se verifica nos grupos de maior faixa de idade, onde a média de ingestão é aproximadamente 2000 kcal, portanto compatível com as recomendações para a idade (2000Kcal/dia para crianças acima de 7 anos). Burrows (2003) observou a ingestão calórica de aproximadamente 2200Kcal em crianças e adolescentes de faixa etária entre 04 a 16 anos no

Chile. No estudo citado foi avaliado por registro diário as atividades diárias habituais e recreativas, verificando que o gasto energético estava abaixo (1900-2150Kcal/dia) da ingestão calórica. No nosso estudo não foi avaliado fator associado à atividade física, embora esta variável seja importante na análise do balanço energético. Outro fator a ser considerado é que no recordatório é possível que o entrevistado subestime sua ingestão alimentar e, portanto pode não ter aparecido o excesso.

A distribuição de macronutrientes não apresentou valores elevados quando comparada aos valores recomendados pela FNB/ Institute of Medicine, 2002. Quando consideramos a RDA,1989 apenas a média do percentual de gordura (31%) encontra-se acima da recomendação. A FNB/Institute of Medicine,2002 recomenda limites para as gorduras de até 35%. Este fato mostra que a ingestão alimentar das crianças da amostra não é preocupante no que refere as gorduras, embora as gorduras representem aumento na densidade calórica da dieta, entretanto parece não ser o ponto principal nesta amostra. Seria interessante avaliar as gorduras saturadas e insaturadas, que estão associadas aos transtornos metabólicos conseqüentes da obesidade.

Analisando-se a estrutura dos gastos segundo a pirâmide alimentar, percebe-se que a proporção gasta com óleos e açúcares aumenta com a piora do estado nutricional das mães, ou seja quanto maior o IMC (índice de massa corporal) maior o percentual de gastos neste grupo. Cabe enfatizar, que na pirâmide alimentar este grupo se localiza na topo, significando que deveria ser o menos consumido. No que respeita ao segundo nível da pirâmide alimentar,

verificou-se que a proporção dos gastos com leites e carnes são semelhantes nas mães, um aspecto positivo em relação ao consumo de fontes proteicas, enquanto o primeiro fato – percentual de gasto crescente com óleos e açúcares crescente com o IMC – é um fator negativo da estrutura de gastos dessas famílias. Neste estudo não foi observado um padrão em relação à estrutura de gastos de acordo com IMC materno e paterno, no entanto a estrutura de gastos de acordo com o IMC materno agrupado segundo a pirâmide alimentar sugere que a mãe tem influência sobre os mesmos.

Em relação à média da população paulistana, com as mesmas características de renda e presença de filhos, encontrou-se percentuais de gastos significativamente maiores justamente para grupos de alimentos que favorecem a obesidade, a saber, doces, óleos, leites e derivados, biscoitos e carnes de aves. Monteiro (2000) observa aspectos positivos na adequação da dieta de áreas metropolitanas do Brasil, essas mudanças constituem um aumento de consumo de alimentos proteicos de origem animal e óleos vegetais. Neste estudo também foi observada proporção de gastos com aves (proteínas de origem animal) e óleos acima da proporção gasta pela população de São Paulo, determinando menores riscos à saúde deste grupo. Souza, 2002 estudando o consumo alimentar de azeite e vinho na população Paulistana, identificou participação nos gastos com óleo de soja inversamente proporcional ao crescimento da renda. Entretanto o percentual de gastos com doces, biscoitos e leites e derivados também foi maior que na amostra da POF-FIPE, fator este, de impacto negativo sobre a saúde destas famílias. Este aspecto vai ao encontro das conclusões de Aquino (2002) que relaciona o consumo da população de menor renda a alimentos de baixo valor nutritivo, como as fontes de

açúcares simples. É importante notar que os resultados de percentuais de gastos desta estudo refletem preocupações ao observarmos as novas recomendações para macronutrientes, que preconizam o consumo de açúcares simples em apenas 25% do total da energia ingerida (Trumbo, 2002)

CONCLUSÃO

7 – CONCLUSÃO

Este estudo mostrou os vários aspectos da obesidade infantil na baixa renda, permitindo conhecer o comportamento dos gastos familiares com alimentação.

A maioria das crianças da amostra eram do sexo feminino (63,3%) e mais de 50% da amostra possuíam entre 7 a 9 anos.

Considerando a faixa de idade da criança, verificamos que ocorre variação do índice de Score z, de acordo com o sexo da criança. Nas meninas mais velhas e nos meninos mais novos o índice de Score Z é maior.

A proporção de mães com faixa de idade acima de 31 anos foi de 66,7% e as crianças com maiores índices de peso para altura (Score Z) estavam entre as mães desta faixa etária.

O índice de score Z das crianças sofre variações de acordo com a escolaridade materna. As mães com menos de 4 anos de estudo (50%), possuíam crianças mais novas com índice de peso para altura maior e as mães com mais de 4 anos de estudo (50%) possuíam as crianças mais velhas com índices de Score Z maior.

As famílias com mais de 3 pessoas constituíam 80% da amostra e possuíam crianças com índices de obesidade maiores.

No que se refere ao estado nutricional dos pais, a proporção de mães obesas era maior do que dos pais obesos. As mães obesas tinham os meninos

com maior índice de obesidade e os pais obesos tinham as meninas mais obesa, no entanto as crianças com maior índice de peso para altura possuíam pais separados.

As famílias de renda menor possuíam crianças com índice de score Z mais alto.

As crianças com índices de obesidade mais elevados apresentaram maiores gastos com alimentação.

A distribuição de macronutrientes estava adequada (IFNB/OM, 2002) e de acordo com a recomendação de energia de 1989, encontrou-se distorção apenas entre as crianças de 4 a 6 anos.

As famílias com crianças obesas gastam significativamente mais com doces, biscoitos, óleos e derivados do leite favorecendo a obesidade.

Este estudo nos forneceu subsídios importantes para a realização de uma intervenção.

A proposta de intervenção deve contemplar a formação de grupos com os pais das crianças, para uma orientação nutricional, e inclusive de combinações de alimentos de menores custos, visando a diminuição do consumo de doce e o aumento do consumo de alimentos mais saudáveis como hortaliças e frutas, buscando assim a transformação dos hábitos alimentares para estruturas mais saudáveis.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIRRE, P. Socioanthropological Aspects of Obesity in poverty in: **Obesity and Poverty: Poverty Pan American Health Organization** , Usa, pg 11;2000.
- ALBALA, C; VÍO ,F. – Obesity and Poverty: A pending Challenge in Chile In **Obesity and Poverty Pan American Health Organization** , Usa, pg 41;2000.
- ALMEIDA, SS; NASCIMENTO, PCBD; QUAIOTI, CB Quantidade e Qualidade de Produtos Alimentícios anunciados na Televisão, **Rev de Saúde Pública**, Nº38, 2000.
- AQUINO, R.C.; TUCUNDUVA, P Consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo , **Rev de Saúde Pública**, Vol. 36, 2002.
- BALABAN, G; - SILVAG.A.P. – Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife; **J.Pediatría**; 77(2):96-100,2001.
- BARRETO,S.A.A J.;CYRILLO, D.C. Análise da composição dos gastos com alimentos no município de São Paulo na década de 1990; **Revista de Saúde Pública**, v.35 nº1,2001.
- BIRCH, L.L. et all – mothers' child-feeding practices influence daughters' aeting and weight. **Am. J. of Clinical Nutrition**, vol. 71, nº 5, 1054-1061,2000.

- BOUCHARD,C et all – Genetic influences in energy expenditure in humans, **Crit. Rev Food Sci Nutr**;33 4-5:345-50,1993.
- BOUCHARD,C et all – The Journal of Nutrition. Official Publication of the **American Society for Nutritional Sciences**. V.127 nº5s 1997.
- BURROWS,A. R. – Obesidad infantil y juvenil: consecuencias sobre la salud y la calidad de vida futura, **Revista Chil. Nutr.**, 27 supl. 1:141-8,2000.
- CABALLERO,B. RUBINSTEIN,S. Environmental factors affecting nutritional status in áreas of developing countries; **Arch. Latinoamericanos de Nutrition**; v.47 nº2 supl 1;1997.
- CARMO, H.C.E.- Pesquisa de Orçamentos Familiares 98-99 In: Informações **FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas)** Nº 231 dez/1999.
- CRESPO CJ; et all – television watching, energy intake and abesity in US children:results from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994; **Arch. Pediatr. Adolesc. Méd.**:155(3):360-5,2001.
- CYRILLO, DC ET AL Tendencia do consumo de alimentos e o plano real: uma avaliação para a grande São Paulo In: **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, 1997.
- CZAJKA-NARINS, D PhD. Avaliação do Estado Nutricional in: **Krause; Alimentos, Nutrição e Dietoterapia** / L. Kathleen; Mahan,Marian T. Arlin; 8ª ed. São Paulo: Roca,1994.
- DECKELBAUM, R.J, Childhood Obesity:The Health Issue, **Obesity Research** Vol. 9 Suppl 4 2001.

- DENNISON, A.B. et al – Television Viewing and Television in Bedroom Associated With Overweight Risk Among Low- Income Preschool Children. **Pediatric**, vol.109, nº6 2002.
- DREWNOWSKI, A , PhD; POPKIN B.M. PhD The nutrition transition: New trends in the global diet; **Nutrition reviews**; v. 55,nº2;1997.
- FAITH, MS PHD ET AL . Effects of Contingent Television on Physical Activity and television Viewing in Obese Children, **Pediatrics**, Vol 107 N°5,2001.
- FILOZOF,C ET AL Obesity prevalence and trends in Latin-American countries; **obes.Rev** Vol2(2):99-106,2001
- FONSECA, V.M.F.; SICHIERI, R; VEIGA,E.V. Fatores associados a obesidade em adolescentes; **Rev. Saúde Pública**, 32(6): 541-9,1998.
- FRANCO, J et al – Obesidad como factor de riesgo para hipertension arterial; **Salus Militia**; 23(1):5-13;1998.
- FREEDMAN, D.S. ET ALL, Secular increases in relative weight and adiposity among children over two décadas: the bogalusa hearts sttudy; **Pediatrics** V.99 nº3,1997.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatti Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids(macronutrientes) Food and Nutrition Board, Washington, DC **The National Academies Press**; 2000.

JAMES,WPT. Tendências globais da obesidade Infantil – Conseqüências a longo prazo in Obesidade na Infância; **Anais Nestlé**. Vol. 62 Ed. Nestlé, 2002.

JEFFERY, R.W.; FRENCH, S.A. Epidemic obesity in the United States:are fast foods and television viewing contributing; **Am. J. Oublic Health** 88(2):277,80,1998.

KUCZMARSKI, R.J. et all – varying body mass index cutoff points to describe overweight prevalence among U.S. adults: NHANES III (1988 to 1994) **Obesity Research** 5:542-548,1997.

LAI, SW et all Association between obesity and hyperlipidemia among children, **J. Biol. Me..** 74(4):205-10,2001.

LESSA, I – Obesidade In: LESSA,I O adulto brasileiro e as doenças da

- LUCAS, MPH, RD Nutrição na Infância in: **Krause; Alimentos, Nutrição e Dietoterapia** / L. Kathleen; Mahan, Marian T. Arlin; 8ª ed. São Paulo: Roca, 1994.
- LURBE, E; ALVAREZ V.; REDON, J. – Obesity, body fat distribution and ambulatory blood pressure in children and adolescents; **J.Clin. Hypertens**; 3(6):362-7, 2001.
- MARTINS, A.M.; MICHELETTI Aspectos genéticos da obesidade in: FISBERG, M- Obesidade na infância e adolescência, **Fundação Byk**, 1995.
- MONDINI, L; MONTEIRO C.A – Relevância epidemiológica da desnutrição e da obesidade em distintas classes sociais: métodos de estudos e aplicação a população brasileira. **Revista de epidemiologia**, v1 nº 1, 1998.
- MONTEIRO, C.A. et al – Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil In: MONTEIRO, C. Velhos e novos males da saúde no Brasil ed. **Hugitec**; São Paulo, pg 247; 1995.
- MONTEIRO, C MONDINI L., COSTA, R.B. – Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar. **Revista de saúde Pública**; v. 34 nº 3, 2000.
- OLIVEIRA, F.L.C.; ESCRIVÃO, M.ª M.S.- Obesidade exógena na infância e adolescência In: Sociedade Brasileira de Pediatria Temas de nutrição em pediatria; **Publ Departamento de Nutrição da Sociedade Brasileira de Pediatria**, v. 1; 2001.

- PENÃ, M; BACALLAO, J La obesidad y sus tendencias em la region. In Obesity and Poverty **Pan American Health Organization** , Usa, pg 41;2000.
- PENÃ,M; BACALLAO, J – Obesity among the poor: na emerging problem in Latin América and Cribbean In Obesity and Poverty **Pan American Health Organization**, USA, pg 8,9;2000
- PÉREZ BRAVO, F; ALBALA BREVIS, C Aspectos genéticos de la obesidad humana, **Revista Chil. Nutr.**,(supl1): 113-20;2000
- PHILIPPI ST; SZARFARC SC; LATTERZA AR. **Virtual Nutri** [Programa de Computador]. Versão 1,0 for windws. São Paulo:Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da USP;1996.
- PONTES, NS. A informação de Consumo alimentar os dados da POF 1995-1996 In Simpósio Consumo Alimentar: as grandes Bases de informação, **Instituto Danone**, 2000.
- POPKIN , B.M PH.D The Nutrition Transition in Low-income countries An Emerging Crisis. **Nutritlon Reviews**, vol.52, nº9, 285-289,1994
- QUINZE, D.R. – Obesity in children; **Adv Nurse Pract**; 73:46-50,1999
- RIBEIRO, I.C. Obesidade entre escolares da rede pública de ensino de Vila Mariana – **[Dissertação de Mestrado]**. São Paulo Escola Paulista de Medicina, 2001
- SÁNCHEZ, M.B. Genes y Obesidad **An Esp Pediatr** V. 46, nº 1; 46:1-2, 1997.
-

- SILVA, E.N. Pesquisa de Orçamentos Familiares características gerais In
Simpósio Consumo Alimentar: as grandes Bases de informação, **Instituto
Danone**, 2000.
- SOUZA, LRA. Consumo alimentar de Azeite e Vinho: Realidade Paulistana e
as recomendações da Dieta Mediterrânea [**Dissertação de Mestrado**].
Universidade de São Paulo - Programa de Pós graduação Interunidades
Nutrição Humana Aplicada (PRONUT), São Paulo,2002
- STUNKARD, A.J – Factors in Obesity: Current Views In Obesity and Poverty
Pan Americam Health Organization, USA, pg 23 a 27 ; 2000
- TADDEI, J.A.A.C. – Epidemiologia in: Nóbrega, F.J. Distúrbios da Nutrição;
Ed. **Revinter**; pg 384; 1998.
- TADEEI, J.A.AC et all desvios nutricionais em menores de 5 anos São Paulo
UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo,2002
- TROIANO, R.P. PhD, RD; FLEGAL,K.M.,PhD Overweight Children and
Adolescents: Description, Epidemiology, and Demographics, **Pediatrics**,
Vol. 101,3,1998.
- TRUMBO, PhD S.S. et all, Dietary reference Intake for Energy, Carbohydrate,
fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Proteina and Amino Acids **J of The
Americam Dietetic association** V. 102 nº11,2002.
- Waldman, E. A – A transição epidemiológica: tendências e diferenciais dos
padrões de morbimortalidade em diferentes regiões do mundo; **O mundo
da saúde** , v.24 nº 1: 10-17;2000.

WANG, Y. Cross-national comparison of childhood obesity: the epidemic and the relationship between obesity and socioeconomic status, **Int. J. Epidemiology**, N°30:1129-1136;2001

WORLD HEALTH ORGANIZATION Obesity Preventing and managing the global Epidemic. Report of Consulation on Obesity. GENEVA, **WHO/NUT/NDC** 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. GENEVA , **WHO**, 1995.

Anexo 1 – Questionário de caracterização da Família

Nº _____

IDENTIFICAÇÃO DA CRIANÇA

Escola _____	Sala: _____
Nome da criança: _____	Data do Nascimento: ____ / ____ / ____
Nome de quem respondeu o questionário: _____	
O que você é da criança: mãe <input type="checkbox"/> pai <input type="checkbox"/> outros <input type="checkbox"/> _____	
Endereço: _____	
Telefone: _____	Recado com: _____

QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DA FAMÍLIA

1- LISTAGEM DE MORADORES

Nome dos moradores da família	sexo	Idade	Estado civil	Escolaridade	Posição	Profissão	Salário

Código para sexo: Feminino (1) Masculino (2)

Código para posição na Família: Chefe (1) Cônjuge (2) filho (3) agregado(4) enteado(a) (5) sobrinho(a) (6) Tio (a) (7) Avô (8) Avó (9)

Código do estado civil: Solteiro (1) casado (2) separado/divorciado (3) viúvo(4) anasiado(5)

Código do grau de escolaridade: (1) ainda não frequenta (2) Berçário/maternal (3) pré-escola

(4) Fundamental (antigo primário) incompleto (5) Fundamental (antigo primário) completo

(6) Fundamental (antigo ginásio) incompleto (7) Fundamental (antigo ginásio) completo

(8) Ensino médio incompleto (9) Ensino médio completo (10) superior incompleto

(11) superior completo (12) pós-graduação (13) analfabeto (14) outros: _____

2- FORMA DE OCUPAÇÃO

Família () pensão () núcleo () cortiço () outros: _____

3- A CASA OU APARTAMENTO ONDE A FAMÍLIA MORA É:

própria quitada () própria não quitada () alugada () cedida () invadida ()

outros: _____

4- TIPO DE UNIDADE

Casa térrea () sobrado () apartamento () barraco () outros: _____

5- DEPENDÊNCIAS DO DOMICÍLIO (acrescentar ao lado quantidade de cômodos)

Dormitório		quintal	
Cozinha		Dormitório/empr	
sala		Banheiro externo	
Banheiro		Lavabo	
Copa		Lavanderia	
Garagem		Outros/especificar	

6 – FREQUÊNCIA DE GASTOS NOS ESTABELECIMENTOS

Estabelecimento	Diária	Semanal	Quinz.	Mensal	Bim.	Trim.	Sem.	Anual	Não freq.
Açougue									
Bar									
Feira									
Mercearia									
Padaria									
Sacolão									
Supermercado									
Refeições fora de casa									
Outros :									

8- Nome e endereço dos estabelecimentos usuais.

Nome: _____ Endereço: _____

Nome: _____ Endereço: _____

Nome: _____ Endereço: _____

Nome: _____ Endereço: _____

Obs. _____

Anexo 2 – Questionário de despesas Coletivas

PESQUISA DE DESPESAS FAMILIARES

FORMULÁRIO COLETIVO

SEMANA DE ___/___/___ A ___/___/___

N.º Criança: _____ N.º da semana: _____

ESTE FORMULÁRIO COMPREENDE OS GASTOS EM:

- SUPERMERCADOS / ARMAZÉM E SIMILARES
- FEIRA / VAREJUÃO E SIMILARES
- QUITANDA / VENDEDOR AMBULANTE
- AÇOUGUE / AVÍCOLA / PEIXARIA
- BAR
- PADARIA
- ROTISSERIES / MARMITARIAS / CDASA DE MASSAS E SIMILARES
- RESTAURANTES

NOME DA CRIANÇA: _____ N.º DE ORDEM _____

ENDEREÇO: _____

11/20/22. DESPESAS COM LEITE E PANIFICADOS

ITEM	QTDE. COMPRADA NA SEMANA	VALOR PAGO		TIPÓ (desnatado, integral, light,etc)	MARCA	LOCAL DA COMPRA
		POR UNIDADE	TOTAL			
LEITE A						01
LEITE B						
LEITE EM PÓ						
LEITE ESPECIAL						
LEITE LONGA VIDA						
PÃOZINHO FRANCÊS						
BAGUETE						
PÃO DE FORMA						
BOLO DE FORMA						
OUTROS						

ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS, IN NATURA, PRODUTOS PARA LIMPEZA, HIGIENE E BELEZA

24/23. AÇUCAR, CAFÉ E CHÁ

AÇUCAR, CAFÉ E CHÁ	QTDE. COMPRADA NA SEMANA	PESO POR UNID.	VALOR PAGO		TIPÓ (Gotas,pó,arom atizado,etc)	MARCA	LOCAL DA COMPRA
			POR UNIDADE	TOTAL			
AÇUCAR REFINADO							02
AÇUCAR CRISTAL							
AÇUCAR MASCAVO							
ADOÇANTE							
CAFÉ MOIDO							
CAFÉ SOLÚVEL							
CHÁ MATE							
CHÁ PRETO							
OUTROS CHÁS							

9. AVES

1. ASA 3. FILÉ 5. MIÚDOS 7. PEITO 9. SOBRE-COXA 11. OUTROS
2. COXA 4. INTEIRO 6. PÉ 8. PESCOÇO 10. VIVO

AVES	COD. DO TIPO (consulte lista)	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (KG)	VALOR PAGO		LOCAL DA COMPRA
			POR QUILO	TOTAL	
CHEESTER					
FRANGO					
PERU					
OUTROS					

LISTA DE CARNES:

- | | |
|--|--|
| <p>1. ACÉM
2. ALCATRA
3. BRAÇO
4. CAPADE FILÉ
5. CARNE MOÍDA 1º
6. CARNE MOÍDA 2º
7. CARNE SECA
8. CHÃ DE DENTRO
9. CONTRA FILÉ
10. COSTELA DE PORCO
11. COSTELA DE VACA
12. COXÃO DURO
13. COXÃO MOLE
14. CUPIM
15. FÍGADO
16. FILÉ MIGNON
17. LAGARTO
18. LÍNGUA
19. LOMBO DE PORCO C/ OSSO
20. LOMBO DE PORCO S/ OSSO</p> | <p>21. MOCOTÓ
22. MÚSCULO
23. PATINHO
24. PEITO C/ OSSO
25. PEITO S/ OSSO
26. PERNIL C/ OSSO
27. PERNIL S/ OSSO
28. RABADA
29. TOUCINHO FRESCO
30. TRIPA
31. VÍSCERAS
32. MAMINHA
33. PICANHA
34. FRALDINHA
35. OUTROS (ESPECIFICAR)</p> |
|--|--|

TIPO
1- MATURADA
2- FRESCA

7/8/21 CARNES

CÓDIGO DA CARNE COMPRADA (consulte lista acima)	TIPO (fresca ou maturada)	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (KG)	VALOR PAGO		LOCAL DA COMPRA
			POR QUILO	TOTAL	

21. DERIVADOS DE CARNES / AVES

FATIADOS / PEÇA	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (KG)	VALOR PAGO		TIPO (Empacotado ou solto)	MARCA	LOCAL DA COMPRA
		POR QUILO	TOTAL			
MORTADELA						
PRESUNTO						
APRESUNTADO						
SALAME <input type="checkbox"/> Italiano <input type="checkbox"/> Milano						
TENDER						
LOMBO						
CHESTER						
TOUCINHO DEFUMADO						
COPA						
FRIOS SORTIDOS						
PEITO DE PERU						
OUTROS						

21. DERIVADOS DE CARNE (EMBUTIDOS)

EMBUTIDOS	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (KG)	VALOR PAGO		TIPO (empacotado, solto, paio, costelinha, língua, pé, etc)	MARCA	LOCAL DA COMPRA
		POR QUILO	TOTAL			
LINGÜIÇA <input type="checkbox"/> Toscana <input type="checkbox"/> Frango						
LINGÜIÇA CALABREZA						
SALSICHA <input type="checkbox"/> Hot dog <input type="checkbox"/> Viena						
MORCELA						
PERTENCES DE FEIJOADA						
OUTROS						

LISTA DE PEIXES E FRUTOS DO MAR

- | | |
|-------------|--------------------------|
| 1. SARDINHA | 7. SALMÃO |
| 2. PESCADA | 8. TAINHA |
| 3. CORVINA | 9. CAMARÃO ROSA |
| 4. CAÇÃO | 10. CAMARÃO 7 BARBAS |
| 5. BACALHAU | 11. MARISCO |
| 6. ATUM | 12. OUTROS (ESPECIFICAR) |

10. PEIXE FRESCO

CÓDIGO DO ÍTEM COMPRADO (consulte lista acima)	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (KG)	VALOR PAGO		TIPÓ (Postas, filé, Inteiro, limpo)	LOCAL DA COMPRA
		POR QUILO	TOTAL		

LISTA DE ÓLEOS

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. ÓLEO DE SOJA | 5. ÓLEO DE ARROZ |
| 2. ÓLEO DE OLIVA (AZEITE) | 6. ÓLEO DE CANOLA |
| 3. ÓLEO DE MILHO | 7. ÓLEO MISTO |
| 4. ÓLEO DE GIRASSOL | 8. OUTROS (ESPECIFICAR) |

27. ÓLEOS

CÓDIGO DO ÓLEO COMPRADO (consulte lista acima)	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (lata, vidro ou plástico)	VALOR PAGO		PESO POR UNIDADE	MARCA	LOCAL DA COMPRA
		UNIDADE	TOTAL			

45. OVOS

OVOS	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (UNID.)	VALOR PAGO		TIPÓ (branco, vermelho)	LOCAL DA COMPRA
		POR UNID.	TOTAL		

20. DERIVADOS DE LEITE

DERIVADOS DE LEITE	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (UNIDADE)	VALOR PAGO		PESO POR UNIDADE	TIPÓ (Light, diet, empacotado, solto, etc)	MARCA	LOCAL DA COMPRA
		POR UNIDADE	TOTAL				
CREME DE LEITE							
LEITE CONDENSADO							
REQUEIJÃO							
OUTROS							
Margarina <input type="checkbox"/> c/ sal <input type="checkbox"/> s/ sal							
MANTEIGA							
OUTROS							
QUEIJO PROVOLONE							
QUEIJO FRESCO							
QUEIJO MUSSARELA							
QUEIJO PARMESÃO							
QUEIJO PRATO							
QUEIJO RALADO							
OUTROS							
LEITE FERMENTADO							
IOGURTE <input type="checkbox"/> c/polpa <input type="checkbox"/> natural							
PUDIM							
PETITSUISSE							
SOBREMESAS LÁCTEAS							
OUTROS							

LISTA DE CEREAIS E LEGUMINOSAS

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. ARROZ A GRANEL | 5. LENTILHA |
| 2. ARROZ EMPACOTADO | 6. ERVILHA |
| 3. FEIJÃO A GRANEL | 7. GRÃO DE BICO |
| 4. FEIJÃO EMPACOTADO | 8. MILHO PARA PIPOCA |
| | 9. OUTROS (ESPECIFICAR) |

12/13. CEREAIS

CÓDIGO DO CEREAL COMPRADO (consulte lista acima)	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (KG)	VALOR PAGO		TIPO (carioquinha, jalo, agulha, tipo1, etc)	MARCA	LOCAL DA COMPRA
		POR QUILO	TOTAL			

28/31. MASSAS, FARINHAS E FÉCULAS

MASSAS, FARINHAS E FÉCULAS	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (UNIDADE)	VALOR PAGO		PESO POR UNIDADE	TIPO (Fresco, empacotado, espagete)	MARCA	LOCAL DA COMPRA
		POR UNIDADE	TOTAL				
CAPELETE							
LAZANHA							
MACARRÃO							
MACARRÃO INSTANTÂNEO							
RAVIOLI							
OUTROS							
AVEIA							
FARINHA DE MANDIOCA							
FARINHA DE MILHO							
FARINHA DE ROSCA							
FARINHA DE TRIGO							
FARINHA LÁCTEA							
MAISENA							
OUTROS							
FERMENTO EM PÓ							
FUBÁ							
MASSA PARA BOLO							
MASSA PARA TORTA							
MASSA PARA PÃO DE QUEIJO							
MASSA PARA PIZZA							
OUTROS							

29/32. PRODUTOS EMPACOTADOS (SEMI-PRONTO)

PRODUTOS EMPACOTADOS (SEMI-PRONTOS)	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (UNIDADE)	VALOR PAGO		PESO POR PACOTE	TIPO	MARCA	15
		POR UNIDADE	TOTAL				LOCAL DA COMPRA
SOPAS(Ex. Miojo)							
ARROZ (EX. carreteiro)							
PIPOCA (Microondas)							

2.9 CONDIMENTOS

CONDIMENTOS	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (UNID.)	VALOR PAGO		PESO POR UNIDADE	TIPO E MARCA(Pomodoro, light, alho, completo, etc)	16
		POR UNIDADE	TOTAL			LOCAL DA COMPRA
EXTRATO DE TOMATE						
MOLHO DE TOMATE						
PURÊ DE TOMATE						
OUTROS						
CALDO DE CARNE						
CALDO DE GALINHA						
PIMENTA DO REINO						
SAL						
TEMPERO PRONTO						
OUTROS						
CATCHUP						
MAIONESE						
MOLHO INGLÊS						
MOLHO JAPONÊS SOJA						
MOSTARDA						
VINAGRE <input type="checkbox"/> Vinho <input type="checkbox"/> Maça						
VINAGRE ALCOOL						
TEMPEROS NATURAIS						

30/31.ENLATADOS E CONSERVAS

ENLATADOS E CONSERVAS	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (UNID.)	VALOR PAGO		PESO POR UNIDADE	TIPO E MARCA (preta, verde, solta, vidro, etc)	17 LOCAL DA COMPRA
		POR UNIDADE	TOTAL			
ALIMENTO P/ BEBÊ						
ATUM EM LATA						
AZEITONA						
ERVILHA						
MILHO						
PALMITO						
SELETA DE LEGUMES						
SARDINHA EM LATA						
BACALHAU (SALGADO)						

32. PRATOS SEMI-PRONTOS (EMBALADOS)

PRATOS SEMI-PRONTOS	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (UNID.)	VALOR PAGO		PESO POR UNIDADE	TIPO	MARCA	LOCAL DA COMPRA
		POR UNIDADE	TOTAL				
FEIJOADA							
DOBRADINHA							
BIFE À ROLÊ							
ESCALOPES							
FRANGO (ao molho xadrez)							
LAZANHA							
STROGONOFF							
TORTAS							
PIZZAS							
OUTROS							

22/23/25/26. DOCES, BOLACHAS E BOLOS

DOCES, BOLACHAS E BOLOS	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (UNID.)	VALOR PAGO		PESO POR UNIDADE	TIPO E MARCA(DIET, IMPORTADO, ABACAXI, FIGO, ETC)	18 LOCAL DA COMPRA
		POR UNIDADE	TOTAL			
BISCOITO ÁGUA E SAL						
BISCOITO CHAMPAGNE						
BISCOITO CREAM CRACKER						
BISCOITO LEITE						
BISCOITO MAISENA						
BISCOITO MARIA						
BISCOITO RECHEADO						
BISCOITO WAFER						
TORRADA						
OUTROS						
SUCRILHOS						
OUTROS						
BALA						
BIS						
BOMBOM						
CHOCOLATE EM PÓ						
GELATINA EM PÓ						
GELÉIA						
GOIABADA						
FLAN EM PÓ						
MARMELADA						
MARROM GLACÊ						
MEL						
PUDIM EM PÓ						
TABLETE DE CHOCOLATE						
SORVETE						
OUTROS						
COCO RALADO						
DOCE DE LEITE						
FRUTAS EM CALDA						
LEITE DE COCO						
PESSEGO EM CALDA						
FRUTAS CRISTALIZADAS						
FRUTAS SECAS						

26. SALGADINHOS INDUSTRIALIZADOS

SALGADINHOS INDUSTRIALIZADOS	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (UNID.)	VALOR PAGO		PESO POR PACOTE	TIPO E MARCA	19
		POR PACOTE	TOTAL			LOCAL DA COMPRA
BATATINHAS						
BACONZITOS						
CHEESITOS						
AMENDOIM						
OUTROS						

46. VERDURAS

VERDURAS	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (PES.)	VALOR PAGO		LOCAL DE COMPRA	20
		POR UNIDADE	TOTAL		
ACELGA					
AGRIÃO					
ALFACE CRÉSPA					
ALFACE LISA					
ALFACE AMERICANA					
ALMEIRÃO					
BRÓCOLIS					
BROTO DE FEIJÃO					
COUVE					
COUVE-FLOR					
ESCAROLA					
ESPINAFRE					
REPOLHO					
SALSINHA/CEBOLINHA					
OUTROS					

43. LEGUMES

LEGUMES	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (KG, UNID. MAÇO)	VALOR PAGO		LOCAL DE COMPRA
		POR UNIDADE	TOTAL	
ABÓBORA				
ABOBRINHA				
BERINJELA				
BETERRABA				
CENOURA				
CHUCHU				
ERVILHA TORTA				
JILO				
MANDIOCA				
MANDIOQUINHA				
MORANGA				
NABO				
PEPINO				
PIMENTÃO VERMELHO				
PIMENTÃO VERDE				
QUIABO				
RABANETE				
TOMATE				
VAGEM MACARRÃO				
VAGEM MANTEIGA				
OUTROS				

21

44. TUBERCULOS E OUTROS

TUBERCULOS E OUTROS	QTDE. COMPRADA (KG E UNID.)	VALOR PAGO		TIPO (batata lavada, batata sem lavar)	LOCAL DA COMPRA
		POR UNIDADE	TOTAL		
BATATA COMUM LAVADA					
BATATA COMUM S/ LAVAR					
BATATINHA					
OUTROS					
ALHO					
CEBOLA					

22

42. FRUTAS

FRUTAS	QTDE. COMPRADA (KG E UNID, DUZ. CX.)	VALOR PAGO		TIPO (maça fugi, uva niágara, itália)	LOCAL DA COMPRA
		POR UNID. KG, DUZ, CX.	TOTAL		
ABACATE					
ABACAXI PÉROLA					
AMEIXA					
BANANA MAÇA					
BANANA NANICA					
BANANA PRATA					
CAQUI CHOCOLATE					
CAQUI MANTEIGA					
CARAMBOLA					
COCO					
FIGO					
FRUTA DO CONDE					
GOIABA					
KIWI					
LARANJA LIMA					
LARANJA PERA					
LIMÃO GALEGO					
LIMÃO TAITI					
MAÇA ESTRANGEIRA					
MAÇA NACIONAL					
MAMÃO COMUM					
MAMÃO PAPAIA					
MANGA					
MARACUJÁ					
MELANCIA COMPRIDA					
MELANCIA REDONDA					
MELÃO					
MEXERICA CRAVO					
MEXERICA MORGOT					
MEXERICA PONKAN					
MORANGO					
NECTARINA					
PERA ESTRANGEIRA					
PERA NACIONAL					
PESSEGO					
UVA NACIONAL					
UVA ESTRANGEIRA					
OUTROS					

31. ALIMENTAÇÃO COMPRADA PRONTA

DESCREVA LOGO ABAIXO DE CADA ITEM O PRATO COMPRADO	QTDE. COMPRADA (KG, UNID.)	VALOR PAGO		LOCAL DE COMPRA (rotisseries, pizzarias e restaurantes)
		POR UNIDADE	TOTAL	
CARNE:				
DOCES / BOLOS:				
FRANGO ASSADO:				
MASSAS:				
PIZZAS:				
MUSSARELA				
CALABRESA				
PORTUGUESA				

24

31. ALIMENTOS CONGELADOS

ALIMENTOS PRONTOS CONGELADOS	QTDE. COMPRADA NA SEMANA (UNID.)	VALOR PAGO		PESO POR UNIDADE	TIPO	MARCA	LOCAL DA COMPRA
		POR UNIDADE	TOTAL				
MASSAS:							
CARNES:							
TORTAS:							
LEGUMES:							
OUTROS:							

25

Anexo 3 – Recordatório de 24h

--

Recordatório de 24 hs

Desjejum ()h

Colação ()h

Almoço ()h

Lanche ()h

Jantar ()h

Observações

Anexo 4 - Conteúdo dos grupos de alimentos da amostra

Anexo 4 - Alimentos por grupos da Pesquisa de Orçamentos Familiares.

cod	GRUPOS	Alimentos
	1 Grãos	Arroz, feijão, lentilha, etc
	2 Panificados	Pão francês, de forma, pão doce, etc..
	3 Carnes	Bovinas
	4 Leite e Derivados	Creme de leite, iogurt, leite condensado, yakult.
	5 Carnes Aves	Frango, peru etc....
	6 Carnes e Derivados	Salsicha, lingüiça, mortadela, presunto, etc...
	7 Frutas	Laranja, banana, mamão etc...
	8 Doces	Balas, goma de mascar, salgadinhos etc...
	9 Bebidas Não-alcoólicas	Sucos artificiais, refrigerantes, etc....
	10 Leites	Leite in natura e em pó
	11 Biscoitos	Bolachas salgadas, recheadas etc...
	12 Farináceos e Massas	Farinhas e todos os macarrões, etc....
	13 Legumes	Cenoura, tomate, pimentão, etc...
	14 Óleos e Azeites	Óleo de soja, milho, girassol, azeite, etc...
	15 Temperos e Condimentos	Cebola, alho, orégano, catchup, etc...
	16 Açúcar	Todos os tipos, refinado, cristal, mascavo etc...
	17 Verduras	Todas as folhas
	18 Tubérculos	Batatas, mandioca, inhame, etc...
	19 Lanches	Cachorro, quente, hamburger etc...
	20 Alimentos prontos	Frango assado, congelados, pizza etc...
	21 Ovos	Galinha, ...
	22 Café e Achocolatados	Pó de café, chocolate em pó, etc....
	23 Bebidas Alcoólicas	Cerveja, pinga, conhaque, et...
	24 Pescados	Pescadas, tainha, etc...
	25 Enlatados e Conservas	Ervilha em lata, palmito, milho, etc...
	26 Carnes Suínas	Lombo, bisteca, costela, etc...

Anexo 5 – Aprovação no Conselho de Ética



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

**Faculdade de Ciências Farmacêuticas
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP**

Ofício CEP nº 111

São Paulo, 03 de novembro de 2002.

Prezado(a) Senhor(a)

O Comitê de Ética em Pesquisa da FCF/USP, em reunião realizada em 02 do corrente, **aprovou** o projeto "Determinantes da obesidade infantil em famílias de baixa renda", apresentado por Vossa Senhoria, devendo apenas ser anexada declaração de tornar público os resultados da pesquisa.

Lembramos que após a execução de 50% do cronograma do projeto, deverá ser apresentado um relatório parcial, de acordo com o Artigo 18 - item C, da Portaria FCF-111/97.

Atenciosamente,

Prof. Tit. Dulcinéia Saes Parra Abdalla
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa da FCF/USP

**Ilmo(a) Sr(a).
Eni Ramos
Orientador: Prof. Denise C. Cyrillo
Pronut**