

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS

**EDUCAÇÃO NUTRICIONAL POR MEIO DE ATIVIDADE DE GRUPO:
EFEITOS NA COMPOSIÇÃO CORPORAL E NAS PRÁTICAS
ALIMENTARES AUTO-REFERIDAS**

VALDETE LEMES STIVANIN

Dissertação de mestrado apresentada
ao Programa de Pós-Graduação em
Saúde Coletiva da Universidade
Católica de Santos para obtenção do
título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Frazão

SANTOS

2007

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS

**EDUCAÇÃO NUTRICIONAL POR MEIO DE ATIVIDADE DE GRUPO:
EFEITOS NA COMPOSIÇÃO CORPORAL E NAS PRÁTICAS
ALIMENTARES AUTO-REFERIDAS**

VALDETE LEMES STIVANIN

SANTOS

2007

RESUMO

STIVANIN V.L. **Educação nutricional por meio de atividade de grupo: efeito na composição corporal e nas práticas alimentares auto-referidas.** Santos, São Paulo; 2007 [Dissertação de Mestrado – Universidade Católica de Santos].

A prevalência de sobrepeso e obesidade vem aumentando progressivamente, alcançando taxas elevadas nas regiões desenvolvidas e em desenvolvimento, em decorrência de vários aspectos, entre os quais, um fenômeno mais amplo denominado de transição nutricional. Tal fato tem desafiado nutricionistas e outros profissionais da saúde no estudo e implementação de medidas que possam levar a práticas alimentares conducentes à saúde. A Universidade Católica de Santos mantém um ambulatório que oferece, desde 2003, um programa de intervenção nutricional aberto à população. No programa é empregada a estratégia da atividade de grupo visando à reeducação alimentar. Este estudo teve por objetivo avaliar a efetividade desse programa. Dados secundários sobre características sócio-demográficas, antropométricas e de consumo alimentar, provenientes de prontuários de mulheres adultas e idosas que participaram do programa nos anos de 2004 e 2005 foram analisados. Peso, índice de massa corporal, circunferência de cintura, porcentagem de gordura corporal e número médio diário de porções ingeridas conforme os grupos alimentares foram comparados, antes e depois da intervenção, por meio do teste t de *Student* pareado. Foi investigada também a associação entre as características sócio-demográficas e os desfechos encontrados empregando-se o teste do Qui-quadrado. Nas análises, foi adotado o nível de 5% para rejeição da hipótese de nulidade. Os resultados referem-se a 135 prontuários correspondendo a 92,5% das mulheres que participaram das atividades do programa no período. Do total, 60,0% eram casadas, 62,7% tinham 2º grau completo ou mais, 30,4% apresentavam 60 e mais anos de idade, 43,0% eram portadores de alguma doença crônica, 30,4% exerciam ocupações fora de casa e 26,7% declararam algum consumo de álcool. Cerca de metade tinha renda de 5+ salários mínimos e praticava alguma atividade física. As mudanças ocorridas nas práticas alimentares mostraram-se favoráveis para os grupos de verduras e legumes; frutas; leite e derivados; e açúcares e doces ($p < 0,001$). As medidas de composição corporal comparadas apresentaram alterações estatisticamente significativas depois da intervenção ($p < 0,001$). Redução de peso de 3kg ou mais foi maior entre os que declararam não consumir álcool ($p = 0,043$). Aumento no consumo de frutas ocorreu mais entre os sujeitos com nível universitário ($p = 0,029$) e entre os que exerciam ocupações fora de casa ($p = 0,044$), fator que também mostrou associação com a elevação da ingestão de leite e derivados ($p = 0,014$). A redução no consumo de açúcar foi maior entre os sedentários. Pode-se inferir que essas modificações resultaram da intervenção realizada ao final das doze semanas, a qual pode ser considerada efetiva em grupos de mulheres adultas e idosas com características às do presente estudo.

Descritores: Nutrição, Composição corporal, Práticas alimentares, Educação nutricional, Ambulatório.

ABSTRACT

STIVANIN V.L. **Nutrition education using group activities: effects on body composition and on self reported nutritional practices** Santos, São Paulo (BR); 2007 [Dissertação de Mestrado – Universidade Católica de Santos].

The prevalence of overweight and obesity has been gradually increasing and reaching high rates in developed and developing regions as a consequence of several aspects, among which, a major phenomenon called nutritional transition. Such fact has challenged dieticians and other health professionals on their study and implementation of measures that may lead to nutritional practices conducing to health. The Catholic University of Santos houses a special clinic that has been offering, since 2003, a nutritional intervening program for the population in general. In order to re-educate people on eating habits, a group-activity strategy has been used in the program. This dissertation aims at evaluating the program effectiveness. Secondary data on social-demographic, anthropometric and food consumption characteristics were analyzed. The data were taken from adult and elderly women's medical registers who participated in the program in 2004 and 2005. By using the paired student's t test, the following data were compared before and after the intervention: weight, body mass index, waistline, body fat percentage and the daily average amount of portions consumed according to food groups. By using the Qui-square test, the association between social-demographic characteristics and the achieved results was also investigated. During the analysis, the rejection level for the nullity hypothesis was set at 5%. The results refer to 135 medical registers, 92.5% of which accounted for women who participated in the program activities. Of this total, 60.0% of them were married, 62.7% had secondary school education or higher, 30.4% were 60 or older, 43.0% suffered from a chronic form of disease, 30.4% worked outdoors, and 26.7% declared to consume alcohol. About half of them earned up to 5 minimum wages or more and were engaged in some physical activity. Changes in eating habits have come to favor the following food groups: leaf and fruit vegetables; fruits; milk and dairy products; sugars and sweets ($p < 0.001$). When compared, the body composition measures showed significant statistic alterations after the intervening program ($p < 0.001$). Weight reduction of 6.6 pounds or more was greater among those who declared not to consume alcohol ($p = 0.043$). An increase in fruit consumption occurred more among those having a college degree ($p = 0.029$) and among those working outdoors ($p = 0.044$), a factor which also showed association with the increase in milk consumption and dairy products ($p = 0.014$). Reduction of sugar intake was greater among sedentary people. It may be inferred that these changes were a result of the intervention which was carried out at the end of twelve weeks. Such intervention can be considered effective in groups of adult and elderly females having the characteristics of the women who took part in the present research.

Keywords: Nutrition, Body composition, Nutritional practices, Nutritional education, Clinic.

SUMÁRIO

RESUMO.....	I
ABSTRACT.....	II
1. INTRODUÇÃO.....	07
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	15
2.1. Doenças Crônicas Não Transmissíveis.....	15
2.2. Obesidade.....	18
2.3. Hábitos Alimentares.....	21
2.4. Educação Nutricional.....	24
2.5. Intervenção Nutricional.....	27
3. AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO “SANTA PAULINA”.....	37
4. OBJETIVOS	44
4.1. Objetivo Geral	44
4.2. Objetivos Específicos	44
5. MÉTODOS	45
5.1. Tipo de estudo	45
5.2. Local do estudo	46
5.3. População do estudo	46
5.4. Fonte dos dados.....	47
5.4.1. Transcrição dos dados.....	48
5.5. Variáveis do estudo.....	49
5.6. Aspectos éticos.....	52
5.7. Análise dos dados.....	53
6. RESULTADOS.....	58
7. DISCUSSÃO.....	75
8. REFERÊNCIAS.....	83
ANEXO A – Recordatório de 24 horas.....	95
ANEXO B – Questionário de Frequência de Consumo Alimentar	96
ANEXO C – Avaliação da Composição Corporal.....	97
ANEXO D – Anamnese Alimentar.....	98
ANEXO E – Termo de Consentimento.....	99
APÊNDICE A – Diferença dos valores das variáveis da composição corporal.....	100
APÊNDICE B – Diferença dos valores das variáveis das práticas alimentares – grupos de alimentos.....	101

Danielle...

...de tudo ficou a certeza de que você sempre esteve comigo e esteja onde estiver, sei que está comemorando....

...à você, minha filha, dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

À Deus Pai, todo poderoso e a toda espiritualidade.

Ao meu orientador, Prof^o Dr. Paulo Frazão, por ter me acolhido, acreditado e pelo constante incentivo e ensinamentos.

Aos membros da banca, Prof^a Dra. Renata Doratioto Albano e Prof^o Dr. Luis Alberto Amador Pereira, pelos aportes a este estudo.

Ao meu marido, pelo carinho, incentivo e pela compreensão nos momentos de ausência.

À minhas filhas Vanessa e Giuliana e a minha Mãe, por suportarem todos os meus momentos de *stress*.

À Lina, Juliana, Renata, Rose, Ricardo e Denilton, por estarem sempre ao meu lado nos momentos mais difíceis.

À todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste estudo.

Muito obrigada.

1. INTRODUÇÃO

Tanto o ato de se alimentar, como o de ler, representam uma apropriação do mundo em direção à construção e reconstrução da humanidade em nível individual e coletivo (VALENTE, 2002).

Sabe-se desde os tempos antigos, que a saúde e o bem-estar físico dependem da dieta e que alimentos específicos apresentam o mérito especial de curar doenças (SHILS *et al*, 2003).

A sociedade moderna tem vivenciado, nas últimas décadas, um dinâmico e complexo processo de mudanças nos padrões alimentares e nutricionais, nos perfis demográfico, sócio-econômico e epidemiológico. O acesso aos alimentos na sociedade, predominantemente urbana, é determinado pela estrutura socioeconômica, a qual envolve principalmente as políticas econômicas, sociais, agrícolas e agrárias. Assim sendo, as práticas alimentares, são estabelecidas e ao mesmo tempo manifestam uma dada condição de classe social, sendo moduladas por importantes determinantes culturais e psicossociais (CAMACHO; ELL; CHOR, 1999; GARCIA, 2003).

As mudanças na alimentação dos povos e no estado nutricional de seus indivíduos são características dos períodos históricos cronologicamente divididos. Entretanto nos últimos três séculos e, especialmente, após a II Guerra Mundial, as transformações vêm acontecendo de maneira cada vez mais veloz (POPKIN, 2002).

A Organização Mundial da Saúde – OMS – (WHO, 1998), na última década sugeriu que as recomendações alimentares para populações devem basear-se em

alimentos ao invés de nutrientes. Para o Brasil, há pelo menos duas publicações que enfatizam propostas de recomendações de consumo centradas em alimentos (INSTITUTO DANONE, 1998; SICHIERI *et al.*, 2000) e, no âmbito da pesquisa em Nutrição, essa tendência deu origem a estudos de avaliação de padrões de consumo alimentar (HEBER; BOWERMAN, 2001; SIMOPOULOS, 2001).

Segundo Smith, *apud* Shils *et al.* (2003), a primeira recomendação dietética a receber algum tipo de reconhecimento foi criada em 1862, a pedido do Conselho Privado Britânico em resposta a uma crise na agricultura e a uma revolta civil.

Até os anos 40, essas recomendações dietéticas eram muito singulares em resposta as conjunturas específicas. Eram desenvolvidas para atender programas de governos para enfrentar a falta de alimentos por causa da guerra, de falhas agrícolas, ou de problemas da distribuição que iniciavam nas crises econômicas e políticas (OSTRY *et al.*, 2006).

Teoricamente, os padrões de consumo refletem situações nas quais as populações associando-se de forma multideterminada a cadeias alimentares, tendem a desenvolver um maior equilíbrio (auto-organização = menor morbidade) ou, contrariamente, são induzidas a situações de menor equilíbrio e de auto-desorganização (= alta morbidade). Portanto, é da natureza dos padrões de consumo alimentar a sua maior ou menor capacidade de geração (ou não) de saúde. Dessa forma, o padrão de consumo de alimentos, mais do que mostrar a ausência específica de nutrientes na dieta, expressa situações reais de disponibilidade de alimentos e de condições diferenciadas de inserção ou exclusão das populações nos diferentes cenários sociais (SICHIERI; CASTRO; MOURA, 2003)

Os efeitos da globalização e da urbanização na oferta de alimentos influenciaram mudanças nos padrões dietéticos e no estilo de vida de grupos específicos da população, principalmente crianças e adolescentes, em diferentes partes do mundo. Há evidências que essas mudanças estão contribuindo para o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) relacionadas à nutrição, tais como a obesidade, o diabetes tipo II, a hipertensão, e as doenças cardiovasculares (BERMUDEZ; TUCKER, 2003).

As formas de intervenções para solucionar ou pelo menos amenizar os impactos sobre a saúde da população, vêm sendo investigadas por grupos de pesquisadores no mundo todo. Segundo o grupo de consultores em dieta, nutrição e prevenção de doenças crônicas da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2003), fatores ambientais, econômicos, comerciais e industriais, entre outros, têm contribuído para o impacto na saúde e no estado nutricional da população, não só nas nações industrializadas como também nos países em desenvolvimento.

Segundo relatório recente da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2003) sobre dieta, nutrição e prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis, a associação entre o ganho de peso, obesidade abdominal, sedentarismo e o desenvolvimento de Diabetes Mellitus tipo 2 é consistente, e o consumo alimentar habitual é considerado um dos principais fatores passíveis de modificação relacionados ao desenvolvimento de DCNT (WHO, 2003).

Com o avanço da tecnologia, houve um grande aumento no consumo de alimentos industrializados, bem como uma diminuição no consumo de frutas, verduras e legumes. Esse padrão, chamado de “dieta ocidental”, está sendo observado tanto na população de alta, quanto de baixa renda (FISBERG *et al.*,

2005).

O Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF) realizado em 1974-75 e as Pesquisas de Orçamento Familiar (POF) – 1961-63; 1987-88; 1995-96 e mais recentemente, 2002-03 (IBGE 1977, 1991, 1997, 2000, 2004), são as melhores fontes de dados nacionais disponíveis sobre estimativa da disponibilidade de alimentos (IBGE, 2004).

A POF investiga as aquisições de alimentos anuais per capita das famílias brasileiras. Suas informações servem de base para análise da dieta domiciliar e do estado nutricional dos adultos, apesar das limitações inerentes a todas as pesquisas de orçamento familiar, como o curto período de referência (uma semana) para a coleta de dados e a não consideração da fração dos alimentos adquiridos e que não é consumida pelos moradores do domicílio. Os resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003 (IBGE, 2004) sobre a disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil (1974-2003) revelam características positivas e negativas do padrão alimentar, encontradas em todas as regiões e em todas as classes de rendimento (IBGE 2004; LEVY-COSTA *et al.*, 2005).

Uma das tendências negativas observadas foi relacionada ao consumo de refrigerantes e biscoitos que tiveram aumento de 400% nas últimas três décadas. As famílias que ganham mais adquirem mais bebidas alcoólicas (IBGE 2004; LEVY-COSTA *et al.*, 2005).

A pesquisa também observou que, entre as grandes regiões, o consumo é bastante diversificado; a região norte supera a região sul no consumo de carnes

bovinas. Nas classes de rendimento maior consome-se menos cereal, farinha, féculas, massas e leguminosas (IBGE, 2004).

Com o aumento na prevalência de obesidade e de práticas alimentares nocivas à saúde, o interesse dos pesquisadores sobre a relação entre alimentação e saúde cresceu e vem ganhando impulso ainda maior em novos contextos simbólicos nos quais a magreza é exultada, o consumo de alimentos é desregrado e as expectativas para a obesidade são do tipo “conserto rápido” envolvendo modalidades terapêuticas como dietas hipocalóricas, severas e medicamentos que não conseguem manter a diminuição do peso, pois o indivíduo na maioria das vezes não modifica os hábitos alimentares (IRVING; NEUMARK-SZTAINER, 2002).

A forma ideal para se caracterizar os padrões dietéticos vigentes em uma dada população e sua evolução ao longo do tempo é através da investigação direta do consumo alimentar a partir da aplicação de inquéritos dietéticos. Entretanto, a grande variabilidade que usualmente caracteriza o consumo alimentar dos indivíduos exige o estudo de grandes amostras por períodos relativamente longos de tempo, condição que encarece os inquéritos dietéticos tornando-os pouco factíveis (MONTEIRO, 2000).

O ato de comer é bastante complexo e não significa apenas a ingestão de nutrientes, mas envolve também uma amplitude de emoções e sentimentos, além de valores culturais específicos. Nesse sentido, muitas vezes “come-se” simbolicamente o nervosismo, a ansiedade e as frustrações do cotidiano. O comportamento alimentar está relacionado tanto com aspectos técnicos e objetivos (o quê, quanto e onde comemos), como também com aspectos socioculturais e psicológicos. Há um sistema de valores, de símbolos e significados que estão

associados à dimensão do comer e que precisam ser compreendidos pelos profissionais de saúde, para maior eficácia das ações com pacientes submetidos a rigoroso controle alimentar (GARCIA, 1992).

O conhecimento sobre o que comer e a conscientização da importância de uma alimentação mais saudável é um primeiro degrau para mudanças no comportamento alimentar. Alguns pesquisadores consideram bastante tênue a relação entre o que as pessoas sabem e o que as pessoas fazem. O conhecimento não instiga a mudança, mas funciona como um instrumento quando as pessoas desejam mudar (ASSIS; NAHAS, 1999).

O estudo da alimentação é de extrema complexidade, e por isto, suscetível de mobilizar várias disciplinas científicas, como a Epidemiologia, a Economia, a Sociologia, a Antropologia, a Nutrição, a História, a Psicologia, as disciplinas tecnológicas, entre outras. Cada uma produz, a partir de seu ponto de vista e das suas problemáticas principais, uma série de dados que permite estudar as grandes tendências de consumo, as ligações entre alimentação e saúde, a diferenciação social e cultural das práticas alimentares, entre outras possibilidades (POULAIN; PROENÇA, 2003).

O aumento da demanda por “orientação nutricional”, “orientação alimentar”, “consulta de nutrição” ou “atendimento nutricional”, justifica a retomada de estudos sobre aconselhamento dietético, conceituado, em 1969, pela Associação Americana de Dietética, como a “*orientação profissional para ajudar uma pessoa a ajustar seu consumo diário de alimentos, a fim de atender às necessidades de saúde*” (BOOG; RODRIGUES; SOARES, 2005).

Um dos papéis do nutricionista é o de ajudar as pessoas a modificar seus hábitos alimentares, através da assistência nutricional a indivíduos e grupos populacionais (ASSIS; NAHAS, 1999). Ele deve estar preparado para analisar o problema alimentar levando em consideração o contexto biopsicossociocultural de cada pessoa e dos grupos. O nutricionista deve auxiliar na identificação das dificuldades e da rede de conflitos que permeiam esse problema, a fim de buscar soluções dietéticas que permitam integrar as experiências de criação de estratégias para o enfrentamento dos problemas alimentares na vida cotidiana, buscando um estado de harmonia compatível com a saúde (BOOG; RODRIGUES; SOARES, 2005).

Os aspectos que influenciam a adesão de um paciente a uma prescrição dietética e sua motivação para adotar um comportamento alimentar mais favorável à saúde, podem ser analisados como um conjunto de características relacionadas ao profissional, ao paciente e a qualidade da relação profissional-paciente (BRASIL, 2006).

Muito pode ser feito em relação à Educação Alimentar e Nutricional, em benefício da saúde da população. A difusão da noção de promoção de práticas alimentares saudáveis pode ser observada nas mais diversas ações políticas e estratégias relacionadas com alimentação e nutrição. Pode-se afirmar que essa noção é resultante do cruzamento entre os conceitos de segurança alimentar e promoção da saúde (BRASIL, 2006).

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), aprovada pelo Conselho Nacional de Saúde em 1999, compõe o conjunto das políticas de governo voltadas à compreensão do direito humano universal à alimentação e nutrição, e tem

como um de seus propósitos o desenvolvimento de estratégias voltadas para o incentivo das práticas de alimentação saudáveis (BRASIL, 2003).

Por todos esses aspectos, é que julgamos importante a avaliação do programa de intervenção nutricional, objeto deste estudo, para auxiliar na compreensão dos diferentes fatores envolvidos no grau de efetividade das mudanças observadas na composição corporal e nas práticas alimentares de indivíduos e grupos sociais específicos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo são abordados aspectos relevantes concernentes ao aumento da ocorrência das doenças crônicas não transmissíveis em nosso meio, à questão da obesidade enquanto um dos principais fatores de risco e à formação dos hábitos alimentares apontando sucintamente sua relação com as transformações sociais e econômicas. São sumarizados ainda aspectos relativos à educação nutricional e as bases conceituais da intervenção nutricional descrevendo os principais resultados publicados na literatura científica com foco nas estratégias educativas.

2.1. Doenças Crônicas Não Transmissíveis

Nas últimas quatro décadas do século XX, o Brasil experimentou significativa mudança no perfil epidemiológico, com uma progressiva queda na morbimortalidade por doenças imunopreveníveis e elevação da morbimortalidade pelas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Esse grupo de doenças é muito abrangente e têm sido responsável por grande parte dos óbitos no país (BRASIL, 2002).

As DCNT compõem um grupo de entidades que se caracterizam por apresentar, de uma forma geral, longo período de latência, tempo de evolução prolongado, lesões irreversíveis e complicações que acarretam graus variáveis de incapacidade ou morte. Constituem-se numa das principais causas de

morbimortalidade nos países desenvolvidos e nas grandes cidades brasileiras (SÃO PAULO, 2002).

As DCNT variam quanto à gravidade: algumas são debilitantes, outras incapacitantes e algumas letais. Afetam muitos sistemas do corpo humano e incluem desde cárie dentária, obesidade, diabetes, hipertensão arterial, acidentes cerebrovasculares, osteoporose e câncer de muitos órgãos, bem como doenças coronarianas (BRASIL, 2005).

Muitas dessas doenças têm algumas causas comuns, entre as quais destacam-se, o hábito de fumar, a inadequação alimentar e a falta de atividade física. Os relatórios internacionais sintetizam o estágio do conhecimento atual, que na promoção da saúde evidencia o efeito protetor da composição da dieta sobre a maioria das doenças crônicas não transmissíveis (BRASIL, 2005).

Nos próximos 20 anos, as doenças crônicas não transmissíveis serão responsáveis por 60% da morbidade e das causas de morte nos países em desenvolvimento. A doença cardiovascular, a hipertensão, o diabetes e a obesidade apresentam lugar de destaque entre os processos patológicos que mais crescem no mundo atualmente (CASABALLERO, 2001).

No Brasil, até o início dos anos 40, as doenças infecciosas se destacavam como principal causa de óbito, respondendo por mais de 40% das mortes enquanto a proporção de óbitos por doenças do aparelho circulatório e os neoplasmas malignos eram, respectivamente, 14,5% e 3,9% (São Paulo, 2002). Em 1986, as doenças do aparelho circulatório participaram como causa de 33,5% dos óbitos ocorridos no país seguido das causas externas (14,85%) e dos neoplasmas (9,7%).

Esta alteração de perfil não representa uma simples substituição das doenças transmissíveis pelas não transmissíveis nas referidas estatísticas, mas está calcada num complexo processo que envolve diversos fatores, entre os quais, biológicos e sócio-econômicos relacionados com a urbanização e a industrialização (SÃO PAULO, 2002).

As DCNT são causas importantes de morbidade (número de casos de uma doença), mortalidade (número de mortes num determinado período) e invalidez no Brasil. Existem alguns fatores de risco importantes para as DCNT como a obesidade, o consumo inadequado do sal, gorduras e açúcar, o tabagismo, o alcoolismo, o estresse e o sedentarismo (SÃO PAULO, 2002).

Tendo em vista que esses fatores de risco são passíveis de controle, e estando cada um deles associado a várias doenças, a redução de um deles pode auxiliar na prevenção e controle de várias doenças ao mesmo tempo. Por exemplo: quando uma pessoa controla seu peso estará contribuindo para evitar a obesidade, o diabetes, o infarto do coração, o derrame, o câncer, as doenças ósteo-articulares e as doenças crônicas do pulmão (SÃO PAULO, 2002).

A obesidade por ser considerada importante fator de risco para o desencadeamento das DCNT, é descrita a seguir.

2.2. Obesidade

A obesidade vem sendo considerada um dos fatores de maior risco para o adoecimento da população dentro das DCNT, ligada à alimentação. A prevenção e o diagnóstico precoce da obesidade são importantes aspectos para a promoção da saúde e redução de morbimortalidade, não só por ser um fator de risco importante para outras doenças, mas também por interferir na duração e qualidade de vida, e ainda ter implicações diretas na aceitação social dos indivíduos quando excluídos dos padrões de estética e aparência física difundidos pela mídia na sociedade contemporânea (BRASIL, 2006).

A obesidade pode ser definida como doença crônica caracterizada por acúmulo excessivo de gordura prejudicando a saúde do indivíduo. Deve ser considerada também a distribuição dessa gordura, uma vez que o excesso localizado na região abdominal é um fator de risco maior de morbidade que o excesso de gordura corporal em si. Na sua origem, estão envolvidos fatores nutricionais, genéticos, metabólicos, psicossociais, culturais, entre outros (CARVALHO, 2003).

A obesidade é considerada hoje, um problema de saúde pública mundial, que acomete todos os estratos da sociedade moderna indiscriminadamente, sendo a principal contribuinte para toda carga global de doenças crônicas não transmissíveis e invalidez (WHO, 2000).

Embora a obesidade seja um transtorno multifatorial, a rapidez com que aumenta sua prevalência parece estar relacionada com fatores ambientais, tais

como hábitos alimentares pouco saudáveis e um maior sedentarismo. O tratamento da obesidade é complexo e os resultados são geralmente ineficientes. Não obstante, alguns pesquisadores admitem que resultados efetivos poderão ser obtidos se as estratégias que forem aplicadas incluírem, junto com as restrições dietéticas pertinentes, atividades educativas que promovam hábitos alimentares e estilos de vida saudáveis (DURÁ-TRAVÉ, 2006).

O sobrepeso e a obesidade podem ser quantificados globalmente pelo índice de massa corpórea (IMC). É um bom indicador de deposição de gordura corporal em excesso. Embora apresente limitações para aplicação em grupos específicos (atletas etc), é a medida mais aceita universalmente para categorizar indivíduos de ambos os sexos com sobrepeso e obesidade (WHO, 2000).

O IMC é definido pela divisão do peso em quilogramas pelo quadrado da altura em metros. Segundo classificação da OMS (1995), o indivíduo que apresenta IMC entre 25 a 29,9 Kg/m² é definido como sobrepeso e o portador de IMC \geq 30 Kg/m² é tido como obeso (NAVARRO; MARCHINI, 2000).

Além do grau do excesso de gordura, a sua distribuição regional no corpo interfere nos riscos associados ao excesso de peso. O excesso de gordura abdominal representa maior risco do que o excesso de gordura corporal por si só. Esta situação é definida como obesidade andróide, ao passo que a distribuição mais igual e periférica é definida como distribuição ginecóide, com menores implicações à saúde do indivíduo (WHO, 1998).

Em estudo realizado com mulheres obesas usuárias de serviços da rede básica de saúde de Niterói, Mendonça (2005) relata que, para as mulheres, a

percepção da obesidade não passa por mensurações comparáveis a um padrão estabelecido, mas sim por comparações de suas medidas ao longo do tempo, tais como as mudanças de manequim na compra de roupas, ou representadas pela sua silhueta, principalmente tendo a cintura como parâmetro.

A prevalência do sobrepeso e obesidade tem aumentado progressivamente alcançando taxas preocupantes, em países desenvolvidos e em desenvolvimento (MONTEIRO; MONDINI; COSTA, 2000). De acordo com a classificação da OMS (1995), 54% dos adultos nos Estados Unidos estavam com sobrepeso e 22% estavam obesos (PEREIRA; FRANCISCHI; LANCHI, 2003). Acredita-se que dados mais recentes poderão apontar valores ainda maiores.

De acordo com a última Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), realizada em 2002-2003 no Brasil, a prevalência de sobrepeso e obesidade na população adulta (> 20 anos), foram respectivamente 40,6 % e 10,5% (IBGE, 2004).

Na cidade de Santos, Costa (2001), realizou um estudo que teve como objetivo analisar o comportamento da quantidade e distribuição da gordura corporal da população adulta e idosa. O estudo foi feito com 1092 indivíduos, sendo 523 homens e 569 mulheres, entre 20 anos e 69,9 anos de idade, e obteve o resultado de 19,88 % de homens e 18,69 % de mulheres com excesso de peso.

2.3. Hábitos Alimentares

Os hábitos alimentares de uma população são determinados por um complexo de fatores envolvendo variáveis biológicas, demográficas, culturais e econômicas que condicionam, de forma concomitante, um processo dinâmico de transformações ao longo do tempo (BARRETO; CYRILLO, 2001).

As mudanças demográficas, tecnológicas, econômicas e ambientais ocorridas simultaneamente em várias partes do mundo, têm exercido forte influência na oferta e na disponibilidade de alimentos. Uma grande disparidade surgiu entre os padrões de acesso e consumo de alimentos em vários grupos populacionais, entre regiões e países e, particularmente, entre as áreas urbanas e rurais. Considerando esses aspectos, o padrão de consumo expressa situações reais de disponibilidade de alimentos e de condições diferenciadas de inserção das populações nos distintos cenários sociais (BERMUDEZ; TUCKER, 2003; SICHIERI; CASTRO; MOURA, 2003).

O hábito alimentar deve ser entendido como um processo constituído de um conjunto de ações realizadas em relação ao alimento, que têm início com a disponibilidade e a decisão pelo seu consumo; e prossegue com o modo de preparação; os utensílios usados; as características relativas aos horários e divisão da alimentação nas refeições do dia, preferências e aversões, encerrando o processo com o alimento sendo ingerido (PHILIPPI; DUNKER, 2003).

Segundo Fisberg; Bandeira e Bonilha (2000), a formação dos hábitos alimentares é influenciada por uma série de fatores, tais como, fisiológicos,

psicológicos, socioculturais e econômicos. A formação dos hábitos ocorre ao longo da vida onde a família tem influência relevante neste contexto.

A família é a primeira instituição que tem ação direta sobre os hábitos alimentares da criança e estes uma vez estabelecidos na infância podem ter influência importante na saúde do adulto, especialmente pela relação mencionada entre a transição nutricional e a elevação da ocorrência de determinadas doenças crônicas não transmissíveis (GAMBARDELLA; FRUTUOSO; FERREIRA, 1999; GONZÁLEZ, 2002).

Os problemas decorrentes do consumo inadequado de alimentos são conhecidos há muito tempo, expondo a população a graves e flagrantes danos à saúde, principalmente se considerarmos os diferenciais regionais existentes dentro e entre países (DREWNOWSKI; POPKIN, 1997; GALEAZZI; DOMENE; SICHIERI, 1997; MONTEIRO; MONDINI; COSTA, 2000; FUNG *et al.*, 2001).

No entanto, apenas no final da primeira metade do século XX, a epidemiologia da nutrição tomou impulso, e os primeiros métodos de avaliação nutricional com base populacional foram desenvolvidos (WILLETT, 1998). O perfil alimentar da população está fortemente associado a aspectos culturais, nutricionais, sócio-econômicos e demográficos, tornando necessário um melhor entendimento destes aspectos e dos mecanismos que influenciam as mudanças de comportamento alimentar incluindo suas conseqüências (THOMPSON *et al.*, 1992; MARTINS *et al.*, 1994; SHIMAKAWA *et al.*, 1994; MONTEIRO; MONDINI; COSTA, 2000).

Inquéritos dietéticos constituem o melhor instrumento para se determinar o padrão alimentar da população e a sua evolução com o tempo. No Brasil, via de regra, esses inquéritos são conduzidos em capitais e regiões metropolitanas (SHICHERI; CASTRO; MOURA, 2003).

A alimentação e a nutrição são um sistema complexo, justificando o uso de guias de orientação na tentativa de formar hábitos alimentares adequados. A comunicação dos conceitos existentes no código da alimentação e nutrição deve ser capaz de prover as condições necessárias às mudanças de comportamento no ato de comer (LANZILLOTTI; COUTO; AFONSO, 2005).

No que diz respeito ao consumo alimentar da população brasileira, não há pesquisas de base populacional, em nível nacional, que permitam acompanhar as mudanças efetivamente ocorridas nas décadas de 1980 e 1990. Análises empreendidas com base nos dados de Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) realizadas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nos anos de 1988 e 1996 apontam tendência de crescimento na aquisição de alimentos ricos em lipídeos nas regiões norte e nordeste e elevação dos carboidratos simples, acompanhada de redução na aquisição de alimentos fonte de carboidratos complexos. Este quadro se configura por conta do aumento na aquisição de carnes, de leite e de seus derivados, de açúcar e refrigerantes e do declínio nas compras de leguminosas, hortaliças e frutas (MENDONÇA; ANJOS, 2004).

Jaime; Monteiro (2005) realizaram um estudo para estimar a frequência e a distribuição do consumo de frutas e vegetais, analisar a influência de variáveis demográficas e socioeconômicas, e determinar o padrão de consumo para estes alimentos na população adulta. Verificaram que menos da metade dos brasileiros

consomem vegetais diariamente, somente 30% consomem frutas todos os dias e que um em cada cinco sujeitos relataram consumir vegetais e frutas diariamente. Confirmaram ainda, que as mulheres consomem mais frutas e vegetais que os homens, que esses alimentos são consumidos em maior quantidade na zona urbana e pela classe social mais elevada. Mas em todas as análises, o consumo ficou abaixo do recomendado pelo guia alimentar brasileiro.

2.4. Educação Nutricional

A história da educação alimentar e nutricional no Brasil e o seu estreito vínculo com as políticas de alimentação e nutrição em vigência têm sido abordados por diferentes autores (BOOG, 1997; LIMA; OLIVEIRA; GOMES, 2003).

Na década de 1940, e no período pós-guerra, aventava-se a possibilidade de, perante a súbita escassez de recursos, melhorar a qualidade da alimentação de populações pauperizadas, por intermédio de modificações na alimentação que permitiriam obter a melhor relação custo/benefício mediante o emprego de alimentos mais baratos e nutritivos (MOTA; BOOG 1988).

De 1940 a 1960, a educação alimentar e nutricional esteve vinculada às campanhas de introdução de novos alimentos e às práticas educativas que se tornaram um dos pilares das políticas de alimentação e nutrição do período (BOOG, 1997). Esse momento da educação alimentar e nutricional se fundamentou no mito da ignorância, fator considerado como determinante da fome e da desnutrição na

população de baixa renda, o grupo destinatário dessas ações educativas. Assim, o desenvolvimento de instrumentos adequados, que ensinassem o pobre a comer, a fim de corrigir hábitos errôneos foi uma prioridade que caracterizava uma concepção de educação centrada na mudança do comportamento alimentar (VALENTE, 1986; LIMA; OLIVEIRA; GOMES, 2003).

Tradicionalmente, a educação nutricional consistia em orientações oferecidas nos centros de saúde e serviços de extensão, com um emprego muitas vezes inadequado de algumas técnicas educativas, sobretudo de palestras, utilizada indiscriminadamente e como uma fria transmissão de conhecimentos. Os conteúdos, muitas vezes baseados na descrição dos “nutrientes”, eram selecionados pelo educador sem contar com uma análise racional da problemática do educando, que englobasse seu contexto psicossocial, cultural e econômico (FAO, 1999).

De acordo com o Guia Metodológico de Comunicação Social em Nutrição (FAO, 1999), em Educação Nutricional existem duas situações distintas: a educação individual e a educação coletiva. A primeira é uma comunicação durante a qual existe um contato pessoal entre o agente de extensão (de saúde e outros) e um membro da comunidade, com a finalidade de melhorar seu estado nutricional e o de sua família. A educação coletiva consiste de intervenções para melhorar as condições de saúde, nutrição e outras, da população em geral. A educação nutricional utiliza a comunicação social para alcançar mudanças de médio ou longo prazo nas condutas indesejáveis da população, com relação à alimentação. Quando a comunicação interpessoal faz parte desta estratégia, ela possui um papel complementar, porque reforça as atividades destinadas a modificar esta conduta indesejável de todo o grupo e não só a de um indivíduo isoladamente.

Para Schwartzman e Teixeira (1998), as ações de educação nutricional visam capacitar as pessoas para aplicar os conhecimentos da Nutrição na prática alimentar. O objetivo a longo prazo, é habilitar os indivíduos a tomar decisões sobre nutrição e dieta de acordo com conhecimentos científicos, assim como também com seus próprios objetivos, valores e estilo de vida. O intuito final é a melhora do estado nutricional e da saúde.

A Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação define educação nutricional como “o conjunto de atividades de comunicação destinado a melhorar as práticas alimentares indesejáveis, mediante uma mudança voluntária das condutas relacionadas com a alimentação, tendo como finalidade à melhoria do estado nutricional da população”. Para ela, a educação alimentar e nutricional tem entre os seus principais objetivos, orientar a população para que faça o melhor uso dos alimentos e possa obter uma alimentação adequada, que lhe permita manter bons níveis de nutrição, saúde e bem estar (FAO, 1999).

Santos (2005), em seu artigo sobre educação alimentar, descreve que os documentos recentes do governo brasileiro que apontam as políticas no campo da educação nutricional indicam que o objetivo das propostas educativas em alimentação e nutrição é subsidiar os indivíduos com informações adequadas, corretas e consistentes sobre alimentos, alimentação e prevenção de problemas nutricionais. Para ele, a educação nutricional está inserida na promoção da saúde, onde o sujeito é capacitado para atuar na melhoria da sua própria qualidade de vida.

Para Rodrigues e Boog (2006),

“educação nutricional pode promover o desenvolvimento da capacidade de compreender práticas e comportamentos, e os conhecimentos ou as aptidões resultantes desse processo contribuem para a integração do indivíduo com o meio social, proporcionando condições para que possa tomar decisões para resolução de problemas mediante fatos percebidos”.

Como a educação dietética é importante por sua eficácia potencial e baixo custo, a caracterização do consumo alimentar dos diversos grupos populacionais constitui etapa essencial de qualquer programa que vise o controle e à prevenção das doenças cardiovasculares (FONSECA; CHOR; VALENTE, 1999).

A experiência mostra que entregar listas de alimentos e dietas calculadas em detalhes, não necessariamente garante a adesão ou motiva os indivíduos a mudar seus comportamentos. As pessoas possuem seus hábitos alimentares. A natureza humana, a vontade do indivíduo e as condições psicológicas podem ter um papel significativo no processo de mudança. O usuário tem direito e a responsabilidade de fazer as escolhas sobre seus cuidados de saúde. O papel do educador é facilitar o processo pelo qual o sujeito identifica mais claramente onde ele está, onde quer estar e o que precisa aprender para atingir seus objetivos; ajudar o indivíduo a identificar os prós e os contras das várias opções (MARTINS, 2003).

2.5. Intervenção Nutricional

A avaliação do estado nutricional do indivíduo para determinação do diagnóstico e das necessidades nutricionais é o primeiro passo em qualquer técnica de intervenção nutricional cientificamente orientada. Em seguida, deve ser

estabelecido um plano de ação com vistas à implantação da dietoterapia mais adequada. Educação nutricional, monitoramento e avaliação completam o processo de intervenção. Deve-se respeitar a realidade de cada indivíduo, ou seja, suas rotinas, seus horários, sua disponibilidade financeira e principalmente seus hábitos alimentares. A finalidade é conscientizar o indivíduo da importância do tratamento para a obtenção de uma vida mais saudável, que o proteja de doenças e promova sua saúde (MARTINS, 2003).

Neste contexto, a preocupação com a orientação de uma dieta saudável e bem orientada constitui fator importante tanto na promoção quanto na manutenção da saúde (WHO, 2002).

A intervenção ou aconselhamento nutricional deve ser entendido como um processo que objetiva mudança de comportamento, e não apenas a melhora do conhecimento sobre Nutrição (MARTINS, 2003). Pesquisas que utilizaram educação nutricional como uma das estratégias de intervenção, relataram melhora nos conhecimentos nutricionais, atitudes e comportamento alimentar, influenciando também nos hábitos alimentares (GIUGLIANE; TRINCHES, 2005).

A demanda espontânea pela procura por orientação alimentar tem crescido significativamente em função do diagnóstico precoce das DCNT e do reconhecimento da influência da alimentação sobre elas. Os serviços de saúde que contam com nutricionistas são muito procurados atualmente, pela preocupação e importância depositadas na educação nutricional no contexto da promoção das práticas alimentares saudáveis, correlacionadas a qualidade de vida (BOOG, 1997; SANTOS, 2005).

Existem várias estratégias para conscientizar o indivíduo da importância destas mudanças. De acordo com Linden (2005), palestras e reuniões em grupos auxiliam o indivíduo na conquista dessas mudanças. A palestra é um procedimento de comunicação verbal entre uma pessoa (expositor) e um grupo de indivíduos reunido com o objetivo de conhecer melhor um determinado tema. É aplicada na apresentação de conhecimentos novos para o público-alvo e permite atingir um grande número de pessoas. Como desvantagem, alguns especialistas relatam que os educandos não conseguem reter mais do que 5 a 15% das informações transmitidas. A reunião é indicada para, em pequeno grupo, discutir, decidir, e esclarecer sobre algum assunto ou problema. Tem como vantagem melhor entendimento do assunto e a possibilidade de esgotar a discussão sobre o assunto até que todos atinjam o entendimento necessário, inclusive com ajuda de todos os membros do grupo (LINDEN, 2005).

A procura por grupo de reeducação alimentar torna-se atualmente uma opção crescente e satisfatória para o cliente na medida em que promova um atendimento humanizado por meio de educação baseada na conscientização. Conhecimentos acerca da dieta ideal, parecem ser mais satisfatórios, quando introduzidos num contexto mais amplo que favoreça a discussão dos problemas alimentares (RODRIGUES; SOARES; BOOG, 2005; SANTOS, 2005).

Um procedimento indicado para integrar ações e intervenções educativas, preventivas e curativas é o atendimento ambulatorial (SARTORELLI; FRANCO; CARDOSO, 2006).

O ambulatório pode ser um local apropriado para uma efetiva educação em saúde, na medida em que os indivíduos que procuram o serviço de saúde estão

sensibilizados para a informação no momento em que precisam dela. É também um local onde podem ser realizadas atividades clínicas (consultas médicas, de enfermagem, de terapia ocupacional, de nutrição e de psicologia); educativas (trabalho em grupos) e formativas - treinamento de alunos do curso de graduação das diversas áreas da saúde (SARTORELLI; FRANCO; CARDOSO, 2006).

Um ambulatório de nutrição tem como objetivo prestar assistência especializada, nas diferentes áreas de saúde, a todos os grupos etários de uma determinada população. Pode apresentar também um sistema de vigilância nutricional, visando a prevenção de doenças e a promoção da saúde. (STRINGHINI *et al.*, 1997).

Apesar de todo o esforço para a conscientização dos usuários quanto ao seguimento do plano alimentar prescrito e da necessidade de acompanhamento pelo serviço ambulatorial para melhorar a eficiência do tratamento, muitos serviços apresentam um absenteísmo que ultrapassa 50%. Diversos fatores podem influenciar o abandono do tratamento nutricional. Um deles pode estar relacionado ao difícil entendimento das listas de substituições, que leva o indivíduo a considerar as orientações e os planos alimentares muito monótonos e restritos. Há a possibilidade da primeira consulta ser supervalorizada pelo nutricionista oferecendo ao cliente um grande número de informações que não são absorvidas por ele e nem retomadas devidamente nas consultas posteriores (STRINGHINI *et al.*, 1997).

Vários autores recomendam que os nutricionistas que atuam em ambulatório desenvolvam programas de acompanhamento nutricional utilizando técnicas de mudança de comportamento como, por exemplo, reuniões de grupo e utilização de vídeos educativos. Um dos aspectos positivos do grupo é a troca de experiências

entre os participantes. A oportunidade de receber informações sobre alimentação, nutrição e doenças, e o incentivo para o desenvolvimento de atividade física, complementam as orientações fornecidas sobre o plano alimentar (ÁVILA, 1994).

O conceito de aconselhamento dietético é o de uma abordagem de educação nutricional, que se efetua pelo diálogo entre o cliente, portador de uma história de vida, que procura ajuda para solucionar problemas de alimentação, e o nutricionista, preparado para analisar o problema alimentar respeitando o contexto de vida do cliente. Cabe ao profissional auxiliar o indivíduo a explicitar os conflitos que permeiam o problema alimentar, para buscar soluções por meio da criação de estratégias de enfrentamento dos problemas alimentares na vida cotidiana (RODRIGUES; BOOG, 2006).

Rodrigues, Soares e Boog (2005), recomendam a adoção do termo “aconselhamento dietético” para designação da atividade de consulta de nutrição, por estar fundamentado teoricamente em bibliografia, tanto da área de ciências humanas, quanto da área específica de nutrição. Esta modalidade de intervenção de educação nutricional, requer encontros freqüentes para a execução efetiva das etapas de todo o processo. Exige ainda a garantia da privacidade do cliente, ou do grupo, como atributo ético no atendimento. Ressalta-se também que as habilidades e competências do aconselhador devem constituir-se de uma junção de conhecimentos específicos de nutrição, de educação nutricional, e de conhecimentos advindos das ciências humanas, especialmente da antropologia da alimentação

No caso da obesidade, os programas de redução de peso, para serem completos e efetivos, devem combinar dieta, mudanças de comportamento,

educação e atividade física. Os obesos geralmente não reconhecem que estão com excesso de peso e que isso pode prejudicar sua saúde. Os profissionais envolvidos devem levar isso em consideração para que os obesos tenham melhor percepção visual de seu corpo e de suas condições físicas reais (ÁVILA, 1994).

Programas de intervenção estruturados na educação dietética e nutricional (LIMA *et al.*, 2000), e também os mistos que inclui orientação de atividade física (FERREIRA *et al.*, 2003; MONTEIRO; RIETHER; BURINI, 2004), têm mostrado efeito positivo nas mudanças voluntárias no consumo habitual dos alimentos.

A prática de atividade física regular combinada com a alimentação saudável promove redução no peso corporal maior que apenas a alimentação de forma isolada, além de aumentar a perda de gordura, preservar a massa magra e diminuir o depósito de gordura visceral (MATSUDO, 1999).

Mello; Luft e Meyer (2004), realizaram estudo que teve como objetivo comparar duas estratégias de manejo da obesidade infantil, uma em atendimento ambulatorial (individual) e outra um programa de educação (em grupo), que incluía atividade física e concluíram que ambas as estratégias de manejo da obesidade infantil foram favoráveis a mudanças de hábitos alimentares e de atividade física. A estratégia de atendimento em grupo, como programa de educação em nutrição e saúde, foi tão ou mais efetivo que o atendimento individualizado em um ambulatório de referência, firmando-se como alternativa de tratamento à obesidade, por beneficiar um maior número de sujeitos por profissional envolvido em um mesmo atendimento.

Cox *et al.*, (1998) avaliaram um estudo de intervenção nutricional, com objetivo de aumentar o consumo de frutas e vegetais em 138 consumidores de duas cidades do Reino Unido, no ano de 1995, onde os critérios para participação eram, não ser vegetariano, consumir menos que cinco porções de frutas e vegetais por dia e estar propenso ao aumento do consumo destes alimentos. O método utilizado na intervenção foi educação em grupo e estratégias motivacionais, num tempo de oito semanas. Ao final do estudo os resultados mostraram valores significativos para o aumento do consumo de frutas e vegetais, atingindo a média de 70% da população estudada. Vale ressaltar que esse aumento foi atribuído, principalmente as porções de frutas que foram acrescentadas nos lanches ou pequenas refeições.

Cervato *et al.* (2005), em um estudo sobre educação nutricional para adultos e idosos realizado em uma Universidade Aberta para Terceira Idade, mostrou que apesar das limitações do estudo, os resultados indicaram uma tendência para a modificação da dieta e dos conhecimentos sobre nutrição.

Valverde (2006) defendeu tese de doutorado na qual foi descrito um estudo de intervenção nutricional, em grupo, com 60 mulheres adultas, com a utilização de técnicas comportamentais associadas à orientação de dieta com restrição calórica e a modificação de atitudes sobre alimentação e controle de peso. O estudo teve duração de 12 semanas e 14,4% das mulheres que apresentavam obesidade, diminuíram seu IMC e passaram a apresentar diagnóstico de sobrepeso.

Estudo realizado por Durá-Travé (2006), com 60 crianças, na Espanha, no qual foi avaliada a influência da educação nutricional no tratamento da obesidade infanto-juvenil, mostrou mudanças positivas nas condutas alimentares, favorecendo o tratamento da obesidade.

Graffagnino *et al.* (2006) examinaram dados secundários de um programa de intervenção nutricional e de exercícios físicos para redução de peso, em uma clínica médica, que teve como objetivo melhorar a saúde desta população, entre os anos de 2001 a 2004. A estratégia utilizada foi atender os participantes, de forma individual, modificando o comportamento do estilo de vida, incentivando aumento no gasto calórico, por meio de atividade física e diminuição do consumo de calorias, com aconselhamento dietético. Todos os participantes receberam o mesmo plano alimentar que incentivava o consumo de frutas, legumes e produtos lácteos. Um dos grupos, além dos aconselhamentos nutricionais, também recebeu um programa de atividade física. Depois de 6 meses, 198 (142 mulheres e 56 homens) participantes terminaram o programa. Os resultados foram, uma média de 4,7% de perda de peso nas mulheres e 7,3% nos homens. Os indivíduos que mais freqüentaram as seções de aconselhamento nutricional obtiveram maior sucesso na intervenção e no aumento do consumo dos alimentos propostos.

Em 2004, Jaime *et al.* (2007), realizaram um estudo de intervenção, do tipo ensaio comunitário, envolvendo amostra de 80 famílias carentes de um município de São Paulo, que consistiu de educação nutricional para incentivar o aumento do consumo de frutas e hortaliças na alimentação dos participantes. As famílias foram divididas em dois grupos, (controle e teste). A intervenção ocorreu por meio de três reuniões com duas horas de duração, em semanas consecutivas. Os resultados do estudo indicaram que ações de educação nutricional que combinam informação e motivação com objetivo de promover o aumento do consumo de frutas e hortaliças também são bem sucedidas em ambientes de grande pobreza.

Ammerman *et al.*, (2002) fizeram uma análise da literatura com objetivo preliminar de avaliar a eficácia das intervenções nutricionais que promoviam a mudança no comportamento dietético relacionada à redução do risco de doenças crônicas. Foram usados dados originários de experimentações controladas e randomizadas. Foram incluídos todos os estudos realizados com crianças, adolescentes e adultos, e publicados em inglês desde 1975. Mais de três quartos dos estudos (17 dos 22 relatórios) relataram aumentos significativos na ingestão de frutas e de vegetais, com um aumento médio de 0,6 porção ao dia. As intervenções que apresentaram melhores resultados em relação à mudança no comportamento dietético estavam mais associadas com populações em risco de doença do que entre populações saudáveis em geral. Os pesquisadores comentaram que a falta de similaridade entre os estudos, (análise dos resultados, projeto do estudo, e na técnica da intervenção), dificultou a obtenção de conclusões mais amplas sobre quais intervenções foram mais eficazes em promover mudanças no comportamento dietético.

Outra revisão da literatura, realizada por Pomerleau *et al.*, (2005), sistematizou estudos controlados de educação nutricional, do tipo antes-depois, que incentivavam o aumento do consumo de frutas e vegetais. A revisão foi baseada em 42 estudos procurados em 14 bases de dados de publicações científicas. Na maioria dos estudos, houve aumento do consumo de frutas e vegetais, porém naqueles que envolveram aconselhamento presencial, os resultados foram mais significativos e que os maiores índices de mudanças ocorreram com os indivíduos que apresentavam algum risco de doença. Verificaram ainda, que a maioria dos estudos foram desenvolvidos em países desenvolvidos, com objetivo de diminuir a obesidade e os riscos para doenças crônicas não transmissíveis. Os autores sugeriram que

mais pesquisas sejam realizadas examinando a eficácia dos métodos utilizados em diferentes populações, principalmente nos países menos desenvolvidos.

3. AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO “SANTA PAULINA”

O curso de nutrição da Universidade Católica de Santos é orientado por um projeto político pedagógico explícito (UNISANTOS, 2007). No documento em que são detalhadas as principais características do projeto, é informado que,

“O ambulatório de nutrição ‘Santa Paulina’, mantido pela Universidade Católica de Santos, iniciou suas atividades no ano de 2001. Presta serviços gratuitos à população da Baixada Santista, sem distinção de sexo, idade, cor ou raça”. Neste ambulatório são realizadas consultas e atendimento nutricionais individuais e coletivo. Situado no prédio anexo ao Campus D. Idílio José Soares, está devidamente equipado com *softwares* de avaliação nutricional, computadores, material de apoio didático, salas para atendimento individualizado e para avaliação da composição corporal (com adipômetros, aparelho de impedância elétrica, balança, estadiômetro), e é credenciado para “Práticas de Estágio em Saúde Pública”. Os alunos sob supervisão direta e integral de professores (nutricionistas) são os responsáveis por todo o processo de atendimento da população, desde a avaliação inicial – anamnese clínica, nutricional, antropométrica – até a formulação da orientação nutricional – plano alimentar individualizado, todos com a ciência do responsável técnico. É local para estágio curricular na área de Saúde Pública para os alunos do 7º e 8º semestres do curso de Nutrição, bem como para atividades complementares (a partir do 2º semestre do curso de Nutrição), para a realização de atividades acadêmicas da disciplina de Tutoria (ministrada para alunos do 6º semestre do curso de Nutrição), bem como para desenvolvimento de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs). O ambulatório é também utilizado para práticas complementares das disciplinas Avaliação Nutricional e Educação Nutricional, e, para atender aos grupos populacionais que façam parte de projetos de pesquisa ou de iniciação científica, ou ainda, de Tutoria, de TCC, bem como proporcionar o desenvolvimento de Atividades Complementares do Curso de Nutrição”.

É informado também os objetivos do serviço de atendimento nutricional destinado aos usuários, que são:

“promover a melhoria na qualidade de vida aos indivíduos, saudáveis ou enfermos, dos vários grupos populacionais (desde crianças até idosos);
-estabelecer planejamento alimentar individualizado de acordo com as características pessoais;

- promover a reeducação nutricional como proposta terapêutica;
- servir de "ambulatório de referência" na área de atendimento nutricional e de Saúde Coletiva para a comunidade acadêmica e da região da Baixada Santista;
- servir de local para realização de atividades intra e interdisciplinares;
- ser local de pesquisas na área de Alimentação Coletiva " (UNISANTOS, 2007).

A partir de 2004, o serviço foi ampliado iniciando-se um programa de atendimento por meio de atividade de grupo. Ele se caracteriza por avaliação, orientações sobre estilo de vida e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, incluindo reavaliações. Compreende reuniões semanais com vistas a promover a reeducação alimentar e proporcionar a auto-estima na melhoria da saúde. Esta estratégia de intervenção nutricional engloba: avaliação, orientação e educação nutricional num período de 12 semanas.

O programa consiste no atendimento para grupos fechados e compostos de no máximo 25 pessoas, sendo um grupo no período da manhã e outro no período da tarde, havendo, sempre que possível, a formação de dois novos grupos a cada 3 meses, aproximadamente. As sessões duram em média três horas, onde os indivíduos são pesados, relatam alguma dificuldade individual e posteriormente são abordados os temas específicos, concluindo-se com atividade que permita avaliar o aprendizado do grupo, sobre o assunto exposto.

As atividades desenvolvidas possuem as seguintes características:

- Na primeira semana é feita uma reunião com todos os participantes que agendaram previamente. Neste encontro, são apresentadas pelos professores do ambulatório as características gerais do programa, os critérios de inclusão e exclusão, e finalmente, firmado um contrato verbal com os participantes.

- Na segunda semana é feita avaliação nutricional, que consiste de anamnese, registro do consumo alimentar, onde se utiliza como instrumentos, o Recordatório de 24 horas (R24h) e o Questionário de Frequência Alimentar (QFA). São obtidos dados antropométricos (peso, estatura, circunferência de cintura, dobras cutâneas e medição da composição corporal por meio da impedância bioelétrica). Esta anamnese é feita em forma de entrevista, pelo aluno que vai acompanhar o usuário até o final do programa, e sob supervisão de um professor.

O R24h (ANEXO A) , pode ser considerado o instrumento mais empregado para a avaliação da ingestão de alimentos e nutrientes de indivíduos e diferentes grupos populacionais no mundo todo e também aqui no Brasil. É utilizado para definir e quantificar todos alimentos e bebidas ingeridos no dia anterior à entrevista (FISBERG *et al.*, 2005).

O QFA (ANEXO B) , é considerado o mais prático e informativo método de avaliação da ingestão dietética, e por isso é muito utilizado em estudos epidemiológicos que relacionam a dieta com a ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis. Um dos objetivos implícitos do QFA é conhecer o consumo habitual de alimentos por um grupo populacional (FISBERG *et al.*, 2005).

- Nos dias subseqüentes, baseado nos dados levantados na avaliação nutricional, os alunos, junto com um dos professores, estimam o valor energético para a dieta de cada individuo respeitando as condições sócio-econômicas, os hábitos referidos e orientando sobre os possíveis erros alimentares. Esta dieta é calculada utilizando o *software* de nutrição Diet Pro versão 4.0. Este software é pioneiro na área de nutrição clínica no país, fruto de intensas pesquisas realizadas na Universidade Federal de Viçosa pelas nutricionistas professoras e pesquisadoras

Dra. Josefina Bressan e Dra. Elisabete Esteves, e desenvolvido há oito anos pela empresa Agromídia Software.

- Na terceira semana é apresentado para o grupo, o diagnóstico nutricional (peso, IMC, circunferência de cintura, porcentagem de gordura, massa magra, fatores de risco, etc.), representando a condição inicial do grupo. Em seguida, uma palestra de 25 minutos sobre reeducação alimentar é proferida. Terminada a exposição, abre-se para discussão e ao final é feita uma atividade avaliativa em grupo.

- Na quarta semana, é fornecido o plano alimentar e todos são orientados individualmente sobre as possíveis substituições. Aqueles que relataram alguma doença relacionada recebem também orientação específica (Colesterol, Hipertrigliceridemia, Diabetes, Hipertensão e etc.). Neste dia, como atividade lúdica, é transmitida uma parte do filme "Procurando Nemo". Ao final os professores estimulam a discussão sobre o entendimento da mensagem do filme e aproveitam para abordar os aspectos de hábitos alimentares e abstinência dos alimentos.

- Na quinta semana, a atividade é desenvolvida pelos estagiários da Psicologia, onde são abordados temas como ansiedade, transtornos alimentares (anorexia e bulimia) e aberto para que o grupo se manifeste.

- Na sexta semana, a palestra é sobre a utilização da Pirâmide Alimentar-Guia prático para alimentação saudável. No final, é feita atividade de colagem para avaliação da aprendizagem, na qual os participantes são divididos em grupos de cinco. Cada subgrupo preenche uma pirâmide com recortes de diversos tipos de

alimentos. Um representante de cada grupo apresenta a pirâmide que seu grupo montou. Os professores aproveitam para discutir e corrigir os erros mais comuns.

A distribuição dos alimentos em forma de pirâmide foi adotada pelo Departamento de Agricultura do Estados Unidos (USDA) em 1992, depois de se verificar que esse tipo de apresentação é a de mais fácil compreensão e aceitação (PHILIPPI *et al.*, 1999).

- Na sétima semana, a palestra é sobre alimentos *Diet e Light* e também rotulagem nutricional. Cada uma tem a duração aproximada de 15' e ao final, novamente o grupo é subdividido. Rótulos de alguns alimentos são distribuídos para que cada subgrupo identifique as características anunciadas nos rótulos. Nesse momento os professores aproveitam para reforçar o conteúdo.

- Na oitava semana, os participantes vão para o Laboratório de Nutrição e Gastronomia, onde aprendem na prática, confecção de receitas *diet, light*, rica em fibras e com baixo teor de colesterol (Figura 1). Essas receitas são testadas previamente e no dia cada grupo fica responsável pela execução de três receitas. No final todos os pratos são expostos em bancadas e degustados pelos participantes. Neste dia, conta-se com a participação da professora responsável pela disciplina de Estudos Experimentais dos Alimentos. Ao final é distribuído para cada um dos usuários, material contendo todas as receitas executadas no dia.



Figura 1. Atividade no laboratório de Nutrição e Gastronomia

- Na nona semana, são ministradas duas palestras de 15 minutos cada: uma sobre tipos de gorduras e outra sobre comportamentos alimentares. Nesta última são abordadas condutas a serem seguidas em ocasiões como festas, churrascos, refeições em restaurantes e outros casos a pedido dos participantes.

- Na décima semana, a palestra é sobre alimentação a ser seguida por pessoas que possuem doenças crônicas não transmissíveis e também formas de preveni-las. Posteriormente, os professores abrem para perguntas e dúvidas do grupo e ao final é feita uma avaliação individual por meio de questionário de múltipla escolha.

- Na décima primeira semana, é realizada a Reavaliação da composição corporal e de consumo alimentar.

- Na décima segunda semana, é apresentado ao grupo a situação nutricional alcançada, representando a condição final do grupo.

Durante as doze semanas, antes de iniciar as atividades, os participantes são pesados e questionados sobre possíveis problemas que estejam enfrentando para

seguirem o plano alimentar. Vale ressaltar que, sempre que necessário, este plano é reajustado. Em todos os encontros é fornecido aos participantes um folder com resumo do conteúdo explorado nas palestras.

4. OBJETIVOS

4.1. Geral

Aferir a efetividade do programa de intervenção nutricional que emprega a estratégia da atividade de grupo.

4.2. Específicos

- Descrever as características sócio-demográficas dos participantes;
- Comparar a composição corporal dos usuários, antes e após a intervenção educativa;
- Comparar as práticas alimentares relatadas pelos usuários, antes e após a intervenção educativa;
- Verificar a existência de associação entre determinadas variáveis sócio-demográficas e mudança nos desfechos esperados.

5. MÉTODOS

5.1. Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa avaliativa. A avaliação segundo Conrandriopoulos *et al.* (1997) "baseia-se fundamentalmente em fazer um julgamento de valor a respeito de uma intervenção ou sobre qualquer um de seus componentes, com o objetivo de ajudar na tomada de decisões. Este julgamento pode ser resultado da aplicação de critérios e de normas (avaliação normativa) e de um procedimento científico (pesquisa avaliativa)".

Segundo Hartz (1997), avaliar é formular um juízo de valor sobre algo: as políticas de saúde, as necessidades de saúde da população, a organização e a operacionalidade do trabalho em saúde, os resultados das ações etc., utilizando como referência, os pressupostos e valores que fundamentam as escolhas dos sujeitos envolvidos (profissionais de saúde, pacientes, população geral) com a atenção em saúde, os princípios gerais que norteiam a avaliação, a aplicação de critérios e normas técnicas e a adequação na disponibilidade e utilização de recursos materiais.

Pressupõe a tomada de posição sobre o sucesso e/ou fracasso da ação sob apreciação, independentemente desse julgamento ser resultado de uma avaliação normativa (normas e padrões) ou de uma pesquisa avaliativa (procedimentos científicos). A utilização das informações e dos conhecimentos produzidos é

condição necessária, já que a avaliação é sempre um instrumento de tomada de decisões.

5.2. Local do estudo

O estudo foi realizado no Ambulatório de Nutrição “Santa Paulina” da Universidade Católica de Santos, uma Instituição de Ensino Superior, localizada no município de Santos.

Este ambulatório serve como um dos campos de estágio para os alunos do 7º e 8º semestres do curso de Nutrição, na área de Saúde Coletiva.

Os alunos do curso de Nutrição têm obrigatoriamente que cumprir no 7º e 8º semestres, estágios em três áreas: Nutrição Clínica, Administração de Unidades de Alimentação e Nutrição, e Nutrição em Saúde Coletiva, estas áreas são divididas de forma que os alunos permaneçam nos estágios, por um período médio de 65 dias.

5.3. População do estudo

Mulheres adultas (19 a 59 anos) e idosas (≥ 60 anos) que participaram de um programa de intervenção nutricional, no referido ambulatório, nos anos de 2004 e 2005.

5.4. Fonte dos dados

Foram utilizados dados secundários contidos nos prontuários de atendimento dos usuários, que freqüentaram o Programa de Intervenção Nutricional de 12 semanas, no ambulatório “Santa Paulina”.

Os dados primários foram coletados pelos estagiários do curso de Nutrição e registrados em prontuário específico, durante a realização da intervenção nutricional de 12 semanas. Os alunos foram treinados durante uma semana, tanto para as técnicas corretas na aferição das medidas antropométricas, como na aplicação da entrevista, aprendendo a evitar a indução das respostas dos usuários.

Para controlar o erro de mensuração nas medidas antropométricas, foram realizadas duas aferições em cada usuário por dois examinadores diferentes. Este procedimento foi feito por dois alunos. Os dois valores foram anotados no prontuário empregando-se a média para estimar a composição corporal. Quando havia discrepância excessiva entre estas medidas, um professor era chamado para uma terceira mensuração. Os alunos foram treinados para anotar quantas vezes a pessoa consumia o alimento na semana ou no dia e ainda a quantidade consumida. Quando o usuário relatava nunca consumir determinado alimento, o motivo era questionado.

Preferência por determinados sabores, hábitos conscientes e inconscientes e falta de condições financeiras são aspectos importantes que devem ser considerados em qualquer orientação nutricional.

5.4.1. Transcrição dos dados

Os dados da pesquisa foram recolhidos a partir dos prontuários, pela própria pesquisadora, de forma padronizada com a finalidade de assegurar sua qualidade, sendo transcritos para uma planilha eletrônica.

Foram levantados os prontuários dos clientes que participaram dos grupos de intervenção nutricional do Ambulatório de Nutrição nos anos de 2004 e 2005.

Para caracterizar a população de estudo foram compilados dados demográficos, sócio-econômicos e comportamentais.

Para a avaliação da composição corporal foram transcritos os valores referentes ao peso, índice de massa corpórea (IMC), porcentagem da gordura corporal, peso da massa magra, peso da massa gorda e circunferência da cintura, no início e no final da intervenção.

Foram transcritos também os dados registrados no questionário de frequência de consumo alimentar utilizado no ambulatório, o qual será explicado no próximo item.

5.5. Variáveis do estudo

A idade foi a única variável demográfica utilizada, sendo registrado o dia, mês e ano do nascimento declarados pelo usuário. Os dados sócio-econômicos analisados foram, renda familiar, escolaridade e ocupação.

- renda familiar: foi registrada em salários mínimos, empregando-se as seguintes categorias – menor que 1 salário; de 1 a 2,9 salários; de 3 a 5 salários e maior que 5 salários mínimos (SM). Em 2004, o SM era R\$ 260,00 e em 2005, era de R\$ 300,00.
- escolaridade: as categorias de registro foram analfabeto, ensino fundamental incompleto (levando em consideração o antigo primário e quando referiam também o 1º grau), ensino fundamental completo, ensino médio incompleto (levando em consideração o antigo normal, o científico e o 2º grau), superior incompleto, superior completo e pós-graduação;
- ocupação: o trabalho referido no dia da entrevista; sendo categorizadas ocupações exercidas fora e dentro de casa.

Também foram coletadas outras informações como: estado civil, presença de doenças, prática de atividade física, uso de tabaco e consumo de álcool.

- estado civil: para as mulheres as respostas foram classificadas em solteira, casada, viúva, desquitada, divorciada.
- presença de doenças: classificadas como DCNT, outras e saudável.
- prática de atividade física: as categorias para registro foram sim ou não.
- consumo de álcool: as categorias para registro foram sim ou não e a frequência.

- uso de tabaco: as categorias para registro foram sim ou não.

Para a avaliação da composição corporal foram utilizadas variáveis como peso, índice de massa corpórea (IMC), porcentagem da gordura corporal, peso da massa magra, peso da massa gorda e circunferência da cintura (ANEXO C).

- peso: foi mensurado utilizando-se balança digital Toledo®, com capacidade para até 150 kg e precisão de 100 gramas. O indivíduo foi posicionado em pé, no centro da balança, descalço e com roupas leves (KAMIMURA *et al.*, 2003).

- estatura: foi mensurada utilizando-se estadiômetro portátil Seca®, com extensão para até 2 metros. O indivíduo foi posicionado em pé, descalço com os calcanhares juntos, costas retas e braços estendidos ao lado do corpo (KAMIMURA *et al.*, 2003).

A partir das medidas de peso e estatura, foi calculado o índice de massa corporal (IMC) que permite a classificação do estado nutricional nas seguintes categorias: eutrofia, sobrepeso, obesidade de grau I, II e III (WHO, 2003). No caso de indivíduos idosos (≥ 60 anos), foram empregados os padrões propostos por Lipschitz (1994), apud Brasil (2004), conforme quadro abaixo.

Quadro 1 – Classificação do estado nutricional de idosos segundo IMC.

IMC (Kg/m²)	Classificação
≤ 22	Baixo Peso
>22 e- <27	Eutrofia
≥ 27	Sobrepeso

Fonte: Lipschitz, 1994 (BRASIL, 2004)

- circunferência de cintura: obtida utilizando-se fita inelástica e flexível. A medição foi realizada com o indivíduo em pé e a fita circundando o indivíduo na linha natural da cintura, na região mais estreita entre o tórax e o quadril, no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. A leitura foi feita no momento da expiração (KAMIMURA *et al.*, 2003). Foi considerado para avaliação do risco de doenças os pontos de corte propostos pela World Health Organization (2003), ou seja, para homens ≥ 102 cm e para as mulheres ≥ 88 cm.

- gordura corporal / Massa Magra: obtidos por impedância bioelétrica (BIA), utilizando-se o monitor Byodinamics® modelo 310, o qual fornece dados de % de gordura, peso da gordura, peso da massa magra, total de água, % de água em relação à massa magra, resistência e reactância. A avaliação foi realizada com o indivíduo deitado com as pernas afastadas e os braços em paralelo afastados do tronco. Os eletrodos foram colocados em locais específicos da mão e do pé do lado dominante. Por meio dos eletrodos distais foi introduzida uma corrente imperceptível captada pelos eletrodos proximais (KAMIMURA *et al.*, 2003).

Para a realização desta medida, foi adotada a seguinte técnica: o indivíduo precisou realizar jejum de 4 horas, as mulheres não deveriam estar no ciclo menstrual, e nem realizar exercícios a menos de 12 horas antes do teste (HEYWARD; STOLARCZYK, 2000).

O consumo alimentar foi obtido por meio de entrevista no início e ao final do período de intervenção, sendo empregado:

-Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFA): a partir de uma lista de alimentos pré elaborada foi solicitado ao entrevistado que relatasse a frequência de

consumo de cada alimento, bem como a quantidade consumida de cada um deles. Este questionário é composto por 42 alimentos com possibilidade de respostas que incluíam as categorias nunca, raramente, às vezes, semanalmente e diariamente. Nele foram registradas as características de consumo relativas aos oito grupos da pirâmide alimentar adaptada à população brasileira (PHILIPPI *et al.*, 1999) e também a quantidade declarada, usando como referência utensílios de uso doméstico, (pratos, talheres, conchas, escumadeiras, copos), expostos sobre a mesa onde estava sendo realizada a entrevista (Figura 2). Esta é uma estratégia usada para minimizar possíveis fontes de erro facilitando a interpretação das quantidades relatadas pelos usuários.



Figura 2. Entrevista realizada com paciente no ambulatório

5.6 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Santos, em 17 de setembro de 2006, por meio do processo nº 6029-20-2006 (ANEXO E).

Por se tratar de uma instituição universitária, cujas atividades são caracterizadas pelo trinômio ensino-serviço-pesquisa, rotineiramente, antes da entrevista, os indivíduos são esclarecidos sobre todos os procedimentos que serão adotados. Ao final, foi solicitado que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a Resolução 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996).

O tempo estabelecido para o desenvolvimento do programa correspondeu ao período de estágio dos alunos (aproximadamente 65 dias úteis). Desta forma, o aluno que atendeu pela primeira vez ao usuário, o acompanhou até o final do programa. Com isto, dois benefícios foram assegurados. Aos usuários, foi facilitado o desenvolvimento de vínculo com o programa, cujas avaliações foram feitas sempre pela mesma pessoa, contribuindo para diminuir as possibilidades de erro e a necessidade de repetição das medidas. Além desses cuidados, todas as atividades foram supervisionadas pelos docentes.

5.7. Análise dos dados

De acordo com as variáveis utilizadas, foi considerado como sucesso na composição corporal:

- diminuição dos valores de circunferência de cintura;
- diminuição da porcentagem de gordura corporal;
- aumento ou manutenção dos valores da massa magra.

Para as práticas alimentares: utilizou-se como referencial teórico, o Guia Alimentar Brasileiro, que é baseado na Pirâmide Alimentar Adaptada à população brasileira para uma dieta de 2.000 quilocalorias. As diretrizes deste guia seguem um conjunto de princípios. Alguns deles são comuns aos vários relatórios de recomendações dietéticas (WHO 1998) e outros são específicos para a realidade brasileira. Assim, a abordagem baseada na família reflete a cultura brasileira e a atual preocupação com a relação entre doenças, alimentação e modos de vida (Brasil, 2005).

De acordo com os princípios de uma alimentação saudável, todos os grupos de alimentos devem compor a dieta diária. A alimentação saudável deve fornecer água, carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas, fibras e minerais, os quais são insubstituíveis e indispensáveis ao bom funcionamento do organismo. A diversidade dietética que fundamenta o conceito de alimentação saudável pressupõe que nenhum alimento específico – ou grupo deles isoladamente –, é suficiente para fornecer todos os nutrientes necessários a uma boa nutrição e conseqüente manutenção da saúde (BRASIL, 2005).

O que se denomina “alimentação saudável” pode adquirir muitos significados dependendo do país ou região de um mesmo país, cultura e época (BRASIL, 2005).

Em 1998, a OMS (WHO, 1998) sugeriu que as recomendações alimentares para populações deveriam basear-se em alimentos ao invés de nutrientes. Por essa razão neste trabalho o consumo alimentar foi medido em porções conforme os grupos de alimentos.

Para estabelecer uma quantidade que representasse o hábito de consumir determinado alimento em uma porção diária, foram considerados os dados referentes ao consumo semanal e o diário. Foi utilizada uma metodologia, onde o computo geral da frequência de consumo, foi categorizado de modo que todas as frequências foram transformadas em frações de frequência diária, ou seja, na proporção de 7/7, equivalente a 1. Quando um paciente relatou, por exemplo, consumir um alimento três vezes na semana, utilizou-se a fração 3/7 ou seja 0,42/dia. As porções foram estabelecidas a partir das quantidades referidas, exemplo, quando o paciente declarou consumir 3 colheres de sopa de arroz, esta foi transformada em $\frac{3}{4}$ de porção, pois a porção inteira de arroz pela pirâmide alimentar é de 4 colheres de sopa.

Mudanças no consumo alimentar foram avaliadas com base nos valores recomendados pelo Guia Alimentar Brasileiro.

Quadro 2 - Número recomendado de porções diárias de acordo com o grupo de alimentos, para uma dieta com 2000 Kcal.

GRUPOS	Nº DE PORÇÕES DIÁRIAS
Carboidratos	6
Verduras e Legumes	3
Frutas	3
Leite e Derivados	3
Carnes e Ovos	1
Leguminosas (Feijão)	1
Óleos e Gorduras	2
Açúcares e Doces	2

Fonte: Guia Alimentar Brasileiro (2005)

Os dados foram transcritos para planilha eletrônica do Excel Microsoft®. Em seguida, o material foi transformado em arquivo DBase e analisado com auxílio dos aplicativos Epi-Info 6.04b para análise epidemiológica e estatística desenvolvido pela OMS por Jeffrey Dean, Andrew Dean, Anthony Burton e Richard Dicker no *Center for Disease control and Prevention* de Atlanta, Organização governamental dos Estados Unidos da América. Também foi utilizado o Software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 11.0.

Para comparar as características do número médio de porções, antes e depois da intervenção foi aplicado o teste “*t*” de *Student* pareado, precedido do teste de Levene, utilizado para verificar as diferenças entre as variâncias. O mesmo procedimento foi efetuado para analisar as medidas de tendência central e de variabilidade dos desfechos antropométricos. Além disso, foram elaborados histogramas com a distribuição dos valores de ingestão média diária das porções em quatro intervalos a fim de permitir análise visual de mudanças em termos de amplitude e deslocamento dos valores.

Para as variáveis que apresentaram resultados estatisticamente significativos ($p < 0,05$), foram analisadas possíveis associações com as variáveis independentes.

Para essa análise, as características da população foram estratificadas considerando a faixa de renda (≤ 5 salários mínimos); escolaridade ($\leq 3^{\circ}$ grau); grupo etário (≤ 60 anos); estado civil (casadas/solteiras +viúvas+separadas), ocupação (economicamente ativas/aposentadas+ desempregadas+do lar), consumo de álcool (sim/não), uso de tabaco (sim/não), atividade física (sim/não), estado de saúde (saudável/portador de doenças).

As mudanças ,mais relevantes foram definidas pelos valores correspondentes aos quartis de consumo. No caso dos grupos das frutas e do leite e derivados, foi adotado o 3º quartil e para o grupo dos doces e açúcar, foi utilizado o 1º quartil (APÊNDICE A).

A distribuição dessas características em cada população foi comparada por meio do teste de Qui-quadrado de *Pearson*.

Em todas as análises, o nível de significância de 5% foi considerado para rejeitar a hipótese de nulidade.

6. RESULTADOS

Das 146 mulheres que participaram do programa nos anos de 2004 e 2005, 135 (92,5%) tinham seus prontuários com todos os dados preenchidos corretamente, atendendo aos critérios da pesquisa. As características da população do estudo, antes da intervenção, estão descritas nas Tabelas 1, 2 e 3.

Conforme a Tabela 1, a maioria das mulheres tinha 45 anos ou mais de idade, era casada e possuía 2º grau completo ou mais. Cerca da metade declarou renda de cinco salários mínimos ou mais, ocupação relacionada ao lar e prática de alguma atividade física. Do total, 26,7% referiu hábito de consumir álcool e 17,8% uso de tabaco. A maioria mencionou alguma doença, sendo as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), as mais citadas.

Em relação ao estado nutricional, 87,28% e 82,94% das adultas e idosas respectivamente, encontravam-se com excesso de peso (Tabela 2) e 71,1% acima do ponto de corte para circunferência de cintura, caracterizando risco aumentado para complicações metabólicas (Tabela 3).

Tabela 1

Distribuição da população do estudo de acordo com as características sócio demográficas e de estilo de vida. Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005.

Características	n	%
Faixa etária		
< 45	42	31,1
45 – 59	52	38,5
60 e +	41	30,4
Estado civil		
Casada	81	60,0
Separada, Desquitada, Divorciada	14	10,4
Solteira	19	14,1
Viúva	21	15,5
Escolaridade		
Analfabeto	1	0,7
até 1º grau incompleto	19	14,1
1º grau completo até 2º grau incompleto	29	21,5
2º grau completo até 3º grau incompleto	50	37,0
3º grau completo	36	26,7
Renda		
< 5 salários mínimos	58	43,0
5 salários mínimos e +	74	54,8
Não informou	3	2,2
Ocupação		
Desempregada + Aposentada	29	21,5
Do lar	65	48,1
Outra	41	30,4
Consumo de álcool		
Sim	36	26,7
Não	99	73,3
Uso de tabaco		
Sim	24	17,8
Não	111	82,2
Atividade física		
Não pratica	61	45,2
Pratica	74	54,8
Estado de saúde		
Saudável	42	31,1
Presença de DCNT	58	43,0
Presença de outras doenças	35	25,9
TOTAL	135	100,0

Nota: Outra ocupação inclui costureira, professora, babá, comerciante etc. Doença crônica inclui Diabetes Mellitus, Hipertensão Arterial, Dislipidemias. Outras doenças inclui úlcera, gastrite, doença renal e etc.

Tabela 2

Distribuição das adultas e idosas de acordo com o Índice de massa corporal (IMC) antes da intervenção. Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005.

IMC Adultos ^a	N	Antes	
			%
Eutrofia (18,5-24,9)	12		12,76
Sobrepeso (25,0-29,9)	32		34,05
Obesidade I (30,0-34,9)	28		29,79
Obesidade II (35,0-39,9)	13		13,82
Obesidade mórbida ($\geq 40,0$)	9		9,58
Total	94		100,00
Idosos ^b			
Baixo peso (≤ 22)	1		2,43
Eutrofia ($>22 < 27$)	6		14,63
Sobrepeso (≥ 27)	34		82,94
Total	41		100,00

Nota: ^aIMC com base em WHO (2003); ^b com base em LIPSCHITZ. (1994)

Tabela 3

Distribuição da população do estudo de acordo com a circunferência de cintura
Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005.

Circunferência da cintura	n	%
≤ 88 cm	39	28,9
> 88 cm	96	71,1

Para descrever as práticas alimentares auto-referidas da população do estudo, os valores correspondentes ao número médio de porções ingeridas foram agrupados em intervalos de classe determinados pela distribuição da população em quartis (Tabela 4).

Pode-se observar (Tabela 4), que os indivíduos iniciaram o programa com valores bastante afastados em relação às recomendações preconizadas pelo Guia Alimentar brasileiro (Figura 4), traduzindo para a maioria dos grupos de alimentos práticas dietéticas danosas à saúde.

Para verificar a ocorrência de mudanças significativas nas práticas alimentares auto-referidas, os valores médios de porções consumidas foram comparados, antes e depois da intervenção, para cada grupo de alimento (Tabela 5).

Tabela 4

Distribuição da população do estudo segundo intervalos de classe relativos às porções ingeridas por grupo de alimentos antes da intervenção. Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005.

Grupos de alimentos	Ingestão média diária	n	%
Carboidratos	0,14 — 2,50	34	25,2
	2,50 — 3,25	34	25,2
	3,25 — 3,93	33	24,4
	3,93 — 6,71	34	25,2
Verduras e legumes	0,00 — 0,86	34	25,2
	0,86 — 1,57	34	25,2
	1,57 — 2,29	34	25,2
	2,29 — 5,00	33	24,4
Frutas	0,00 — 1,00	33	24,4
	1,00 — 2,00	45	33,4
	2,00 — 3,00	33	24,4
	3,00 — 6,00	24	17,8
Leite e derivados	0,00 — 0,71	33	24,4
	0,71 — 1,36	34	25,2
	1,36 — 2,00	36	26,7
	2,00 — 5,50	32	23,7
Carnes e ovos	0,00 — 0,71	36	26,7
	0,71 — 0,93	23	16,9
	0,93 — 1,21	37	27,4
	1,21 — 4,00	39	28,9
Feijão (leguminosa)	0,00 — 0,14	39	28,9
	0,14 — 0,43	28	20,7
	0,43 — 0,71	30	22,3
	0,71 — 2,00	38	28,1
Óleos e gorduras	0,00 — 1,29	33	24,4
	1,29 — 1,67	30	22,3
	1,67 — 2,38	36	26,6
	2,38 — 4,00	36	26,7
Açúcares e doces	0,00 — 0,14	38	28,1
	0,14 — 1,00	35	26,0
	1,00 — 2,00	31	22,9
	2,00 — 5,00	31	23,0
Total		135	100,0

Tabela 5

Média, desvio-padrão e separatrizes dos valores de porções ingeridas da população do estudo segundo o grupo de alimentos antes e depois da intervenção. Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005. (n= 135).

Grupos de alimentos		Média (d.p.)	Q25	Q50	Q75	p*
Carboidratos	antes	3,3 (1,2)	2,5	3,2	3,9	0,100
	depois	3,4 (1,0)	2,9	3,4	4,0	
Verduras e legumes	antes	1,7 (1,1)	0,9	1,6	2,3	0,000
	depois	2,5 (1,2)	1,4	2,0	3,5	
Frutas	antes	2,2 (1,3)	1,0	2,0	3,0	0,000
	depois	2,8 (1,2)	1,6	2,4	3,4	
Leite e derivados	antes	1,5 (1,0)	0,7	1,3	2,0	0,001
	depois	1,8 (0,9)	1,1	1,7	2,3	
Carnes e ovos	antes	1,1 (0,6)	0,7	1,0	1,3	0,099
	depois	1,0 (0,5)	0,7	0,9	1,1	
Feijão (leguminosas)	antes	0,5 (0,5)	0,1	0,4	0,7	0,494
	depois	0,6 (0,4)	0,2	0,5	0,7	
Óleos e gorduras	antes	1,9 (0,9)	1,3	1,7	2,4	0,086
	depois	1,7 (0,8)	1,3	1,7	2,4	
Doces e açúcares	antes	1,2 (1,1)	0,1	1,0	2,0	0,000
	depois	0,4 (0,6)	0,0	0,1	0,5	

* Teste t de *Student* pareado

No que diz respeito aos grupos de carboidratos e feijão, não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas entre o consumo antes e depois (Tabela 5).

As diferenças no consumo, para os grupos das carnes e óleos e gorduras mostraram valores próximos à probabilidade para rejeição da hipótese de nulidade ($0,05 < p < 0,10$).

Para os grupos de verduras e legumes, frutas, leite e derivados e doces e açúcar, foram detectadas diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$).

A análise anterior permitiu a exploração das possibilidades de associação entre as mudanças ocorridas nas práticas alimentares que apresentaram valores significativos ($p < 0,05$), com as variáveis sócio-demográficas e de estilo de vida.

Observou-se também mudança positiva no consumo de adoçantes, com aumento de 23,2% dos indivíduos consumindo o produto diariamente.

Para efetuar a análise, os quartis foram adotados como valores de comparação. O quartil 75 foi empregado para as porções do grupo das frutas (1,57) e do leite (0,89) e o quartil 25 para as porções do grupo dos açúcares, pois o interesse para este item era verificar redução do consumo (Tabelas 6, 7 e 8).

Pode-se observar na Tabela 6, a relação entre as características da população do estudo e as mudanças apresentadas no consumo das porções de frutas. Escolaridade e ocupação mostraram associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) com a parcela do grupo que experimentou relevante alteração na ingestão média diária de porções de frutas.

Quando foi testada a associação entre a mudança no comportamento do consumo de leite e derivados, com as características das mulheres que apresentaram maior alteração, observou-se resultado estatisticamente significativo para a ocupação ($p < 0,05$) (Tabela 7).

Tabela 6

Distribuição da população do estudo segundo a magnitude da mudança do consumo de frutas definida pelo quartil 75 depois da intervenção e as variáveis de análise. Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005. (n= 135).

VARIÁVEIS	MUDANÇA NO CONSUMO DE PORÇÕES				Valor de "p"
	≥ 1,57		< 1,57		
	N	%	N	%	
Faixa etária					
< 60	27	28,7	67	71,3	
60 e +	7	17,1	34	82,9	0,152
Estado civil					
Casada	20	24,7	61	75,3	
Demais	14	25,9	40	74,1	0,871
Escolaridade					
3º grau completo	14	38,9	22	61,1	
Até 3º grau incompleto	20	20,4	78	79,6	0,029
Renda					
< 5 salários mínimos	13	22,4	45	77,6	
5 salários mínimos e +	21	28,4	53	71,6	0,437
Ocupação					
Ocupado	15	36,6	26	63,4	
Não ocupado	19	20,2	75	79,8	0,044
Consumo de álcool					
Sim	11	30,6	25	69,4	
Não	23	23,2	76	76,8	0,386
Uso de tabaco					
Sim	7	29,2	17	70,8	
Não	27	24,3	84	75,7	0,620
Atividade física					
Não pratica	18	29,5	43	70,5	
Pratica	16	21,6	58	78,4	0,293
Estado de saúde					
Saudável	14	33,3	28	66,7	
Portador de Doença	20	21,5	73	78,5	0,143

Teste de Qui-quadrado de Pearson

Para o grupo das verduras e legumes, não foi encontrada nenhuma associação estatisticamente significativa.

Tabela 7

Distribuição da população do estudo segundo a magnitude da mudança no consumo de leite, definida pelo quartil 75 depois da intervenção e as variáveis de análise. Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005. (n= 135).

Variável	MUDANÇA NO CONSUMO DE PORÇÕES				Valor de "p"
	≥ 0,89		< 0,89		
	N	%	N	%	
Faixa etária					
< 60	25	26,6	69	73,4	0,568
60 e +	9	22,0	32	78,0	
Estado civil					
Casada	18	22,2	63	77,8	0,331
Demais	16	29,6	38	70,4	
Escolaridade					
3º grau completo	11	30,6	25	69,4	0,403
Até 3º grau incompleto	23	23,5	75	76,5	
Renda					
< 5 salários mínimos	15	25,9	43	74,1	0,840
5 salários mínimos e +	18	24,3	56	75,7	
Ocupação					
Ocupado	16	39,0	25	61,0	0,014
Não ocupado	18	19,1	76	80,9	
Consumo de álcool					
Sim	10	27,8	26	72,2	0,676
Não	24	24,2	75	75,8	
Uso de tabaco					
Sim	7	29,2	17	70,8	0,620
Não	27	24,3	84	75,7	
Atividade física					
Não pratica	14	23,0	47	77,0	0,587
Pratica	20	27,0	54	73,0	
Estado de saúde					
Saudável	8	19,0	34	81,0	0,270
Portador de Doença	26	28,0	67	72,0	

Teste de Qui-quadrado de Pearson

Foi testada a associação entre as mudanças apresentadas no consumo das porções do grupo do açúcar e as características da população do estudo (Tabela 8). Observa-se que a variável atividade física mostrou diferença considerada estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

Tabela 8

Distribuição da população do estudo segundo a magnitude da mudança no consumo de açúcar, definida pelo quartil 25 depois da intervenção e as variáveis de análise. Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005. (n=135)

Variável	MUDANÇA NO CONSUMO DE PORÇÕES				Valor de "p"
	≥ -1,50		< -1,50		
	N	%	N	%	
Faixa etária					
< 60	26	27,7	68	72,3	
60 e +	10	24,4	31	75,6	0,693
Estado civil					
Casada	21	25,9	60	74,1	
Demais	15	27,8	39	72,2	0,812
Escolaridade					
3º grau completo	10	27,8	26	72,2	
Até 3º grau incompleto	26	26,5	72	73,5	0,885
Renda					
< 5 salários mínimos	19	32,8	39	67,2	
5 salários mínimos e +	17	23,0	57	77,0	0,210
Ocupação					
Ocupado	13	31,7	28	68,3	
Não ocupado	23	24,5	71	75,5	0,382
Consumo de álcool					
Sim	7	19,4	29	80,6	
Não	29	29,3	70	70,7	0,253
Uso de tabaco					
Sim	8	33,3	16	66,7	
Não	28	25,2	83	74,8	0,415
Atividade física					
Não pratica	24	39,3	37	60,7	
Pratica	12	16,2	62	83,8	0,002
Estado de saúde					
Saudável	14	33,3	28	66,7	
Portador de Doença	22	23,7	71	76,3	0,239

Teste de Qui-quadrado de Pearson

Os histogramas a seguir, foram elaborados com a distribuição dos valores de ingestão média diários das porções, em quatro intervalos, a fim de permitir análise visual das mudanças ocorridas em termos de amplitude e deslocamento dos valores.

A Figura 3 mostra que após a intervenção, houve um deslocamento de frequência de consumo de porções estabelecidas no segundo intervalo (2,4-3,6 porção) e redução na amplitude dos intervalos e da distribuição como um todo.

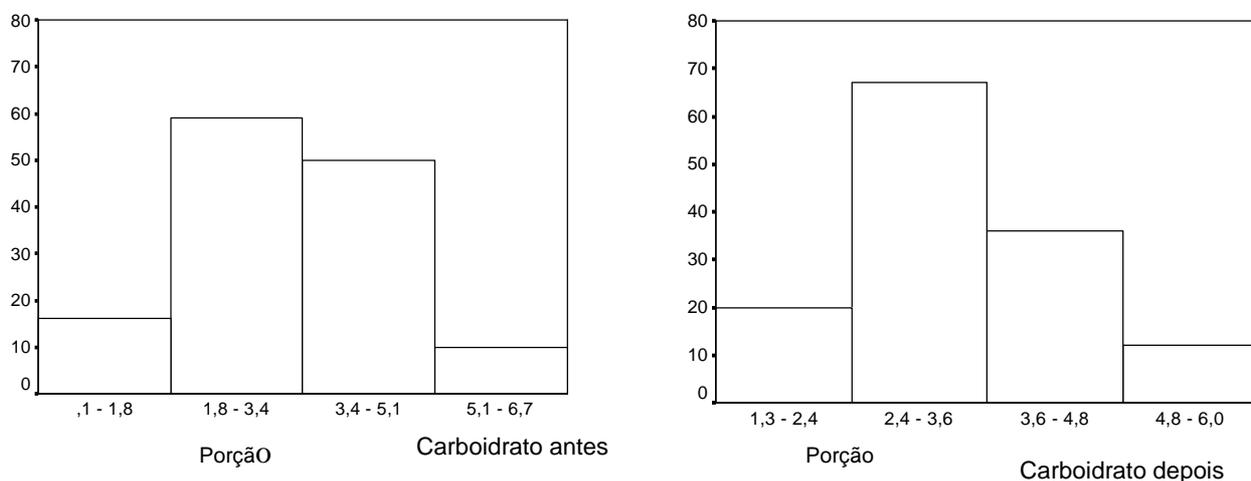


Figura 3 - Distribuição da população do estudo segundo o consumo médio de porções de carboidratos, antes e depois da intervenção, Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005. Valores em frequência absoluta.

Pode-se observar, na Figura 4, que a amplitude foi mantida e que houve uma redistribuição favorável em relação ao consumo de verduras, com diminuição do primeiro intervalo de classe, que indicava 0-1,3 porções, para último (3,8-5,0) após a intervenção.

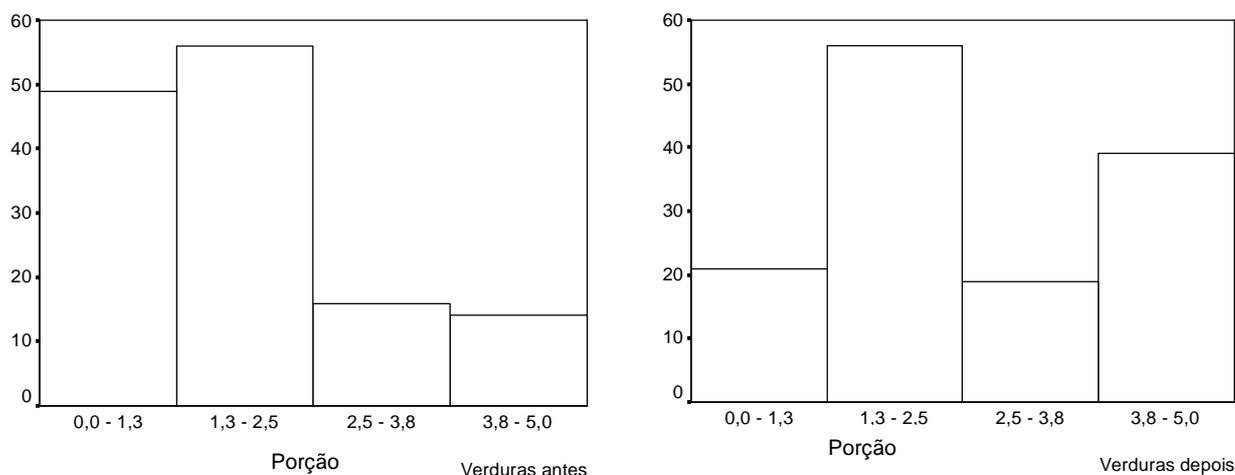


Figura 4 - Distribuição da população do estudo segundo o consumo médio de porções das verduras e legumes, antes e depois da intervenção, Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005. Valores em frequência absoluta.

Observa-se nas Figuras 5 e 6 que o número de pessoas que referiram consumir quantidades menores que 1,5 e 1,4 porção das frutas e do leite e derivados respectivamente antes da intervenção, diminuiu em aproximadamente 50% depois da intervenção.

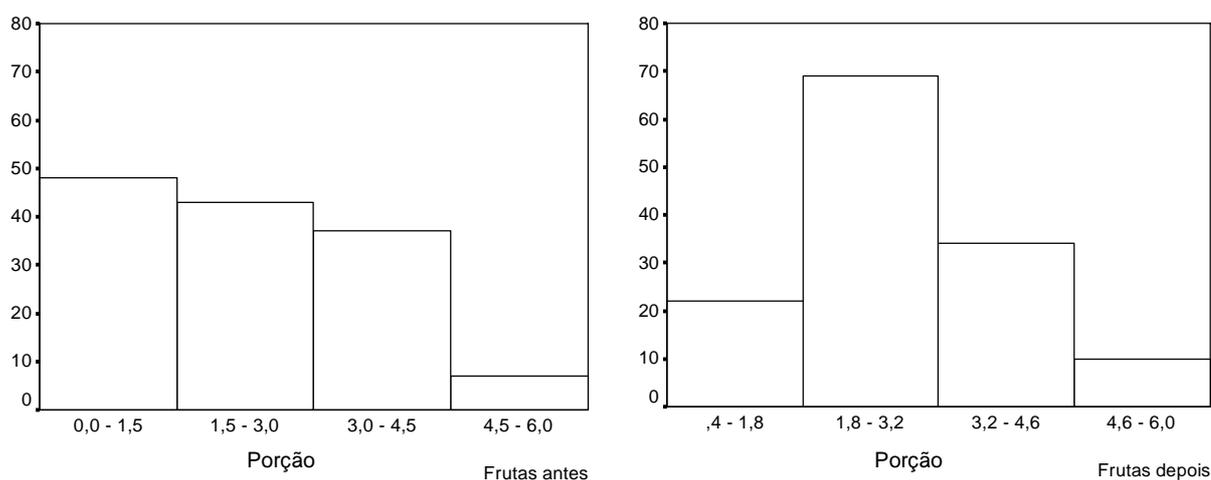


Figura 5 - Distribuição da população do estudo segundo o consumo médio de porções das frutas, antes e depois da intervenção, Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005. Valores em freqüência absoluta.

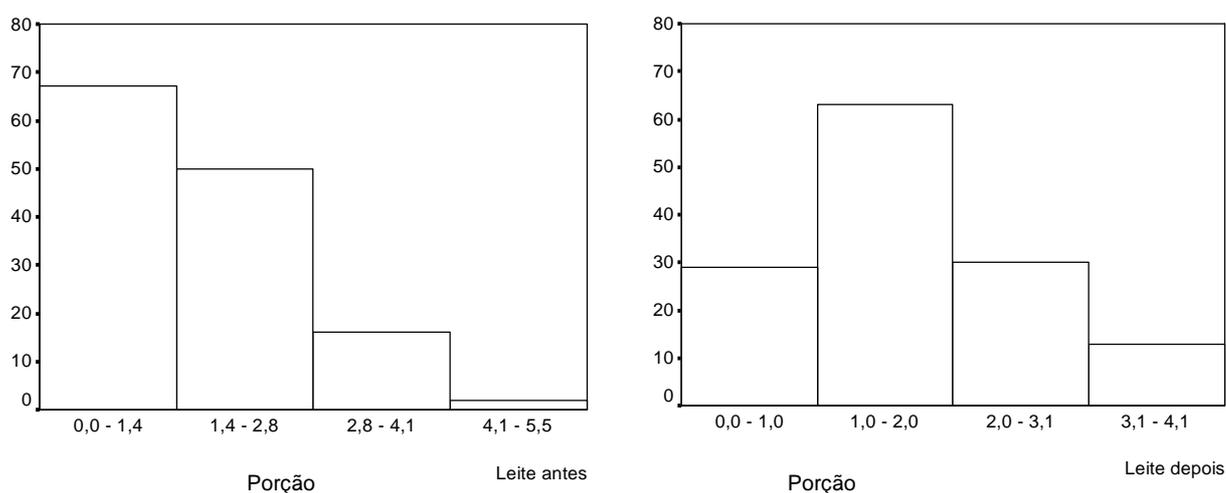


Figura 6 - Distribuição da população do estudo segundo o consumo médio de porções do grupo do leite e derivados, antes e depois da intervenção, Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005. Valores em freqüência absoluta.

Pode ser observado na Figura 7 que a amplitude dos intervalos das porções de carnes diminuiu depois da intervenção. Antes era de 4,1 porções e depois foi para 2,8 porções. Observamos também que a maior frequência de relatos ficou em 0,7-1,4 porções/dia.

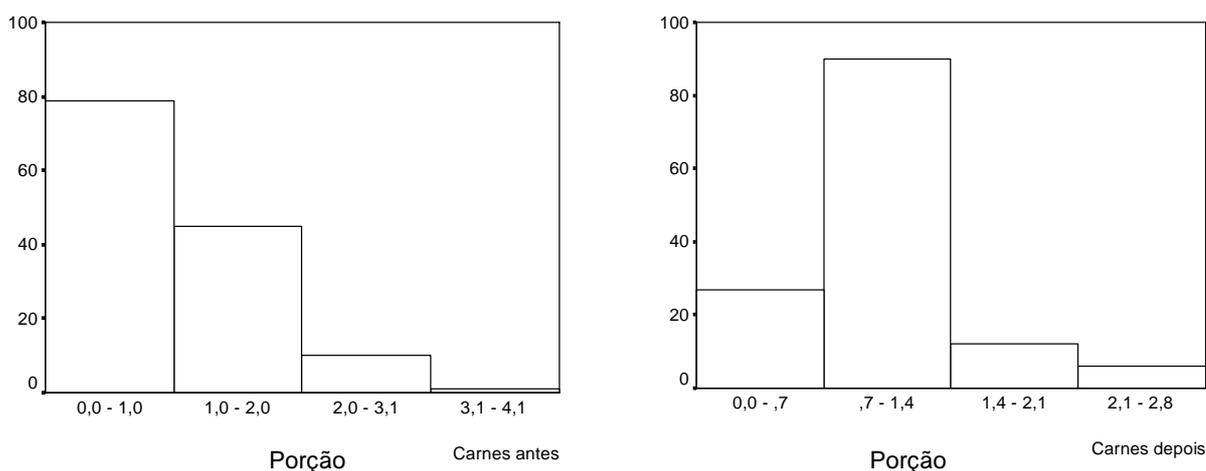


Figura 7 - Distribuição da população do estudo segundo o consumo médio de porções de carnes, antes e depois da intervenção, Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005. Valores em freqüência absoluta.

Visualiza-se na Figura 8 que a amplitude dos intervalos dos valores da ingestão média das porções dos feijões se manteve, indicando um pequeno aumento nas freqüências das porções entre os intervalos 0,5-1,5.

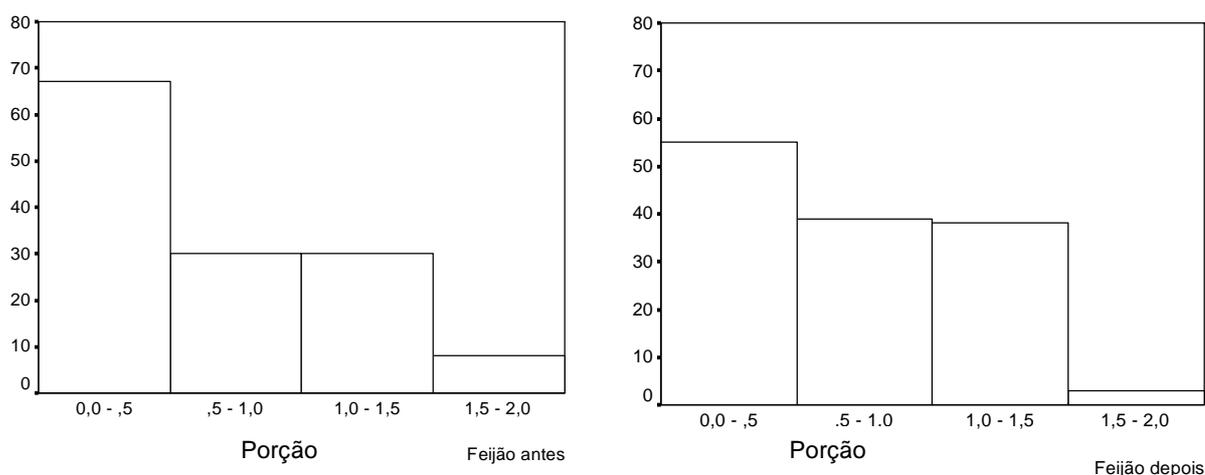


Figura 8 - Distribuição da população do estudo segundo o consumo médio de porções dos feijões, antes e depois da intervenção, Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005. Valores em freqüência absoluta

Observa-se na Figura 9 que houve redução na freqüência de consumo das porções de óleos e gorduras constantes no terceiro intervalo (2,2-3,2) e conseqüentemente aumento na freqüência do intervalo de 1,1 - 2,2 porções/dia.

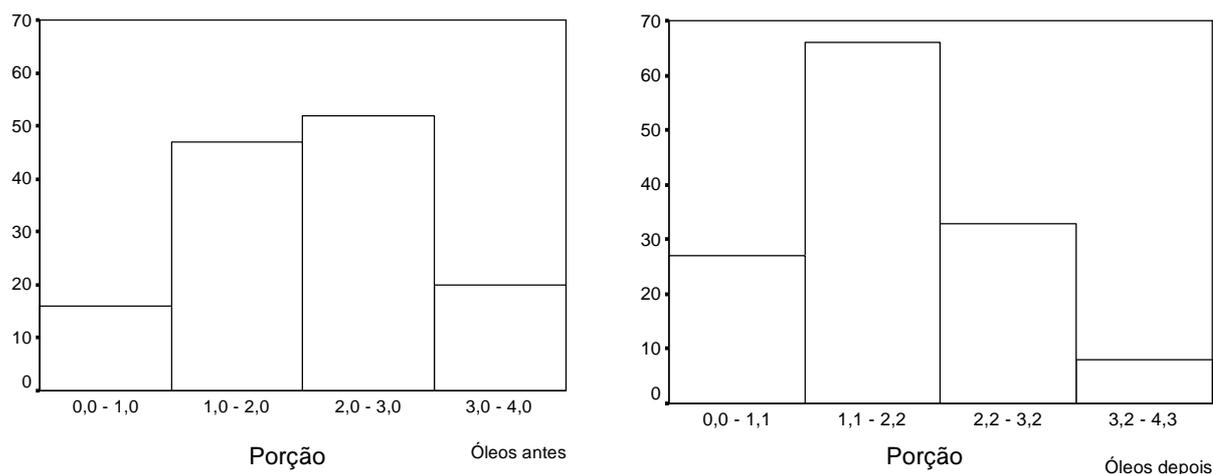


Figura 9 - Distribuição da população do estudo segundo o consumo médio de porções de óleos e gorduras, antes e depois da intervenção, Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005. Valores em freqüência absoluta.

O que ressalta a Figura 10 é a redução favorável da amplitude dos intervalos das porções de doces e açúcares. Também é observado o aumento do primeiro intervalo, indicando maior número das pessoas que diminuíram a média das porções consumidas.

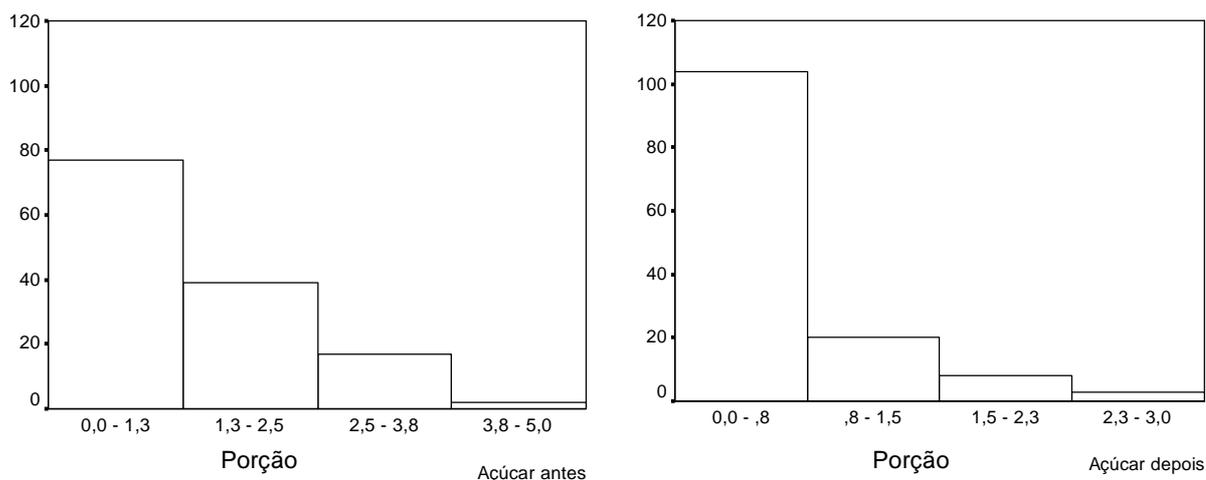


Figura 10 - Distribuição da população do estudo segundo o consumo médio de porções de doces e açúcares, antes e depois da intervenção, Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005. Valores em frequência absoluta.

A Figura 11 apresenta a proporção dos indivíduos que após a intervenção ainda não consumiam a média diária das porções dos grupos de alimentos indicados como referência no guia alimentar.

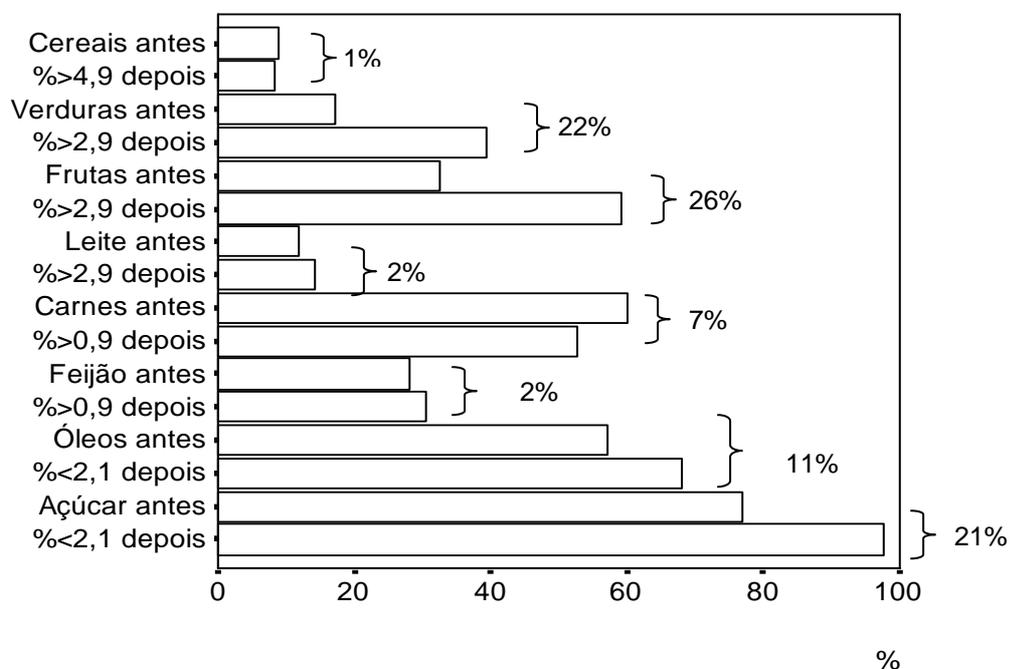


Figura 11 - Diferença na proporção de indivíduos com ingestão média diária conforme o valor de referência indicado para cada grupo de alimentos antes e depois da intervenção

As maiores mudanças ocorreram nos grupos das verduras, frutas e açúcar, sendo que este último indicando quase 100% de observações que referiam porção menor que a da referência (Figura 11).

As Tabelas 9 e 10 apontam os desfechos ocorridos em relação às medidas de composição corporal depois de transcorrido o programa de intervenção nutricional.

Conforme se observa na Tabela 9, foram detectadas diferenças estatisticamente significativas, em todas as variáveis da composição corporal, antes e depois da intervenção. Para a variável massa magra, onde o sucesso era manter ou aumentar o valor, as modificações foram desfavoráveis.

Tabela 9

Média, desvio-padrão e separatrizes das medidas de composição corporal, antes e depois da intervenção. Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005. (n= 135)

		Média (d.p.)	Q25	Q50	Q75	p*
Peso (Kg)	antes	76,64 (14,77)	66,90	73,70	84,30	
	depois	74,79 (14,83)	64,20	72,00	81,95	0,000
IMC (Kg/m ²)	antes	31,11 (5,80)	27,10	30,06	34,28	
	depois	30,36 (5,83)	26,40	29,11	33,33	0,000
Cintura (cm)	antes	96,72 (13,38)	86,50	96,00	105,00	
	depois	93,78 (13,05)	85,00	93,00	101,00	0,000
% Gordura	antes	37,84 (5,70)	34,40	38,20	42,00	
	depois	37,18 (5,94)	32,70	37,70	41,50	0,000
Massa magra (Kg)	antes	47,03 (7,08)	42,30	46,00	51,20	
	depois	46,41 (7,00)	41,50	46,00	50,10	0,000
Massa gorda (Kg)	antes	29,52 (9,10)	23,20	28,60	34,90	
	depois	28,37 (9,18)	21,70	27,40	33,00	0,000

* Teste t de *Student* pareado

Após análise das médias, desvio-padrão e separatrizes dos valores das medidas de composição corporal, antes e depois do programa, foram exploradas as possibilidades de algumas variáveis independentes estarem associadas. Excetuando-se o peso, verificou-se para as demais medidas, ausência de associações estatisticamente significativas (Tabela 10).

As mudanças mais relevantes na composição corporal foram definidas pelos valores correspondentes aos quartis. No caso do peso, foi adotado o 3º quartil (APÊNDICE B).

A Tabela 10 apresenta a distribuição da perda de peso com as variáveis que caracterizam a população do estudo. Houve diferença estatisticamente significativa em relação ao consumo de álcool.

As diferenças existentes nas variáveis atividade física e renda mostraram valores próximos à probabilidade para rejeição da hipótese de nulidade ($0,05 < p < 0,10$).

Tabela 10

Distribuição da população do estudo segundo a magnitude da mudança de peso definida pelo quartil 75 depois da intervenção e as variáveis de análise. Ambulatório de Nutrição, Universidade Católica de Santos, 2004-2005. (n= 135).

VARIÁVEIS	MUDANÇA DE PESO				Valor de "p"
	N	≥ 3 Kg %	N	< 3 Kg %	
Faixa etária					
< 60	22	23,4	72	76,6	
60 e +	14	34,1	27	65,9	0,194
Estado civil					
Casada	19	23,5	62	76,5	
Demais	17	31,5	37	68,5	0,302
Escolaridade					
3º grau completo	6	16,7	30	83,3	
Até 3º grau incompleto	29	29,6	69	70,4	0,131
Renda					
< 5 salários mínimos	20	34,5	38	65,5	
5 salários mínimos e +	16	21,6	58	78,4	0,100
Ocupação					
Ocupado	14	34,1	27	65,9	
Não ocupado	22	23,4	72	76,6	0,194
Consumo de álcool					
Sim	5	13,9	31	86,1	
Não	31	31,3	68	68,7	0,043
Uso de tabaco					
Sim	5	20,8	19	79,2	
Não	31	27,9	80	72,1	0,476
Atividade física					
Não pratica	21	34,4	40	65,6	
Pratica	15	20,3	59	79,7	0,064
Estado de saúde					
Saudável	11	26,2	31	73,8	
Portador de Doença	25	26,9	68	73,1	0,933

Teste de Qui-quadrado de Pearson

7. DISCUSSÃO

Este estudo buscou aferir a efetividade de um programa que usou como estratégia a educação nutricional em grupo, com objetivo de provocar mudanças na composição corporal e no comportamento alimentar de seus participantes a fim de contribuir para a redução do risco às DCNT, a minimização dos seus agravos e a promoção da qualidade de vida.

O programa, desenvolvido no Ambulatório de Nutrição “Santa Paulina”, foi avaliado “a posteriori”, ou seja, por meio da análise dos dados registrados em prontuários e da comparação, no início e ao final de doze semanas, dos valores relativos às medidas de composição corporal e de frequência de consumo alimentar. Os resultados mostraram mudanças positivas na evolução da composição corporal, particularmente, nos valores do IMC, da circunferência de cintura e da diminuição da massa gorda. Nas práticas alimentares, foi observado aumento do consumo de frutas e vegetais, leite e derivados, e diminuição de consumo de doces e açúcar.

As características sociais da população do estudo refletem uma população heterogênea em termos de idade, renda, escolaridade, estado civil, ocupação e exposição à atividade física, álcool e tabaco, mas que tinham alguns traços em comum, entre os quais, o gênero – todas eram mulheres, e compartilhavam um duplo interesse: perder peso e participar de um grupo de educação nutricional mantido por uma instituição de ensino. As mulheres, adultas e idosas, representam a maior demanda para os serviços. A mulher demonstra maior preocupação com a saúde e isto a leva a procurar com mais frequência o atendimento médico ou ambulatorial (CABRAL *et al.*, 2003).

Dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2003) revelaram que existem no Brasil dezesseis milhões de mulheres (38% da população adulta) com excesso de peso. A maior prevalência de excesso de peso encontra-se na faixa etária entre 45 a 54 anos (IBGE 2004; LEVY- COSTA *et al*, 2005).

Medindo a prevalência de riscos para doenças crônicas, Marcopito *et al.*, (2005) encontraram na cidade de São Paulo, nos anos de 2001 e 2002, prevalências de 15,1% para obesidade e 28,7% para circunferência de cintura aumentada em mulheres.

No presente estudo, a maioria das mulheres, tanto adultas como idosas, apresentava no início da intervenção, excesso de peso e de gordura abdominal, caracterizando risco aumentado para complicações metabólicas e doenças cardiovasculares.

Após a intervenção, houve uma redução significativa do peso médio da população do estudo - 1,85 Kg correspondendo a 2,4% do peso inicial - sendo que uma em cada quatro mulheres adultas, e uma em cada três idosas, experimentou diminuição ponderal de três quilos ou mais de peso. Cabe destacar que essa redução foi maior entre as que declararam não consumir álcool ($p=0,043$). Alguns estudos têm identificado situações e fases do curso da vida em que as pessoas podem ficar mais vulneráveis à obesidade, entre os quais mudança no estado civil e fatores psicológicos (como o estresse, a ansiedade, a depressão). Além disso, a suspensão do hábito de fumar; a redução de atividade física e a manutenção do consumo de álcool dificultam a perda de peso (GIGANTE *et al*, 1997; WHO, 1998).

Num programa de intervenção nutricional em grupos, com mulheres, realizado por Monteiro; Riether e Burini (2004), na Universidade Federal do Amazonas, houve diminuição média de peso de 2,3 Kg para o grupo que foi somente acompanhado por dieta.

Graffagnino *et al.* (2006), quando avaliou um programa de intervenção nutricional e atividade física para diminuição de peso, encontraram média de 4,7% de perda de peso nas mulheres, principalmente aquelas que mais freqüentaram as sessões de aconselhamento nutricional.

Valverde (2006), também notou redução dos valores das medidas antropométricas quando utilizou técnicas de mudanças comportamentais aliadas a dieta com restrição calórica entre mulheres adultas e idosas.

Os desfechos ocorridos em relação ao IMC, circunferência de cintura e % de gordura e massa gorda, mostraram ocorrências de mudanças favoráveis e a análise estatística demonstrou que houve diferença significativa.

Os estudos sugerem que o consumo nutricional, particularmente das frutas e dos vegetais, está relacionado ao risco de doença crônicas não transmissíveis e alertam que as intervenções nutricionais devem focalizar mais as mudanças no comportamento dietético (AMMERMAN *et al.*, 2002).

A Estratégia Global Sobre Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde foi elaborada pela OMS preconizando a implementação de recomendações para promover um estilo de vida saudável e dentre essas recomendações, encontram-se as de aumentar o consumo de frutas, legumes e verduras e limitar a ingestão de açúcar livre (WHO, 2002).

No Brasil, o Ministério da Saúde vem desenvolvendo ações para a prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis (DNCT). O guia alimentar para população brasileira recomenda o consumo diário de três porções de frutas e três porções de legumes e verduras e enfatiza a importância de variar o consumo desses alimentos nas diferentes refeições (BRASIL, 2005).

Levy-Costa *et al.* (2005), estudando a distribuição da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil, verificaram que o consumo de frutas, legumes e verduras é muito baixo, aproximadamente um terço do recomendado pelo guia alimentar.

Em relação a esses aspectos, o programa de educação nutricional foi efetivo para alguns grupos de alimentos. As mudanças ocorridas nas práticas alimentares mostraram-se favoráveis para o grupo de verduras e legumes, com aumento da porção média diária de 1,7 para 2,5. Para o grupo das frutas, o incremento foi de 2,2 para 2,8 e para o grupo do leite e derivados, a média de consumo subiu de 1,5 para 1,8 porções médias diárias, antes e depois da intervenção respectivamente.

As frutas, verduras e legumes, atuam como reguladores do metabolismo, favorecendo uma série de funções orgânicas necessárias para o crescimento normal e manutenção da saúde, sendo importantes fontes de vitaminas, sais minerais e fibras, sendo recomendado o consumo diário de maior variedade possível (BRASIL, 2006).

De acordo com a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF, 2003), a participação de frutas, legumes e verduras na alimentação da população brasileira

permaneceu relativamente constante desde a pesquisa anterior equivalente, entre 3 e 4% do total de calorias consumidas (IBGE, 2006).

Dentre as recomendações da Estratégia Global para a Promoção da Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde, documento da OMS do qual o Brasil é signatário, o incentivo ao consumo de frutas, legumes e verduras (FLV) tem sido priorizado em âmbito internacional, visando à prevenção de diversas doenças não transmissíveis associadas à alimentação. Neste sentido, a recomendação da OMS é de que sejam consumidos diariamente pelo menos 400g de FLV, sendo corroborada pelo Guia Alimentar para a População Brasileira, o qual recomenda o consumo diário de 3 porções de cada grupo desses alimentos (BRASIL, 2006).

Os alimentos do grupo do leite e derivados, além de serem fonte de proteína de alto valor biológico, são os maiores fornecedores de cálcio. Dietas ricas em leite e seus derivados ajudam na formação de ossos e dentes, na contração muscular e na ação do sistema nervoso, podendo reduzir o risco de osteoporose. Os adultos devem preferir os produtos com baixo teor de gorduras, desnatados ou versões *light*, pois além de serem menos calóricos, têm suas concentrações de colesterol diminuídas (BRASIL, 2006).

Trabalhos de educação nutricional que incentivam o aumento do consumo de frutas e vegetais têm também mostrado resultados positivos na ingestão destes alimentos, com um aumento médio significativo das porções consumidas diariamente. Os maiores índices de mudanças têm ocorrido com indivíduos que apresentam algum risco de doença crônica não transmissível (AMMERMAN *et al.*, 2002; POMERLEAU *et al.*, 2005). No presente estudo, 43% das mulheres eram portadoras de algum tipo de DCNT.

Verificou-se ainda, que a mudança apresentada no consumo de frutas, verduras e legumes, mostrou associação com a escolaridade e a ocupação.

A escolaridade é um importante indicador de caracterização socioeconômica, relacionando-se com as possibilidades de acesso à renda, a utilização dos serviços de saúde e adesão aos programas educacionais e sanitários (MARQUES *et al.*, 2005).

Num estudo multicêntrico realizado por Thompson *et al.* (1992), nos Estados Unidos, em 38.632 domicílios também foi observado maior consumo destes grupos de alimentos entre os que tinham mais anos de estudo. Jaime e Monteiro (2005), em trabalho realizado no Brasil, também verificaram que nível maior de escolaridade está associado ao maior consumo de frutas, verduras e legumes.

Em relação à ocupação, 48,1% das mulheres que fizeram parte deste estudo, relataram ser “do lar”, valor muito parecido com o encontrado no estudo realizado por Sartorelli (2003), em ambulatório universitário de São José do Rio Preto e por França (2003), em estudo realizado com mulheres na fase de climatério em ambulatório, na cidade de São Paulo. Esses dados podem estar associados ao fato dessas mulheres serem mais assíduas aos programas oferecidos e com isso terem maior chance de participação como sujeitos de pesquisa.

O fato da mulher não trabalhar fora de casa, apresentou associação com aumento tanto no consumo de frutas, como no consumo de leite e derivados.

Existe uma hipótese de que a mulher que permanece mais em casa, dispõe de maior tempo para realizar as refeições intermediárias (colação, lanches, ceia) e com isso consegue inserir quantidade maior de frutas, leite e derivados no cardápio

diário. A falta de tempo é uma das barreiras citadas pelos participantes de um estudo realizado por Jeyanth; Ziebland (2004), para o baixo consumo de determinados alimentos. O estudo foi desenvolvido a partir de dados coletados de um projeto chamado “The Healthy Life Project (HELP)”, na Inglaterra.

De acordo com relatório da Organização Mundial de Saúde (WHO, 1998), o número de mulheres que conciliam trabalho fora de casa e os tradicionais cuidados com a saúde da família tem aumentado, na mesma proporção em que declinam a motivação, tempo e energia para exercer todas essas atividades. Especialistas têm chamado atenção para as dificuldades que as mulheres têm para modificar o seu cotidiano na busca de um estilo de vida mais saudável. Tais dificuldades são geradas pelo acúmulo de papéis exigidos no âmbito das sociedades modernas, reduzindo as chances de uma mudança, a qual requer necessariamente mais tempo para conciliação de suas tarefas diárias com o auto-cuidado que é exigido em um padrão de vida saudável (BRASIL, 2006).

Pode-se também observar que a mudança maior para redução do consumo de doces e açúcares, ocorreu entre as mulheres sedentárias, comparadas com aquelas que praticavam alguma atividade física. Isto pode ser explicado pelo fato das atividades educativas enfatizarem, entre outros aspectos, o objetivo da obtenção de um balanço negativo na relação entre o consumo de calorias e o gasto energético que favoreça o emagrecimento.

Neste estudo foram examinados os efeitos de uma intervenção nutricional por meio de uma avaliação não planejada “a priori”. Dadas essas características, não foi possível estabelecer um grupo controle para comparação dos resultados. Além disso, algumas variáveis dependentes não puderam ser avaliadas, pois não foram

mensuradas no final da intervenção como, por exemplo, quantidade de refeições/dia e quantidade de água consumida/dia. As variáveis independentes relativas a fatores modificáveis, entre os quais, atividade física, uso de tabaco e consumo de álcool, poderiam ter oferecido mais informações se tivessem sido coletadas de forma mais detalhada (frequência, tipo e duração) não somente no início, mas também no final da intervenção.

No presente estudo, a intervenção nutricional avaliada apresentou mudanças significativas tanto para a diminuição de medidas da composição corporal, quanto na melhora do consumo alimentar mais adequado quando comparado ao Guia Alimentar Brasileiro.

Apesar das limitações metodológicas inerentes a este tipo de estudo, pode-se inferir que essas modificações resultaram da intervenção realizada ao final das doze semanas, a qual pode ser considerada efetiva em grupos de mulheres adultas e idosas com características semelhantes às do presente estudo.

No Brasil, o número de trabalhos científicos sobre consumo alimentar aferido por meio de porções de alimentos ingeridos é pequeno. As informações científicas apresentadas neste estudo são relevantes para a comunidade científica e podem ser bastante úteis para ambulatório de nutrição como fonte de subsídios visando a reorientação de procedimentos técnicos e a aplicação de métodos de avaliação.

8. REFERÊNCIAS

AMMERMAN, A. S.; LINDQUIST C. H.; LOHR, K. N.; HERSEY, J. The Efficacy of Behavioral Interventions to Modify Dietary Fat and Fruit and Vegetable Intake: A Review of the Evidence, **Preventive Medicine** 35, 25–41, 2002.

ASSIS, M. A. A.; NAHAS, M. V. Aspectos motivacionais em programas de mudança de comportamento alimentar, **Rev. Nutr.**, Campinas, 12(1): 33-41, jan./abr., 1999.

ÁVILA, A. L. V. Atuação ambulatorial do nutricionista no grupo informativo sobre obesidade. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, São Paulo, v.4, n.3, p.1-5, (Sup. A), 1994.

BARRETO, S. A. J.; CYRILLO, D. C. Análise da composição dos gastos com alimentação no município de São Paulo (Brasil) na década de 1990. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.35, n.1, 2001.

BERMUDEZ , O. I., TUCKER. K. L. Trends in dietary patterns of Latin América populations. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 19(Sup. 1):p.87-99, 2003.

BOOG M. C. F. Educação nutricional: passado, presente e futuro. **Rev Nutrição**, Campinas, 10(1):5-19, 1997.

BOOG M. C. F.; RODRIGUES E. M; SOARES F. P. T. P. Resgate do conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. **Rev. Nutrição**, Campinas, 18(1):119-128, jan./fev., 2005.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE SAUDE, Resolução 196, que aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Publicada no Diário Oficial da União; Poder Executivo, Brasília, DF, n. 201, Seção 1, p. 21082, 16 out. 1996.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Coordenação Geral de Vigilância de Agravos e Doenças não Transmissíveis, Brasília, 2002** Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/svs/area.cfm?id_area=448>, Acesso em 14/04/2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**, aprovada pela Portaria nº 710, de 10 de junho de 1999, publicada no D.O.U. em 11 de junho de 1999, página 14, seção I, e revisada em setembro/2003.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição, **Vigilância Alimentar e Nutricional – Sisvan**, Brasília, 2004.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Guia alimentar para a população brasileira: Promovendo a alimentação saudável** /Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição, Brasília, 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. **Obesidade** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica - n.º 12, Série A. Normas e Manuais Técnicos**, Brasília, 2006.

CABRAL, P. C.; MELO, A. M. de C. A.; AMADO, T. C. F. *et al.* Avaliação antropométrica e dietética de hipertensos atendidos em ambulatório de um hospital universitário. **Rev. Nutr.**, jan./mar., vol.16, no.1, p.61-71, 2003.

CAMACHO, L. A. B.; ELL, E.; CHOR D. Perfil antropométrico de funcionários de banco estatal no Estado do Rio de Janeiro/Brasil: I – índice de massa corporal e fatores sócio-demográficos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 15(1):113-121, jan-mar, 1999.

CARVALHO, K. M. B. Obesidade. In: CUPPARI, L. **Nutrição Clínica no Adulto: Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar** Unifesp/Escola Paulista de Medicina. 1.ed. São Paulo: Manole, p. 131 – 150, 2003.

CASABALLERO, B., Introduction. Symposium: Obesity in developing countries: biological and ecological factors. **J. Nutr**; 131 (3): 866S-870S, 2001.

CERVATO, A. M.; DERNTL, A. M.; LATORRE, M. R. D. O; MARUCCI, M. F. N. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. **Rev. Nutr.**, Campinas, 18(1):41-52, jan./fev., 2005.

CONTANDRIOPOULOS, A. P.; CHAMPAGNE, F.; DENIS, J. R.; INEALUT, R, 1997. A Avaliação na área da saúde: conceitos e métodos. IN: HARTZ, Z. M. A. (org.) **Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, p. 29-47, 1997.

COSTA, R.F. **Composição corporal: teoria e prática da avaliação**. São Paulo: Manole, 184p., 2001.

COX, D. N.; ANDERSON A. S.; REYNOLDS, J.; MCKELLAR, S.; LEAN, M. E. J.; MELA, D.J. Take Five, a nutrition education intervention to increase fruit and vegetable intakes: impact on consumer choice and nutrient intakes **British Journal of Nutrition**, 80, 123–131, 1998.

DREWNOWSKI, A.; POPKIN, B. M. The nutrition transition: New trends in the global diet. **Nutrition Reviews**, 55:31-43, 1997.

DURÁ-TRAVÉ, T. Influencia de la educación nutricional en el tratamiento de la obesidad infanto-juvenil **Nutr Hosp**. Espanha; 21(3):307-312, 2006.

[FAO] Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação Guia Metodológico de Comunicação Social em Nutrição 1999. Disponível em <http://www.fao.org/DOCREP/> acesso em 17/10/2006.

FERREIRA, M.; MATSUDO, S.; MATSUDO, V.; BRAGGION, G. Efeitos de um programa de orientação de atividade física e nutricional sobre a ingestão alimentar e composição corporal de mulheres fisicamente ativas de 50 a 72 anos de idade. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.**, Brasília, 11 (1): 35-40, janeiro, 2003.

FISBERG, M.; BANDEIRA, C. R. S., BONILHA, E. A., *at al.* Hábitos saudáveis na adolescência. **Pediatria Moderna**, v. 36, n. 11, São Paulo, 2000.

FISBERG, R. M; MARCHIONI, D. M. L.; MARTINI, L. A.; SLATER, B. **Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas**. Barueri, São Paulo: Manole, 2005.

FONSECA, M. J. M. da; CHOR, D.; VALENTE, J.G. Hábitos alimentares de funcionários de banco estatal: padrão de consumo alimentar. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n.1, p.29 – 30, 1999.

FRANÇA, A. P. Estado nutricional e risco de doença cardiovascular de mulheres no climatério atendidas em um ambulatório da cidade de São Paulo Dissertação (mestrado) Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP. Faculdade de Saúde Pública da USP. Programa Interunidades em Nutrição Humana Aplicada, São Paulo, 2003.

FUNG T. T., RIMM E. B, SPIEGELMAN D, RIFAI N, TOFLER GH, WILLETT, W. C., Association between dietary patterns and plasma biomarkers of obesity and cardiovascular disease risk. **Am. J. Clin. Nutr.**, 73:61 - 67, 2001.

GALEAZZI, M. A. M.; DOMENE, S. M. A; SCHIERI, R. Estudo Multicêntrico sobre Consumo Alimentar e Estado Nutricional: **Rev. Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas,.Vol. Especial, 1997.

GAMBARDELLA, A.M.D., FRUTUOSO, M.F.P., FERREIRA, C.F. Prática alimentar de adolescentes. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.12, n.2, p.55-63, 1999.

GARCIA, R. W. D. . Um enfoque do comer e da comida nas doenças. **Revista de Nutrição da PUCCAMP**, Campinas, v. 5, n. 1, p. 70-80, 1992.

GARCIA, R. W. D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre mudanças na alimentação urbana. **Revista de Nutrição da PUCAMP**, Campinas, v. 16, n. 3, p. 483-492, 2003.

GIGANTE, D. P., BARROS, F. C., POST, C. L. A., OLINTO, M.T.A. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. **Rev. Saúde Pública**, vol.31, no.3, p.236-246, jun. 1997.

GIUGLIANI, E. R. J.; TRICHES, R. M. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, 2005.

GONZÁLEZ, I.C.M. Nutrição nos escolares e adolescentes. **Revista Nutrição em Pauta**, São Paulo, v.10, n.53, mar/abr, 2002.

GRAFFAGNINO, C.L.; FALKO, M.J.; LONDE, L.M.; SCHAUMBURG, J.; HYEK, M.F.; SHAFFER, L.E.T.; SNOW, R.A.; CAULIN-GLASER, T. Effect of a Community-Based Weight Management Program on Weight Loss and Cardiovascular Disease Risk Factors **OBESITY** Vol. 14, Nº. 2, February, 2006.

HARTZ, M.Z.A. Explorando novos caminhos na pesquisa avaliativa das ações de saúde. In: Hartz, MZA. (org.). **Avaliação em Saúde: dos modelos conceituais à prática na análise de implantação de programas**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, p.19-28, 1997.

HEBER, D.; BOWERMAN, S. Applying science to changing dietary patterns. **Journal of Nutrition**, 131(Sup. 11), 2001.

HEYWARD, V.H; STOLARCZYK, L.M. **Avaliação da composição corporal**. Tradução por Sérgio H.F. Carvalho. São Paulo: Manole, 243p., 2000.

[IBGE] FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2002-2003: primeiros resultados**, 2003. [online]. Disponível em URL <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/orcfam/default.asp?t=2&z=t&o=19&u1=1&u2=1&u3=1&u4=1&u5=1>> acesso em 12/04/2006.

[IBGE] FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2002-2003: excesso de peso atinge 38,8 milhões de brasileiros adultos**, 2004. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias>> acesso em 24/04/2006.

INSTITUTO DANONE Alimentação Equilibrada para a População Brasileira. **Revista do Instituto Danone**, Florianópolis, 1998.

IRVING L. M., NEUMARK-SZTAINER D. Integrating the prevention of eating disorders and obesity: feasible or futile? **Prev med** 34 (3), março/2002.

JAIME, P. C.; MONTEIRO C. A. Fruit and vegetable intake by Brazilian adults, 2003. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 21 Sup:S19-S24, 2005.

JAIME, P. C.; MACHADO, F. M. S.; WESTPHAL, M. F.; MONTEIRO C. A. Educação Nutricional e consumo de frutas e hortaliças: ensaio comunitário controlado **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, vol 41, nº 1, fev/2007.

JEYANTH, J. H.; ZIEBLAND, S. Reported barriers to eating more fruit and vegetables before and after participation in a randomized controlled trial: a qualitative study **Health Education Research** Vol.19 no.2, © Oxford University Press, 2004.

KAMIMURA, M. A. *et al.* Avaliação Nutricional. In: CUPPARI, L. **Nutrição Clínica no Adulto: Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar Unifesp/Escola Paulista de Medicina**. 1.ed. São Paulo: Manole, p. 71 – 109, 2003.

LANZILLOTTI, H. S.; COUTO, S.R.M; AFONSO, F.M. Pirâmides alimentares: uma leitura semiótica. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 6, 2005.

LEVY-COSTA, R. B; SICHIERI, R; PONTES, N. S, MONTEIRO, C. A. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Rev Saúde Pública**, 39(4):530-40, 2005.

LIMA R. T.; BARROS J. C.; MELO M. R. A.; SOUSA M. G. Educação em Saúde e Nutrição em João Pessoa, Paraíba. **Rev. Nutr.**, Campinas, 13 (1): 29-36, jan/abr., 2000.

LIMA E. S., OLIVEIRA C. S., GOMES M. C. R. Educação nutricional: da ignorância alimentar à representação social na pós-graduação do Rio de Janeiro, 1980-1998. **Hist Ciênc Saúde Manguinhos**, 10(2):604-35, 2003.

LINDEN, S. **Educação nutricional: algumas ferramentas de ensino**. São Paulo: Varela, p.49-55, 2005.

MARCOPITO, L. F., RODRIGUES, S. S. F., PACHECO, M. A. *et al.* Prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo. **Rev. Saúde Pública**, vol.39, no.5, p.738-745, out. 2005.

MARQUES et al. Prevalência de Obesidade e Fatores associados em Mulheres Idosas. **Arq. Brás. Endocrinol. Metab.**, v. 49, n. 3, p. 441-448, jun. 2005.

MARTINS, I. S.; MAZZILLI, R. N.; ALONSO NIETO, R.; ALVARES, E. D.; OSHIRO, R.; MARUCCI, M. F. N.; CAJASUS, M. I. Hábitos alimentares aterogênicos de grupos populacionais em área metropolitana da região sudeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, 28:349-356, 1994.

MARTINS, C. Aconselhamento nutricional. In: CUPPARI, L. **Nutrição Clínica no Adulto**: Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar Unifesp/Escola Paulista de Medicina. 1.ed. São Paulo: Manole, p. 111-127, 2003.

MATSUDO, V. K. R. Atividade física, saúde e nutrição. **Revista Saúde em Foco**. [S.l.], v. 8, n. 18, 1999.

MELLO E. D.; LUFT V. C; MEYER F. Atendimento ambulatorial individualizado versus programa de educação em grupo: qual oferece mais mudança de hábitos alimentares e de atividade física em crianças obesas? **J Pediatr** (RJ), 80(6), 2004.

MENDONÇA, C P.; ANJOS, L. A. dos. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cad. Saúde Pública.**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, 2004.

MENDONÇA, C.P.: Práticas Alimentares e de Atividade Física de Mulheres Obesas Atendidas em Unidades de Saúde Pública do Município de Niterói: trajetórias e narrativas: Tese de doutorado apresentada ao curso de Saúde Pública /FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2005.

MONTEIRO, C.A. **Velhos e novos males da saúde no Brasil**. 2ª ed. São Paulo: NUPESN; 2000.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; COSTA, R. B. L. Mudança na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Revista de Saúde Pública**, 34:251-258, 2000.

MONTEIRO, R.C.A.; RIETHER, P.T.A.; BURINI, R.C. Efeito de um programa misto de intervenção nutricional e exercício físico sobre a composição corporal e os hábitos alimentares de mulheres obesas em climatério. **Rev. Nutr.**, Campinas, 17 (4): 479-489, out/dez, 2004.

MOTTA, D.G.; BOOG, M.C. **Educação Nutricional**. 2. ed. rev. amp. São Paulo: IBRASA, 115p., 1988.

NAVARRO AM, MARCHINI JS. Uso de medidas antropométricas para estimar gordura corporal em adultos. **Nutrire: Rev Soc Bras Alimen Nutr.**, 2000.

OSTRY, A., SHANNON. T., DUBOIS, L., NATHOO, T. The origins of Canada's first nation dietary stand. **Michael**, (Publication Series of the Norwegian Medical Society Noruega) fev/2006. Disponível em <http://www.dnms.no/index.php?kat_id=22&art_id=165> acesso em: 05/03/2007.

PEREIRA, L. O.;FRANCISCHI, R. P.;LANCHA JR., A. H.. Obesity: dietary Intake, sedentarism and insulin resistance. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, vol.47, no.2, p.111-127, 2003.

PHILIPPI, S. T.; LATTERZA, A. R.; CRUZ, A. T. R.; RIBEIRO, L. C. Pirâmide alimentar adaptada: Guia para escolha dos alimentos. **Rev. Nutr., Campinas**, 12(1): 65-80, jan./abr., 1999.

PHILIPPI, S. T.; DUNKER, K. L. L. Hábitos e comportamento alimentares de adolescentes com sintomas de anorexia nervosa. **Revista de Nutrição da PUCCAMP**, Campinas, v. 16, n. 1, p. 51-60, 2003.

POPKIN, B. M. The dynamics of the dietary transition in the developing world. In: CABALLERO, B.; POPKIN, B. M. The Nutrition Transition: Diet and Disease in the Developing World. **Academic Press**, cap. 6, p 111-128, 2002.

POMERLEAU, J.; LOCK, K.; KNAI, C; MCKEE, M. Interventions Designed to Increase Adult Fruit and Vegetable Intake Can Be Effective: A Systematic Review of the Literature, **The Journal of Nutrition**, 135:2486-2495, October, 2005.

POULAIN J. P.; PROENÇA R. P. C. Reflexões metodológicas para o estudo das práticas alimentares. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.16, n.4, p.365-386, out/nov, 2003.

RODRIGUES, É. M.; SOARES, F. T. P.; BOOG, M. C. F. Resgate do conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. **Revista de Nutrição**, v. 18 (1), p. 119-128, 2005.

RODRIGUES, E. M.; BOOG, M. C. F. Problematização como estratégia de educação nutricional com adolescentes obesos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 22(5):923-931, mai, 2006.

SANTOS, L. A. S. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. **Revista de Nutrição**, Campinas, 18 (5): 681-692, set/out., 2005.

SÃO PAULO, SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO, Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac", 2002. <http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/cve_dct.htm> acesso em 02/03/2007.

SARTORELLI, D. S. **Estudo de Intervenção Nutricional Aleatorizado em Adultos com Sobrepeso em Unidades Básicas de Saúde** Dissertação (mestrado) Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, Departamento de Medicina Social, Faculdade de Saúde Pública da USP. Ribeirão Preto, 2003.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO L. J.; CARDOSO, M.A. Intervenção nutricional e prevenção primária do diabetes mellitus tipo 2: uma revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 22(1):7-18, jan, 2006.

SCHWARTZMAN, F; TEIXEIRA, A. C. Educação nutricional prevenindo a obesidade. **Nutrição em Pauta**, São Paulo, setembro/outubro, 1998.

SHILLS, *et al.* **Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença**. São Paulo: Manole, 2003.

SHIMAKAWA, T.; SORIE, P.; CARPENTER, M. A.; CAN, B.; DENNIS, B.; TELL, G. S.; WATSON, R.; WILLIAMS, O. D. Dietary patterns and sociodemographic factors in the atherosclerosis risk in communities study. **Preventive Medicine**, 23:769-780, 1994.

SICHIERI, R.; COUTINHO, D. C.; MONTEIRO, J. B. e COUTINHO, W. F. Recomendações de alimentação e nutrição saudável para a população brasileira. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 44, n.3:227-232, 2000.

SICHIERI, R., CASTRO, J.F.G.,MOURA, A. S. Fatores associados ao padrão de consumo alimentar da população brasileira urbana. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19 (1), jan., 2003.

SIMOPOULOS, A. P. The Mediterranean Diets: What is so special about the diet of Greece? The scientific evidence. **Journal of Nutrition**, 13:3065S-3073S, 2001.

STRINGHINI, M.L.F *et al.* Avaliação retrospectiva do serviço ambulatorial em dietoterapia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.10, n.2. p120-126, 1997.

THOMPSON, F. E.; SOWERS, M. F.; FRONGILLO, E. A.; PARPIA, B. J. Sources of fiber and fat in diets of US women aged 19 to 50: Implications for nutrition education and policy. **American Journal of Public Health**, 82:695-702, 1992.

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS, **Projeto político pedagógico do Curso de Nutrição**, Santos, 2007.

VALENTE FLS. **Em busca de uma educação nutricional crítica**. In: Valente F. Fome e desnutrição:determinantes sociais. São Paulo: Cortez; 1986.

VALENTE, FLS. **Direito Humano à Alimentação: desafios e conquistas**. São Paulo, Ed. Cortez, 2002.

VALVERDE, M.A. **Cognições e atitudes de mulheres com excesso de peso e obesas; alimentação e controle de peso**. Tese (Doutorado em Nutrição Humana Aplicada) - Universidade de São Paulo, 2006.

WILLETT, WC. **Nutritional Epidemiology**. 2^o ed. New York: Oxford University Press; 1998.

[WHO] WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Technical Report Series, 854: Geneva, 1995.

[WHO] WORLD HEALTH ORGANIZATION **Preparation and use of food-based dietary guidelines**. Technical Report Séries, 880: Geneva, 1998.

[WHO] WORLD HEALTH ORGANIZATION **Obesity: preventing and managing the global epidemic** Technical Report Series, 894: Geneva, 2000.

[WHO] WORLD HEALTH ORGANIZATION **The world health report 2002 – Reducing risks, Promoting Healthy Life**. Technical Report Series:.Geneva, 2002.

[WHO] WORLD HEALTH ORGANIZATION **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Technical Report Series, 916: Geneva, 2003.



ANEXO B

QUESTIONARIO DE FREQUÊNCIA DE CONSUMO ALIMENTAR

Alimento	Nunca Rara- mente	Às vezes	Semanal	Diária	Quantidade	OBS
Grupo 1						
Pão						
Arroz						
Cereais matinais						
Massas em geral						
Batata						
Biscoito salgado						
Biscoito doce simples						
Grupo 2						
Verduras cruas/cozidas						
Legumes cruos/cozidos						
Grupo 3						
Frutas						
Suco de frutas						
Suco concentrado						
Grupo 4						
Leite						
Iogurte						
Queijos						
Requeijão						
Grupo 5						
Ovos						
Carne bovina						
Carne suína						
Carne de aves						
Peixe						
Grupo 6						
Feijão/soja/ervilha						
Grupo 7						
Óleo/azeite						
Margarina/Manteiga						
Maionese						
Grupo 8						
Açúcar						
Achocolatado						
Doces em geral						
Geléia						
Grupo 9						
Refrigerante						
Bebida Alcóolica						
Salgados						
Chá						
Café						



End.: Rua da Constituição s/n

Anamnese

Data / /

Dados pessoais

1. Nome: _____ Data de nasc: ____/____/____ 2. Sexo: F M
3. Nacionalidade: _____ 4. Naturalidade: _____ 5. Estado civil: _____
6. Endereço: _____ Bairro: _____ Tel: _____
7. Escolaridade: _____ 8. Profissão: _____ 9. Ocupação: _____

Características sócio econômicas:

10. Assistência médica: SUS Plano de saúde
11. Renda familiar: < 1 SM 1 a 2 SM
 3 a 5 SM > 5 SM
 Não sabe
12. Quantas pessoas moram no domicílio: _____

13. Tipo de moradia: Alvenaria Própria
 Madeira Alugada
 Apt Outros _____
14. Saneamento básico: Rede de esgoto
 Água encanada
 Coleta de lixo

História Clínica

15. Motivo da procura pelo ambulatório: _____ 16. Já entrou na menopausa: Sim Não
17. Antecedentes familiares: DM HAS Obesidade Gastropatia
 Nefropatia. Dislipidemia Hepatopatias Outros _____
18. Faz uso de medicamentos: Não Sim Qual: _____
19. Fez alguma cirurgia: Não Sim Qual: _____ Quanto tempo: _____

TGI

20. Problemas com mastigação: Não Sim _____
21. Problemas com a deglutição: Não Sim _____
22. Problemas gastrointestinais: Pirose Flatulência Queimação Empachamento Outro
23. Evacuação: Diária Alternada 3x semana <3x semana
24. Consistência das fezes: Líquida Pastosa/ Normal Ressecada

Informações nutricionais

25. Fez algum tipo de dieta recentemente: Não Sim Quem indicou: _____
OBS: _____
26. Faz uso de suplemento / complemento alimentar: Não Sim Qual: _____ Freqüência: _____
27. Nº de refeições/dia: _____ Em casa: _____ Fora de casa: _____
Onde: _____ Freqüência: _____
28. Modifica o hábito alimentar durante o final de semana: Não Sim O que modifica? _____
29. Quantos copos de água bebe por dia: _____
30. Apresenta alguma alergia / intolerância à alimentos: Não Sim Qual: _____
31. Apresenta alguma aversão à alimentos: Não Sim Qual: _____
32. Praticar atividade física Não Sim Qual: _____
Freqüência: _____
33. Etilismo: Não Sim Freqüência: _____
34. Tabagismo: Não Sim 10/dia às vezes 20/dia >20/dia

Estagiária Nutrição

Nutricionista

UNISANTOS

Universidade Católica de Santos

PARECER DO COMET – UNISANTOS

Projeto de pesquisa: “Educação nutricional por meio de atividade de grupo: efeitos na composição corporal e nas práticas alimentares auto-referidas”.

Autor: Valdete Lemes Stivanin
Orientador: Prof. Dr. Paulo Frazão
Processo n° 6029-20-2006
Data: 05/06/2006

Justificativa: Com base em evidências epidemiológicas, recomendações da OMS e muitas outras entidades preocupadas com a saúde bem como em desenvolver políticas públicas, voltadas a área de alimentação, é que se considera relevante este estudo no ambulatório universitário em questão. Objetivo: aferir a efetividade do programa de intervenção nutricional que emprega a estratégia da atividade de grupo.

Metodologia: Estudo de caráter transversal. Consiste em coleta de dados por entrevista, com questões de abordagem sócio econômica, saúde e alimentar e também por medidas antropométricas e a possibilidade de punção digital para dosagem da glicemia, triacilglicerol e colesterol.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:

São apresentados os objetivos e procedimentos da pesquisa, não relatando os possíveis incomforto e pequenos riscos provocados pela punção digital.

Quanto aos demais requisitos previstos na resolução n° 196 de 10 de outubro de 1996, estão corretos.

ESCLARECIMENTO SOBRE AS GARANTIAS DO SUJEITO DURANTE A PESQUISA:

Acesso às informações sobre procedimentos em qualquer tempo. Liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento, deixando de participar do estudo, sem prejuízo do atendimento que vem recebendo, mantendo o anonimato.

OPINIÃO FUNDAMENTADA:

Os aspectos éticos do projeto foram analisados com base na resolução n° 196 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde.

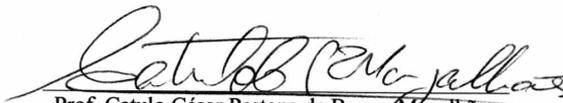
Não está incluso no projeto, coletas de sangue e medição da pressão arterial, uma vez que os mesmo constam no termo de consentimento livre e esclarecido há necessidade de se incluir quando empregar e os possíveis riscos na execução dos mesmos.

PARECER: Os aspectos éticos do projeto foram analisados com base na Resolução n°196 de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde. Concluimos que este projeto não apresenta risco de caráter ético aos participantes deste, de forma direta. Possíveis riscos indiretos se justificam pela importância dos benefícios esperados (item V. 1b da Resolução).

Conclusão do colegiado: Favorável com recomendação. O termo consentimento livre e esclarecido (TCLE) é padronizado no ambulatório, portanto recomendamos acrescentar no texto dos futuros TCLE os possíveis desconfortos e os riscos, na realização da coleta de sangue.

A Resolução 196/96 solicita que a avaliação pelo Comitê de Ética ocorra antes da realização da pesquisa.

Santos, 17 de setembro de 2006


Prof. Catulo César Pestana de Barros Magalhães
Presidente do COMET - UNISANTOS

APÊNDICE A

Diferença dos valores das variáveis da composição corporal

Estatística descritiva							
Diferenças	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Percentil		
					1º quartil	Mediana	3º quartil
Peso (Kg)	1,8530	1,9804	-2,00	12,30	,5000	1,6000	3,0000
IMC (Kg/m ²)	,7514	,8177	-,86	5,12	,1700	,6800	1,1900
Cirunferência Cintura (cm)	2,9434	3,0564	-4,00	16,50	1,0000	3,0000	4,5000
%Gordura	,6631	1,7563	-3,50	8,40	-,4000	,5000	1,7000
Massa Magra(Kg)	,6180	1,4820	-3,20	6,10	-,3000	,5000	1,6000
Massa Gorda(Kg)	1,1443	1,7466	-2,65	7,40	,0000	,9000	2,1000

APÊNDICE B

Diferença dos valores das variáveis das práticas alimentares – grupos de alimentos

Estatística descritiva							
Diferenças grupos	Media	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	Percentil		
					1º quartil	Mediana	3º quartil
Carboidrato	,1716	1,1994	-2,54	3,21	-,7100	,1000	,8000
Verduras	,7136	1,1559	-2,57	3,29	,0000	,4300	1,5700
Frutas	,5987	1,3357	-3,00	4,86	,0000	,7100	1,5700
Legumes	,2914	,9767	-2,86	3,50	-,3000	,3600	,8900
Carnes e ovos	,7030	,6070	-3,00	1,57	-,2900	,7000	,2100
Feijão	,3040	,3908	-1,14	1,00	-,1400	,0000	,2900
Óleos e gorduras	-,1516	1,0188	-2,67	2,00	-1,000	,0000	,6700
Doces e açúcar	-,8193	1,1355	-5,00	2,00	-1,500	-,5000	,0000