



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE EXCELENCIA EM TURISMO
PÓS-GRADUAÇÃO EM GASTRONOMIA E SEGURANÇA ALIMENTAR

**ANÁLISE DO VALOR NUTRICIONAL DE ALIMENTOS
INDUSTRIALIZADOS DESTINADOS AO PÚBLICO INFANTIL
E SEU POSSÍVEL IMPACTO NA SAÚDE DAS CRIANÇAS**

Luciana da Costa Lago

Brasília – DF

Dezembro de 2004.



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE EXCELÊNCIA EM TURISMO
PÓS-GRADUAÇÃO EM GASTRONOMIA E SEGURANÇA ALIMENTAR

ANÁLISE DO VALOR NUTRICIONAL DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS DESTINADOS AO PÚBLICO INFANTIL E SEU POSSÍVEL IMPACTO NA SAÚDE DAS CRIANÇAS.

Luciana da Costa Lago

Monografia apresentada ao Centro de Excelência em Turismo da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do certificado de Especialista em Gastronomia e Segurança Alimentar.

Orientadora : Profa. Especialista Fabiana Nalon

Brasília – Dezembro de 2004

Ficha Catalográfica

Lago, Luciana da Costa

Análise do valor nutricional de alimentos industrializados destinados ao público infantil e seu possível impacto na saúde das crianças.

45 páginas.

Monografia do curso Especialização em Gastronomia e Segurança Alimentar – Universidade de Brasília. Centro de Excelência em Turismo. Brasília, 2004.

Área de concentração – Nutrição

Orientadora – Fabiana Nalon

1.consumo de alimentos 2. obesidade infantil 3. alimentos industrializados

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE EXCELÊNCIA EM TURISMO
PÓS-GRADUAÇÃO EM GASTRONOMIA E SEGURANÇA ALIMENTAR

**ANÁLISE DO VALOR NUTRICIONAL DE ALIMENTOS
INDUSTRIALIZADOS DESTINADOS AO PÚBLICO INFANTIL E SEU
POSSÍVEL IMPACTO NA SAÚDE DAS CRIANÇAS.**

PROF^a ESPECIALISTA FABIANA LOPES NALON DE QUEIROZ
ORIENTADORA

PROF^a MESTRE KARIN ELEONORA SAVIO DE OLIVEIRA
AVALIADORA

Brasília, DF, 06 de Dezembro de 2004

À minha família.

AGRADECIMENTO

A Deus, por iluminar meu caminho e me conceder coragem para lutar pelos meus objetivos.

Aos meus pais, pelo apoio, confiança e dedicação e à minha irmã, pela amizade incondicional e incentivo constante.

À professora Fabiana Nalon pela orientação e apoio.

A todos os meus amigos pelos momentos compartilhados.

“Não há área da Medicina na qual a Nutrição não exerce, de alguma maneira, sua influência em maior ou menor grau”.

(Pedro de Alcântara)

RESUMO

LAGO, Luciana da Costa. Análise do valor nutricional de alimentos industrializados destinados ao público infantil e seu possível impacto na saúde das crianças. Universidade de Brasília. Professora Orientadora: Fabiana Lopes Nalon de Queiroz. Outubro de 2004.

Introdução: A alimentação do ser humano nos primeiros anos de vida é de importância fundamental. Contribui, em grande medida, para o processo global de desenvolvimento da criança, não só no plano físico, mas também nos planos emocional e psicológico. O acesso ao alimento industrializado, como a qualquer tipo de alimento, depende das condicionantes socioeconômicas da família em que a criança está inserida. O consumo regular de tais alimentos participa de forma significativa na saúde da criança. **Objetivo:** Analisar os rótulos de alimentos industrializados destinados ao público infantil, selecionados aleatoriamente nos mercados da cidade de Brasília. **Método:** Análise da informação nutricional contida nos rótulos. **Resultados:** Houve grande prevalência de gordura saturada nos produtos direcionados às crianças. A comparação com produtos similares destinados ao público adulto mostrou que esses se apresentam, na maioria das vezes, nutricionalmente mais equilibrados. **Conclusão:** Ao analisar a qualidade nutricional dos produtos industrializados direcionados ao público infantil, foi possível observar o impacto da transição nutricional sobre a qualidade da dieta ingerida por crianças que, cada vez mais converge para uma dieta rica em gorduras e calorias, favorecendo a maior prevalência de sobrepeso e obesidade.

Palavras Chaves: Consumo de alimentos, obesidade infantil, alimentos industrializados.

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	viii
1. INTRODUÇÃO.....	01
2. OBJETIVOS	06
2.1 Objetivo Geral.....	06
2.2 Objetivos Específicos.....	06
3. OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES.....	07
3.1 EPIDEMIOLOGIA.....	08
3.2 CONSEQUÊNCIAS DA OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES.....	16
3.3 CAUSAS DA OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES.....	18
3.4 PREVENÇÃO E TRATAMENTO.....	26
4. METODOLOGIA.....	29
5. RESULTADOS.....	31
6. DISCUSSÃO.....	37
7. CONCLUSÃO.....	41
REFERÊNCIAS.....	43

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CHO - Carboidrato

DP – Desvio Padrão

ENDEF – Estudo Nacional de Despesa Familiar

G – grama

HDL – Lipoproteína de alta densidade

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC – Índice de Massa Corporal

Kcal/ g – Quilocalorias por grama

Kg/m² - Quilograma por metro quadrado

LDL – Lipoproteína de baixa densidade

Mg - miligrama

NCHS – National Center for Health Statistics

OMS – Organização Mundial de Saúde

P – Percentil

PCT – Prega Cutânea Tricipital

PNSN – Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição

PPV – Pesquisa de Padrão de Vida

RDA – Recomendações Nutricionais Diárias

SAS - Statistical Analysis System

WHO – World Health Organization

1. INTRODUÇÃO

As relações entre nutrição, crescimento e desenvolvimento são essenciais na vida de todas as crianças e adolescentes, pois comer, crescer e desenvolver são fenômenos diferentes em sua concepção fisiológica, mas totalmente interativos, interdependentes e inseparáveis, expressando a potencialidade do ser humano. Por isso, as mudanças de crescimento, maturação e diferenciação em tempo, forma e tamanho corporal têm sido também marcadas pelas transições históricas, políticas, socioeconômicas e culturais, assim como pelas epidemias, múltiplas doenças, problemas ecológicos causados pela urbanização e industrialização, e também por avanços tecnológicos e científicos da atual globalização (EISENSTEIN *et al*, 2000).

A alimentação do ser humano nos primeiros anos de vida é de importância fundamental. Contribui, em grande medida, para o processo global de desenvolvimento da criança, não só no plano físico, mas também nos planos emocional e psicológico.

Com relação ao consumo de alimentos industrializados, não existem recomendações específicas, identificando-se quantidade e frequência ideais para a dieta infantil. As principais recomendações nutricionais atuais enfatizam o incentivo ao consumo de maior variedade de alimentos "in natura", que incluam pães, cereais, frutas e hortaliças, utilizando-se sal e açúcar com moderação. O Comitê de Nutrição da Sociedade Brasileira de Pediatria divulgou em 1995 as "Normas para a alimentação da criança", onde é ressaltada a importância do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida, e a partir daí, a introdução de alimentos como frutas, cereais, leguminosas, hortaliças, carnes, pescados, vísceras e ovos, e o consumo moderado de sal. Para a alimentação no segundo ano de vida, o Comitê recomendou que as refeições fossem preparadas de maneira semelhante à da família e a partir dos três anos, que se evitasse o consumo de alimentos nos intervalos das refeições, principalmente doces, biscoitos, pães e refrigerantes (AQUINO & PHILIPPI, 2002).

O acesso ao alimento industrializado, como a qualquer tipo de alimento, depende das condicionantes socioeconômicas da família em que a criança está

inserida. Assim como a renda, o conhecimento e o cuidado que a mãe ou responsável dispensa à criança, também são importantes determinantes da seleção e aquisição de alimentos. Em países em desenvolvimento, como o Brasil, apesar de a prioridade básica ser a garantia do abastecimento de alimentos para toda a população, é importante ao mesmo tempo evitar que as mudanças nos padrões dietéticos não propiciem o aparecimento de hábitos alimentares incorretos, independentemente do estrato socioeconômico da família (AQUINO & PHILIPPI, 2002).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a obesidade não é um fenômeno recente na história da humanidade; no entanto nunca havia alcançado proporções epidêmicas como atualmente (WORD HEALTH ORGANIZATION, 1998). Várias explicações têm sido dadas para tal fato, e elas podem ser classificadas em três categorias: aquelas que atribuem as mudanças às características genéticas, as que atribuem o aumento da obesidade a condições ambientais e, finalmente, as que acreditam que as mudanças são devidas à interação de fatores genéticos e ambientais. Do ponto de vista epidemiológico, tudo conduz às explicações ambientais, uma vez que, nas últimas décadas, não ocorreram alterações substanciais nas características genéticas da população, enquanto que as mudanças no estilo de vida foram relevantes. A prática de assistir televisão durante várias horas por dia, a difusão dos jogos eletrônicos e a substituição dos alimentos processados em nível doméstico pelos alimentos industrializados, estes, em geral, com maior densidade energética, mais saborosos e sempre acompanhados de forte campanha de estímulo ao consumo, são fatores que devem ser considerados na determinação do crescimento do sobrepeso e obesidade infantil. (BALABAN & SILVA, 2001).

O ganho de peso excessivo durante a infância gera grande preocupação devido ao risco aumentado que esses indivíduos têm de se tornarem adultos obesos (BALABAN & SILVA, 2001). Muitas vezes, um dos principais fatores desencadeadores desta situação é a frequência de obesidade entre familiares, pela soma da influência genética e dos fatores ambientais, como os hábitos alimentares, que determinam os níveis de ingestão de energia e o estilo de vida da família, relacionado ao gasto energético. Na verdade, uma criança predisposta

geneticamente à obesidade, que vive num meio social em que tem livre acesso a alimentos com elevada densidade energética e cuja família tende a ser sedentária, corre mais risco de ser obesa do que outra criança com a mesma predisposição genética, mas com uma família fisicamente mais ativa e uma alimentação mais saudável (GOLAN, 2002).

Segundo MONTEIRO *et al* (1995) o Brasil vem substituindo rapidamente o problema de escassez de alimentos pelo excesso. A desnutrição, ainda relevante, vem diminuindo, isto é, estamos trocando um mal pelo outro.

A obesidade está sendo considerada uma epidemia mundial, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento (POPKIN & DOAK, 1998). Pode-se afirmar que as tendências de transições nutricionais ocorridas neste século em diferentes países do mundo convergem para uma dieta mais rica em gorduras, particularmente as de origem animal, açúcar e alimentos refinados, e reduzida em carboidratos complexos e fibras. Esse fator associado ao declínio progressivo de atividade física tem contribuído para alterações na composição corporal, principalmente no aumento da gordura. No caso do Brasil, estudos comprovam que a transição nos padrões nutricionais relacionadas com mudanças demográficas, sócio-econômicas e epidemiológicas ao longo do tempo está refletindo na diminuição progressiva da desnutrição e no aumento da obesidade (MONTEIRO *et al.*, 1995).

A diversidade e o aumento da oferta de alimentos industrializados podem influenciar os padrões alimentares da população, principalmente a infantil, uma vez que os primeiros anos de vida se destacam como um período muito importante para o estabelecimento de hábitos. O consumo inadequado, em excesso e muito freqüente destes alimentos, pode comprometer a saúde nesta fase e na idade adulta. Muitos alimentos industrializados são ricos em gorduras e carboidratos refinados, apresentando elevado valor energético. Além disso, os hábitos adquiridos com o aumento do consumo de alimentos industrializados reduzem o consumo de alimentos “*in natura*”, tais como frutas e leite.

Por outro lado, o incremento da industrialização pode ter um impacto positivo para a alimentação no que se refere ao acesso a alimentos modificados, fontes

alimentares e/ou enriquecidos com nutrientes que possam contribuir também para melhorar o valor nutritivo da dieta infantil.

Aspectos singulares da transição nutricional ocorrida no final do século passado são encontradas em cada país e região do mundo, mas possuem elementos comuns como a dieta rica em gorduras (particularmente as de origem animal), açúcar e alimentos refinados e reduzida em carboidratos complexos e fibras, freqüentemente denominada “dieta ocidental”. Alterações concomitantes na composição corporal, em particular o aumento da obesidade, estão associadas com o predomínio dessa dieta e com o declínio progressivo da atividade física dos indivíduos (MONTEIRO *et al*, 1995).

No mundo em desenvolvimento a obesidade pode ser considerada como conseqüência de uma série de transformações na alimentação, atividade física, saúde e nutrição. Conforme se tornam mais desenvolvidos, os países pobres adquirem os benefícios e os problemas dos países industrializados, entre estes, a obesidade. Como as zonas urbanas avançaram muito mais na transição nutricional do que as zonas rurais, apresentam índices mais elevados de obesidade. As cidades oferecem maior variedade de opções alimentares, geralmente a preços mais baixos; o trabalho urbano, normalmente, exige menor esforço físico se comparado ao campo e cada vez mais, mulheres trabalham fora de casa, estando quase sempre, muito ocupadas para comprar e preparar alimentos mais saudáveis (FAO, 2004).

Independente das razões subjacentes ao fenômeno da transição nutricional no Brasil, é certo que ele determina importantes implicações para a definição de prioridade e de estratégia de ação da Saúde Pública. Entre outros aspectos, impõe-se que a agenda da Saúde Pública do país incorpore de vez a prevenção e o controle das doenças crônico-degenerativas, reservando lugar de destaque às ações de educação em alimentação e nutrição que alcancem de modo eficaz todos os estratos econômicos da população (MONTEIRO *et al*, 1995).

Além disso, é de suma importância que pais e responsáveis pela alimentação da criança saibam o tipo de alimento que estão adquirindo e tenham a preocupação em observar e comparar a composição nutricional de alimentos

similares, para que possam fazer uma escolha consciente, proporcionando uma dieta mais saudável e equilibrada do ponto de vista nutricional.

.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- ✓ Analisar os rótulos de alimentos industrializados destinados ao público infantil, selecionados aleatoriamente nos mercados da cidade de Brasília.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Observar e quantificar o valor calórico e o conteúdo em gordura dos alimentos industrializados destinados às crianças;
- ✓ Comparar o valor calórico e o conteúdo em gordura dos alimentos infantis com alimentos similares destinados aos adultos.
- ✓ Verificar se a diferença de valor calórico e conteúdo em gorduras entre os alimentos destinados ao público infantil e os similares destinados aos adultos justifica a recomendação de um ou outro para o consumo regular
- ✓ Analisar o possível impacto do consumo desses alimentos no estado nutricional da população em estudo.

3. OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

A obesidade pode ser definida como um distúrbio do metabolismo energético, onde ocorre armazenamento excessivo de energia no tecido adiposo, sob forma de triglicerídeos. Diz-se que sua origem é multifatorial, sendo suas causas ligadas à excessiva ingestão de energia, ao reduzido gasto ou à alteração na regulação deste balanço energético (RAVUSSIN, 1996).

Em determinadas situações, a condição de obesidade é tão óbvia, que apenas olhando para o indivíduo sabemos que ele é obeso, sem necessidade de recorrer a índices específicos. O acúmulo excessivo e generalizado de gordura em subcutâneo e em outros tecidos do organismo, causado por doenças genéticas ou por alteração nutricionais define a obesidade (DAMIANI, CARVALHO & OLIVEIRA, 2000). O grau de excesso de gordura, sua distribuição e efeitos para a saúde variam, consideravelmente, entre indivíduos obesos. É importante diagnosticá-la precocemente, pois a obesidade eleva a morbidade e mortalidade dos indivíduos pela sua associação com diabetes, hipertensão arterial, doenças coronarianas obstrutivas entre outras. A obesidade se caracteriza como um problema de saúde pública, sendo necessária uma intervenção individual e na população em geral (WORD HEALTH ORGANIZATION, 1998).

O risco de uma criança ser obesa aumenta em função da obesidade dos pais; é baixo quando nenhum dos pais é obeso, alto quando apenas um é obeso e muito alto quando ambos são obesos (NGUYEN *et al*; 1996). Segundo HALPERN *et al* (1995) citado por SIGULEM *et al* (2004), sendo ambos os pais obesos, a criança tem 80% de chance de apresentar o mesmo perfil. Esse risco cai pela metade quando somente um dos pais é obeso e apenas 7% de chance de se tornar obesa quando nenhum dos pais apresenta obesidade.

Quanto mais prevalente se torna a obesidade, maior o estímulo para se estudar grupos populacionais mais vulneráveis ao problema, onde se possa levantar hipóteses relacionadas à determinação dessa patologia. Um desses grupos é o de crianças e adolescentes obesos, por apresentarem maior probabilidade de se tornarem adultos obesos (FONSECA, SICHIERI & VEIGA, 1998).

3.1 EPIDEMIOLOGIA

Os dados que emergem, tanto de países industrializados como de países em desenvolvimento sugerem que o aumento da obesidade na infância é global e pandêmico. Além disso, evidências científicas têm revelado que a aterosclerose e a hipertensão arterial são processos patológicos iniciados na infância, e nesta faixa etária são formados os hábitos alimentares e de atividade física. Por isso, a preocupação sobre prevenção, diagnóstico e tratamento da obesidade tem se voltado para a infância (ABRANTES, LAMOUNIER & COLOSIMO, 2002).

Uma das grandes dificuldades na abordagem da obesidade em crianças e adolescentes é a falta de instrumento capaz de servir como parâmetro diagnóstico, tanto no âmbito individual como no estudo epidemiológico em larga escala. A fim de desenvolver uma definição aceitável para sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes, foi desenvolvido um estudo internacional envolvendo seis países: Brasil, Grã-Bretanha, China (Hong Kong), Holanda, Cingapura e Estados Unidos. Os dados brasileiros foram fornecidos pela equipe do professor Carlos Monteiro (VIUNISKI, 2004).

Este estudo foi promovido e patrocinado pela Força Tarefa Internacional para Obesidade, da Organização Mundial de Saúde (OMS). Foram 97.876 meninos e 94.851 meninas, acompanhados do nascimento até os 25 anos de idade. Nesse trabalho, para cada faixa etária e sexo foram desenhadas curvas de tal sorte, que na idade de 18 anos, passassem pelos pontos de corte largamente aceitos para sobrepeso e obesidade em adultos (IMC de 25 a 30 Kg/ m²). Essas curvas foram elaboradas para fornecer esses pontos de corte para cada sexo e idade, de 2 a 18 anos (VIUNISKI, 2004). Conforme TABELA 01.

TABELA 01. PONTOS DE CORTE DE IMC PARA SOBREPESO E OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES.

IDADE (ANOS)	SOBREPESO		OBESIDADE	
	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
2	18.4	18.0	20.1	20.1

2.5	18.1	17.8	19.8	19.5
3	17.9	17.6	19.6	19.4
3.5	17.7	17.4	19.4	19.2
4	17.6	17.3	19.3	19.1
4.5	17.5	17.2	19.3	19.1
5	17.4	17.1	19.3	19.2
5.5	17.5	17.2	19.5	19.3
6	17.6	17.3	19.8	19.7
6.5	17.7	17.5	20.2	20.1
7	17.9	17.8	20.6	20.5
7.5	18.2	18.0	21.1	21.0
8	18.4	18.3	21.6	21.6
8.5	18.8	18.7	22.2	22.2
9	19.1	19.1	22.8	22.8
9.5	19.5	19.5	23.4	23.5
10	19.8	19.9	24.0	24.1
10.5	20.2	20.3	24.6	24.8
11	20.6	20.7	25.1	25.4
11.5	20.9	21.2	25.6	26.1
12	21.2	21.7	26.0	26.7
12.5	21.6	22.1	26.4	27.2
13	21.9	22.6	26.8	27.8
13.5	22.3	23.0	27.2	28.2
14	22.6	23.3	27.6	28.6
14.5	23.0	23.7	28.0	28.9
15	23.3	23.9	28.3	29.1
15.5	23.6	24.2	28.6	29.3
16	23.9	24.4	28.9	29.4

16.5	24.2	24.5	29.1	29.6
17	24.5	24.7	29.4	29.7
17.5	24.7	24.8	29.7	29.8
18	25	25	30	30

VIUNISKI, N. **Pontos de Corte de IMC para Sobrepeso e Obesidade em Crianças e Adolescentes.** Disponível em: www.abeso.org.br/revista/revista3/imc.htm. Acesso em: 21 de Abril de 2004.

A obesidade vem crescendo acentuadamente nas últimas décadas, inclusive nos países em desenvolvimento, o que levou a doença à condição de epidemia global. O problema parece estar aumentando rapidamente nas crianças assim como nos adultos e suas conseqüências à saúde podem vir a aparecer futuramente (WORD HEALTH ORGANIZATION, 1998). A prevalência da obesidade tem aumentado progressivamente desde 1960, nos Estados Unidos da América do Norte, onde se contam com estatísticas bem feitas. Um estudo realizado pelo National Health and Nutrition Examination Survey em 1991 (NHANES III) mostrou que 22% da população norte-americana adulta é obesa, atingindo 27,3% das mulheres e 15% a 25% das crianças e adolescentes nos EUA. Esse aumento expressivo da obesidade nos últimos anos tem sido explicado pelos sociólogos e nutrólogos por fatores nutricionais inadequados (excessivo consumo de lanches, guloseimas etc.) associado ao sedentarismo (TV, videogames etc.) (DAMIANI, CARVALHO & OLIVEIRA; 2000).

Resultados de 1999 – 2000 do National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), usando medidas de peso e altura, indica que 15% das crianças e adolescentes entre 6 – 19 anos de idade estão com sobrepeso. Como mostrado na tabela 02 houve um aumento de 4% do sobrepeso sobre os 11% obtido no NHANES III (1989 – 1994). Para avaliar a mudança de sobrepeso que ocorreu nos anos entre 1999 – 2000, são realizadas comparações com estimativas das pesquisas anteriores (NHANES I, II e III). No NHANES I foi observado que o sobrepeso entre crianças e adolescentes estava relativamente estável durante 1960 e 1980 (TABELA 02).

Entretanto, do NHANES II para o NHANES III, a prevalência de sobrepeso quase duplicou entre crianças e adolescentes. No intervalo entre o NHANES II e o III, a prevalência de sobrepeso entre crianças de 6 a 11 anos aumentou de 7% para 11% e entre os adolescentes de 12 a 19 anos, aumentou de 5% para 11% (TABELA 02) (NCHS, 2004).

TABELA 02. PREVALÊNCIA DE SOBREPESO ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ENTRE 6 E 19 ANOS, NOS ANOS 1963 – 2000, EUA.

IDADE	1963 -1965	1966 - 1970	1971 -1974	1976 -1980	1988 - 1994	1999 - 2000
6 – 11	4%	-	4%	7%	11%	15%
12 - 19	-	5%	6%	5%	11%	15%

Fonte: NCHS, **Prevalence of overweight among children and adolescents: United States, 1999-2000**. Disponível em: <http://www.abeso.org.br>. Acesso em: 21 de Abril de 2004.

Foi realizado um estudo transversal com estudantes de 15 a 17 anos matriculados em uma escola privada no Município de Niterói, freqüentada por adolescentes da classe média. Participaram 391 alunos, sendo 183 meninos e 208 meninas.

A avaliação da atividade física englobou a atividade de deslocamento para a escola, recreação (principalmente assistir televisão e jogar videogame) e esportes, quantificando o tipo, a duração e a freqüência das atividades. Foram levantados dados relativos ao estado nutricional dos pais, através de questão que incluía as seguintes categoria em relação ao pai e a mãe: muito gordo, gordo, muito magro, magro e normal. Estes resultados foram correlacionados ao IMC dos adolescentes, após serem agrupados nas seguintes categorias: 0 ,1 e 2, respectivamente para nenhum dos pais gordos, um dos pais gordos ou os dois pais gordos (FONSECA, SICHIERI & VEIGA, 1998).

Os resultados apresentados por este estudo foram que os meninos apresentavam maior prevalência de sobrepeso e obesidade em comparação com as meninas. Em relação à prática de atividade física, os adolescentes com IMC normal e os com sobrepeso se distribuíam de forma bastante próximas. O consumo de

nutrientes foi maior entre os meninos e meninas normais em comparação com aqueles com sobrepeso; o consumo de energia e carboidrato mostraram valores significativamente maiores para os meninos classificados com normais em relação aos com sobrepeso. Maior proporção de omissão de desjejum foi referida pelos adolescentes com sobrepeso, 13,6% dos meninos e 18,7% das meninas. Quanto a aparência física dos pais, as médias de IMC foram mais altas para os que possuíam pais gordos (FONSECA, SICHIERI & VEIGA, 1998).

Existiam no Brasil, em 1989, cerca de um milhão e meio de crianças obesas, sendo que a prevalência era maior entre meninas do que entre meninos. As prevalências de obesidade nas regiões Sul e Sudeste se aproximavam do dobro da observada na região Nordeste, ficando as regiões Norte e Centro-Oeste em situação intermediária. Entre as crianças pertencentes às famílias de renda maior a proporção de obesos era em torno de 8% comparado com 2,5% nas pertencentes às famílias de menor renda (TADDEI, 1995).

Pesquisa desenvolvida com 315 alunos de 1º a 4º série de uma escola da rede de ensino público da periferia de Campinas, revela que a maioria delas apresentava peso acima do normal, devido ao acúmulo de gordura no corpo. Apesar de não ter trabalhado diretamente com os hábitos alimentares e práticas de atividade física das crianças, os resultados sugerem que as crianças ingerem grandes quantidades de gorduras e carboidratos em detrimento a alimentos mais saudáveis e são efetivamente sedentárias. Portanto armazenam maior quantidade de gordura no organismo. As crianças avaliadas apresentavam peso e altura semelhantes ao referencial internacional recomendado pela Organização Mundial de Saúde (FAVA, 2004).

Em um estudo sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste, foram utilizados dados da pesquisa sobre padrão de vida (PPV) coletados em 1997, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em convênio com o Banco Mundial. Esta pesquisa avaliou as condições de moradia, tendências demográficas (migração, fecundidade e história de nascimento), acesso aos serviços de educação e saúde, nutrição, condições de vida

da população brasileira, além de dados de peso e altura (ABRANTES, LAMOUNIER & COLOSIMO, 2002).

A definição de obesidade seguiu as recomendações da OMS. A prevalência de obesidade e sobrepeso foi maior na região Sudeste quando comparada à prevalência da região Nordeste. Comparando-se a prevalência de obesidade no sexo masculino e feminino, no Brasil (regiões Nordeste e Sudeste), encontramos maior prevalência no sexo feminino (ABRANTES, LAMOUNIER & COLOSIMO, 2002).

A prevalência de obesidade na infância foi sempre maior que a prevalência na adolescência. Esta diferença pode ser explicada pelo uso de índices antropométricos diferentes: peso/altura na infância, e IMC na adolescência. (ABRANTES, LAMOUNIER & COLOSIMO, 2002).

Com o objetivo de comparar o estado nutricional entre crianças de escolas públicas e particulares, foi realizado um estudo com escolares de 06 a 10 anos de escolas públicas e particulares, dos Municípios de Santo André e São Bernardo do Campo, em São Paulo, composto por 943 crianças, sendo 494 de escolas públicas, onde 47,2% eram do sexo feminino e 52,8% do sexo masculino; e 449 crianças de escolas particulares, sendo 36,9% do sexo feminino e 63,1% do sexo masculino (PERON *et al*, 2004).

Para a avaliação do estado nutricional, foram coletadas medidas de peso e estatura. Para cada criança, foi entregue um questionário contendo dados sobre o perfil alimentar e sócio-econômico, que foram respondidos pelos pais. Constatou-se que a maior prevalência de obesidade nas escolas públicas é no sexo feminino (13,9%), e nas escolas particulares é no sexo masculino (20,5%). Com relação a obesidade total, verificou-se que a prevalência foi maior nas crianças de escolas particulares (16%) do que nas de escolas públicas (12,8%). Com relação aos hábitos alimentares, estes se mostraram inadequados em ambas as escolas, pois há um baixo consumo diário de alimentos básicos (arroz, feijão, carnes, hortaliças, frutas) e um alto consumo de alimentos hipercalóricos e inadequados a essa faixa etária (salgadinhos, refrigerantes, chocolates, etc.). Verificou-se também que o fator sócio-econômico influencia diretamente na obtenção de determinados alimentos. A prevalência de obesidade encontrada nas escolas apresentou-se elevada, podendo

ser considerada um Problema de Saúde Pública, uma vez que representa um valor 7 vezes maior do que o considerado normal para uma população sadia, que é de 2,3%. Estes fatos podem ser justificados pelos hábitos alimentares inadequados, perfil sócio-econômico diferenciado, tipos de refeições realizadas nas escolas e influência da mídia (PERON *et al*, 2003).

No Brasil estão ocorrendo mudanças marcantes nos hábitos de lazer e alimentação da população. Conseqüentemente, há um aumento na proporção de adultos obesos. As análises comparadas dos inquéritos nacionais de 1974 (ENDEF) e 1989 (PNSN) evidenciam que ocorreu um crescimento de 75% e 60%, respectivamente, na proporção de homens e mulheres obesas (TADDEI, 1995).

Confirmando as teorias ambientalistas da determinação da obesidade, verifica-se que ela é mais freqüente nas regiões mais desenvolvidas do país como o Sul e Sudeste, onde está mais adiantado o processo de modernização industrial e, portanto, as mudanças de hábitos que os acompanham. Os dados do inquérito de 1996, que só incluiu crianças menores de cinco anos, mostram que o país já está vivendo o processo da chamada transição nutricional, que diz respeito às mudanças seculares em padrões nutricionais que resultam de modificações na estrutura da dieta dos indivíduos e que se correlacionam com mudanças econômicas, sociais, demográficas e relacionadas à saúde.

Neste processo, mães com melhores níveis de instrução incorporam conhecimentos adequados sobre nutrição que são transmitidos por seus médicos ou pela mídia. Passam a alimentar melhor seus filhos, o que resulta em menor freqüência de obesidade. Assim, a prevalência da obesidade entre menores de cinco anos, filhos de mães com maior escolaridade, caiu de 9,9% em 1989 para 4,5% em 1999 (ESCRIVÃO *et al*, 2000).

Por outro lado, a população da região Nordeste ainda está vivendo a fase anterior à transição nutricional. Com o aumento do acesso a alimentos industrializados que acompanha a urbanização e com a falta de informações adequadas, ocorrem erros alimentares no consumo de alimentos ricos em gorduras e sal. Como conseqüência, aumentou a obesidade entre menores de cinco anos nessa

região, que era de 2,5% em 1989 e passou para 4,5% em 1996 (ESCRIVÃO *et al*, 2000).

Com os objetivos de determinar a prevalência de sobrepeso e obesidade em estudantes de uma escola privada de Recife, comparar as prevalências de sobrepeso e obesidade entre sexos e entre os grupos etários (crianças e adolescentes) e verificar a correlação entre Índice de Massa Corporal e espessura da prega tricipital nessa população, foi realizado um estudo de corte transversal com 762 estudantes, sendo 332 crianças e 430 adolescentes de uma escola de classe média/alta de Recife, no ano de 1999 (BALABAN & SILVA, 2001).

Dentre as crianças havia 152 meninos (45,8%) e 180 meninas (54,2%). Quanto aos adolescentes, 154 (35,8%) eram do sexo masculino e 276 (64,2%) do sexo feminino. A prevalência de sobrepeso foi de 26,2%, enquanto que a prevalência da obesidade foi de 8,5%. O sobrepeso foi mais freqüente entre as crianças (34,3%) do que entre os adolescentes (20%), e esta diferença foi estatisticamente significativa. A obesidade também foi mais freqüente nas crianças (14,2%) do que nos adolescentes (4,2%) (BALABAN & SILVA, 2001).

O sobrepeso mostrou-se mais prevalente entre os estudantes do sexo masculino (34,6%) do que no sexo feminino (20,6%). Os estudantes do sexo masculino também apresentaram uma maior prevalência de obesidade (14,7%) em comparação com os do sexo feminino (4,4%) (BALABAN & SILVA, 2001).

Embora o consumo de gordura ingerida por crianças chinesas não seja tão alto, houve um significativo aumento do consumo deste macronutriente, de 1989 para 1993 entre crianças da área urbana da China. Em 1989, a ingestão de gordura estava em torno de 17% do total de energia ingerida; em 1993 o consumo de gordura passou para aproximadamente 30% (CHUNMING, 2000)

LEUNG *et al* (2000), realizou um estudo sobre o consumo de gorduras em crianças chinesas vegetarianas. A amostra era composta por 53 crianças lactoovovegetariana de Hong Kong, com idades compreendidas entre 4 e 14 anos, sendo a média de idade de $9,64 \pm 2,56$ anos, sendo avaliada a ingestão dietética de nutrientes. Todas as crianças avaliadas mostraram desenvolvimento (peso e altura) normal. A contribuição da gordura foi de aproximadamente 23% do total de energia

ingerida e a média de energia diária ingerida foi em torno de 6.6 MJ. A ingestão de colesterol foi de 154.87 ± 73.38 mg/dia. O consumo inferior de gordura quando comparado com a ingestão de crianças carnívoras, não apresentou nenhuma associação com comprometimento do desenvolvimento ou carência de cálcio. Embora as crianças vegetarianas tivessem uma porcentagem muito menor de participação da gordura dietética nas calorias totais e de uma concentração total mais baixa de colesterol, não eram isentas de se tornarem obesas. Conseqüentemente, não apenas uma redução na ingestão da gordura dietética, mas também a prática de atividade física é importante para promover uma vida mais saudável para as crianças.

No Chile, a situação tem mudado nas últimas décadas de forma importante. A prevalência da desnutrição infantil tem tido fraca diminuição, segundo dados do Ministério da Saúde, e os problemas nutricionais por excesso de ingestão tem crescido em importância (MUZZO & BURROWS, 1991).

As modificações na dieta ocorreram nos Estados Unidos de forma lenta e gradual durante a segunda metade do século dezenove e ao longo do século vinte. Situação semelhante ocorreu na maioria dos países europeus. No entanto, o ritmo de mudanças em países de menor desenvolvimento tem sido significativamente mais rápido. Informações de países tão distintos como Coréia do Sul, China, Tailândia, África do Sul e países do Caribe mostram uma alteração extraordinariamente rápida na estrutura da dieta, uma vez alcançada a suficiência energética em nível nacional. Em muitos desses países a progressão da obesidade é particularmente notável (POPKIN, 1994).

Atualmente, a obesidade é a doença pediátrica crônica mais prevalente nos Estados Unidos, afetando uma em cada sete crianças. (WILLIAMS, GULLI & DECKELBAUM, 2002).

3.2 CONSEQUÊNCIAS DA OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

O aumento da obesidade na infância e adolescência é uma preocupação de saúde pública, em virtude de estar associado a um número significativo de condições adversas de saúde, tanto físicas, como mentais, muitas das quais apresentando graves implicações na saúde futura do indivíduo. Algumas destas condições adversas são as seguintes: pressão arterial elevada, lipídios sanguíneos elevados (colesterol total, lipoproteínas de baixa densidade [LDL] e triglicerídeos) e lipoproteína de alta densidade (HDL) reduzida, níveis elevados de insulina sanguínea de jejum e resistência à insulina, intolerância à glicose e diabetes mellitus tipo 2, síndrome do ovário policístico, fígado gorduroso (esteatose hepática) com enzimas hepáticas elevadas, problemas ortopédicos, tais como arqueamento de tíbia, distúrbios do joelho e quadril, problemas cutâneos, tais como acantose nigricans, infecções fúngicas, além de problemas psicológicos, incluindo-se a depressão e a carência afetiva. (DIETZ, 1998).

Não há um consenso com relação à distribuição de gordura nas crianças e sua repercussão nas complicações cardiovasculares. Alguns dados mostram que, assim como em adultos, crianças com adiposidade abdominal mostram um perfil de risco coronário menos favorável, quando comparadas a criança com padrão glúteo-femural de adiposidade. Outros autores têm encontrado relação com a gordura corpórea e com o tamanho corpóreo, mais do que com a distribuição de gordura, afirmando que apenas após o início da puberdade a relação cintura/quadril elevada (que é um índice da adiposidade visceral) torna-se um indicador do risco cardiovascular (DAMIANI, CARVALHO & OLIVEIRA, 2000).

Segundo o CONSENSO LATINO AMERICANO EM OBESIDADE (2003), a obesidade em crianças e adolescentes é um transtorno freqüente, de prevalência crescente e repercussão no desenvolvimento psicossocial, predispondo a obesidade na vida adulta. Quarenta por cento das crianças obesas se tornam adolescentes obesos e oitenta por cento desses se tornam adultos obesos. Os adultos cuja obesidade iniciou-se na infância tem pior prognóstico em relação às complicações e à morbidade e são menos sensíveis aos tratamentos.

A incidência de obesidade durante a infância e adolescência também representa um papel significativo sobre a saúde mental, com efeitos negativos reportados na auto-estima e no relacionamento com seus semelhantes. Muitos estudos mostram que as crianças são sensibilizadas negativamente quanto à obesidade em tenra idade e desenvolvem preferências culturais pela esbelteza. Em um estudo de crianças com 10 a 11 anos de idade, estas preferiram crianças deficientes como amigos em detrimento das crianças obesas, e classificaram as crianças obesas como sendo as últimas a serem tidas como amigas. Outros estudos relataram que crianças de 6 a 10 anos de idade já associavam obesidade com preguiça e sujeira (WILLIAMS, GULLI & DECKELBAUM, 2002).

Um estudo longitudinal, realizado na Inglaterra, que consistiu no seguimento do peso e da estatura de crianças até a idade adulta de 26 anos, foi verificado que 40% das crianças obesas aos 11 anos e 50% aos 15 anos continuaram obesas aos 26 anos. Para todas as idades estudadas, quanto menor era o peso relativo, menor era o risco de obesidade na fase adulta (ESCRIVÃO *et al*, 2000).

No estudo de Bogalusa, realizado de 1973 a 1983, com a média de idade dos participantes no início da pesquisa de 7,3 anos e no final de 15,7 anos, foi verificado que 66% das crianças gravemente obesas e 32% das moderadamente obesas no início do estudo permaneceram obesas. Também foi observado que a obesidade grave e as elevações consecutivas nos seus níveis aumentaram a probabilidade de persistência (ESCRIVÃO *et al*, 2000).

Em estudo de acompanhamento por um período de 40 anos de crianças obesas, realizado em Estocolmo (Suécia), verificou-se que a média máxima de peso para a estatura foi atingida na puberdade (maior que 3,5 DP) e que 47% delas continuaram obesas quando adultas. A obesidade na família (pais e avós) e o grau de obesidade na puberdade foram os fatores mais importantes para a determinação da obesidade na vida adulta. Neste estudo também foi observado que a obesidade grave na adolescência associou-se com a alta morbidade e mortalidade na vida adulta (ESCRIVÃO *et al*, 2000).

3.3 CAUSAS DA OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

A etiologia da obesidade é multifatorial, sendo as síndromes genéticas e as alterações endócrinas responsáveis por apenas 1% dos casos; os outros 99% são considerados de causa exógena (DAMIANI, CARVALHO & OLIVEIRA, 2000).

O conceito errado por parte dos pais e de algumas pessoas da equipe de saúde, de que criança gorda é sinônimo de criança saudável, leva às mães a superalimentar seus filhos. Em outras mães, especialmente as de nível socioeconômico baixo, o temor da desnutrição as levam a sobrealimentá-los com conseqüente obesidade (MUZZO & BURROWS, 1991).

Fatores do tipo neuropsiquiátricos também tem sido postulados na etiologia da obesidade. Muitos psiquiatras afirmam que detrás de cada obeso severo poderia existir um problema psiquiátrico grave. Para muitas crianças e adolescentes a comida constitui um mecanismo de escape e estes, reconhecem ingerir maior quantidade de alimentos quando estão ansiosos (MUZZO & BURROWS, 1991).

As últimas quatro décadas testemunharam mudanças enormes nos hábitos alimentares e no estilo de vida das crianças e de suas famílias. Muitas destas mudanças tendem a favorecer um aumento na ingestão de calorias e uma redução no gasto energético, sendo que ambos favorecem o desenvolvimento da obesidade (EPSTEIN *et al*, 1996). Mais de dois terços das mães com crianças, trabalham fora do lar, e preferem economizar tempo empregando alimentos prontos para o uso ou adquirindo a refeição fora de casa. Tipicamente, estas refeições possuem teor elevado de calorias, lipídios, gordura saturada e sódio quando comparadas aos alimentos preparados em casa, a partir de ingredientes crus. As crianças de hoje, confrontadas às de trinta anos atrás, consomem mais fast food, refeições semiprontas, lanches e bebidas calóricas diferentes do leite. Os dados do NHANES III (1988 a 1994) indicam que as crianças norte-americanas consomem, em média 33% a 34% de suas calorias como gordura, comparados com o nível recomendado de 30% ou menos, e que a ingestão de gordura saturada (em 12%) é ainda mais elevada do que a recomendada (menos de 10%) (TROIANO *et al*, 2000).

A ingestão de vegetais diminuiu no decorrer de três décadas, mas isso se deve principalmente aos hábitos de crianças e adolescentes consumirem fast food, no qual não há a presença deste tipo de alimentos ou quando existem é na forma frita como, por exemplo, as batatas fritas (CAVADINI, SIEGA-RIZ & POPKIN, 2000). As bebidas atualmente contribuem com 20% a 24% das calorias em crianças e jovens e os refrigerantes fornecem 8% da ingestão de calorias nos adolescentes. A ingestão de calorias através de refrigerantes também é mais elevada entre os jovens com sobrepeso do que entre os que não apresentam sobrepeso (TROIANO *et al*, 2000).

A refeição familiar é o contexto social no qual a criança tem oportunidade de comer com os irmãos, amigos e adultos que lhe servem de modelo e que dão atenção a sua alimentação, ora elogiando-a e encorajando-a a comer, ora chamando a atenção do seu comportamento à mesa. As evidências sugerem que os alimentos com baixa palatabilidade, como os vegetais, são oferecidos em contexto negativo, normalmente envolvendo coação para a criança comer. Ao contrário, os alimentos ricos em açúcar, gordura e sal são oferecidos em um contexto positivo, potencializando a preferência por estes alimentos. Frequentemente são estes os alimentos utilizados em festas e celebrações, ou como recompensa para a criança comer toda refeição, em uma interação positiva, tornando-se assim os preferidos (RAMOS & STEIN, 2000).

Fundamentado no pressuposto de que os pais podem exercer influência direta na alimentação das crianças, tanto com peso normal, como com sobrepeso, foi realizado um estudo nos Estados Unidos. Através de observações e filmagens das refeições em ambiente natural, este estudo buscou avaliar diretamente o efeito da interação pais e filhos na ingestão alimentar de crianças com idade média de 23,9 meses. Estas interações foram caracterizadas pelas estratégias verbais dos pais sobre alimentação durante a refeição familiar e foram categorizadas para fins de análise (RAMOS & STEIN, 2000).

Os resultados demonstram que as mães induzem mais a criança a comer do que os pais. A categoria “encorajamento para comer” com estratégias que sugerem, comandam e dirigem o consumo de alimentos, foi fortemente correlacionada ao peso

apresentado pelas crianças. A categoria “apresentar alimentos”, colocando os alimentos próximos à criança, ou seja, expor o alimento não foi significativamente correlacionada ao peso da criança. Já a categoria “oferecer alimentos”, questionando se a criança quer mais alimento, por exemplo, “quer mais um bolinho?”, foi moderadamente correlacionada com o peso da criança. Estas duas últimas categorias envolvem uma indução leve à criança comer, o que segundo os autores, a intensidade da indução alimentar é um melhor preditor do peso da criança do que a presença ou ausência de indução. O estudo ainda demonstrou que as crianças que se encontravam com peso normal não receberam nenhum oferecimento de alimentos ou encorajamento para comer, enquanto crianças com sobrepeso receberam em torno de 30 a 36 encorajamentos para comer ou oferecimento de alimentos durante as refeições. Portanto, de um modo geral, os resultados demonstraram a influência das estratégias utilizadas pelos pais na alimentação das crianças com resultado no seu peso (RAMOS & STEIN, 2000).

Em uma investigação semelhante à realizada nos EUA, com crianças brasileiras entre 3 e 5 anos de idade, as autoras levantaram, entre outros objetivos específicos, as estratégias verbais dos pais na hora da refeição para auxiliar a alimentação da criança. O estudo também analisou a composição química da ingestão alimentar. As verbalizações dos pais dirigidas às crianças foram categorizadas segundo uma classificação testada anteriormente. De maneira geral, os resultados mostraram semelhança com o estudo americano já citado. Contudo, a ingestão alimentar das crianças foi inferior à recomendação nutricional, porém as crianças encontravam-se em bom estado nutricional, o que levou as autoras a concluir que as crianças compensavam a ingestão nutritiva com outras refeições durante o dia (RAMOS & STEIN, 2000).

Com o objetivo de descrever a participação da gordura na porcentagem total de energia ingerida, foi realizada em 1984 uma pesquisa nacional de nutrição na Espanha. A amostra compreendia 4.231 crianças de 6-14 anos, sendo 2.271 meninos e 1.960 meninas. A média nacional de ingestão de gordura foi de 42%, sendo o consumo de gordura saturada entre 13% a 15% e a ingestão de monoinsaturada em torno de 18% a 19% do total de energia consumida. Em crianças

e adolescentes espanhóis, o alto consumo de gordura está associado com o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade. Uma explicação para a associação entre a gordura dietética e a adiposidade, poderia ser que a gordura dietética adicional conduz a uma maior acumulação de gordura do que quando há a presença do carboidrato. Há comprovação de que o consumo excessivo de lipídios, provoca um ganho de peso maior quando comparado com a ingestão de carboidratos. O armazenamento de gordura corporal requer menor dispêndio de energia quando a dieta é composta basicamente por lipídios (MORENO *et al*, 2000).

O hábito de consumo de lanches pelas crianças e adolescentes (2 a 18 anos de idade) também foi dramaticamente alterado no decorrer das últimas décadas (1977 a 1996). Atualmente, mais crianças consomem lanches do que há 30 anos atrás (90% versus 80%), sendo que o maior aumento foi observado na última década. A ingestão média de calorias proveniente dos lanches aumentou de 450 para 600 calorias por dia e hoje representa 25% da ingestão energética diária. Além disso, a densidade energética dos lanches das crianças aumentou significativamente de 1,35 Kcal/g para 1,54 kcal/g. Este achado é significativo em virtude da pesquisa sugerir que pequenas elevações na densidade energética de alimentos consumidos podem levar a grandes aumentos na ingestão calórica total. Assim sendo, as tendências atuais de consumo de lanches podem estar contribuindo para o aumento da obesidade na infância (JAHNS, SIEGA-RIZ & POPKIN, 2001).

Apesar dos benefícios da atividade física na infância e adolescência serem bem conhecidos, muitos jovens são sedentários. A diminuição da educação física durante o horário escolar, o aumento de atividades sedentárias no tempo livre, tais como assistir televisão, jogar videogame, participar de jogos no computador e utilizar a Internet, maior utilização do transporte escolar pelas crianças (em detrimento da caminhada e bicicletas) e a ausência de áreas de lazer seguras para as crianças em região urbana e suburbana contribuem para menores oportunidades à prática de atividade física e maior risco de sobrepeso e obesidade (WILLIAMS, GULLI & DECKELBAUM; 2002).

WILLIAN DIETZ, citado por DAMIANI, CARVALHO & OLIVEIRA (2000), demonstra, por meio de vários estudos, que existe entre crianças e adolescentes,

uma relação nítida entre obesidade e o hábito de ver televisão. O autor mostra que o risco de uma criança tornar-se obesa é diretamente proporcional ao número de horas diárias em que ela assiste televisão e descreve três mecanismos envolvidos: a televisão ocupa as horas vagas em que a criança poderia estar praticando atividade física; a criança freqüentemente come diante da televisão; grande parte da propaganda veiculada nos horários dos programas infanto-juvenis é dedicada à apresentação de novas guloseimas, que a criança acabará consumindo.

Além disso, a grande quantidade de programas infantis - tanto na TV aberta quanto na TV por assinatura - é um convite perigoso para que as crianças passem horas diante do aparelho de televisão e deixem de praticar outras atividades tão necessárias ao seu crescimento. Mesmo quando se trata de uma programação educativa, o grande número de horas diante da televisão pode trazer problemas para a saúde, a começar pelos quilos a mais na balança, já que realizar lanches nesse momento também é um hábito muito comum entre os telespectadores mirins. A vida sedentária iniciada na infância, facilmente conduz as crianças à obesidade, algo que poderá acompanhá-las por toda a vida.

O sedentarismo é um dos principais agentes responsáveis pela obesidade infanto-juvenil, que vem se alastrando em índices assustadores no país. Assim como acontece nos Estados Unidos, as crianças brasileiras dormem oito horas por noite, passam quatro horas na escola e assistem TV por uma média de seis horas ao dia, ou seja, ficam a maior parte do tempo inativas.

Além de contribuir para o estado de total inércia, a televisão em excesso também acaba influenciando diretamente nos hábitos alimentares de crianças e adolescentes. Eles tendem a "beliscar" alguma coisa enquanto ficam vidrados na tela. E os itens preferidos são sempre salgadinhos, chocolates, biscoitos e coisas do gênero. Trata-se de alimentos extremamente calóricos e de fácil digestão, isto é, satisfazem por pouco tempo. Além disso, ficam distraídos e não prestam atenção naquilo que comem, sem mastigar direito.

Uma tentação difícil de ser superada, ainda mais quando o jovem espectador está diante de desenhos, novelas e filmes violentos que aparecem a qualquer momento e sem nenhum critério. Todas as fantasias negativas geram um

grau de ansiedade. Dependendo da história da criança, tais imagens poderão levá-la ao ato instintivo de comer. Para o público infantil, a grande armadilha tem sido os anúncios de alimentos que vêm com brinquedinhos como prêmios. Em apenas alguns segundos, as crianças são convencidas a pedir aos pais o que viram, para poder ganhar o presente e, por conta disso, acabam ingerindo uma maior quantidade de alimentos.

Os fatores dietéticos relacionados ao peso corporal e ao risco de doenças crônicas são de interesse devido aos aumentos recentes na prevalência do sobrepeso. As tendências seculares de consumo de energia e gordura, por jovens de 2 a 19 anos foram avaliadas no NHANES III, comparando os consumos atuais com as recomendações. Foi observado que a média de consumo de energia mudou pouco de 1970 para 1988-1994, exceto por um aumento entre adolescentes do sexo feminino. Durante este mesmo período, a porcentagem média de energia total e de gordura saturada diminuiu, porém, permaneceu acima das recomendações (33,5% da energia sob forma de gordura, e desta, 12,2% de gordura saturada) (TROIANO *et al*, 2000).

O consumo de bebidas (leite puros, milkshakes, refrigerantes, chás, sucos naturais e artificiais, entre outros) contribuiu com 20-24% no fornecimento de energia na dieta em todas as idades. Os refrigerantes forneceram 8% das calorias na dieta dos adolescentes. À exceção das adolescentes, as contribuições de energia das bebidas, eram, geralmente, mais elevadas entre os jovens com sobrepeso do que entre os eutróficos. No caso dos refrigerantes, a contribuição de energia foi mais elevada no grupo dos jovens com sobrepeso, em ambos os sexos, sendo 10,3% para o sexo masculino e 8,6% para o sexo feminino. A porcentagem de energia proveniente da gordura e da gordura saturada variou pouco entre sexo ou idade, totalizando 33,5% da energia proveniente da gordura e 12,2% para gordura saturada, nos grupos entre 2 – 19 anos. Entre o grupo do sexo e idade examinados pela raça-*étnia*, a porcentagem média de energia proveniente da gordura total era mais elevada no grupo negro não hispânico (TROIANO *et al*, 2000).

Em um estudo realizado em uma pequena comunidade ao noroeste do Canadá, chamada Sandy Lake First Nation, foi observado que com o passar dos

anos houve uma mudança relevante no estilo de vida dos habitantes, principalmente com relação à redução da atividade física e alteração da dieta, que antigamente era composta basicamente por proteínas de origem animal (carnes vermelhas e peixes), prevalecendo, atualmente, o consumo excessivo de gordura saturada e alimentos processados. Essa mudança foi marcada por um aumento na morbidade associada às doenças crônicas assim como o aumento da obesidade e diabetes tipo 2 (HANLEY *et al*, 2000).

Este estudo analisou a prevalência de sobrepeso em 445 crianças e adolescentes de 2 a 19 anos. Foram coletadas, por meio de um questionário, informações sobre o consumo dietético (recordatório 24h), conceito da imagem corporal e tempo gasto assistindo televisão. O resultado encontrado foi de que a adiposidade corporal foi similar entre os meninos e as meninas até 13 anos de idade; acima dos 13 anos, as meninas apresentaram índices maiores de IMC. A prevalência geral de sobrepeso da amostra foi de 27,7% nos meninos e 33,7% nas meninas e em ambos os sexos, o sobrepeso foi maior entre as crianças. Foi realizada uma comparação das médias dos IMC da amostra de Sandy Lake com o estudo do NHANES III, constatando que a média em Sandy Lake está bem mais alta (HANLEY *et al*, 2000).

Outro dado encontra no estudo foi que, o risco de sobrepeso aumentou significativamente nos indivíduos que gastavam em torno de cinco horas diárias assistindo televisão (HANLEY *et al*, 2000).

Na pesquisa nacional do NHANES-III, de 1988 a 1994, em 4062 crianças de 8 a 16 anos de idade, 26% das meninas e 17% dos meninos tinham dois ou menos dias de atividade física por semana, enquanto que 80% relataram ter três ou mais dias semanalmente. Na mesma pesquisa do NHANES-III, 26% dos jovens pesquisados assistiam diariamente à televisão durante 4 horas ou mais, enquanto que 67% assistiam pelo menos 2 horas, diariamente. As crianças que assistiam diariamente à televisão por 4 horas ou mais apresentaram maior gordura corpórea, comparadas àquelas que assistiam menos de 2 horas por dia (WILLIAMS, GULLI & DECKELBAUM; 2002).

Para obtenção de dados sobre o consumo dietético de crianças escolares, foi realizado um estudo em diferentes cidades (Munique, Bavária e Alemanha), sendo selecionados 170 alunos entre 6- 11 anos de 8 escolas diferentes. Foi enviado aos pais um questionário com 52 tipos de alimentos, onde deveriam ser anotados o número de vezes que a criança ingeriu determinado alimento durante sete dias (1 semana). O objetivo principal deste projeto era analisar o consumo de gordura por parte das crianças (KOLETZKO *et al*, 2000).

Neste estudo, dos 170 alunos selecionados, apenas 158 responderam ao questionário sendo 86 meninos e 72 meninas. A média de consumo diário de leite e derivados foi de 300g, principalmente de origem integral, sendo este três vezes maior que os produtos lácteos reduzidos em gordura. O consumo de carnes vermelhas e aves foi de aproximadamente 80g diárias e o de salsichas e linguiças ricas em gordura foi duas vezes maior que as com redução de gordura. Os ovos não tiveram um consumo alto, apresentando uma média de consumo de 1,3 ovos por semana. Um terço da média de 60g de pão consumido diariamente era composto por produtos integrais. A média de consumo de manteiga foi duas vezes maior que o consumo de óleo vegetal ou margarina. As crianças consumiam em torno de 50 g/ diárias de doces e biscoitos ricos em gorduras. As crianças e adolescentes desta faixa etária estão experimentando um aumento acelerado nas taxas de sobrepeso e obesidade além da elevação na concentração de colesterol sanguíneo. A baixa concentração de minerais e vitaminas presentes na dieta estão ocasionando retardo no desenvolvimento destes indivíduos (KOLETZKO *et al*, 2000).

3.4 PREVENÇÃO E TRATAMENTO

Diante da epidemia de obesidade a que assistimos nos dias de hoje e frente ao fato de que o quadro da obesidade é extremamente complexo, no que diz respeito às suas repercussões nos diversos sistemas orgânicos, o tratamento deve ser instituído a partir do instante em que se detecta o problema. Apesar de não

conhecermos todos os mecanismos fisiopatogênicos envolvidos na obesidade, o que impede que façamos tratamentos verdadeiramente individualizados, as medidas básicas de controle e de modificação dos hábitos de vida podem e devem ser instituídas o mais precocemente possível e a cooperação de todos os familiares que têm contato com a criança é de fundamental importância (DAMIANI, CARVALHO & OLIVEIRA, 2000).

Tratar a obesidade não é só cuidar da parte estética da criança, mas, sim, permitir uma duração e uma qualidade de vida muito superior às conseguidas com manutenção ou o agravamento do estado obeso (DAMIANI, CARVALHO & OLIVEIRA, 2000).

A orientação nutricional é essencial no tratamento da criança e do adolescente obeso porque visa à reformulação permanente do hábito alimentar, a fim de evitar possíveis conseqüências que a obesidade, na idade adulta, é capaz de acarretar. O tratamento da criança e do adolescente obeso deve ser global, compreendendo aspectos nutricionais e comportamentais, para que se possam atingir as metas propostas neste tratamento: perda de peso com manutenção de tecido muscular, educação alimentar e mudança dos hábitos de vida. A orientação de dietas muito restritivas não é aconselhável para crianças, pois além de serem possivelmente encaradas como “castigo”, não contribui para o objetivo final, que é a mudança do padrão alimentar da criança e da família (DAMIANI, CARVALHO & OLIVEIRA, 2000).

Há sempre uma pergunta constante em relatórios e documentos oficiais de organismos internacionais: “Qual a quantidade de alimentos que um indivíduo ou um grupo etário ou social necessita para viver?”. WATERLOW, citado por EISENSTEIN *et al* (2000), afirma que esta controvérsia a respeito das necessidades protéicas e energéticas é artificial e irreal, pois não pode ser fixada numa única resposta ou “prescrição de dieta” que seja ao mesmo tempo útil, prática, objetiva, de baixo custo e de fonte adequada e acessíveis a todos, pois nós, seres vivos e humanos, temos ampla capacidade de adaptação metabólica e neuro-endócrina a mudanças nas ingestões e gastos diários, de acordo com as circunstâncias. Por isso mesmo, não temos, até hoje, respostas plenamente satisfatórias sobre estimativas nutricionais,

representativas dos pontos de corte ótimos, médios ou mínimos, considerando os estágios do desenvolvimento puberal e as variações de clima, atividades esportivas, de lazer e de sono, que sejam adequados durante a adolescência, para se alcançar um estilo de vida considerado saudável para todos.

Os esforços para prevenção da obesidade na infância são provavelmente mais eficazes quando endereçados simultaneamente aos alvos primordial, primário e secundário de prevenção, em uma abordagem metas apropriadamente diferentes: a prevenção primordial visa prevenir que as crianças se tornem “de risco” de sobrepeso; a prevenção primária visa evitar que as crianças “de risco” adquiram sobrepeso; e a prevenção secundária visa impedir a gravidade crescente da obesidade e reduzir a comorbidade entre crianças com sobrepeso. Considerando que as iniciativas primordial e primária de prevenção da obesidade são mais eficazes, provavelmente, se forem iniciadas antes da idade escolar e mantidas durante a infância e a adolescência, deve haver um esforço significativo direcionado à prevenção da obesidade em crianças já na primeira década de vida (WILLIAMS, GULLI & DECKELBAUM, 2002).

Lidar com crianças e adolescentes pode ser ao mesmo tempo um desafio de enfrentar problemas ou uma alavanca para promover hábitos saudáveis. É importante levar em conta que, a cada momento, o pediatra e a equipe multidisciplinar podem, além de fazer um diagnóstico da situação nutricional atual, modificar comportamentos e condições desfavoráveis que desviam o jovem e suas famílias da trajetória saudável do processo de crescimento e desenvolvimento. Desse modo podem contribuir para incentivar novos estilos de vida e novos padrões de prevenção dos distúrbios nutricionais mais comuns na população, de uma maneira quase “imperceptível”, por meio de atividades de educação em saúde e das oportunidades para orientação nutricional, a cada consulta ou visita ambulatorial (EISENSTEIN *et al*, 2000).

4. METODOLOGIA

O presente estudo consistiu na análise dos rótulos nutricionais de 8 classes de produtos industrializados destinados ao público infantil, selecionados aleatoriamente, sendo eles:iogurtes, sucos prontos, biscoitos, bolos, achocolatados em embalagens tetra pak individuais, salgadinhos, empanados e salsichas.

✓ **Seleção de produtos**

Os produtos foram selecionados durante dois dias em uma rede de supermercados de Brasília e adquiridos para posterior análise dos rótulos nutricionais dos mesmos. A seleção dos produtos foi dividida entre alimentos de consumo infantil e consumo adulto. Foram adquiridos mais de um tipo de cada classe de alimento, a fim de possibilitar a comparação dos rótulos nutricionais e verificar se há uma diferença no valor nutricional entre alimentos da mesma categoria e entre alimentos com público alvo diferenciado.

-Seleção de alimentos infantis: foram considerados produtos de consumo infantil aqueles cujas embalagens apresentavam alegações por escrito ou por meio de figuras com crianças, bichinhos, brindes ou frases direcionadas a este público.

-Seleção de alimentos de consumo adulto: foram considerados como tais, os alimentos cujas embalagens não apresentavam alegações ou frases explícitas de consumo infantil.

Das 08 classes de produtos industrializados, somente os biscoitos e os achocolatados não apresentaram diferenciação entre público infantil e adulto.

✓ **Dados analisados**

Os dados coletados foram o valor calórico, a quantidade em grama de gorduras totais e saturadas na porção recomendada pelo fabricante, que no caso pode ser a embalagem integral ou uma fração da mesma. Também foi verificado o percentual do

valor diário de referência (%VD) para calorias e gorduras, na qual todos os produtos estão baseados em uma dieta com 2500Kcal.

Além dos produtos destinados ao público infantil, foram analisados também as tabelas nutricionais de alimentos similares voltados ao público adulto, a fim de realizar a comparação de qual produto seria mais nutritivo, se os direcionados ao público infantil ou aos os adultos.

✓ **Critério de seleção dos nutrientes avaliados**

A ênfase para as calorias totais e gorduras se explica pela associação destes dois componentes com a gênese e perpetuação da obesidade e suas complicações.

A quantidade em gramas de açúcar, a princípio, seria analisada devido a grande participação deste na elevação total das calorias presentes nos alimentos, no entanto, os produtos selecionados não possuíam este dado em seus rótulos, com exceção da categoria dos sucos.

5. RESULTADOS

Os resultados encontrados após a análise de calorias e gorduras (totais e saturadas) apresentadas nos rótulos foram:

1. IOGURTES:

➔ iogurte para o público infantil

- Porção : 65g – 01 unidade

MARCA	A	%VD	B	%VD	C	%VD	D	%VD
CALORIAS (Kcal)	60	3%	80	3%	73	2,7%	100	4,4%
GORDURAS TOTAIS (g)	0,5	1%	2	2%	1,95	2,2%	3,6	4,3%
GORDURAS SATURADAS (g)	0	0%	1	4%	1,17	5%	2,2	8,8%

➔ iogurte para o público adulto

- Porção: 120g – 1 unidade

MARCA	adulto	%VD
CALORIAS (Kcal)	120	4,3
GORDURAS TOTAIS (g)	1,8	2,3
GORDURAS SATURADAS (g)	2,1	2,4

2. SUCOS PRONTOS

→ Sucos para o público infantil

- Porção: 200ml – 01 unidade em embalagem tetra pak individual

MARCA	infantil	%VD
CALORIAS (Kcal)	100	8%
AÇÚCAR (g)	32	-
GORDURAS TOTAIS (g)	0	-
GORDURAS SATURADAS (g)	0	-

→ Sucos para o público adulto

- Porção: 200ml – 01 unidade em embalagem tetra pak individual

MARCA	adulto	%VD
CALORIAS (Kcal)	120	4%
AÇÚCAR (g)	28	-
GORDURAS TOTAIS (g)	0	-
GORDURAS SATURADAS (g)	0	-

3. BISCOITOS

- Porção (biscoito recheado): 30g – 1/6 do pacote (02 biscoitos)

MARCA	Recheado	%VD
CALORIAS (Kcal)	145	6%
GORDURAS TOTAIS (g)	6,5	8%
GORDURAS SATURADAS (g)	3,0	10%

- Porção (biscoito sem recheio): 30g – 1/7 do pacote (05 biscoitos)

MARCA	Sem Recheio	%VD
CALORIAS (Kcal)	140	6%
GORDURAS TOTAIS (g)	5,0	7%
GORDURAS SATURADAS (g)	2,0	8%

4. BOLOS

➔ Bolo para o público infantil

- Porção: 40g – 1/4 da embalagem

MARCA	infantil	%VD
CALORIAS (Kcal)	170	7%
GORDURAS TOTAIS (g)	4	5%
GORDURAS SATURADAS (g)	1,5	7%

→ Bolo para o público adulto

- Porção : 40g – 1/5 da embalagem

MARCA	adulto	%VD
CALORIAS (Kcal)	150	6%
GORDURAS TOTAIS (g)	3,5	4%
GORDURAS SATURADAS (g)	1,0	4%

5. ACHOCOLATADOS

Para este produto não houve diferenciação sobre o público alvo, pois ambos são de consumo tanto para crianças quanto para adultos.

- Porção: 200ml – embalagem individual tetra pak

Foi encontrada uma média em comum para calorias e gorduras totais que foi de: **Calorias:** 183Kcal

Gorduras totais: 4,5g

No entanto houve uma mudança considerável na quantidade de gordura saturada entre 02 produtos de marcas distintas:

GORDURA SATURADA (g)	
MARCA A	MARCA B
02g	0,5g

6. SALGADINHOS

➔ Salgadinhos para o público infantil

- Porção: 20 g – 1/4 da embalagem

MARCA	A	(%VD)	B	(%VD)
CALORIAS (Kcal)	90	4%	110	5%
GORDURAS TOTAIS (g)	3,25	2%	7	9%
GORDURAS SATURADAS(g)	1,25	4%	1	4%

➔ Salgadinhos para o público adulto

- Porção: 20g – 1/4 da embalagem

MARCA	A	(%VD)
CALORIAS (Kcal)	110	5%
GORDURAS TOTAIS (g)	8	10%
GORDURAS SATURADAS(g)	3,5	14%

7. EMPANADOS

➔ Empanados para o público infantil

- Porção: 80g – 4 unidades

MARCA	Padrão	(%VD)	Com vegetais	(%VD)
CALORIAS (Kcal)	232	9%	190	8%
GORDURAS TOTAIS (g)	14	18%	10	13%
GORDURAS SATURADAS(g)	4	16%	2	10%

→ Empanados para o público adulto

- Porção: 80g – 4 unidades

MARCA	Padrão	(%VD)
CALORIAS (Kcal)	170	6%
GORDURAS TOTAIS (g)	9,6	13%
GORDURAS SATURADAS(g)	3,2	12%

8. SALSICHA

→ Salsichas para o público infantil

- Porção: 42 g – 01 salsicha

MARCA	Infantil	%VD
CALORIAS (Kcal)	100	4%
GORDURAS TOTAIS (g)	8	9%
GORDURAS SATURADAS (g)	3	10%

→ Salsichas para o público adulto

- Porção: 42 g – 01 salsicha

MARCA	adulto	%VD
CALORIAS (Kcal)	80	4%
GORDURAS TOTAIS (g)	5	5%
GORDURAS SATURADAS (g)	1,0	8%

6. DISCUSSÃO

Dados brasileiros com relação à obesidade em crianças são ainda reduzidos, e a ausência de unanimidade na definição de obesidade nesta faixa etária acarreta dificuldade na comparação das prevalências relatadas nos diversos estudos. Outro fato que limita a comparação é o de que, a maior parte dos estudos nacionais, são baseados em amostra de estudantes ou de ambulatórios médicos, portanto não representativo da população.

Com relação ao padrão alimentar da população brasileira, são escassos no Brasil dados sobre o consumo de alimentos, principalmente na infância. Em nível nacional, um dos mais importantes levantamentos ocorreu há quase 30 anos (ENDEF- Estudo Nacional de Despesa Familiar/ 1974). Nesse período o Brasil apresentou diversas mudanças em seu perfil socioeconômico e demográfico e, conseqüentemente, alimentar. O consumo de alimentos industrializados não tem sido estudado de forma específica, não se dispondo de dados comparativos. No entanto, estudos baseados em pesquisas de orçamento familiar têm fornecido informações gerais sobre o consumo alimentar e, desde a década de 80, observa-se tendência a haver maior diversificação na alimentação e aumento na aquisição de alimentos industrializados (AQUINO & PHILIPPI, 2002)

Ao comparar a RDA de macronutrientes para crianças (1700Kcal, 55% - 60% de CHO, lipídios até 30% e proteínas de 10% - 15%) e o resultado obtido no estudo, foi observado que pode haver um consumo acima do recomendado para essa faixa etária, principalmente de lipídios, sendo que o mesmo é um fator de risco importante para a maior prevalência de obesidade nas crianças.

Avaliando-se os as características nutricionais dos produtos selecionados foi possível observar que tais produtos apresentam uma quantidade significativa de calorias e gorduras em uma porção relativamente pequena. Em geral as crianças consomem uma quantidade muito maior do que a porção recomendada pelo fabricante, sugerindo dessa forma que os lanches direcionados às crianças são hipercalóricos e hiperlipídicos.

Faz-se necessário observar que os lanches representam apenas uma pequena fração do total de energia ingerida diariamente e, no entanto, como foi possível observar nos resultados apresentados, a porcentagem do valor diário de referência (%VD) mostra uma participação significativa.

Analisando os produtos por categoria percebe-se que:

Iogurtes – houve uma grande diferença dos valores nutricionais dos produtos analisados direcionados ao público infantil, principalmente no que diz respeito à quantidade de gordura saturada, o que possibilita que os pais ou responsáveis tenham a opção de oferecer às crianças produtos com mais ou menos calorias e com níveis mais seguros de gordura saturada, que são as mais prejudiciais à saúde.

Comparando-se os iogurtes infantis com os de consumo adulto foi possível detectar que os direcionados ao público infantil possui maior quantidade de gordura saturada e são mais calóricos, ou seja, o seu consumo proporciona maior possibilidade de aumento de sobrepeso e obesidade, além de proporcionar maior tendência à problemas cardiovasculares.

Sucos prontos – os sucos infantis, apesar de menos calóricos, possuem maior quantidade de açúcar, o que poderá levar a um quadro de diabetes, aumento dos triglicérides e elevação do peso. A prevalência da quantidade de açúcar em sucos infantis talvez esteja associado a uma maior aceitação do público alvo.

Seria mais apropriado se as crianças consumissem os sucos direcionados ao público adulto devido a uma menor concentração de açúcar e até mesmo de corantes e conservantes.

Biscoitos – essa categoria é uma das principais fontes de calorias e gorduras saturadas entre os produtos selecionados. Em apenas 02 biscoitos recheados, a crianças consome aproximadamente 154Kcal e 10% do total de gordura saturada a ser consumida em 24 horas, além disso o consumo infantil está além dessa quantidade proposta pelo fabricante. Estes alimentos são compostos basicamente de

açúcares simples e gorduras e nulos em fibras. Entretanto já é possível visualizar uma pequena preocupação das empresas responsáveis pela fabricação deste produto em acrescentar a seus produtos vitaminas e minerais que são essenciais ao bom desenvolvimento dos seus consumidores.

Quanto aos biscoitos sem recheio, esses apresentaram uma quantidade relativamente menor de gorduras e calorias quando comparados com a mesma gramatura (30g) dos biscoitos recheados, além disso a porção (05 biscoitos) está mais condizente o quantidade consumida pelas crianças.

Bolos – são quase sempre acompanhados de figurinhas com brindes. Seu valor nutricional está dentro dos padrões esperados. Entretanto ao ser comparado com os de consumo para adultos, as marcas infantis apresentaram-se mais calóricas e mais ricas em gordura saturada. Assim como os sucos, seria mais adequado o consumo pelas crianças, dos bolos industrializados direcionados ao público adulto.

Achocolatados – houve uma grande discrepância de gordura saturada entre produtos de marcas distintas. Tal fato é preocupante, pois muitas vezes os produtos com maior quantidade de gordura acabam sendo mais aceitos por serem mais saborosos e cremosos.

Salgadinhos – é uma categoria de alimento que apresenta em uma porção pequena, seja ela a embalagem completa ou mesmo a porção recomendada pelo fabricante que muitas vezes não chega a ser o conteúdo total do produto, um grande aporte calórico, além de uma participação importante da quantidade de gordura. No entanto, os salgadinhos infantis se mostraram menos prejudiciais do que os salgadinhos para adultos, que apresentaram uma alta porcentagem de gordura saturada, 14% contra os 4% para o público infantil.

Empanados – esta categoria apresentou um resultado bem interessante. Na medida em que foi comparada a diferença nutricional entre marcas iguais, mas que em uma delas existe o diferencial do acréscimo de vegetais em sua composição,

houve uma redução pela metade da quantidade de gordura saturada. Tal resultado é de grande relevância para a saúde, pois permite que as crianças consumam alimentos nutricionalmente mais balanceados.

Os empanados infantis se apresentaram mais calóricos e com maior conteúdo em gordura do que os produtos voltados ao público adulto, com exceção da gordura saturada do empanado com hortaliças.

Salsicha – Mais uma vez foi possível verificar a prevalência de calorias e lipídios nos produtos direcionados às crianças. Houve uma diferença de 20Kcal e o triplo de gordura saturada em produtos semelhantes e de mesma gramatura, porém com público alvo diferente.

Tais resultados vêm de acordo com os encontrados por KOLETZKO *et al* (2000), que relata que, atualmente, há um consumo maior por parte das crianças de biscoitos ricos em gordura e que, em geral, a ingestão de gordura saturada tem se elevado entre esta população. Provavelmente essas crianças apresentarão maior tendência para sobrepeso e obesidade, além da elevação na concentração de colesterol sanguíneo, caso a porção e frequência de consumo estejam acima do nível aconselhável de ingestão.

Apesar de não haver um resultado integral da porcentagem diária total de macronutrientes presentes na alimentação do público avaliado, é possível se deduzir que as quantidades de gordura total e saturada estão perto do limite ou até mesmo ultrapassando as recomendações nutricionais para essa faixa etária, que é de 30% do valor calórico total para gorduras com até 10% de gordura saturada. Resultado este que coincide com as deduções observadas por TROIANO *et al* (2000) de que as crianças consomem, em média 33% a 34% de suas calorias como gordura, comparados com o nível recomendado de 30% ou menos, e que a ingestão de gordura saturada (em 12%) é ainda mais elevada do que a recomendada (menos de 10%).

7. CONCLUSÃO

Ao analisar a qualidade nutricional dos produtos industrializados direcionados ao público infantil, foi possível observar o impacto da transição nutricional sobre a qualidade da dieta ingerida por crianças que, cada vez mais converge para uma dieta rica em gorduras e calorias, favorecendo a maior prevalência de sobrepeso e obesidade.

Por lei, os rótulos dos alimentos devem fornecer ao consumidor informações específicas como o nome do produto, os ingredientes (listados em ordem decrescente de peso) e detalhes dos valores nutricionais a fim de poder auxiliar na escolha bem informada quanto ao que vai ser consumido. No entanto, toda essa rigorosa legislação sobre a rotulagem dos alimentos industrializados esbarra na ausência de conhecimento da população em relação a interpretação das informações contidas, sendo de suma importância a elaboração de estratégias de esclarecimento do público consumidor.

A análise dos rótulos dos alimentos permitiu notar que há um predomínio de lipídios, principalmente de origem saturada, como principal fonte energética na alimentação das crianças. Tal fato agrava os distúrbios do estado nutricional da população alvo e propicia maior probabilidade de problemas cardiovasculares.

A quantidade de gordura a ser consumida pelas crianças deve ser analisada com cautela. Não se pretende que a gordura seja retirada da alimentação, pois trata-se de um nutriente importante, responsável pela produção de hormônios e pelo fornecimento e transporte das vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K), que são micronutrientes fundamentais ao bom desenvolvimento das crianças.

Atualmente, com o aumento dos casos de obesidade e sobrepeso no público infantil, as indústrias alimentícias já demonstram certa preocupação em fabricar produtos com quantidades reduzidas em açúcares refinados, gorduras e calorias. Essa movimentação está se iniciando nas indústrias americanas e inglesas e, imagina-se que, em pouco tempo, chegará às prateleiras do mercado brasileiro também.

A abordagem da obesidade na população infantil deve ser encarada sob uma perspectiva na qual toda a família deve ser incluída, principalmente porque os pais são os principais responsáveis pela seleção e compra dos alimentos que irão fazer parte do cardápio diário da família.

É importante ressaltar que os produtos industrializados representam uma facilidade para o dia a dia, mas que não devem substituir o incentivo ao consumo de alimentos *in natura* ou de preparo caseiro que, além de saudáveis, são mais baratos. Além disso, foi possível observar que, em sua grande maioria, os produtos alimentícios infantis possuem uma maior concentração de gorduras saturadas e calorias, e o consumo regular de tais produtos certamente proporcionarão maior tendência à obesidade e problemas cardiovasculares.

O sedentarismo, ocasionado em parte pelos progressos tecnológicos da globalização, está se tornando cada vez mais prevalente nos dias atuais. Crianças trocam brincadeiras que exigem maior gasto energético por um número de horas maior em frente à televisão ou computador.

O tratamento da obesidade na criança costuma ser negligenciado, tanto por parte da família como dos profissionais de saúde, na expectativa de uma resolução espontânea. Entretanto, a probabilidade de persistir na vida adulta é bastante elevada.

O meio ambiente, os fatores culturais, econômicos e sociais, a ingestão de alimentos de alto valor calórico, a diminuição da atividade física, a estrutura familiar e os fatores emocionais são cada vez mais permissivos à expressão das tendências genéticas da obesidade.

Observa-se na realidade brasileira uma escassez de investigações dos possíveis fatores que interferem no desenvolvimento do comportamento alimentar de crianças. Faz-se necessário estudo nesta área, se possível, envolvendo uma perspectiva multidisciplinar, para um maior entendimento do fenômeno do comportamento alimentar dessa parcela da população, permitindo o desenvolvimento de ações e programas de prevenção com base na realidade social e cultural brasileira, levando a uma efetiva mudança dos padrões alimentares infantis, contribuindo para a promoção da saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AQUINO, R. C.; PHILIPPI, S. T. Consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo. **Rev. Saúde Pública**, v.36, n.6, p. 655 –660, 2002.
- ABRANTES, M. M.; LAMOUNIER, J. A.; COLOSIMO, E. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. **J. Pediatr.**, v. 78, n. 4, p. 335-340, 2002.
- BALABAN, G; SILVA, G. A.P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. **J. Pediatr.** v. 77, n. 2, p. 96-100, 2001.
- CAVADINI, C.; SIEGA-RIZ, M.; POPKIN, B.M. US adolescent food intake trends from 1965 to 1996. **Arch Dis Child.** V.83, p.18-24, 2000.
- CHUNMING, C. Fat intake and nutritional status of children in China. **Am J Clin Nutr.**,v.72, p.1368S-72S, 2000.
- CONSENSO LATINO AMERICANO EM OBESIDADE. Disponível em: www.abeso.org.br. Acesso em: 27 de Abril de 2004.
- DAMIANI, D.; CARVALHO, D. P.; OLIVEIRA, R. G. Obesidade na infância: um grande desafio. **Pediatria Moderna**, v. XXXVI, n. 8, 2000.
- DIETZ, W. H. Health Consequences of Obesity in Youth Clinical Predictors of Adult Disease. **Pediatrics**, v. 101, p.518-525, 1998.
- EISENSTEIN, E. *et al.* Nutrição na adolescência. **J. Pediatr**, Rio J., v. 76, n. 3, p. S263 – S274, 2000.
- EPSTEIN, L.H. *et al.* The effect of family variables on child weight change. **Health Psychol**, v.5, p. 1-11, 1996.
- ESCRIVÃO, M.A *et al.* Obesidade exógena na infância e na adolescência. **J. Pediatr.**, Rio J., n.3, p. S305 - 310, 2000.
- FAO. **TRANSICIÓN DE LA NUTRICIÓN Y OBESIDAD**. Disponível em: <http://www.fao.org/Focus/S/obesity/obes2.htm>. Acesso em: 21 de Abril de 2004.
- FAVA, A. R. **Nutricionista liga obesidade à má alimentação**. Disponível em : <http://www.unicamp.br/unicamp> . Acesso em: 04 de Maio de 2004.

FONSECA, V. M.; SICHIERI, R.; VEIGA, G. V. Fatores associados à obesidade em adolescentes. **Rev. Saúde Pública**, v. 32,n.6, p. 541 – 549, 1998.

GOLAN, M. Influência dos fatores ambientais domésticos no desenvolvimento e tratamento da obesidade infantil. In: Obesidade infantil; **Anais Nestlé**, v.62, p. 31 – 42, 2002, Israel.

HANLEY, A.J.G. *et al.* Overweight among children and adolescents in a Native Canadian Community: prevalence and associated factors. **Am J. Clin Nutr.**, v.71, p.693-700, 2000.

JAHNS, L.; SIEGA-RIZ, M.; POPKIN, B.M., The increasing prevalence of snacking among U.S. children from 1977 to 1996. **J. Pediatr**, v. 138, p.493-498, 2001.

KOLETZKO, B. *et al.* Dietary fat intakes in infants and primary school children in Germany. **Am J Clin Nutr**, n. 72, p.1392S-8S, 2000.

LEUNG, S.S.F. *et al.* Fat intake in Hong Kong Chinese Children. **Am J Clin Nutr** n. 72, p 1373S – 8S, 2000.

MONTEIRO, C. A *et al.* Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In MONTEIRO, C.A. **Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças**. São Paulo, Hucitec, 1995, p. 247-255.

MORENO, L. A *et al.* Dietary fat intake and body mass index in Spanish children. **Am J. Clin. Nutr.**, v. 72, p. 1399S- 403S, 2000.

MUZZO, S. B; BURROWS, R. A. Obesidad del niño y del adolescente. In CARRAZZA, F. R & MARCONDES, E. **Nutrição Clínica em Pediatria**. São Paulo, 1991.

NCHS, **Prevalence of overweight among children and adolescents: United States, 1999-2000**. Disponível em: <http://www.abeso.org.br>. Acesso em: 21 de Abril de 2004.

NGUYEN, VT *et al.* Fat intake and adiposity in children of lean and obese parents. **Am J Clin Nutr.**, v. 63, p.507-13, 1996.

PERON, A.P.N *et al.* Obesidade em crianças. Disponível em: www.abeso.gov.br . Acesso em 02 de Abril de 2004.

POPKIN, B.M; DOAK, C.M. The obesity epidemic is a world phenomenon. **Nutrition reviews**. Washington DC, v. 56, n. 4, p. 106-114, 1998.

POPKIN, B.M. The Nutrition Transition In Low Income Countries: An Emerging Crisis. **Diet and Chronic Diseases in Countries in Socio-economic Transition Experimental Biology Conference**, April 1994, Anaheim, CA.

RAMOS, M.; STEIN, L.. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **J. Ped.**, v. 76, n. 3, p.S229 – S237, 2000.

RAVUSSIN, E., Low resting metabolic rate as a risk factor weight gain: role of the sympathetic nervous system. **J. Obes**, v. 19, p. S8-9, 1996.

SIGULEM, DM. *et al.* Obesidade na infância e na adolescência. Compacta De Nutrição. Disponível em: http://www.pnut.epm.br/download_files/epm.nutricaoobesidade. Acesso em: 10 de Fevereiro de 2004.

TADDEI, J.A.A.C. Epidemiologia da obesidade na infância. In FISBERG, M. **Obesidade na Infância e Adolescência**. São Paulo, Editora BYK, 1995, p.14-18.

TROIANO, R.P *et al.* Energy and fat intakes of children and adolescents in the United States: data from the National Health and Nutrition Examination on Surveys. **Am J. Clin Nutr**, v.72, p.1342S, 2000.

VIUNISKI,N. **Pontos de Corte de IMC para Sobrepeso e Obesidade em Crianças e Adolescentes**. Disponível em: www.abeso.org.br/revista/revista3/imc.htm. Disponível em: Acesso em: 21 de Abril de 2004.

WILLIAMS, C.L.; GULLI, M.T.; DECKELBAUM, R. J. Prevenção e Tratamento da Obesidade na Infância, **Current Atherosclerosis Reports Brasil**, v.. 2 n. 1, p. 43-54, Fevereiro 2002.

WILLIAMS, C.L.; HORLICK M. Assessment of growth and body fatness in childhood. In: **CRC Handbook of Nutrition**, 2000.

WORD HEALTH ORGANIZATION – Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic - **Report of a WHO Consultation on Obesity**. Geneva: WHO; p. 17-37, 1998.