

**ANA MARIA CERVATO**

**INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EDUCATIVA:  
PROMOVENDO A SAÚDE DE ADULTOS E IDOSOS EM  
UNIVERSIDADES ABERTAS À TERCEIRA IDADE**



Tese de Doutorado apresentada ao Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do Grau de Doutor.

Área de concentração: Nutrição

Orientadora:  
Profa. Dra. Maria de Fátima Nunes Marucci

São Paulo  
1999

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

Assinatura: Ana Maria Gewko

Data: 06/08/99

38909/99 (doc)

## **DEDICATÓRIA**

Aos idosos

*“Não se ressinta de ser velho; a muitos é negado esse privilégio.”*

*(Autor Desconhecido)*

## AGRADECIMENTOS

À Profª Drª Maria de Fátima Nunes Marucci, pela orientação e paciência com que vem acompanhando toda a minha formação acadêmica.

Ao Prof. Dr. Antonio Jordão Netto, pelo constante incentivo e colaboração no desenvolvimento da pesquisa e nas “intervenções nutricionais educativas”.

À Profª Drª Alice Moreira Derntl por ser uma “facilitadora” no meu processo de autocuidado e de aprendizagem.

À Profª Drª Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre, por tornar meus momentos difíceis em algo passível de resolução e análise.

Ao Prof. Dr. Wilson Jacob Filho, pelo respeito e incentivo nesta e em outras empreitadas na área da saúde do idoso.

Ao Prof. Fauze Saadi e Profª Jacyra Carneiro Montanari, coordenadores de Universidades Abertas, pela colaboração.

À Fernanda, Waldomiro, Anamaria e Myriam, representantes de classe das UATIs, pelo apoio na distribuição e recolhimento dos questionários.

Aos amigos, Lígia, Gustavo e Antonio Carlos, pelo carinho, respeito e companheirismo; hoje distantes mas sempre no meu coração.

Aos colegas nutricionistas, Frances, Maria de Lourdes, Áurea, Maria Rita e Patrícia, pela colaboração e solidariedade.

Às minhas atuais colegas, ex-alunas do Curso de Nutrição, Beatriz, Christina e Andrea Rabay, pela entusiasmada participação no desenvolvimento da pesquisa.

Aos colegas do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública, em especial ao Carlos, Ana Maria, Sonia e José Alfredo, pelo respeito, incentivo e carinho em tantos momentos deste processo.

Às alunas do Curso de Nutrição, em especial, Fernanda e Andréa pela colaboração

À Sessão de Pós-Graduação da Faculdade de Saúde Pública, especialmente à Cidinha e Renilda, pela ajuda constante.

Aos colegas docentes da Faculdade de Saúde Pública, em particular à Profª Drª Marcia Faria Westphal pelas “dicas” e informações.

Aos amigos “muy estimados”, Maria Clara, Felix, Gabriella, Adeline e Alfonso, sem os quais não teria suportado “La ciutat”.

Aos amigos, Marilena, Renata, Edu e Carlos, que souberam apoiar-me com cartas, fotos, *e-mails*, sorrisos e muita amizade.

Aos amigos sempre presentes, Ivone e Rossin, que, apesar de tão distantes, sempre estão “por perto”.

Ao Sr Attilio e Regina, pela colaboração final e decisiva.

À Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de estudos durante os quatro meses de estágio na Universidade de Barcelona (Espanha).

À Master Gerontologia Social da Universidade de Barcelona, em especial ao Prof. Dr. Ricardo Moragas Moragas, que ampliou meus conhecimentos sobre Gerontologia, pela acolhida e orientação durante o estágio.

E, ainda, um agradecimento especial aos meus pais, José e Maria, aos meus irmãos, José Luis, Carlos e Sergio, às minhas cunhadas, Luisa, Rosane e Deisa, aos meus queridos sobrinhos, Rafael, Marina, Marcelo e Mariana, e ao meu parceiro e amigo, Pedro, criador de “bons” momentos.

*“Durante a revisão, os erros se escondem, fazem-se, positivamente, invisíveis. Mas, assim que o livro sai, tornam-se visibilíssimos, verdadeiros ‘sacis’ a nos botar a língua em todas as páginas. Trata-se de um verdadeiro mistério que a ciência ainda não conseguiu decifrar”.*

*Monteiro Lobato*

## RESUMO

Cervato AM. **Intervenção nutricional educativa: promovendo a saúde de adultos e idosos em Universidades Abertas à Terceira Idade.** São Paulo; 1999. [Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo].

**Objetivo:** avaliar uma intervenção nutricional educativa desenvolvida para alunos de Universidades Abertas à Terceira Idade. **Metodologia:** a população de estudo foi constituída por indivíduos com 45 anos de idade ou mais, freqüentadores de quatro instituições de ensino no Município de São Paulo. O delineamento consistiu em estudo quase experimental do tipo “antes” e “depois”, sem grupo controle. A ação educativa (quatro aulas de três horas cada; distribuição de uma apostila com o conteúdo das aulas e de guia alimentar com orientações gerais) era parte das atividades oferecidas pelas instituições e foi desenvolvida por nutricionistas durante o segundo semestre de 1996. Os dados pessoais, morbidade referida e de conhecimentos sobre nutrição foram coletados por meio de questionário auto-aplicado. O conhecimento foi identificado aplicando-se teste especialmente elaborado. As práticas alimentares, identificadas por meio de registro de alimentos de três dias, tiveram como variáveis analisadas: valor energético total, proporção de macronutrientes, teor de colesterol, de vitamina A, de cálcio e de ferro. O estado nutricional foi diagnosticado pelo Índice de Massa Corpórea. **Resultados:** a população inicial era constituída de 121 indivíduos, a maioria do sexo feminino, com idade inferior a 60 anos e situação sócio-cultural privilegiada quando comparada com a média da população brasileira; perfil de morbidade identificando sobrepeso, problemas de coluna, hipertensão arterial e hipercolesterolemia. Os temas de nutrição com maior porcentagem de respostas adequadas relacionaram-se aos cuidados preventivos da osteoporose e do envelhecimento precoce, à substituição de alimentos reguladores, número de refeições da dieta e à fonte de nutrientes antioxidantes. O desconhecimento maior foi sobre a função das gorduras dietéticas, alimentos ricos em colesterol e alimentos que colaboram no controle da hipercolesterolemia. A maioria desses indivíduos apresentou dieta adequada em termos de vitamina A, ferro

e colesterol; e inadequada em termos de energia e distribuição calórica dos macronutrientes (proteínas, carboidratos e lipídios). O consumo adequado apresentou associação estatística significativa entre percentual de gorduras e presença de doença cardíaca; percentual de gorduras e conhecimento sobre função dos lipídios; consumo de colesterol e sexo; consumo de vitamina A e responsabilidade pelas despesas no domicílio. A população estudada após a intervenção educativa constituiu-se de 44 indivíduos. Para esse grupo de indivíduos, as modificações identificadas foram: aumento dos conhecimentos sobre nutrição, diminuição de consumo de lipídios, de proteínas e de colesterol. As modificações citadas referiram-se ao tipo de alimento consumido, ingestão de água e maneira de preparar os alimentos. Estas modificações ocorreram por motivos de saúde, sendo as fontes de informações sobre nutrição mais citadas, a Universidade Aberta e o médico pessoal. **Conclusão:** apesar das limitações do estudo, concluiu-se que a intervenção nutricional educativa foi uma atividade importante para a promoção da saúde do grupo populacional analisado e que foi uma fonte de informação para as modificações realizadas.

**Descritores:** Saúde Pública - Educação Nutricional - Terceira Idade

## SUMMARY

Cervato AM. **Intervenção nutricional educativa: promovendo a saúde de adultos e idosos em Universidades Abertas à Terceira Idade.** [Educational Nutritional Intervention : promoting health to the Adults and Elderly in Open Universities to the Third Age]. São Paulo (BR); 1999. [Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo].

**Objective:** to evaluate an educational nutrition intervention developed for students of Open Universities to the Third Age. **Methodology:** the studied population was constituted by individuals with 45 years or older, who frequent four teaching institutions in São Paulo County. The general plan consisted of quasi experimental study of the kind pre/test and post/test, with no control group. The educational action (four classes of three hours each; distribution of a study outline with the classes contents and a food guide with general information) was part of the activities offered by the institutions and was developed by nutritionists during the second term of 1996. The personal data, referred morbidity and concerning knowledge about nutrition were gathered by a self-applied questionnaire. The knowledge was identified applying specially elaborated test. The alimentary practices, identified by three days' food diary, had as analyzed variables: total energetic value, macronutrient proportion, cholesterol, vitamin A, calcium and iron content. The nutrition status was diagnosed by the Body Mass Index. **Results:** the initial population was constituted of 121 individuals, mostly female, with age under 60 years old and privileged socio-cultural situation when compared with the average of Brazilian population; morbidity profile indicating overweight, column problems, arterial hypertension and hypercholesterolemia. The nutrition subject with greater percentage of adequate answers related to the preventive care of the osteoporosis and early aging, to the replacement of regulators foods, number of the meals and the sources of antioxidant nutrients. The greater lack of knowledge was about the function of the dietary fats, foods riches in cholesterol and foods that contribute to hypercholesterolemia control. Most of these individuals presented an adequate diet in

terms of vitamin A, iron, calcium and cholesterol; and inadequate in terms of energy and caloric distribution of the nutrients (proteins, carbohydrates and lipids). The appropriate intake presented a significant statistical association among percentage of fats and presence of heart disease; percentage of fats and knowledge about function of the lipids; intake of cholesterol and sex; intake of vitamin A and responsibility for domestic expenses. After the educational intervention the studied population consisted of 44 individuals. For this group of individuals, the identified modifications were: increase of the knowledge about nutrition, decrease of consumption of lipids, protein and cholesterol. The mentioned modifications referred to the kind of food consumed, ingestion of water and ways of preparing the foods. These alterations occurred for health reasons, with the most mentioned information sources being the Open University and the personal doctor. **Conclusion:** despite of the limitations of the study, it was concluded that the educational nutritional intervention was an important activity for the health promotion to the analyzed population group besides being an information source for accomplished alterations.

**Key Words:** Public Health - Nutrition Education - Third Age

# ÍNDICE

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	1
<i>1.1 Envelhecimento humano e populacional</i>	2
<i>1.2 Promoção da saúde e nutrição</i>	9
<i>1.3 Educação nutricional</i>	17
<i>1.4 Universidades Abertas à Terceira Idade</i>	24
<b>2 OBJETIVOS</b>	31
<i>2.1 Objetivo geral</i>	32
<i>2.2 Objetivos específicos</i>	32
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS</b>	33
<i>3.1 Delineamento do estudo</i>	34
<i>3.2 População de estudo</i>	34
<i>3.3 Fase preliminar</i>	35
<i>3.4 Desenvolvimento do estudo</i>	36
<i>3.4.1 Primeira etapa: diagnóstico inicial</i>	36
<i>3.4.2 Segunda etapa: ação educativa</i>	40
<i>3.4.3 Terceira etapa: diagnóstico posterior</i>	42
<i>3.5 Variáveis de estudo e critérios de classificação</i>	43
<i>3.5.1 Caracterização da população</i>	43
<i>3.5.2 Estado de saúde e nutrição</i>	45
<i>3.5.3 Conhecimentos sobre nutrição</i>	47
<i>3.5.4 Aspectos dietéticos</i>	48
<i>3.5.5 Avaliação da ação educativa</i>	49
<i>3.6 Banco de dados e análise estatística</i>	50
<b>4 RESULTADOS</b>	52
<i>4.1 Caracterização da população</i>	53
<i>4.2 Estado de saúde e nutrição</i>	56
<i>4.3 Conhecimentos sobre nutrição</i>	59

<i>4.4 Aspectos dietéticos</i>	62
<i>4.4.1 Dieta habitual</i>	62
<i>4.4.2 Variáveis de risco para dieta inadequada</i>	65
<i>4.5 Avaliação da intervenção nutricional educativa</i>	73
<i>4.5.1 Mudanças identificadas</i>	74
<i>4.5.2 Mudanças referidas e fontes de orientação</i>	77
<b>5 DISCUSSÃO</b>	80
<i>5.1 Características da população estudada</i>	81
<i>5.2 Estado de saúde e nutrição</i>	86
<i>5.3 Aspectos dietéticos</i>	90
<i>5.4 Impacto da intervenção educativa</i>	99
<b>6 CONCLUSÕES</b>	110
<b>7 RECOMENDAÇÕES</b>	112
<b>8 REFERÊNCIAS</b>	114
<b>ANEXOS</b>	
Anexo 1 - Questionário inicial	
Anexo 2 - Ficha de registro de alimentos	
Anexo 3 - Questionário final	
Anexo 4 - Teste de conhecimento: gabarito e pontuação	
Anexo 5 - Apoio didático: Transparências	
Anexo 6 - Apoio didático: Apostila	
Anexo 7 - Guia Alimentar	

## LISTA DAS FIGURAS

- Figura 1 O processo de envelhecimento populacional.
- Figura 2 Educação nutricional no âmbito da terceira idade.
- Figura 3 Desenho de grupo único antes/depois.
- Figura 4 Distribuição porcentual da população estudada-segundo escolaridade.
- Figura 5 Distribuição porcentual da população estudada, segundo morbidade referida.
- Figura 6 Distribuição porcentual da população estudada, segundo consumo de suplementos nutricionais.
- Figura 7 Distribuição porcentual da população estudada, segundo estado nutricional.

## LISTA DAS TABELAS

- Tabela 1 Distribuição da população estudada, segundo sexo e grupo etário.
- Tabela 2 População estudada, segundo características sócio-econômicas.
- Tabela 3 População estudada, segundo atividades realizadas.
- Tabela 4 Distribuição da população estudada, segundo tipo de tratamento da morbidade.
- Tabela 5 Distribuição da população estudada, segundo categorias de respostas e temas do teste de conhecimento sobre nutrição e média obtida em cada um dos temas.
- Tabela 6 Recomendações, valores médios, medianos e variabilidade dos componentes dietéticos analisados.
- Tabela 7 Distribuição da população estudada, segundo número de refeições/dia realizadas.
- Tabela 8 Distribuição da população estudada, segundo adequação dos componentes dietéticos.
- Tabela 9 Distribuição da população estudada, segundo adequação do Valor Calórico Total e variáveis de estudo.
- Tabela 10 Distribuição da população estudada, segundo adequação do percentual de lipídios da dieta e variáveis de estudo.
- Tabela 11 Distribuição da população estudada, segundo adequação do percentual protéico e variáveis de estudo.
- Tabela 12 Distribuição da população estudada, segundo adequação do percentual de carboidratos e variáveis de estudo.
- Tabela 13 Distribuição da população estudada, segundo adequação do consumo de colesterol e variáveis de estudo.
- Tabela 14 Distribuição da população estudada, segundo adequação do consumo de cálcio dietético e variáveis de estudo.
- Tabela 15 Distribuição da população estudada, segundo adequação do consumo de vitamina A dietética e variáveis de estudo.
- Tabela 16 Distribuição da população estudada, segundo adequação do consumo de ferro dietético e variáveis de estudo.
- Tabela 17 Distribuição da população estudada após a intervenção educativa, segundo sexo e grupo etário.
- Tabela 18 Distribuição das médias referentes às variáveis dietéticas antes e depois da intervenção.
- Tabela 19 Distribuição das médias das pontuações do conhecimento geral e específico, antes e depois da intervenção.

- Tabela 20 Média e desvio padrão das variáveis do estado nutricional, antes e depois da intervenção.
- Tabela 21 Distribuição da população estudada após a intervenção educativa, segundo modificações dietéticas referidas.
- Tabela 22 Distribuição da população estudada após a intervenção educativa que referiram modificações dietéticas, segundo motivos pelos quais realizaram tais alterações.

## LISTA DE ABREVIATURAS

AIUTA	Associación Internationale des Universités du Troisième Age
EUA	Estados Unidos da América
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
GENUTI	Grupo de Estudos de Nutrição na Terceira Idade
IBGE	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de confiança
IMC	Índice de Massa Corpórea
NRC	National Research Council
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPS	Organização Panamericana da Saúde
OR	Odds Ratio
PUCCAMP	Pontifícia Universidade Católica de Campinas
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
UATI	Universidade Aberta à Terceira Idade
UI	Unidade Internacional
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
US	United States
USP	Universidade de São Paulo
VCT	Valor Calórico Total
WHO	World Health Organization

**1 INTRODUÇÃO**

# 1 INTRODUÇÃO

## *1.1 Envelhecimento humano e populacional*

O envelhecimento humano e populacional é um tema que, nos últimos decênios, vem cada vez mais sendo abordado pela mídia e pelos pesquisadores e estudiosos de diversas áreas do saber. Revistas especializadas de importância científica ou de penetração popular dedicam amplos espaços para inúmeros artigos sobre esse tema que, por sua vez, comparado com a literatura de décadas atrás, conta hoje com extensa bibliografia. Da mesma maneira está se tornando comum a oferta de programas e propostas destinadas ao grupo etário idoso em rádio, televisão, jornais - de grande ou pequena circulação - e revistas (JORDÃO NETTO, 1997a). Sente-se, pois, um interesse bastante intenso pelo assunto e que se baseia fundamentalmente no crescimento, tanto em termos absolutos quanto relativos, da população idosa, também conhecida como Terceira Idade.

A expressão “terceira idade” surgiu na França, no final dos anos 60; tinha o objetivo de representar a velhice como sendo uma situação em que as atividades pessoais estariam, de certa forma, desligadas da vida profissional e familiar, caracterizando, portanto, um tempo específico de lazer (GUERRERO, 1995). Atualmente, é utilizada para reportar-se àquelas pessoas que estão na fase do desenvolvimento humano posterior à idade adulta. Velho, terceira idade, ancião, idoso, geronte, são apenas alguns dos termos utilizados para denominar indivíduos que estão nessa fase da vida. De qualquer modo, toda tentativa que vem sendo realizada para a escolha de um qualificativo, isento de preconceitos, faz referência a um “continuum” biográfico e evolutivo. Assim, a aplicação do termo “terceira idade” implica a existência lógica e biológica de outras duas fases anteriores: a “segunda idade” e a “primeira idade”; aquela definida como a etapa referente à vida adulta, e esta identificando o período que abrange desde o nascimento até o final da adolescência (ALTARRIBA, 1992). Apesar de o critério cronológico não ser o mais preciso para definir idoso, ele é amplamente utilizado.

A Organização das Nações Unidas (ONU), segundo PASCHOAL (1996), define a idade de 65 anos como o ponto de corte, a partir do qual os indivíduos pertencentes aos países desenvolvidos são considerados idosos. No caso dos países em desenvolvimento, onde a expectativa de vida é menor, esse ponto de corte é de 60 anos. O mesmo autor cita também que a Assembléia Mundial sobre Envelhecimento, ocorrida em Viena, no ano de 1982, definiu como população idosa o grupo de pessoas com 60 anos e mais.

Os fatores biológicos, psicológicos e sociais presentes na dinâmica do envelhecimento atuam de forma interdependente no indivíduo. Esta interdependência deixa evidente a necessidade de uma atuação multidisciplinar quando tratar-se da atenção à saúde dos indivíduos idosos (JORDÃO NETTO, 1997a).

Nesse sentido, a Geriatria é a parte da Medicina dedicada a cuidar especificamente do processo de envelhecimento, enquanto que a Gerontologia, por sua vez, é uma disciplina ampla que inclui abordagens psicológicas, sociológicas, econômicas e médicas. Os aspectos médicos e fisiológicos do envelhecimento muitas vezes são referidos como Biogerontologia (GUTHRIE e PICCIANO, 1995). A Gerontologia Social, por seu lado, refere-se àquela área dos conhecimentos que têm por objetivo elaborar propostas sobre formas adequadas de atendimento, ajustamento ou de integração social; nessa área, os enfoques, em especial de natureza psicológica e social, são empregados por profissionais para identificar os problemas individuais e/ou coletivos que envolvem as pessoas idosas (JORDÃO NETTO, 1997a). Essas áreas do saber, que possuem seus objetos de estudos ligados ao processo de envelhecer, têm buscado compreender essa fase da vida em todos os seus sentidos.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), ao se referir ao envelhecimento humano, caracteriza-o como um processo que começa na concepção humana e ocasiona modificações durante todo o ciclo de vida (OMS, 1974). Nos últimos anos de vida, no entanto, há declínio natural. Esse declínio é mencionado pelas diversas teorias sobre o processo de envelhecimento baseadas nas mudanças celulares, moleculares, hormonais e em nível genético (ROSENBERG, 1992).

Convém salientar que o envelhecimento não deve ser entendido como um processo biológico simples, mas, sim, como um complexo de mudanças que recebem

a influência de fatores ambientais e dietéticos (ROSENBERG, 1992; ALTARRIBA, 1992; FELDMAN, 1993).

Corroborando tal complexidade, estudos e pesquisas têm demonstrado que parte do declínio natural resulta, muitas vezes, das condições inadequadas ou impróprias às quais o organismo foi submetido nas fases anteriores da vida e não necessariamente no tempo de vida acumulado (ALTARRIBA, 1992; JORDÃO NETTO, 1997a). Dessa forma, existem fatores que podem contribuir tanto para a ocorrência de um envelhecimento normal, e até saudável, como de fatores responsáveis por um envelhecimento precoce e patológico (MORAGAS MORAGAS, 1991; JORDÃO NETTO, 1997a). Em suma: o ser humano constitui um produto complexo resultante da influência de fatores hereditários e genéticos, do meio ambiente, assim como de fatores materiais e psicossociais (MORAGAS MORAGAS, 1991; ALTARRIBA, 1992).

Da mesma maneira como envelhecimento humano vem sendo objeto de interesse de muitas investigações e discussões, o envelhecimento populacional é igualmente pauta de muitos trabalhos.

Em abril de 1995, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou um programa sobre envelhecimento e saúde. O seu propósito - além de definir 1999 como o Ano Internacional do Idoso - foi, e continua sendo, promover a saúde e o bem-estar por todo o período da vida, tornando o nível de qualidade de vida não só tão alto quanto possível, como também prolongando-o o mais que puder e para o maior número de indivíduos idosos. A fim de alcançar seus propósitos, reforçou a necessidade de melhorar, ainda mais, o estado de conhecimento sobre Geriatria e Gerontologia em especial, para conhecer melhor a situação do envelhecimento populacional (KALACHE, 1995).

Na ampla bibliografia disponível sobre o tema, ou seja, sobre o crescimento da proporção do grupo populacional maior que 60 anos, é possível identificar alguns aspectos importantes. Dentre eles, as diferenças entre o processo do envelhecimento populacional nos países desenvolvidos e nos dos países em desenvolvimento. Diversos estudos, já realizados em diferentes países, trazem informações desse processo em nível mundial indicando estas características distintas.

O processo de envelhecimento populacional iniciou-se na Europa e ainda continua ocorrendo nesse continente. Dentre as 20 nações com as mais altas porcentagens de idosos, 18 são européias; as outras duas são Japão e Estados Unidos. As porcentagens do grupo populacional acima de 65 anos nesses países variam de 13,2% a 17,9%. Os mais rápidos crescimentos percentuais, entretanto, estão sendo observados nas nações em desenvolvimento, com aumentos previsíveis de 200%-400% na população idosa nos próximos 30 anos (WHO, 1995).

A situação do envelhecimento populacional na América Latina merece destaque por suas peculiaridades. Em 1980, os idosos desta região correspondiam a 23 milhões, sendo que 9,4 milhões tinham 70 anos e mais, e 2,2 milhões tinham 80 anos e mais. A previsão para o ano 2000 é que o grupo populacional maior de 60 anos corresponda a 9,7% do total da população latino-americana, ou seja, cerca de 82 milhões de indivíduos (HORWITZ, 1988).

No Brasil, entre 1940 e 1980, a população maior de 60 anos passou de 4,1% para 6,1%. As estimativas para o ano 2000 mostram que esse percentual deverá chegar a 8,3% e, em 2025, a quase 15% (CAMARGO e YAZAKI, 1990). Segundo estimativas feitas por KALACHE e col. (1987), entre 1950 e 2025, a população brasileira maior de 60 anos crescerá 15 vezes, colocando o país em 6º lugar do mundo, no que se refere à população idosa em termos absolutos. Especificamente na Região Metropolitana de São Paulo, esse segmento populacional, em números absolutos, chegará a 1 milhão até o final deste século. Nos dias de hoje, em alguns bairros da Capital, esse grupo populacional chega a superar 10% da sua população total (CAMARGO e YAZAKI, 1990).

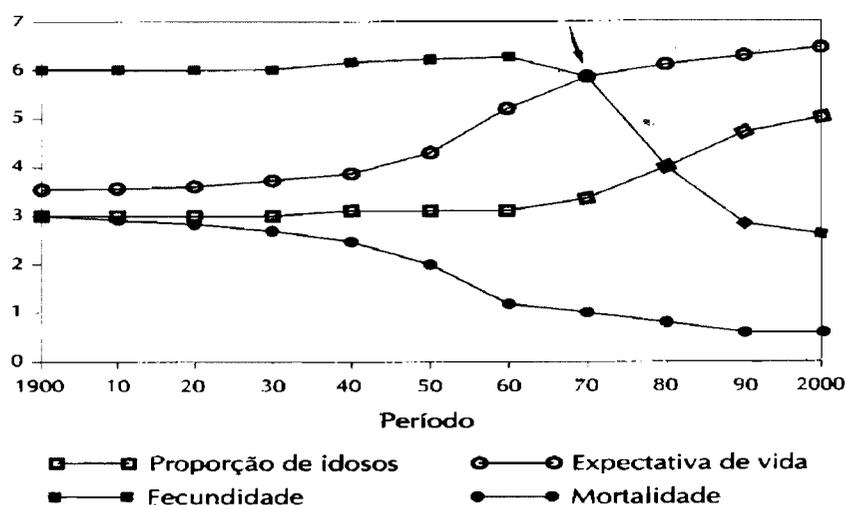
No Estado de São Paulo como um todo, a expectativa de vida ao nascer é de 68,2 anos; na Grande São Paulo, de 67,9 anos e, no Município, ao redor de 68 anos, indicando um processo de contínuo envelhecimento da população paulista e paulistana (CAMARGO e YAZAKI, 1990). Estimativas sobre a população brasileira em 1995 indicavam a expectativa de vida de 67 anos, ainda muito inferior aos países desenvolvidos (CHAIMOWICZ, 1997). Em termos europeus, por exemplo, a maior expectativa de vida ao nascer está na Espanha para homens (73,1 anos) e na França para mulheres (80 anos) (GUILLEN LLERA, 1995).

O processo de envelhecimento populacional, ocorrido nos países desenvolvidos, foi acompanhado por transformações sócio-econômicas que propiciaram melhores condições de vida à população como um todo e, em particular, aos idosos. As alterações destas condições de vida podem ser atribuídas aos avanços na área da saúde, através de intervenções eficazes na prevenção de doenças, do tratamento precoce dos indivíduos doentes e da aplicação de novas tecnologia; podem também ser atribuídas à elevação da qualidade de vida resultante de melhores condições de alimentação, moradia e higiene (KALACHE e col., 1987; RAMOS e col., 1987; HORWITZ, 1988; CAMARGO e SAAD, 1990; BERQUÓ e LEITE, 1992).

Por esses estudos, pois, percebe-se um gradual crescimento do grupo de idosos tanto no Brasil quanto em outros países. Fato esse que decorre de vários fatores; entre eles, todavia, destacam-se: um aumento da expectativa de vida, os movimentos migratórios nacionais e internacionais e o declínio nos coeficientes de fecundidade e mortalidade (KALACHE e col., 1987; RAMOS e col., 1987; VERAS e col., 1987; CAMARGO e SAAD, 1990).

Esse fenômeno no Brasil e sua relação com tais fatores podem ser observados de maneira mais clara na FIGURA 1. Nota-se, então, que a partir de 1940 tem início o declínio rápido da mortalidade prolongando-se até a década de 70, em decorrência da queda das taxas de mortalidade específicas da infância. A expectativa de vida ao nascer aumenta em relação a décadas anteriores. Somente a partir de 1960, com o declínio da fecundidade (ver seta na FIGURA 1), iniciou-se o processo de envelhecimento populacional. O índice de envelhecimento da população, ou seja, a relação entre maiores de 64 anos e menores de 15 anos, que, em 1986, era igual a 6,4, alcança 13,9 em 1991 (CHAIMOWICZ, 1997).

FIGURA 1 - O processo de envelhecimento populacional



FONTE: CHAIMOWICZ, 1997.

NOTA: Mortes/100hab.; Expectativa de vida ao nascer/100; idosos: 65 anos e mais.

O envelhecimento populacional, resultante do declínio da fecundidade e da mortalidade, tem sido responsabilizado pelas chamadas transição demográfica e conseqüente transição epidemiológica (KALACHE e col., 1987; RAMOS e col., 1987; VERAS e col., 1987; CAMARGO e SAAD, 1990). A transição demográfica refere-se ao aumento da população idosa, apesar de a população ser ainda tipicamente jovem, levando-se em conta que este grupo etário representa a maior parcela da população total (BERQUÓ e LEITE, 1992; CHAIMOWICZ, 1997). A transição epidemiológica, por sua vez, caracteriza-se pela presença das doenças crônicas não transmissíveis concomitante com as doenças infecto-contagiosas (BARRETO e CARMO, 1995).

Nos países em desenvolvimento, o aumento da população idosa vem se dando de forma muito rápida, sem a correspondente modificação nas condições de vida. Dessa feita, enquanto problemas de saúde, como doenças infecto-contagiosas e parasitárias, peculiares dessas regiões, ainda não puderam ser resolvidos, outros, como as doenças crônicas não transmissíveis, estão cada vez mais prevalentes e ocupam lugar de destaque no perfil de mortalidade (KALACHE e col., 1987;

RAMOS e col., 1987; YAZAKI e SAAD, 1990). Tal padrão de morbimortalidade - característico da transição epidemiológica da América Latina - é denominado modelo polarizado de transição. Neste modelo, há um reaparecimento das doenças infecciosas que já haviam sido controladas e uma diversidade dos padrões de morbimortalidade entre os países da região quer considerada como um todo, quer no interior de cada país (BARRETO e CARMO, 1995).

No passado, quando as populações dos países europeus começaram a envelhecer, tais países eram ricos, a população mundial menor e a sociedade menos complexa. Não é o caso dos países do Terceiro Mundo, incluindo o Brasil, que ainda não equacionaram satisfatoriamente as necessidades básicas da infância e já se defrontam com a emergência de problemas de um outro grupo etário - também fora da produção econômica - impelido a buscar investimentos para atender demandas específicas (VERAS e CAMARGO, 1995).

Na verdade, o envelhecimento da população nos países em desenvolvimento determina substancial aumento nos recursos materiais e humanos dos seus serviços de saúde. Com efeito, constata-se o fato de que as doenças que acometem a camada da população idosa necessitam de tratamento por períodos prolongados e intervenções caras com alta tecnologia (KALACHE e col., 1987; RAMOS e col., 1987; CAVALCANTI e SAAD, 1990).

De maneira geral, poder-se-ia resumir que a expectativa de vida de diferentes países depende de suas políticas públicas de saúde, hábitos sociais, qualidade de moradia, segurança contra desastres naturais ou de violência; da mesma forma depende da qualidade do meio ambiente e estado nutricional de sua população. (GONZALEZ BIOSCA e col., 1992). Somente nas últimas décadas, por exemplo, tem-se dado conta de que o desenvolvimento sócio-econômico, a suficiência de alimentos, a urbanização e industrialização são fatores que estão associados a mudanças comportamentais e alimentares, provocando profundas alterações no padrão de morbidade e mortalidade (WHO, 1992).

Em função desta nova realidade, estudos epidemiológicos têm demonstrado significativa ligação entre o tipo de dieta e o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis, incluindo doenças cardíacas coronarianas, doenças

cérebro-vasculares, vários tipos de cânceres, diabetes melito, cálculos biliares, cáries dentárias, distúrbios gastrointestinais e várias doenças ósseas e de articulações (WHO, 1992; HORWITZ, 1988). Torna-se evidente, pois, que a nutrição tem papel fundamental no prolongamento de uma vida saudável, pois colabora na prevenção destas doenças (GUTHRIE e PICCIANO, 1995).

### *1.2 Promoção da saúde e nutrição*

A biologia humana, o estilo de vida, a organização dos serviços de saúde de uma sociedade e as condicionantes físicas e sociais que rodeiam o indivíduo, contribuem de maneira significativa para a obtenção e manutenção de sua saúde. A saúde, na verdade, é uma parte da vida diária; ela possui uma dimensão que é essencial como suporte da qualidade de vida, qualidade que tem como pressuposto a oportunidade de escolher e de obter satisfação pelo fato de estar vivendo. É por essa óptica que a “posse” da saúde é identificada como um recurso que proporciona às pessoas habilidade de manipular e modificar seu meio, reconhecendo a liberdade de escolha e ressaltando o papel do indivíduo e da comunidade na definição dos rumos que quer seguir para chegar à própria saúde. Não é, pois, sem motivo que o conceito de saúde é reconhecido como um estado permanente que a comunidade e cada um dos seus membros devem procurar obter, manter e, se for o caso, recuperar (EPP, 1996).

Exatamente porque a saúde é um estado, as pessoas necessitam usufruí-la em suas vidas. Os indivíduos vivem seu cotidiano com suas regras e significados. Nesse contexto, as ações efetivadas podem estar relacionadas com os sonhos ou com a realidade destes indivíduos; algumas delas formam parte de sua rotina, outras se desviam, algumas, ainda, são impostas. Dentro deste panorama, quando o indivíduo desenvolve atividades para cuidar de si mesmo e de seu entorno social, as ações relacionadas à saúde têm como resultado a própria saúde e, de certa maneira, o controle da própria vida (KICKBUSCH, 1996).

O processo que permite às pessoas incrementarem o controle - e melhorarem - sua própria saúde é denominado pela OMS, de promoção da saúde. Esse processo representa uma estratégia de ligação entre o indivíduo e o seu meio e sintetiza a escolha pessoal e a responsabilidade social para com a saúde visando criar um futuro mais saudável (EPP, 1996).

Nas comunidades em que se trabalha com idosos, a promoção da saúde deve constituir uma estratégia política que será direcionada para a elaboração de planos de ação, tanto para reforçar aqueles fatores que sustentem estilos saudáveis de vida quanto para modificar aqueles que impeçam a prática de uma vida saudável. A promoção da saúde levada a efeito com esses critérios, e estruturada para direcionar estilos de vida, deve, por sua vez, promover também habilidades e capacidades pessoais para influírem nos fatores que determinam a saúde de cada um (NUTBEAM, 1996). A expressão “estilo de vida” refere-se ao modo de viver que tem por base a interação entre as condições de vida e as condutas de cada indivíduo determinadas por fatores socioculturais e ambientais e por características pessoais. Dessa feita, os estilos de vida são considerados no contexto das experiências individuais e coletivas, assim como em relação às condições de vida. Focalizado dessa maneira, o estilo de vida de uma pessoa é composto de suas reações habituais e de condutas que aprendeu durante o seu processo de socialização. Estas condutas são continuamente postas à prova em diversas situações e, portanto, não são fixas e estão sujeitas a modificações. Assim, o *modus vivendi*, incluindo-se aí o comportamento alimentar, pode dar lugar a padrões de conduta que são benéficos ou prejudiciais a saúde (NUTBEAM, 1996).

Na atualidade, muitos problemas de saúde nas sociedades desenvolvidas têm sua origem nos hábitos alimentares inadequados. O comportamento alimentar se apresenta como um dos aspectos com importante repercussão direta ou indireta sobre a saúde (ARANCETA BARTRINA, 1995a).

Nessa linha de pensamento, constata-se que a urbanização, a comercialização da agricultura e a expansão do comércio internacional deu lugar à redução da auto-suficiência alimentar e as pessoas passaram a estar expostas a uma maior variedade e quantidade de comida. A geração de produtos comerciais separa as

peças daquilo que constituía uma dieta baseada em atividade e cultivo de subsistência (MESSER, 1995). De toda forma, em cada cultura, determinados alimentos estão profundamente infundidos de significado simbólico; esses alimentos estão associados a importantes experiências de vida; do nascimento à morte, da religião à política, e também da organização social (WILLIAMS, 1997).

Não é sem razão, portanto, que o comportamento nutricional deve ser estudado desde o ponto de vista fisiológico e psicológico até o sócio-cultural. Com efeito, o homem é um ser social e seus costumes alimentares adquiridos de longa data e, por isso mesmo, muitas vezes enraizados, são desenvolvidos no seio de uma cultura e variam amplamente de uma sociedade para outra (GARINE, 1995). No entanto, racionais ou irracionais, costumes benéficos e danosos são encontrados em todas as partes do mundo. De uma maneira ou de outra, os hábitos alimentares baseiam-se, inicialmente, na disponibilidade alimentar, na economia e nas crenças e significados que cada pessoa confere ao alimento. Entre os fatores de influência que definem tais hábitos estão a geografia da terra, a agricultura praticada, as práticas econômicas e de mercado, a visão acerca da saúde ou do que é considerado um alimento seguro, além da história e das tradições culturais (WILLIAMS, 1997).

Não há, entretanto, estudos suficientes para determinar as regras que regem o comportamento alimentar. De qualquer modo, o ser humano possui uma capacidade de adaptação muito grande no que diz respeito aos recursos alimentares disponíveis. É comum sociedades apresentarem um mesmo desenvolvimento tecnológico e meio natural mas selecionarem alimentos de maneiras distintas. Geralmente os indivíduos tendem a adotar os hábitos alimentares que pratica o grupo social a que pertencem (GARINE, 1995).

Saliente-se ainda, que os modismos alimentares exercem especial atração sobre determinados grupos de pessoas com necessidades e preocupações particulares, em especial os idosos, pois podem agregar-se a promessas exageradas de que determinado produto irá restaurar seu vigor juvenil ou promover a cura de doenças crônicas, dores e desconfortos (WILLIAMS, 1997).

WILLIAMS (1997) ressalta também que as pessoas tendem a aceitar mais rapidamente os alimentos daqueles que são tidos como amigos ou aliados. Da mesma

forma, aceitam conselhos sobre alimentação oriundas de pessoas que reconhecem como autoridades ou com as quais sentem possuir relação de afetividade. Evidencia esse mesmo autor que os hábitos alimentares acham-se altamente socializados, pois o alimento constitui um símbolo de aceitação social, de calor humano e amizade, inclusive no âmbito familiar.

Uma outra constatação relevante diz respeito à modificação dos hábitos alimentares em decorrência da introdução no mercado de novos produtos, do aumento do poder aquisitivo e do maior número de refeições realizadas fora de casa (bares, restaurantes, trabalho, escola).

Nos países desenvolvidos em geral, o conjunto desses fatores que influenciam os hábitos alimentares está produzindo uma série de desequilíbrios nutricionais: consumo excessivo de gorduras e calorias, diminuição da ingestão de alimentos ricos em carboidratos complexos e em fibras (menor consumo de pão, batatas, verduras e legumes), elevado consumo de açúcares refinados e deficiência seletiva de algumas vitaminas e minerais, conjuntamente com excesso de consumo de bebidas alcoólicas (MONDINI e MONTEIRO, 1994; SALVADOR e col., 1995; POSNER e col., 1995).

Em relação ao povo brasileiro, ressalta-se que, nas últimas décadas, ele vem substituindo o problema de escassez pelo problema do excesso dietético. O aumento da prevalência de obesidade entre adultos ocorre em todos os estratos econômicos, com aumento proporcional mais elevado nas famílias de mais baixa renda, especialmente entre as mulheres (MONTEIRO e col., 1995).

A alteração que vem ocorrendo nos padrões nutricionais que resulta de modificações na estrutura da dieta dos indivíduos e que se correlaciona com mudanças econômicas, sociais, demográficas e epidemiológicas, é denominada transição nutricional. A transição nutricional que vem ocorrendo no Brasil, pode ser explicada pela tendência, no consumo alimentar, do aumento da densidade energética (MONTEIRO e col., 1995).

Comparando três inquéritos domiciliares brasileiros realizados entre 1962 e 1988, MONDINI e MONTEIRO (1994), concluíram que houve alterações significativas na composição da dieta da população urbana com a tendência

generalizada de substituir os carboidratos por gorduras. Deixaram evidente, também, a progressão do consumo de gorduras vegetais em detrimento de gorduras de origem animal.

O que vem ocorrendo, em termos de Brasil, é a substituição da banha de porco e toucinho por óleos vegetais, especialmente o óleo de soja, a substituição da manteiga pela margarina e o aumento do consumo de carnes, especialmente de aves. Essas modificações, diferentemente do que ocorreu nos países desenvolvidos, não ocorreram pela conscientização dos indivíduos acerca dos benefícios que trariam à sua saúde mas, sim, pelo fato desses alimentos serem mais acessíveis quanto à quantidade e preço (MONDINI e MONTEIRO, 1995).

Movidos pelo interesse em analisar as questões alimentares da terceira idade, pesquisadores brasileiros dedicaram-se a aprofundar os estudos da nutrição e seus vínculos com o processo de envelhecimento, tanto em nível individual quanto populacional. Assim sendo, tem sido realizados vários estudos locais e regionais para fornecer subsídio na definição dos hábitos alimentares da população idosa (MARUCCI, 1985, 1992; NAJAS e col., 1994; FRANK, 1996; NOVAES, 1997).

NAJAS e col. (1994), estudando população de área urbana do Sudeste, constataram que o padrão dietético dos idosos, em termos qualitativos, era semelhante ao de outros grupos etários, ou seja, os alimentos energéticos mais consumidos eram o arroz e o pão; o feijão e o leite destacaram-se entre os alimentos protéicos e as frutas entre os reguladores. Analisando o padrão alimentar de idosos de ambulatório geriátrico, MARUCCI (1992) verificou ter havido uma inadequação no consumo de alimentos dos grupo dos reguladores, ou seja, hortaliças e frutas, além da inadequação de cálcio.

Em pesquisa realizada por FRANK (1996) entre idosos usuários do Programa de Reabilitação Cardíaca e a Universidade aberta da Terceira Idade, da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, foram identificados o leite, o arroz, o frango, a cenoura e a laranja como os alimentos mais consumidos diariamente.

A qualidade da alimentação dos idosos, além de ser influenciada por crenças, práticas culturais, estado de integração social, grau de mobilidade física e situação econômica, é, também, determinada pelo seu estado de saúde (OPS, 1993).

As alterações orgânicas e fisiológicas verificadas no processo de envelhecimento afetam o processo de digestão dos alimentos e a absorção de nutrientes, além de alterações na composição corporal com progressiva diminuição na massa magra total decorrente da redução da massa muscular, da massa óssea e de alguns tecidos, assim como aumento da massa gordurosa (PUIGGRÓS-LIOP, 1997, MOREIRAS, 1995). Ainda: o grupo etário da terceira idade apresenta freqüentemente uma série de doenças simultâneas, necessitando utilizar um grande número de medicamentos que podem interferir no metabolismo de nutrientes e vice-versa. Esses fenômenos influenciam muito a alimentação e a nutrição, e, por isso, a dieta deve conter quantidade adequada de todos os nutrientes para, de forma coordenada, fornecer calor e energia e permitir o processo de reparação e regulação do metabolismo (DWYER, 1988; MARTINS e col. 1989; MARUCCI e GOMES, 1996).

Segundo ROSENBERG (1992), a nutrição é uma área importante para a sociedade a fim de que ela possa ter um grande número de idosos levando uma vida independente, plena e vigorosa. Um padrão alimentar saudável pode ajudar tanto os indivíduos de meia idade quanto os idosos a manterem suas funções orgânicas em elevado nível e a reduzirem os riscos relacionados com muitas doenças crônicas, como doença cardíaca coronariana, hipertensão, câncer e intolerância à glicose, aumentando, desse modo, a expectativa de vida (JOHNSON e KLIGMAN, 1992; ROSENBERG, 1992; POSNER e col., 1993).

De acordo com IMAHORI (1992), resultados do estudo epidemiológico desenvolvido por mais de dezesseis anos pelo "Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology", os únicos fatores efetivos na prevenção do processo de envelhecimento são: nutrição, exercício e controle da pressão arterial. O papel da nutrição, enfatiza esse pesquisador, relaciona-se com sua efetiva ação para manter a vida celular ou para prevenir a sua destruição.

A modificação do comportamento, que inclui hábitos alimentares saudáveis, pode levar a uma diminuição dos fatores de risco para as doenças crônicas e conseqüentemente, oferece condições de melhorar a qualidade de vida dos indivíduos. POSNER e col. (1986), por exemplo, apresentam três pesquisas que

reforçam a importância da intervenção nutricional preventiva nas doenças do coração: *OSLO Heart Study*, *Multiple Risk Factor Intervention Trial - MRFIT-* e *Lipid Research Clinics Primary Prevention Trial - LRC/PPT*. Os seus resultados mostraram que projetos de intervenção na comunidade indicam uma redução de 10% a 15% nos níveis de colesterol plasmático através de alterações no teor de lipídios das dietas. Essa redução também ocorre quando há diminuição do peso corporal em populações obesas. As medidas nutricionais aconselhadas (balanço energético e dieta com baixo teor de lipídios saturados e de colesterol) beneficiam toda a população a partir de dois anos de idade.

Tendo em vista melhorar a qualidade da alimentação da população, o governo dos Estados Unidos propôs dois tipos de guias para orientar os americanos a se alimentarem corretamente: “Nutrition and your health: dietary guidelines for americans”<sup>1</sup> e “USDA Food Guide Pyramid”<sup>2</sup>. Embora a aplicabilidade desses guias para os idosos venha sendo discutida por WELLMAN (1994), ainda são utilizados nos Estados Unidos para ajudar a responder a questão “O que e como deve a maioria da população (maior de dois anos) alimentar-se para ter vida saudável?”.

SALVADOR e col. (1995) reforçam a necessidade de informar a população sobre hábitos alimentares saudáveis; e indicam que isso pode ser feito através de programas educativos alimentares que devem estar incluídos em projetos de educação para a saúde da população e ter como base estudos prévios no local em que vivem as pessoas. E essa valorização da educação nutricional dentro dos programas de saúde é compartilhada por outros pesquisadores como BILDERBECK e col. (1981) e MORAGAS MORAGAS (1991).

JEFFERY (1988) também enfatiza a importância dos estudos em populações, já que as abordagens tradicionais de modificação de fatores de riscos dietéticos têm sido clínicas apenas, sendo que elas alcançam poucas pessoas, são de alto custo e, muitas vezes, atingem indivíduos somente após o aparecimento de muitos danos. Esse autor refere que as intervenções que objetivam o controle de peso

---

<sup>1</sup> US Department of Agriculture. Human Nutrition Information Service. Nutrition and your health: dietary guidelines for americans. 3<sup>rd</sup> ed. Washington, D.C.: USDA; 1990 (HG-232).

<sup>2</sup> US Department of Agriculture. Human Nutrition Information Service. Food Guide Pyramid: a guide to daily food choices. Washington, D.C.: USDA; 1992. (HG-249).

dá relevo a temas de comportamento psicossociais; e aquelas intervenções destinadas às mudanças dietéticas em relação às gorduras e ao sódio, enfatizam metodologias de ensino sobre a composição, seleção e preparo de alimentos.

Considerando a importância da alimentação no processo de envelhecimento, as investigações vêm buscando formas de melhorar a qualidade de vida daqueles que já envelheceram ou daqueles que estão em pleno processo de envelhecer (OPS, 1993; VERAS, 1994). Uma das maneiras de se obter essa melhoria é o desenvolvimento de programas de saúde. Segundo a OMS, tais programas com base em comunidades envolvidas com a promoção da saúde do idoso devem ter a nutrição como uma das áreas prioritária (WHO, 1995).

Desde 1974 tem aumentado consideravelmente o interesse pela medicina preventiva e pela promoção da saúde. Nesse cenário, a estratégia global de SAÚDE PARA TODOS NO ANO 2000, estabelecida como política da OMS em 1981, constituiu a pedra fundamental. Entre as metas planejadas para o desenvolvimento de tal estratégia, ressalta a importância da promoção de estilos de vida mais saudáveis que permitam obter SAÚDE PARA TODOS, escopo que será atingido por meio de desenvolvimento de políticas sanitárias, de sistemas de apoio social e pela melhoria de conhecimentos e pelo incremento de motivações para condutas positivas em prol da saúde (ARANCETA BARTRINA, 1995a).

Em promoção da saúde, o objetivo principal é aumentar os conhecimentos sobre as diversas opções disponíveis para melhorar o estado de saúde e facilitar escolhas genuínas e racionais (NUTBEAM, 1996). Nesse contexto, a equipe de saúde tem como responsabilidade informar, orientar, apresentar alternativas e prover a assistência (DERNTL, 1998).

Neste sentido, desperta-se o interesse em realizar projetos de investigação no campo de epidemiologia nutricional e orienta-se para elaboração de estratégias de nutrição comunitária, dentre as quais a educação nutricional constitui ferramenta de inestimável valor na promoção de comportamentos dietéticos mais saudáveis (ARANCETA BARTRINA, 1995a).

### *1.3 Educação nutricional*

O comportamento alimentar é influenciado pelo conhecimento de normas alimentares e pela habilidade em selecionar uma dieta nutricionalmente adequada a partir da escolha de alimentos. O padrão alimentar e o conhecimento sobre alimentos são adquiridos através das experiências vividas. Geralmente adultos com pouca educação formal adquirem informações sobre nutrição através de jornais ou revistas ou através de pessoas de seu meio familiar e pessoal. Em geral, resultados de testes aplicados em adultos idosos revelam que elas possuem poucas noções sobre os alimentos que são necessários para uma boa saúde (SCHLENKER, 1995).

Nesse contexto, a educação nutricional tem tido merecido destaque entre as sugestões apresentadas em diversos trabalhos epidemiológicos, em especial aqueles nos quais os resultados apontam para a correlação entre dieta e doenças (GUTHRIE e PICCIANO, 1995; MONTEIRO e col., 1995; FRANK, 1996; ARANCETA BARTRINA e col., 1997; CERVATO e col., 1997).

Educação nutricional pode ser definido de modo descritivo como a parte da nutrição aplicada que orienta seus recursos em direção à aprendizagem, adequação e aceitação de hábitos alimentares saudáveis, em consonância com os conhecimentos científicos em matéria de nutrição, perseguindo o objetivo último de promoção de saúde do indivíduo e da comunidade (ARANCETA BARTRINA, 1995a).

Existem, entretanto, várias outras definições. CONTENTO e col. (1995), por exemplo, realizaram extensa revisão de pesquisas em Educação Nutricional, pelo que conceituaram-na como sendo qualquer experiência de ensino desenvolvida para facilitar a adoção voluntária de comportamento alimentar, ou outra relacionada com nutrição, com a finalidade de conduzir um estado de saúde e bem-estar.

Educação nutricional também é entendida como o “processo de transmitir ao público conhecimentos que visem a melhoria da saúde por meio da promoção de hábitos alimentares adequados, eliminação de práticas dietéticas insatisfatórias, introdução de melhores práticas higiênicas e uso mais eficiente dos recursos alimentares” (McNUTT e STEINBERG, 1980; MOTTA e BOOG, 1984).

Vale ressaltar que, independentemente desta ou daquela definição, todas indicam que a mudança do comportamento é ponto fundamental para uma educação nutricional efetiva (CONTENTO e col., 1995).

Desenvolvida em uma perspectiva problematizadora ou participativa, a educação nutricional é um estímulo à transformação do educando. Com efeito, através do processo educativo, ele passa de uma situação onde a conduta alimentar é determinada por um condicionamento, ou por um hábito repetido mecanicamente, para uma outra na qual, compreendendo seu próprio corpo e aprendendo a percebê-lo e a observá-lo, ele passa a se tornar o sujeito e o agente de uma conduta saudável. A educação leva-o a descobrir que a necessidade de mudar a alimentação é também oportunidade para a criação de novos hábitos, para refletir sobre as relações familiares, sobre o uso que se faz do tempo e sobre o estilo de vida (BOOG, 1996).

A Educação nutricional é uma ferramenta que busca a autonomia do educando para que ele, com plena consciência, possa assumir a responsabilidade pelos seus atos relacionados com a alimentação (BOOG, 1997). E essa busca, que leva em consideração os aspectos sócio-culturais, tem como ponto referencial o saber técnico, a técnica, reforçando a necessidade do aprimoramento dos instrumentos existentes (FREITAS, 1997).

Um conceito educacional que vem sendo adotado nos últimos anos, em especial junto à população idosa, refere-se ao chamado autocuidado. Segundo COPPARD (1985), o autocuidado compreende todas as ações e decisões que uma pessoa executa para prevenir, diagnosticar e tratar uma enfermidade; abrange ainda todas as atividades individuais destinadas a manter e melhorar a saúde, bem como as decisões de utilizar tanto os sistemas de apoio formais de saúde quanto os informais. Está, portanto, intimamente ligado à educação para a saúde (QUINTERO, 1994).

O autocuidado, segundo Orem, citado por QUINTERO (1994), é a ação que uma pessoa adulta realiza a fim de se cuidar e, comprometida com esse processo, prepara-se e se capacita deliberadamente para atuar sobre os fatores que afetam o funcionamento e o desenvolvimento do seu próprio corpo. Para tanto, é fundamental que os indivíduos tenham compreensão dos princípios básicos do metabolismo e

conheçam os efeitos dos fatores internos e externos no seu organismo (DUPAS, 1994).

A opção pelo autocuidado como estratégia educativa junto à população idosa congrega atividades que conduzem à promoção da saúde, à modificação de um estilo de vida que lhe é prejudicial, à diminuição dos fatores de risco e, se for o caso, a reabilitação da saúde (QUINTERO, 1994). Dessa feita, o profissional de saúde, em função de seu preparo e responsabilidade, desempenha o papel de facilitador desse processo educativo (DUPAS, 1994; DERNTL, 1998).

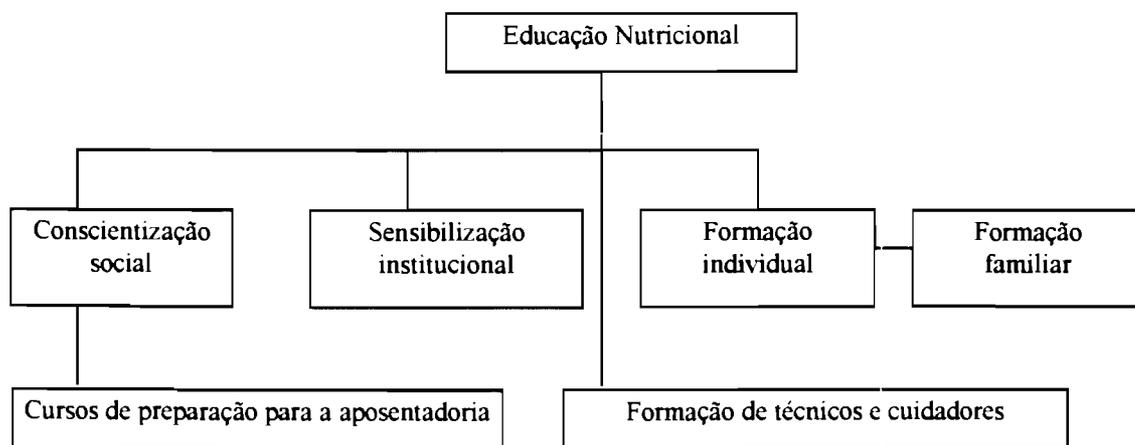
Dentre os diferentes mecanismos de promoção da saúde (ajuda mútua, onde as pessoas ajudam-se umas as outras, e criação de condições e entornos que favoreçam a saúde), o conceito sobre autocuidado tem sido muito difundido. Estimular o autocuidado supõe estimular escolhas saudáveis (EPP, 1996).

O autocuidado refere-se a um conjunto de decisões tomadas e de práticas adotadas por um indivíduo com a intenção específica de conservar sua saúde e, portanto, faz parte do marco conceitual da promoção da saúde (EPP, 1996).

Como a meta é saúde para todos, autocuidado passa a ser seu potencializador. As ações de autocuidado não têm lugar em um vazio político e social e nem são realizadas fora de um determinado contexto social. Ele forma parte do padrão de comportamento que as pessoas estabelecem; é mais fácil ou mais difícil em função das circunstâncias culturais e estruturais e depende da cultura global sobre saúde e doença e sobre o papel da medicina em um dado grupo ou coletividade (KICKBUSCH, 1996).

Segundo ARANCETA BARTRINA (1995a), os programas de educação nutricional para idosos devem incluir atividades que ensinem, motivem e justifiquem os benefícios de práticas e atitudes úteis que melhorem o nível de saúde das pessoas. Para tanto, estratégias devem contemplar o indivíduo como um todo, o seu ambiente físico e social, até mesmo incluindo precocemente os indivíduos que, mais tarde farão parte desse grupo etário. Para maior clareza da ampla gama de opções de programa de educação nutricional, o autor apresenta o modelo abaixo que se refere à FIGURA 2.

FIGURA 2. Educação nutricional no âmbito da terceira idade. Marco de atuação, segundo ARANCETA BARTRINA (1995a).



Para se aferir a eficácia de um programa de educação nutricional, é importante efetuar uma avaliação dos seus resultados na medida em que seja possível, ainda que de maneira simples, obter dados sobre a melhora das atitudes e comportamento e, talvez, a longo prazo, sobre a melhora do estado de saúde dos indivíduos ou da coletividade (ARANCETA BARTRINA, 1995a; CONTENTO e col., 1995).

Existem vários delineamentos teóricos que costumam ser propostos como marco de avaliação para projetos de educação para a saúde: delineamento experimental, comparando observações prévias e posteriores à intervenção, com ou sem grupo controle, combinações fatoriais, desenhos quase experimentais, inquéritos populacionais, entre outros. Não existe, no entanto, um modelo único que seja válido para todos os casos (BEATON, 1982; ARANCETA BARTRINA, 1995a). O mais importante, segundo ALTARRIBA (1992) e ARANCETA BARTRINA (1995a) é que qualquer projeto de educação inclua uma etapa de avaliação.

Avaliar o impacto de um programa dessa natureza significa fazer referência às modificações na conduta ou no comportamento alimentar obtidas como

conseqüência do processo de intervenção educativa. Supõe analisar os conhecimentos alcançados, as modificações nas atitudes e o desenvolvimento daquelas habilidades que se relacionam com o estímulo a uma alimentação mais adequada.

A exemplo do que acontece no campo da nutrição e o processo de envelhecimento, são igualmente limitadas as pesquisas na área de educação nutricional para idosos. Em revisão realizada por CONTENTO e col. (1995), considerando os trabalhos realizados nos EUA entre 1980 e 1995, foram encontradas apenas 14 publicações sobre estudos de ações educativas junto à população maior de 65 anos. Referem esses autores que essas ações envolviam estruturas didáticas tradicionais, distribuição de materiais impressos, fornecimento de refeições e orientação alimentar baseada no modelo conhecimento, atitudes e práticas (CAP).

Muitos desses estudos analisados por CONTENTO e col. (1995) basearam-se em disseminação de informação sobre nutrição considerando que os conhecimentos influenciam as atitudes que, por uma vez, modificam o comportamento.

No processo de educação para a saúde, convém salientar que o conhecimento tende a declinar após a suspensão dos programas educativos. Estudos nesse sentido foram realizados na década de 80 e início da de 90; eles indicam que, após seis meses, o conhecimento regressa aos níveis anteriores aos programas realizados (CONTENTO e col., 1995). Esse declínio é atribuído à ausência de suporte e de motivação para manter a mudança de comportamento.

Assim sendo, a motivação para a mudança do comportamento alimentar é um aspecto que vem sendo estudado. Como resultado dessas investigações, verificou-se que entre os fatores que promovem a manutenção do conhecimento adquirido e motivam comportamentos alimentares saudáveis, estão a presença de patologias, os benefícios para a saúde, além do próprio sabor dos alimentos (CONTENTO e col., 1995).

De acordo com CONTENTO e col. (1995), a educação nutricional em grupo pode ser efetiva quando estratégias educativas adequadas forem realizadas.

A promoção da saúde depende, em essência, da participação ativa da população bem informada no processo de mudança. A informação se centra em causas ambientais, na conduta individual e estilos de vida (NUTBEAM, 1996).

A educação para a saúde é ferramenta fundamental no processo de mudança pois deve esclarecer as dimensões e natureza dos problemas de saúde prevalentes na população e indicar métodos para prevenir e controlar estes problemas.

No caso específico dos idosos, se, por um lado, eles necessitam de oportunidades que são inerentes às necessidades práticas na promoção do seu bem-estar, por outro, desejam ter novas idéias e desenvolver competências que lhes foram negadas no passado (BROWNING, 1995).

Muitos estudos têm sido realizados para verificar entre os idosos a sua habilidade no que se refere à inteligência e à capacidade de resolver problemas e ao grau da memória. Revisão realizada por BROWNING (1995), avaliando diferentes estudos, conclui que alguns idosos maiores de 80 anos têm habilidade cognitiva e estão engajados ativamente em atividades educativas para a terceira idade; outros de mesma idade podem ter empecilhos físicos e cognitivos que restringem seu engajamento com a vida. Isso porque os idosos se caracterizam por serem muito diferentes entre si, e as divergências encontradas nas análises de grupos podem mascarar o potencial cognitivo e o recurso importante que estes indivíduos possam ter no meio familiar. Conclui, ainda, que os idosos tendem a ter um bom desempenho em tarefas que são práticas e estão no contexto de situações reais.

LOWY e O'CONNOR (1986) alertaram para a dificuldade de se atingir o objetivo de, na terceira idade, aprender hábitos não ensinados anteriormente; apesar do seu alerta, algumas experiências isoladas, como as de CORRÊA e DUARTE (1991), apontam resultados positivos. Esses autores, com efeito, verificaram que mudanças no comportamento alimentar, ocorridas no grupo de idosos assistidos ambulatoriamente em hospital-escola no Município de São Paulo, mediante acompanhamento e orientação nutricional, resultaram em diminuição da prevalência de obstipação intestinal.

CONSTANTS e col. (1994), por sua vez, acompanhando idosos da Universidade da Terceira Idade em Tours (França), concluíram que grupos com baixa

ingestão de cálcio, após sofrerem intervenção nutricional educativa nessa instituição de ensino, modificaram seu comportamento alimentar, aumentando significativamente a ingestão desse mineral.

Segundo ARANCETA BARTRINA (1995b), as pessoas de idade avançada são capazes de assumir novos hábitos alimentares dietéticos e cooperar em outras atividades positivas (exercícios físicos, laborterapia, atividades culturais) para a melhora da qualidade de vida.

No que se refere a um programa de educação nutricional para indivíduos idosos, importa ressaltar que ele deve ser baseado na avaliação das necessidades e interesses que existem entre aqueles que fazem parte da população-alvo do programa. Assim, na cidade de Nova Iorque, GOLDBERG e col., (1990) agruparam os itens relacionados com as necessidades e interesses e discriminou como principais: combate aos preços altos, cozinhar para uma ou mais pessoas, queijos, sobremesas de baixo teor calórico, dietas especiais, aditivos alimentares e perda de peso. Esses autores, em pesquisa similar em Massachusetts, constataram que os itens mais citados foram: alimentos saudáveis, tópicos de saúde (hipertensão e sal, peso corporal, açúcar, colesterol sérico, adequação nutricional e uso de suplemento). Apesar de amplos, os temas indicam algumas áreas comuns de interesse desse grupo etário, como dietas especiais. Além de considerar as necessidades e interesses do grupo alvo, é importante conhecer seus hábitos alimentares. Como já foi referido anteriormente, os padrões alimentares vêm sendo modificados nos últimos anos de maneiras distintas nas diversas regiões do mundo e mesmo em um país (FREUDEHEIM e col., 1993; KROGH e col. 1993).

Concluindo estas considerações sobre educação nutricional de idosos, resta dizer que ela pode ser desenvolvida em distintos locais e em todos os níveis de atenção à saúde da população (JOHNSON e KLIGMAN, 1992; ARANCETA BARTRINA, 1995<sup>a</sup>, 1995b), como a que vem ocorrendo nas Universidades Abertas à Terceira Idade (CERVATO e col., 1997; JORDÃO NETTO, 1997b; TELAROLLI JUNIOR e col., 1997).

#### *1.4 Universidades Abertas à Terceira Idade*

Uma das necessidades demandadas pela população idosa e que tem recebido considerável atenção é a que envolve o aspecto educacional. Trata-se de uma necessidade que está sendo suprida pelas mais diversas instituições de maneira geral, através de diferentes propostas ou recursos educativos.\*

Um tipo de proposta preocupa-se com o período de transição para a aposentadoria; ela inclui a realização de cursos sobre formas de utilização do tempo ocioso, de planejamento financeiro, assim como a adaptação à fase de aposentadoria. Um outro tipo oferece aos participantes um certificado de qualificação profissional em determinada área, possibilitando o retorno à força de trabalho. Outros dois recursos educativos destinam-se a idosos frágeis ou doentes e dão ênfase a temas ligados à saúde, tais como: recursos financeiros, retenção de memória e cuidados com pacientes terminais. Uma outra proposta de atividade educativa consiste em instruir sobre o planejamento e o cuidado pessoal, incluindo temas como utilização do orçamento disponível, exercício físico e nutrição. Um último recurso disponível para atender às demandas educacionais é o que diz respeito a programas cujo objetivo é o desenvolvimento e o enriquecimento pessoal, a exemplo dos cursos que estão sendo oferecidos pelas faculdades e “campi” universitários (PRATA, 1990; SCALA, 1996).

Sob a denominação de Universidade Aberta à Terceira Idade, a cada dia é maior o número de instituições de ensino superior que oferecem cursos para a população (PRATA, 1990; VERAS, 1996; BRANDÃO, 1997). Essas universidades não dão títulos nem preparam profissionais de nível superior, pois são atividades consideradas de extensão universitária (ALTARRIBA, 1992; JORDÃO NETTO, 1997b). Dependendo da instituição, as atividades proporcionadas baseiam-se em dois tipos diferentes de modelos tradicionais: o francês e o inglês.

O modelo francês é oferecido às pessoas após a aposentadoria, não exigindo qualificação prévia e cobrando uma taxa mínima. Esse modelo surgiu na Universidade de Toulouse (França), em 1973. Idealizado e criado pelo prof. Pierre Vellas, tinha por intuito pesquisar e verificar a possibilidade de, experimentalmente, propiciar melhores condições de vida às pessoas idosas. Recorria, então, aos recursos

disponíveis e ociosos das universidades utilizando suas instalações, salas de aulas, anfiteatros e equipamentos de ensino. Para tanto, contava com o apoio de voluntários dispostos a cooperar com seus organizadores (PACHECO E SILVA, 1983, 1984).

Os princípios que nortearam a organização de programas nesse espaço universitário buscavam integrar os alunos de diversas áreas para fazê-los proporcionar aos idosos informações e entretenimento (PACHECO E SILVA, 1984). Reunindo pessoas dos mais diversos níveis de cultura, essa instituição, entre outras atividades, oferecia assistência médica, orientações sobre saúde e distribuição de medicamentos; propiciava educação permanente e organizava viagens e visitas a lugares interessantes. Além disso, promovia pesquisas e buscava sensibilizar a opinião pública quanto à importância dos temas relacionados com o processo de envelhecimento (PACHECO E SILVA, 1983; SWINDELL e THOMPSON, 1995).

Após a fundação desse modelo na Universidade em Toulouse, outras instituições implantaram cursos semelhantes na França. Em seguida, diversas Universidades da Terceira Idade foram sendo estabelecidas em toda a Europa. Atravessando o Atlântico, a proposta chega até Quebec e Califórnia. Por volta de 1975, foi criada a “Association Internationale des Universités du Troisième Age - AIUTA”. Em 1982, apenas sete anos depois, mais de duzentas Universidades da Terceira Idade já tinham sido filiadas à AIUTA (PACHECO E SILVA, 1984; SWINDELL e THOMPSON, 1995). Em 1995, esta associação contava em seu quadro associativo com aproximadamente, 1.200 instituições (JORDÃO NETTO e SAADI, 1995).

A população-alvo que constitui o universo dessas atividades é formada por pessoas com mais de 65 anos, já aposentadas. Os programas oferecidos são destinados a estimular o corpo e o cérebro, buscando desenvolver todas as atividades fisiológicas e “ampliar os limites da idade humana, com saúde e alegria de viver” (PACHECO E SILVA, 1984).

Quanto ao modelo inglês, cabe salientar que se caracteriza por não fazer distinção entre o educando e o educador. Isso porque os membros do grupo normalmente são bastante qualificados e interagem no desenvolvimento do programa. Assim sendo, não necessitam “pagar professores da segunda idade” para desempenhar

o papel de educador. A estrutura das atividades, por sua vez, é dependente dos recursos disponíveis dentro do grupo (SWINDELL e THOMPSON, 1995). Nesse modelo, existe também um interesse pelas pesquisas, as quais, entretanto, são realizadas pelos próprios idosos, principalmente em decorrência do nível educacional dos participantes. Utilizam-se, para tanto, metodologias do tipo pesquisa-ação, (BASS e CARO, 1995; LEMIEUX, 1995).

Além das Universidades da Terceira Idade, a Inglaterra dispõe de um outro modelo de formação aberta à participação dos idosos. Trata-se do modelo difundido pelo Royal Charter do Reino Unido, desde 1969. Na área do ensino a distância, a instituição é reconhecida como uma das primeiras na modalidade. O termo “aberto” aplicado refere-se ao princípio de ter livre o acesso ao ensino, isto é, sem os requisitos acadêmicos. Também descrita como a universidade de segunda chance, a proposta desse modelo é combinar a especialização com a formação geral onde o aluno, para obter o grau universitário, deve seguir com aproveitamento certo número de disciplinas (VALENTE e col., 1983). Apesar de não ter público-alvo com grupo etário especificado, muitos idosos freqüentam estes estabelecimentos. Em pesquisa realizada entre algumas dessas escolas do Reino Unido, mais de 25% dos alunos eram maiores de 60 anos (JOHNSON, 1995).

Consideradas como instituições de saúde pública, de grande alcance social, as Universidades da Terceira Idade desde os seus primórdios tem prestado relevantes serviços à coletividade. Entre elas, os trabalhos de educação permanente e de investigação, bem como de assistência e amparo ao idoso. Além do que, revelam-se importantes pelo fato de realizarem pesquisas, a partir dos recursos disponíveis, com vistas a contribuir na identificação dos fatores que concorrem para retardar ou acelerar o envelhecimento (PACHECO E SILVA, 1984).

No Brasil, a pioneira nesse novo campo da saúde foi a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) pelo fato de ter sido a primeira a instituir uma Universidade da Terceira Idade (ANONYMUS, 1983). Criada no dia 10 de novembro de 1982, a ela foram atribuídas as seguintes finalidades:

- . “colaborar para o progresso científico e didático da Gerontologia e Geriatria, incentivando o ensino e a pesquisa nas referidas áreas, promovendo e/ou cooperando na expansão de cursos, reuniões, jornadas e congressos concernentes;

- . organizar programas que visassem adequada orientação médica, ‘sensu-lato’, do indivíduo idoso, com intuito de manter a sua saúde física e mental;

- . promover atividades sócio-culturais para os Idosos, favorecendo sua educação permanente e sua participação em atividades criativas, motivando e facilitando acesso ao patrimônio cultural da civilização” (ANONYMUS, 1983).

O primeiro e significativo evento realizado pela “Universidade da Terceira Idade de São Paulo”, foi em junho de 1983 quando promoveu o “Encontro Brasil-Itália de Geriatria e Gerontologia”, patrocinado pelo Instituto Italiano de Cultura de São Paulo (PHILIBERT, 1983).

A proposta inicial de trabalho se baseou no modelo francês. Pouco a pouco, entretanto, suas atividades foram diminuindo até desaparecer por completo. Novas notícias sobre esses cursos de extensão são encontradas a partir de 1990, quando a Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP) dá início a um novo projeto denominado Universidade Aberta à Terceira Idade (GUERRERO, 1995). Tendo como objetivo estimular a reinserção social do idoso, especialmente dos aposentados e donas-de-casa, o curso procura valorizar sua contribuição efetiva na comunidade local (GUERRERO, 1995).

A estrutura da “Universidade Aberta à Terceira Idade”, partindo dos resultados de um projeto de pesquisa na área de serviço social, apresenta três níveis de organização curricular, tendo cada um a duração de um semestre. Além desses níveis, o curso conta com atividades optativas que constituem, basicamente, atividades artísticas, esportivas, recreativas; proporciona ainda a participação em coral, oficina de conto, de pintura, de desenho e de jornalismo, entre outras atividades (GUERRERO, 1995).

As aulas são oferecidas para alunos com mais de 45 anos, tendo por finalidade formar os idosos de amanhã com a perspectiva de que possam participar do mercado de trabalho. Nelas estão incluídos também atividades sócio-culturais e

recreativas em forma de curso de extensão, agregando professores vinculados às faculdades (PRATA, 1990; JORDÃO NETTO, 1997b).

A década de 90 foi o ponto de partida para que outras instituições paulistas de ensino tomassem a iniciativa de desenvolver cursos e atividades específicas para indivíduos idosos. São desse período, pois, as iniciativas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), da Universidade São Judas Tadeu, do Instituto de Educação Costa Braga, da Faculdades Santana, entre outras. Além destas, a própria Universidade de São Paulo que inicia um novo programa de atividade.

A multiplicidade de instituições de ensino que implantaram programas para a terceira idade proporciona os mais diferentes tipos de atividade. De maneira geral, entretanto, nota-se que as estruturas dos cursos oferecidos, principalmente no Estado de São Paulo, guardam muita semelhança entre si; tiveram como parâmetro a proposta executada pela PUC-SP estruturada em três módulos; cada um deles tem o tempo de um semestre e é desenvolvido com duas aulas semanais de três horas de duração abrangendo os mais diversificados campos (JORDÃO NETTO e SAADI, 1995). As atividades e temas abordados nos módulos são:

1. reciclagem e atualização cultural, quando são ministradas disciplinas, tais como Sociologia, Antropologia, Política, Filosofia, Direito e outras;

2. orientações práticas para uma vida saudável, tarefas que contam com a atuação de especialistas nas áreas de Geriatria, Gerontologia, Nutrição, Fonoaudiologia e outras;

3. momentos sócio-culturais e educativos, em que há o envolvimento do corpo discente promovendo atividades que incentivam a sociabilidade ou o interesse pela ação e produção intelectual; nelas estão incluídas, entre outras, aulas sobre teatro, folclore, artes e participação em espaços culturais, bem como a realização de excursões de caráter cultural ou de lazer.

Existe atualmente a “Associação das Universidades e Faculdades Abertas para Terceira Idade” (AUFATI) que tem o registro de 11 instituições credenciadas no Estado de São Paulo. Várias outras congêneres estão sendo criadas nos moldes da proposta da PUC-SP (MARTINS DE SÁ, 1997).

Cresce, na verdade, a cada dia diferentes estabelecimentos e órgãos que, de uma maneira ou de outra, desenvolvem programas educativos destinados à população abordando questões ligadas ao processo de envelhecimento. MARTINS DE SÁ (1997), autor de um estudo sobre educação gerontológica no Brasil, realizou um levantamento desses serviços e identificou 121 atividades ou cursos de extensão na área de gerontologia, o que deixa transparecer a amplitude desse projeto.

A USP, por exemplo, em fevereiro de 1993, criou o Programa “Universidade Aberta à Terceira Idade” (USP, 1995; USP, 1998; BRANDÃO, 1997). Tal projeto se destaca pelo fato de oferecer vagas para as pessoas de terceira idade em disciplinas regulares dos cursos de graduação e pós-graduação. Além do que, promove também outras atividades voltadas especificamente para esse grupo etário, como: palestras, atividade física, cursos de pintura e de elaboração de jornal. O projeto destina-se à população maior de 60 anos, independentemente do nível de escolaridade. Nesse particular, portanto, tem características que a distingue das instituições de ensino privado. Com efeito, enquanto as universidades públicas - USP e UNESP, no caso - o público-alvo são pessoas acima dos 60 anos, os estabelecimentos particulares abrem aos interessados com idade superior a 45 anos, sendo as atividades estruturadas especificamente para essa clientela (JORDÃO NETTO, 1997b e BRANDÃO, 1997).

Mesmo valorizando os aspectos positivos dessas propostas todas, investir em educação para população idosa gera um questionamento sobre a validade de despender recursos para tal finalidade. LOWY e O’CONNOR (1986), contudo, enfatizam que, apesar desse questionamento, muitas escolas de educação tradicional estão procurando atender às necessidades demandadas por este grupo populacional. Em 1986, esses autores, analisando diversas propostas existentes nos EUA, apontaram a Universidade da Terceira Idade como uma das ações de motivação para um aprendizado autodirigido, com a característica de atender às necessidades pessoais do idoso. Nos projetos de extensão universitária destinados a população brasileira, verifica-se que os aspectos relacionados com a saúde fazem parte dos conteúdos abordados (PRATA, 1990).

VERAS (1994) refere que as experiências das Universidades Abertas da Terceira Idade são importantes e devem estar vinculadas, principalmente, à formação de recursos humanos, à pesquisa e à integração de profissionais nas questões da terceira idade. Isso porque os idosos, além da assistência que podem receber, propiciam uma coorte inestimável em várias áreas do conhecimento, ajudando na formação de profissionais de alta qualificação e desencadeando a produção de conhecimento sobre a própria fase da vida que está vivenciando.

Em última instância, trata-se de assegurar serviços de qualidade para os idosos, desenvolvendo concomitantemente recursos humanos de excelência para lidar com o grupo etário que mais cresce no país. Este é o grande desafio. Dentre as instituições públicas, a Universidade segundo VERAS (1996), é a que no momento está mais equipada para enfrentar este desafio.

A trajetória percorrida pela educação gerontológica a partir dos paradigmas europeus põe em evidência um fato: as atividades incluídas no processo educativo de indivíduos idosos tiveram um ponto de partida, mas não terão um ponto de chegada. Mesmo porque, a cada dia aumentam as preocupações com as pessoas que estão nessa etapa da existência e, ao mesmo tempo, surgem novas propostas para enfrentá-las. Isso significa que toda contribuição - de caráter acadêmico ou não - deve sempre ser bem-vinda.

Este breve apanhado histórico dos programas educativos que foram e estão sendo aplicados de diferentes maneiras e por distintas instituições fornece elementos suficientes para a tomada de consciência dos inúmeros cursos ou iniciativas levados avante por universidades ou faculdades em benefício da população idosa; dá a entender a preocupação dos dirigentes desses cursos com a promoção da saúde fazendo com que o tema “nutrição” esteja sempre incluído entre os diversos assuntos abordados; põe à amostra os benefícios que uma educação nutricional, levada a efeito por métodos não dispendiosos e com recursos humanos e materiais disponíveis, possa contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas adultas e idosas que freqüentam as Universidades Abertas à Terceira Idade. São elementos que atuam como estímulo para que outras iniciativas venham somar às já existentes. Esta foi a razão que motivou a presente pesquisa.

## **2 OBJETIVOS**

## 2 OBJETIVOS

### *2.1 Objetivo geral*

Avaliar uma intervenção nutricional de carácter educativo em Universidades Abertas à Terceira Idade.

### *2.2 Objetivos específicos*

- ⇒ Descrever as características sócio-demográficas e culturais da população estudada.
- ⇒ Identificar os conhecimentos que essa população tem sobre nutrição.
- ⇒ Avaliar a adequação da dieta habitual.
- ⇒ Identificar a associação entre a adequação da dieta e os seguintes aspectos: sexo, idade, escolaridade, características de moradia, conhecimentos sobre nutrição, estado nutricional e patologias referidas.
- ⇒ Analisar as mudanças na dieta e nos conhecimentos após a intervenção educativa.

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 Delineamento do estudo

A presente investigação teve um caráter quase experimental, do tipo “antes e depois”, em que os indivíduos pesquisados foram seus próprios controles. A essência de um estudo com esse delineamento fundamenta-se na observação feita antes ( $x_1$ ) e depois ( $x_2$ ) do desenvolvimento de uma ação ( $a_1$ ) - no caso educativa - em um grupo de indivíduos (FIGURA 3); a avaliação das modificações das medidas registradas tem como controle a situação inicial dos próprios indivíduos (SERRA-MAJEM, 1995; REYNOLDS e TEMPLE, 1995; LATORRE e col., 1996).

FIGURA 3 - Desenho de grupo único antes/depois, segundo LATORRE e col. (1996).

Grupos	Indivíduos	Antes	Intervenção	Depois
1	n	$x_1$	$a_1$	$x_2$

Este trabalho faz parte do Projeto de Pesquisa “Universidade, Nutrição e Terceira Idade”, que está sendo desenvolvido desde 1994 no Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da USP.

#### 3.2 População de estudo

A unidade definida como objeto de estudo foi o aluno matriculado no primeiro módulo de projetos denominados “Universidade Aberta à Terceira Idade” (UATI). A população de estudo foi composta por homens e mulheres que constituíam a totalidade desses alunos matriculados em quatro instituições de ensino, localizadas no Município de São Paulo: Instituto de Educação Costa Braga (zona sul), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (zona oeste), Faculdades Sant’ana (zona norte) e Universidade São Judas Tadeu (zona leste).

Essas UATIs foram selecionadas pelo fato de haver, por parte dos profissionais envolvidos um interesse em avaliar a ação educativa nelas desenvolvida, razão pela qual o critério de seleção utilizado foi intencional.

A participação na pesquisa foi voluntária, pois os alunos foram convidados a colaborar respondendo a questionários, preenchendo ficha de registro de alimentos consumidos e submetendo-se à avaliação antropométrica, antes e depois da intervenção educativa.

### *3.3 Fase preliminar*

Em primeiro lugar, foi necessário conhecer a população que seria objeto de estudo, ou seja, como eram essas pessoas e seus hábitos alimentares, e testar o instrumento que foi criado para a coleta das informações. Com esses objetivos, foi realizado um estudo piloto, utilizando questionários e realizando avaliação antropométrica. Essa fase preliminar envolveu os indivíduos que estavam matriculados no primeiro módulo durante o primeiro semestre de 1996. No segundo semestre, esses mesmos indivíduos da fase preliminar estariam freqüentando o segundo módulo. Isso significa que eles não participaram da pesquisa propriamente dita uma vez que, por questão de método, apenas os alunos do primeiro módulo deveriam ser estudados, pois nesta fase que eles recebem aulas sobre nutrição.

No estudo piloto buscou-se verificar a clareza e adequação dos termos, o ajuste do número de questões com o tempo disponível, assim como certificou-se da disponibilidade de equipamentos e do espaço físico nas instituições.

Após a análise dos questionários respondidos, procedeu-se a algumas alterações nos instrumentos de medidas, definindo-se, assim, quais seriam esses instrumentos, bem como as técnicas para a coleta de dados da pesquisa. (ANEXOS 1, 2, 3)

### *3.4 Desenvolvimento do estudo*

A pesquisa foi realizada em três etapas. A primeira etapa referiu-se à obtenção dos dados antes da intervenção propiciando um diagnóstico inicial da população; a segunda foi o desenvolvimento da ação educativa propriamente dita; a terceira foi dedicada à obtenção de dados posterior à intervenção com vistas a avaliar a ação educativa.

#### *3.4.1 Primeira etapa: diagnóstico inicial*

Os alunos das quatro universidades anteriormente referidas foram convidados a participar do projeto de pesquisa uma semana após o início das aulas, no segundo semestre de 1996. O convite foi feito pela própria pesquisadora, em sala de aula e com a autorização dos coordenadores das escolas. Nessa oportunidade eram distribuídos o questionário e a ficha de registro de alimento (ANEXOS 1 e 2) e agendados o local, o dia e a hora para a tomada das medidas antropométricas. Em algumas escolas, para atender o horário definido pelos alunos, foi necessário agendar diferentes datas. Todos eles foram orientados sobre os cuidados a serem tomados nas respostas das questões. Os questionários e fichas, após serem levados para casa pelos alunos e devidamente preenchidos, foram devolvidos aos coordenadores dos cursos ou à própria autora da pesquisa. Esta, por sua vez, encarregou-se de verificar a qualidade das informações e, quando necessário, solicitava maior detalhamento, pessoalmente ou por telefone.

##### *3.4.1.1 Antropometria*

O peso foi mensurado utilizando-se balança com capacidade de 150 kg e sensibilidade de 100g. Os alunos foram pesados com vestes leves (sem casaco ou paletó) e sem sapatos. A altura, por sua vez, foi medida com um antropômetro

portátil que se caracteriza por ser de fácil manejo; era fixado em uma parede sem rodapés, a 2 m do chão. Os indivíduos ficavam descalços e em posição ereta para a medida da estatura; olhavam para frente de forma a manter o “plano de Frankfort”, com as costas e parte posterior dos joelhos encostadas à parede. O examinador, então, deslocava o antropômetro até a parte superior da cabeça para fazer a leitura. Eram feitas duas medidas sucessivas e calculada a média entre elas, desde que não houvesse diferença maior que 1 cm (FRISANCHO, 1990).

Para executar as tarefas da mensuração das variáveis antropométricas, a autora contou com a colaboração de três nutricionistas, alunas do Curso de Pós-Graduação (nível mestrado) e duas alunas do Curso de Nutrição (bolsistas de iniciação científica), todas alunas da Faculdade de Saúde Pública da USP e especialmente treinadas para esse fim

#### *3.4.1.2 Inquérito dietético*

Para a avaliação do inquérito dietético, foi utilizado o método de registro de consumo de alimentos, também denominado diário alimentar (DWYER, 1988; THOMPSON e BYERS, 1994). O diário alimentar faz parte dos métodos prospectivos de análise de ingestão alimentar, pois consiste em obter informações sobre consumo de alimentos no momento em que ele está ocorrendo. Apresenta a grande vantagem de não ser afetado pela memória, como acontece com os métodos retrospectivos (recordatório de 24 horas, história alimentar, entre outros) (DWYER e col., 1987; DWYER, 1988). Neste método empregado, o respondente é solicitado a registrar todos os alimentos e bebidas consumidos, estimando o tamanho das porções em medidas caseiras, após terem sido instruídos sobre a maneira como devem ser anotados todos os registros (DWYER, 1988).

A ficha de registro de alimentos (ANEXO 2) abrangeu três dias alternados; preferencialmente, mas não obrigatório, pelo menos um deles deveria ser referente ao fim de semana (sábado ou domingo). De acordo com vários autores (BASITIS e col., 1987; BINGHAM, 1987; GUTHRIE e CROCETTI, 1989;

BORRELLI e col., 1992), esse número de dias, distribuídos desta forma, é suficiente para cobrir a quantidade e a variabilidade de alimentos consumidos por um grupo de indivíduos.

As informações obtidas em medidas caseiras foram convertidas em gramas de alimentos crus, tomando como referência os valores das medidas caseiras sugeridas por PINHEIRO e col. (1994); foram também complementadas com os valores verificados por TRIGO (1993) e com as receitas padronizadas por ARAÚJO e GUERRA (1992).

É sabido que, em inquéritos alimentares, costuma ser muito freqüente a omissão de registro dos condimentos que fazem parte das preparações dos alimentos (LERNER, 1994). Por esse motivo, e quando não era possível obter informações a respeito, o óleo de adição foi acrescentado ao cálculo do inquérito, uma vez tratar-se de importante fonte de energia, mas normalmente subestimado como tal. Nesse caso, foram utilizadas as proporções sugeridas por TRIGO (1993), ou seja, um consumo de óleo estimado em 5% do peso total dos alimentos consumidos, refogados ou assados com acréscimo de óleo. Para alimentos fritos, a proporção foi de 10%.

A alimentação foi avaliada segundo as seguintes variáveis: valor calórico total, proporção de macronutrientes (carboidratos, lipídios e proteínas), quantidade de colesterol, vitamina A, cálcio e ferro da dieta, cujos valores foram identificados pelo Programa de Apoio à Decisão em Nutrição (UNIFESP, 1993). Neste programa, a tabela de composição utilizada é a americana (US Department of Agriculture, 1986), sendo que foram inseridas as informações referentes à vitamina A em retinol, dado que o programa original fornecia em Unidade Internacional (UI). A conversão de UI em retinol baseou-se nas orientações da Tabela de Composição de Alimentos do IBGE (IBGE, 1996). Foram acrescentados, também, alimentos e preparações que não estavam disponíveis no programa, tendo como base as informações nutricionais da Tabela do IBGE.

### *3.4.1.3 Conhecimentos sobre nutrição*

Para identificar o nível de informações sobre nutrição, optou-se pela aplicação de um teste de conhecimento a respeito do assunto. O teste compreendeu um conjunto de temas que tiveram seu conteúdo transformado em perguntas que deveriam ser respondidas pelos indivíduos integrantes da população da presente pesquisa (ANEXO 4).

As perguntas - num total de 13 - foram elaboradas com base na literatura existente. Tiveram por base também, e principalmente, as dúvidas apresentadas pelos alunos durante o pré-teste da fase preliminar deste estudo.

Tendo em vista avaliar o conhecimento sobre composição química dos alimentos, ou seja, seu valor nutritivo, foram elaboradas quatro perguntas: as referentes aos alimentos ricos em colesterol, as que versavam sobre alimentos equivalentes, as que envolviam a presença de substâncias “diet” e aquela sobre os nutrientes antioxidantes presentes nos produtos alimentícios.

Da mesma forma não passou despercebida a preocupação de julgar o conhecimento sobre a função dos nutrientes no organismo. Com esse objetivo, então, foram elaboradas cinco questões, isto é, perguntas envolvendo os alimentos energéticos, os reguladores, a função das fibras, das gorduras e do cálcio e a vitamina D.

Quatro outras questões fizeram referência às características de uma dieta equilibrada de uma forma geral para adultos e idosos, e específicas para os idosos.

As perguntas elaboradas, as respectivas respostas e a determinação da pontuação dessas respostas estão discriminadas no ANEXO 4.

### *3.4.1.4 Instrumentos de coleta de dados*

O instrumento de pesquisa foi um questionário auto-aplicável que continha questões semi-estruturadas de modo a permitir outras respostas; as questões foram escolhidas a partir dos objetivos do estudo, da população envolvida e da

viabilidade da coleta dos dados. Conforme registrado antes, o questionário foi especialmente elaborado e testado para atingir os objetivos da pesquisa (ANEXO 1).

Prepararam-se itens que pudessem fornecer dados pessoais sobre as características sócio-demográficas e econômico-culturais, sobre o estado de saúde e morbidade e sobre os conhecimentos relativos à nutrição.

Complementando o instrumento de coleta de dado, a pesquisa incluiu também uma ficha para registro do consumo alimentar devidamente testada quanto à sua técnica de utilização (ANEXO 2).

### *3.4.2 Segunda etapa: ação educativa*

A ação educativa, diversas vezes chamada aqui intervenção nutricional educativa, analisada pelo presente estudo, quer significar o conjunto de atividades desenvolvidas por um grupo de nutricionistas junto aos alunos de Universidades Abertas para a Terceira Idade implantado nas quatro instituições referidas anteriormente.

Esse conjunto de atividades constou de duas atividades: uma de orientação nutricional geral e uma outra de orientação específica.

#### *3.4.2.1 Primeira atividade: orientação geral*

A atividade de orientação geral consistiu em aulas de nutrição, ministradas por quatro nutricionistas do Grupo de Estudos de Nutrição na Terceira Idade (GENUTI)<sup>3</sup>. Esses nutricionistas foram devidamente treinados pela autora para colaborar na pesquisa.

A didática utilizada em classe compreendeu uma dinâmica de troca de idéias e experiências onde os alunos interagem entre si e com o

---

<sup>3</sup> Grupo de Estudos de Nutrição na Terceira Idade - GENUTI, é um grupo de nutricionistas; existe desde 1993 e tem o objetivo de desenvolver atividades que visem melhorar a qualidade de vida da população da terceira idade.

nutricionista/educador. Para facilitar a didática, fez-se uso de um conjunto de transparências (ANEXO 5) e de uma apostila especialmente elaborada para tal finalidade (ANEXO 6).

Tendo em vista tratar-se de um trabalho educativo, era necessária a opção por uma abordagem que norteasse o processo (WESTPHAL, 1994). Assim, o grupo de professores definiu como diretriz a conscientização dos alunos quanto ao hábito alimentar, mobilizando-os para o autocuidado. O autocuidado supõe a obrigação individual de conhecer e colocar em prática medidas destinadas a preservar a própria saúde, podendo referir-se tanto a áreas preventivas, como de diagnóstico e tratamento (GUILLÉN LIERA, 1995). É definido por Orem, segundo DUPAS e col. (1994), como “a prática de atividades que os indivíduos iniciam e desempenham em favor de si mesmos, na manutenção da vida, saúde e bem-estar, que diretamente está relacionada com habilidade, limitações, valores e regras culturais e científicas do próprio grupo”.

O conteúdo programático foi definido pelo grupo de nutricionistas que vinham desenvolvendo essa ação junto à população freqüentadora das Universidades Abertas à Terceira Idade. Este conteúdo reflete cerca de três anos de atuação em salas de aulas e a experiência em atendimento ambulatorial dos profissionais envolvidos na pesquisa (CERVATO e col., 1996; MARUCCI e col., 1996).

Os temas desenvolvidos durante a ação educativa foram os seguintes:

- ⇒ importância da alimentação para a saúde dos indivíduos;
- ⇒ grupo de alimentos e suas funções no organismo;
- ⇒ necessidades e recomendações nutricionais específicas para a população idosa;
- ⇒ autocuidado em nutrição.

A distribuição dessa temática foi difícil de ser precisada, tendo em vista a dinâmica de interação das aulas, onde o educador/nutricionista realizava adaptações constantes a fim de adequar o conteúdo proposto aos interesses dos alunos.

Como parte da orientação geral, registre-se ainda que a carga horária foi de 12 horas, divididas em quatro aulas ministradas duas vezes por semana.

### *3.4.2.2 Segunda atividade: orientação específica*

Além da orientação geral, a outra atividade que compunha a ação educativa consistiu em orientação alimentar individual. Foi dada em forma de folheto de um Guia Alimentar contendo as recomendações nutricionais adaptadas segundo diagnóstico inicial e traduzidas em alimentos. Essa orientação alimentar específica teve como referência a “Food Guide Pyramid” (US Department of Agriculture, 1992), traduzida e adaptada para a realização da pesquisa (ANEXO 7). O Guia Alimentar foi entregue no último dia de aula, juntamente com o resultado das avaliações do estado nutricional e do inquérito alimentar. Essa atividade era realizada pela autora da pesquisa no encerramento das aulas de nutrição. Os alunos que participaram das aulas podiam, nesse momento, esclarecer suas dúvidas quanto ao resultado de sua avaliação e recebiam reforço da orientação geral. Em caso de situação particular que necessitasse prescrição dietética especial, recomendava-se procurar orientação profissional individualizada.

### *3.4.3 Terceira etapa: diagnóstico posterior*

Após a ação educativa que resultou do diagnóstico inicial, a pesquisa entrou na fase de avaliar as mudanças na dieta e nos conhecimentos sobre nutrição. Pelo que, durante o primeiro semestre de 1997 - seis meses, portanto, após a intervenção - foi realizado um diagnóstico posterior por meio de um novo levantamento de dados. Utilizando-se um questionário auto-aplicável (ANEXO 3) a avaliação incluía um teste de conhecimentos sobre nutrição e fichas de registro de alimentos consumidos em três dias alternados (ANEXO 2). Além disso, foram levantados dados referentes a mudanças alimentares nos últimos seis meses.

Os métodos e técnicas para realização da aplicação dos questionários e identificação dos dados antropométricos e de consumo alimentar utilizados, foram os mesmos do diagnóstico inicial na primeira etapa.

Por esse instrumento especialmente elaborado para avaliar a ação educativa obtiveram-se dados referentes às mudanças na alimentação realizadas no semestre anterior, ou seja, após a ação educativa. Além destes dados, foram também feitas perguntas para identificar a influência da ação educativa nas mudanças relatadas.

Os questionários para a obtenção dos dados foram distribuídos para os alunos que participaram da primeira etapa e que continuavam a frequentar as UATIs. Esse procedimento foi realizado pela própria autora da pesquisa visando minimizar a influência que o relacionamento aluno-professor poderia ter nas respostas. A distribuição foi realizada durante as aulas de outros assuntos onde se reforçavam as orientações sobre o preenchimento correto dos questionários e do registro de alimentos. Nesse momento eram agendadas datas e locais para a tomada das medidas antropométricas e para devolução dos questionários preenchidos.

### *3.5 Variáveis de estudo e critérios de classificação*

As variáveis analisadas e selecionadas para atingir os objetivos propostos para este trabalho, estão definidas a seguir e expostas na forma em que foram identificadas no estudo.

#### *3.5.1 Caracterização da população*

Para descrever as características da população de análise, utilizaram-se as seguintes variáveis.

- \* **Sexo**
- \* **Grupo etário:** a idade foi calculada da data de nascimento até a data do diagnóstico inicial, em anos completos. Os indivíduos, então, foram divididos em dois grupos, tendo como ponto de corte a idade de 60 anos.

- \* **Escolaridade**<sup>4</sup>: identificou-se a escolaridade segundo a classificação sugerida por MONTEIRO (1988); posteriormente esta variável foi categorizada em:
  - ⇒ nível 1: quando o indivíduo havia freqüentado o primário, completa ou incompletamente;
  - ⇒ nível 2: quando o indivíduo havia freqüentado o ginásio, completa ou incompletamente;
  - ⇒ nível 3: quando o indivíduo havia freqüentado o colegial, completa ou incompletamente;
  - ⇒ nível 4: quando o indivíduo havia freqüentado o curso superior, completa ou incompletamente.
- \* **Propriedade do domicílio**: a informação relativa a essa variável foi identificada a partir da pergunta sobre se era proprietário ou não da casa onde residia. O termo “casa” foi utilizado como sinônimo de moradia ou domicílio, independentemente de ser casa, apartamento ou ter outra estrutura arquitetônica. Esta variável caracterizou os indivíduos estudados em duas categorias: “proprietário” e “inquilino”.
- \* **Companhia na moradia**: a condição de companhia na moradia foi identificada com base no fato de o indivíduo morar “sozinho” ou morar “acompanhado”, isto é, morar com familiares e/ou amigos.
- \* **Responsabilidade pelas despesas**: esta variável foi obtida pela identificação das pessoas que participam do custeio nas despesas da casa onde morava o indivíduo analisado. A variável foi categorizada em três possibilidades. A primeira, se o indivíduo em questão era o único responsável pelas despesas (“própria”); a segunda, se ele compartilhava as despesas (“compartilhada”), a terceira, se as despesas do domicílio eram de responsabilidade de outras pessoas (“outrem”).

---

<sup>4</sup> A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em vigor estabelece novas denominações (BRASIL, 1996), mas este trabalho mantém a variável na forma na qual foi referida.

- \* **Meios de locomoção até a UATI:** variável obtida por meio da identificação dos meios de locomoção utilizado para chegar à UATI. Eles foram categorizados em “transporte coletivo”, quando se tratava de ônibus ou metrô, “automóvel”, quando o transporte mencionado era carro próprio ou carona; e “a pé”, quando os indivíduos referiam ir caminhando até à UATI.
- \* **Atividades de lazer:** esta informação foi identificada a partir das atividades de lazer mais frequentemente referidas pelos idosos e obtidas no estudo da fase preliminar.

### 3.5.2 Estado de saúde e nutrição

Para se obter um perfil sobre as condições de saúde, a pesquisa buscou informações a respeito das patologias mais frequentes, sem especificar a duração ou época de ocorrência. Assim sendo, foram identificadas as seguintes variáveis:

- \* **Perfil de morbidade:** foi verificado a partir das doenças referidas pelos indivíduos analisados. Elaborou-se uma lista a partir das principais doenças relatadas no estudo preliminar.
- \* **Tratamento da morbidade referida:** foi investigado o tipo de tratamento que estava sendo utilizado para aquela morbidade. Considerou-se “medicamentoso” quando era descrito o uso estrito de drogas específicas, e “dietético” quando havia referência ao fato de estar realizando dieta.
- \* **Consumo de suplemento alimentar:** os suplementos dietéticos são produtos que contém nutriente ou ingrediente com efeitos benéficos particulares à saúde. A identificação do seu consumo na presente pesquisa foi feita a partir da obtenção de informação relativa ao uso de medicamentos e de suplementos alimentares. Com esta informação, foi possível distinguir se o tipo de produto utilizado era suplemento ou não. Entre as suas diferentes categorias, ou seja, as vitaminas e

minerais, os suplementos à saúde, como óleo de fígado de bacalhau, os produtos emagrecedores, os suplementos alimentares como fórmulas comerciais, ou alimentos enriquecidos (MASON, 1995), foi selecionado apenas o uso de vitaminas e minerais. No caso específico deste estudo, o interesse era simplesmente pelo consumo de vitaminas e minerais, sem precisar identificar se as dosagens estariam abaixo ou acima das recomendações, fornecendo elementos para determinar se era o caso de uma suplementação ou de medicamento à base de vitaminas e minerais (BRASIL, 1998).

- \* **Estado nutricional:** foi avaliado por meio do cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC), recomendado por NAJAS e SACHS (1996) para avaliação do estado nutricional de idosos. Esse índice é obtido através da fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{Altura (m)}^2$$

Os critérios que foram empregados para definir o estado nutricional dos indivíduos são aqueles sugeridos pelo GRUPO DE ESTUDIO FAO/OMS (OMS, 1990) e indicados em 1995 para estudos de avaliação nutricional (WHO Expert Committee on Physical Status, 1995). Esses critérios são:

- ◆ Normal: IMC entre 18,5 e 24,99 kg/m<sup>2</sup>
  - ◆ Sobrepeso Grau I: IMC entre 25,0 e 29,99 kg/m<sup>2</sup>
  - ◆ Sobrepeso Grau 2: IMC entre 30,0 e 39,9 kg/m<sup>2</sup>
  - ◆ Sobrepeso Grau 3: IMC maior que 40 kg/m<sup>2</sup>
- \* **Atividade física:** esta variável foi identificada a partir de uma lista especialmente elaborada, incluindo as atividades físicas mais comuns entre os idosos e relatadas no estudo preliminar.
  - \* **Número de refeições:** para a presente pesquisa foi considerada refeição o fato de o indivíduo informar ter ingerido algum alimento em uma das refeições principais, isto é, desjejum, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia. Considerou-se que pequenos “beliscos” (comer uma porção insignificante) entre as refeições

principais não eram refeições e, portanto, foram agregadas àquela mais próxima.

### 3.5.3 Conhecimentos sobre nutrição

THOMPSON e BYERS (1994) referem que, apesar de o conhecimento não representar o comportamento, ele é um meio importante para indicar o comportamento alimentar. Esses mesmos autores relatam muitos estudos que buscam identificar o conhecimento sobre nutrição. Entre os estudiosos, contudo, poucos são os que sugerem uma estratégia padronizada para medir conhecimentos, atitudes e crenças sobre a dieta. Assim, os aspectos a seguir, foram elaborados especificamente para esta pesquisa.

- \* **Conhecimento específico dos temas:** cada uma das 13 questões propostas tinha peso = 1 e apresentava um grupo de alternativas consideradas como certas (ANEXO 4). O número de alternativas certas variou entre 1 e 13, dependendo da questão. Dessa forma, em cada pergunta o valor 1 foi dividido proporcionalmente entre as alternativas certas. O total de pontos de uma questão, portanto, foi o somatório dos pontos obtidos pela escolha das alternativas certas, sendo que uma resposta incorreta invalidava as corretas. Assim, ao assinalar alternativas erradas, independentemente de terem sido marcadas outras certas, ou escolher a alternativa “não sei”, a pontuação da pergunta foi “zero”.

Cada pergunta teve sua resposta classificada em categorias a partir da pontuação obtida. Detalhamento desta pontuação pode ser visto no ANEXO 4. A fim de possibilitar a análise de associação entre esta variável e a dieta, as categorias utilizadas foram:

⇒ inadequada: quando não havia nenhuma pontuação, ou seja, “zero”;

⇒ insuficiente: quando havia alguma pontuação, com valor inferior ou igual a 0.500 da pontuação total;

⇒ adequada: quando a pontuação na questão era superior a 0.500.

- \* **Conhecimento geral:** a pontuação geral foi determinada pelo somatório da proporção de acerto às perguntas formuladas, indicando a pontuação de cada indivíduo. A variabilidade de pontuação entre “zero” e “treze”, em decorrência do número de questões, foi globalmente traduzidos em porcentagem de “zero” a “cem”.

#### 3.5.4 Aspectos dietéticos

As variáveis dietéticas analisadas foram:

- \* **Valor Calórico Total**
- \* **Macronutrientes**
- \* **Colesterol**
- \* **Cálcio**
- \* **Vitamina A**
- \* **Ferro**

A avaliação da ingestão adequada de energia e nutriente foi feita comparando com as recomendações dietéticas de diferentes instituições internacionais.

A quantidade de energia, de vitamina A, ferro e cálcio da dieta foi cotejada com as recomendações estabelecidas para a população americana pelo *National Research Council* (NRC, 1989). Muitos estudos utilizam 100% de tais recomendações como padrão de referência de um consumo adequado. Outros valores, como, por exemplo, 50%, 80% ou mesmo 90% são menos utilizados (O'HANLON e KOHRS, 1978). No caso do presente estudo, optou-se por considerar adequado o consumo que atingisse 67%, ou seja, dois terços, das recomendações do NRC. Este

percentual foi sugerido por REID e MILES (1977) como valores mínimos pelo fato de “especificar os níveis mínimos abaixo dos quais sinais clínicos de deficiência podem aparecer”. Esta mesma porcentagem também foi utilizada como ponto de corte em recente pesquisa realizada por SERRA MAJEM e col. (1996) junto à população espanhola e sugerida por CHARLTON (1997) em função de não existirem informações mais acuradas sobre as necessidades nutricionais entre os idosos.

Os macronutrientes foram avaliados a partir de sua contribuição à energia total da dieta, comparando-se com os valores recomendados por HORWITZ (1988). Este autor recomenda 12% a 14% de energia originária de proteínas, de 25% a 30% de lipídios e 55% fornecidas por carboidratos. Em vista de o autor não estabelecer uma faixa para carboidratos, optou-se por estabelecer valores compatíveis com as porcentagens definidas, chegando a 56% (valor mínimo) e 63% (valor máximo).

O colesterol dietético, por sua vez, foi comparado com a recomendação da FAO/OMS, ou seja, menos de 300 mg/dia (OMS, 1990). Neste caso, foi considerado adequado quando o consumo foi menor do que 300 mg de colesterol por dia.

### *3.5.5 Avaliação da ação educativa*

As mudanças no conhecimento e nas práticas alimentares foram identificadas pelo confronto dos resultados do primeiro com o segundo levantamento das seguintes variáveis:

- \* **Valor Calórico Total**
- \* **Macronutrientes**
- \* **Colesterol**
- \* **Cálcio**
- \* **Vitamina A**
- \* **Ferro**
- \* **Conhecimento específico**
- \* **Conhecimento geral**

Além destas variáveis, foram elaboradas ainda algumas perguntas que serviram para identificar as modificações realizadas na dieta e as fontes de informação, avaliando-se dois aspectos complementares das variáveis dietéticas:

- **modificação na alimentação:** questões específicas para expressar as modificações na alimentação nos últimos seis meses e os motivos pelos quais essas modificações foram realizadas.
- **contribuição da ação educativa:** perguntas para verificar a ação educativa como fonte de informação para as mudanças relatadas.

### *3.6 Banco de dados e análise estatística*

Uma vez obtidos os dados, eles foram armazenados e analisados. Para tanto, utilizou-se o programa de computador EPI-INFO (DEAN e col., 1995).

Foram calculados as médias e desvios-padrão das seguintes variáveis IMC, Valor Calórico Total das dietas, quantidade dietética de carboidratos, lipídios, proteínas, colesterol, vitamina A, cálcio e ferro. Foram calculadas, também, as proporções de energia da dieta fornecida pelos lipídios, carboidratos e proteínas, com suas respectivas médias e desvio-padrão.

Para o teste de associação entre a adequação da dieta, em termos de energia e nutriente, e as variáveis selecionadas, foi utilizado o teste de associação pelo qui-quadrado ( $\chi^2$ ) com correção de Yates. A medida de risco utilizada foi a odds ratio (OR).

As mudanças de comportamento foram analisadas tanto do ponto de vista da quantidade de energia da dieta e de nutrientes consumidos, quanto do aspecto de conhecimento sobre nutrição entre os indivíduos analisados no diagnóstico inicial e também no diagnóstico posterior (n=44). Para cada variável (energia total, contribuição calórica dos carboidratos, dos lipídios e das proteínas, quantidade total de colesterol, de cálcio, de ferro e de vitamina A), foi analisada a diferença entre a média do valor inicial (antes da intervenção) e a média do valor final (após a intervenção). O conhecimento sobre nutrição foi avaliado comparando-se a média da

pontuação inicial e a média da pontuação final do grupo. Em ambos os casos, empregou-se o teste *t* de Student para dados pareados (DAWSON-SAUNDERS e TRAPP, 1994).

Em todas as análises, o nível de significância considerado foi o de 5%.

## **4 RESULTADOS**

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Caracterização da população

Como descrito anteriormente, o presente estudo foi desenvolvido no primeiro módulo de “Universidades Abertas à Terceira Idade” ministrado em quatro instituições de ensino. Na época em que se iniciou a pesquisa junto aos alunos, esse primeiro módulo tinha 193 matriculados. Mais tarde, porém, quando da distribuição dos questionários, 17 alunos desse universo não mais freqüentavam o curso; pelo que, foram distribuídos 176 questionários. Após a devolução desses questionários, houve uma perda de 31% do total entregue aos alunos. Isso foi decorrente de várias não devoluções acrescidas de recusa de formulários e de fichas de registro de alimentos que, apesar de devolvidos, apresentavam preenchimento incompleto. Dessa feita, em condições de contribuir para a pesquisa, 121 alunos - o equivalente a 69% - responderam e devolveram os questionários corretamente preenchidos. Este foi o total que compreendeu a população objeto de análise desta pesquisa.

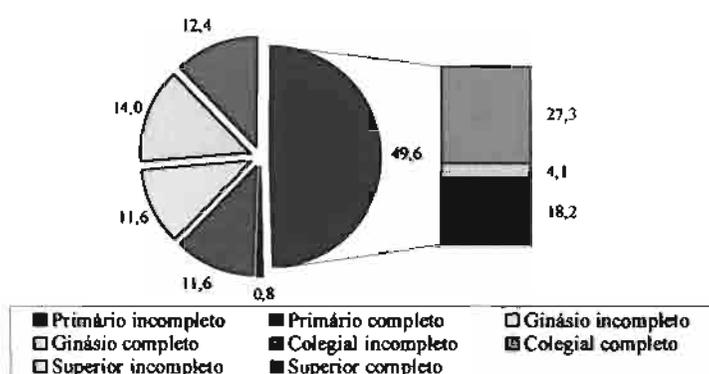
Iniciando o estudo, observou-se que, quanto à questão de gênero, houve menor participação de homens nesses cursos: apenas sete participantes. A população essencialmente feminina foi, na maioria, menor que 60 anos, como se verifica na TABELA 1. No conjunto, média de idade, por sua vez, foi de 59,3 anos (desvio padrão = 8,285 anos), variando entre 45 e 88 anos.

TABELA 1 - Distribuição da população estudada, segundo sexo e grupo etário, São Paulo, 1996.

GRUPO ETÁRIO	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Feminino			
	nº	%	nº	%	nº	%
< 60 anos	3	4,5	64	95,5	67	55,4
≥60 anos	4	7,4	50	92,6	54	44,6
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>5,8</b>	<b>114</b>	<b>94,2</b>	<b>121</b>	<b>100,0</b>

Em relação à escolaridade, 24% desta população não terminaram o 1º grau, mas grande parcela - 62% - continuou os estudos, sendo que 14% estudaram até o final do 1º grau, 27,3% continuaram os estudos até completarem o colegial, ou equivalente (normal ou científico) e 18,2% concluíram o 3º grau (FIGURA 4).

FIGURA 4 - Distribuição percentual da população estudada, segundo escolaridade, São Paulo, 1996.



NOTA: as etapas de ensino "primário" e "ginásio" correspondem ao ensino fundamental, anteriormente denominado 1º grau; o colegial ao ensino médio, anteriormente 2º grau e o "superior" manteve sua nomenclatura (BRASIL, 1996).

No que se refere às condições de propriedade do domicílio onde residiam (TABELA 2), observou-se que 94,2% - a maioria, portanto - eram proprietários do domicílio e apenas 5,8% moravam em residência alugada.

A TABELA 2 mostra, também, a situação de companhia no domicílio. Observou-se que 20,7% desses alunos moravam sozinhos e o restante - 79,3% - moravam acompanhados do cônjuge, filhos, parentes ou de amigos, conforme citavam nas respostas.

Com relação às responsabilidades pelas despesas do domicílio (TABELA 2), verificou-se que 47,5% participavam dessa responsabilidade, sendo 37,3% como os únicos responsáveis. Em 52,5% dos casos, entretanto, os indivíduos analisados dependiam de outras pessoas. Como fonte de renda, a aposentadoria e os salários foram os itens mais citados: 34,6% e 30%, respectivamente.

TABELA 2 - População estudada, segundo características sócio-econômicas, São Paulo, 1996.

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	n°	% <sup>(*)</sup>
Propriedade	proprietário	114	94,2
Do domicílio	inquilino	7	5,8
Companhia	sozinho	25	20,7
De moradia	acompanhado	96	79,3
Responsabilidade	própria	44	37,3
Pelas despesas	compartilhada	12	10,2
	outrem	62	52,5
Meios de locomoção	automóvel	60	49,6
Até a UATI <sup>(*)2</sup>	transporte coletivo	42	34,7
	a pé	19	15,7

(\*1) Porcentagem calculada em relação aos 121 participantes

(\*2) UATI = Universidade Aberta à Terceira Idade

Ficou constatado que 49,6% dos alunos utilizavam carro (próprio ou de outrem) como o meio de transporte para chegar às universidades e 34,7% se serviam de transporte coletivo (ônibus ou metrô). Os restantes, 15,7%, informaram que iam a pé (TABELA 2).

Quanto às atividades de lazer indicadas pelos alunos (TABELA 3), observou-se que as mais citadas foram: assistir programas de televisão correspondendo a 94,2% das citações, e fazer leituras, 91,7% das respostas. Além destas, também foram referidas: freqüentar cinema = 33,9%; ir ao teatro = 25,4%; visitar museus = 7,6%; freqüentar biblioteca = 4,2%. Uma atividade de lazer que também merece destaque é de viajar, citada por 20,7% dos alunos.

No que tange aos tipos de atividades física citados (TABELA 3), observou-se a caminhada como a mais prevalente, ou seja, 47,5% das indicações, seguida da ginástica, que apresentou 10,7% das respostas. 14,4% dos entrevistados, entretanto, mencionaram não realizar nenhum tipo de atividade física.

TABELA 3 - População estudada, segundo atividades realizadas, São Paulo, 1996.

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	nº	%(*1)
Atividades de lazer	televisão	114	94,2
	leitura	114	91,7
	cinema	40	33,9
	teatro	30	25,4
	viajar	20	16,5
	museu	9	7,6
	outros <sup>(*2)</sup>	36	29,8
Atividade física habitual	caminhar	56	47,5
	ginástica e similares <sup>(*3)</sup>	31	25,6
	natação	7	5,8
	sem atividade física	17	14,4

(\*1) Porcentagem calculada em relação aos 121 participantes.

(\*2) Visitas a amigos e parentes (5); Biblioteca (5); Passear (4); Jardinagem (2).

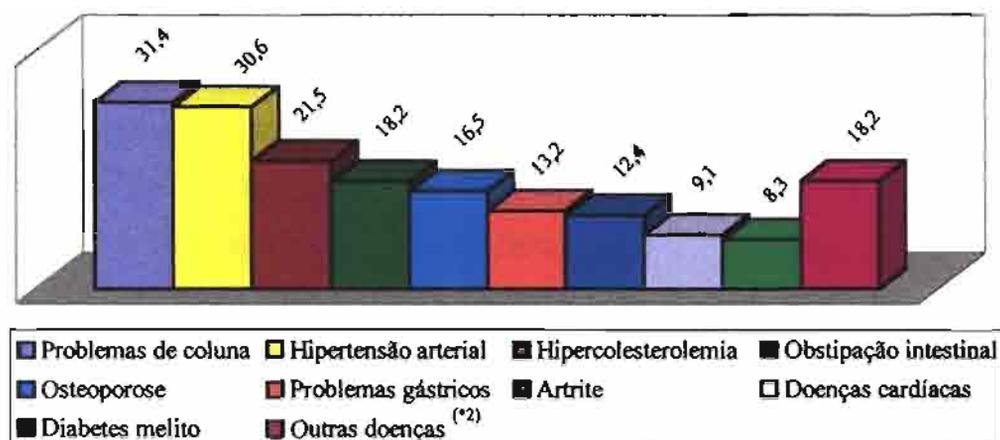
(\*3) Hidroginástica (4); Esteira (2); Yoga (3); Dança (1); Trabalho corporal (1).

#### 4.2 Estado de saúde e nutrição

Com relação a esse quesito, verificou-se que 17,4%, ou seja, apenas 21 indivíduos informaram não ter algum tipo de doença. Dentre aqueles que referiram apresentar alguma doença, 62,5% citaram dois ou mais problemas com sua saúde.

Os problemas de saúde mais citados foram problemas de coluna e hipertensão arterial; este 30,6% e aquele 31,4%. Dentre os que mencionaram problemas de coluna, 10,3% citaram apenas este problemas isolado; os demais, contudo, apresentavam doenças associadas (FIGURA 5). Destacaram-se, também, como prevalentes a hipercolesterolemia, com 21,5%, a obstipação, com 18,2% e a osteoporose, com 16,5%.

FIGURA 5 - Distribuição percentual da população estudada <sup>(\*)</sup>, segundo morbidade referida, São Paulo, 1996.



(\*1) Porcentagem calculada em relação aos 121 participantes.

(\*2) Hipotireoidismo (4); Obesidade (3); Hipoglicemia, Câncer, Varizes, Artrose, Cefaléia (2); Alergia, Calcificação, Cálculo vesicular, Calo, Colite, Disfonia, Dores musculares, Enxaqueca, Glaucoma, Hepatite, Sinusite, "Problemas nos glóbulos brancos"(1).

Em relação ao tipo de tratamento realizado por conta das doenças relatadas, 68,6% declararam estar fazendo uso de algum tipo de medicamento e 47,5% estar em tratamento dietético (TABELA 4). Na relação dos medicamentos em uso, os hipotensores foram citados por 15 alunos, isto é, 12,4%; o tratamento hormonal, em especial o uso de estrógeno, teve 6% de referência, ou seja, sete indivíduos.

TABELA 4 - Distribuição da população estudada, segundo tipo de tratamento da morbidade, São Paulo, 1996.

TRATAMENTO	n°	%
Medicamentoso e dietético	42	45,2
Medicamentoso	41	44,1
Dietético	10	10,7
<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>100,0</b>

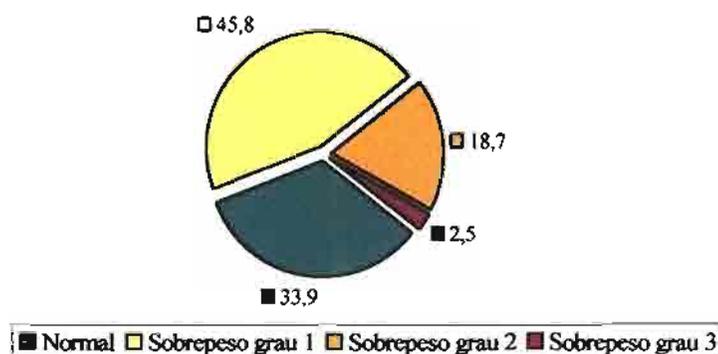
Quanto ao uso específico de suplementos à base de vitaminas e minerais, 41,5% apontaram essa prática (FIGURA 6). Importante destacar ainda que outros produtos foram informados neste item como sendo “suplemento alimentar”, tais como: chás e misturas lácteas com frutas. Os dados apresentados na tabela, no entanto, foram ajustados, passando a ser informado somente vitaminas e/ou minerais em uso; os mais comuns foram: vitamina E, vitamina C, cálcio e complexos de vitaminas (sozinhos ou associados a minerais) e de minerais.

FIGURA 6 - Distribuição percentual da população estudada, segundo consumo de suplementos nutricionais, São Paulo, 1996.



A obesidade foi referida como um dos problemas de saúde em apenas três questionários; apesar disso, entretanto, a avaliação da relação peso/altura, indicou uma prevalência de 45,8% de sobrepeso grau 1, e 21,2% de sobrepeso graus 2 e 3. Não foi identificado nenhum caso de magreza ( $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$ ) (FIGURA 7).

FIGURA 7 - Distribuição percentual da população estudada, segundo estado nutricional, São Paulo, 1996.



### 4.3 Conhecimentos sobre nutrição

Os resultados do teste desse conhecimento estão apresentados na TABELA 5 e as observações que vêm a seguir referem-se aos dados nela contidos.

A média geral da avaliação de conhecimento foi 4,8 (desvio padrão = 2,062) de um total de 13 pontos possíveis, variando de 0,0 a 8,75. Esta média de conhecimento, em termos absolutos, significa 36% de acertos em relação aos 13 temas expostos na tabela em questão.

No que se refere ao primeiro tema exposto na TABELA 5, ou seja, sobre os alimentos ricos em colesterol, apenas 4,2% tiveram suas respostas consideradas adequadas, sendo que cerca de 94,2% responderam inadequadamente a essa questão. A pontuação média obtida pelos indivíduos estudados foi 0,043 (desvio padrão = 0,187).

Quanto ao segundo tema, sobre tipos de alimentos que ajudam no controle da hipercolesterolemia, 5% das respostas foram adequadas e 63,6% inadequadas. A média obtida, por sua vez, foi de 0,136 (desvio padrão = 0,199).

As características de uma alimentação saudável foi o terceiro tema do teste de conhecimento sobre nutrição. Nessa questão, cuja média na pontuação foi de 0,360 (desvio padrão = 0,404), 22,3% dos indivíduos responderam de uma maneira considerada adequada; 50,4% da forma inadequada.

O quarto tema, relacionado com os cuidados dietéticos para a prevenção da osteoporose, teve a maior pontuação média quando comparada com outros temas (0,620, desvio padrão = 0,457). O percentual de respostas adequadas, nesse caso, foi de 56,2%.

O quinto tema referia-se às funções das gorduras dietéticas no organismo; a pontuação média alcançada foi 0,058 (desvio padrão = 0,234). A grande maioria das respostas foi inadequada: 94,2%.

O tema seguinte foi sobre alimentos energéticos. Nesse item, a pontuação média foi 0,171 (desvio padrão = 0,313), enquanto a porcentagem de respostas inadequadas chegou a 74,4%.

No que se refere ao tema sobre formas de consumo de alimentos

dietéticos, a maior porcentagem foi de respostas insuficientes, ou seja, 48,8%. A pontuação média foi 0,450 (desvio padrão = 0,356).

A pergunta referente ao tema de prevenção do envelhecimento precoce tinha apenas uma alternativa correta; 58,7% dos indivíduos elegeram essa alternativa. A média da pontuação foi 0,587 (desvio padrão = 0,244).

O tema nove, sobre as necessidades nutricionais e as mudanças que ocorrem no processo de envelhecimento, teve 43,8% de respostas inadequadas e pontuação média de 0,339 (desvio padrão = 0,347).

A décima pergunta tinha somente uma alternativa correta que foi assinalada por apenas 25,6% dos indivíduos. A pontuação média desse tema sobre a substituição de alimento regulador foi 0,248 (desvio padrão = 0,438).

A questão referente a função dos alimentos reguladores (tema onze) havia também uma única alternativa correta e que foi a mais assinalada: 56,2%. Nesse tema, a pontuação média foi de 0,562 (desvio padrão = 0,498).

Os dois temas seguintes - modificações nas características da dieta em função envelhecimento e fonte de nutrientes oxidantes - tiveram os mesmos resultados na pontuação média - 0,620 (desvio padrão = 0,485) - e porcentagem de respostas consideradas adequadas - 62% -; refletiram quesitos com as mais altas porcentagens de respostas adequadas.

Ao lado desses dois últimos, os dados da tabela demonstram que os temas mais adequadamente respondidos se relacionam aos cuidados preventivos tanto da osteoporose (Tema 4) quanto do envelhecimento precoce (Tema 8), à função dos alimentos reguladores, ao fracionamento da dieta (Tema 12) e à fonte de nutrientes antioxidantes (Tema 13).

O desconhecimento maior recaiu sobre a função das gorduras dietéticas (Tema 5), alimentos ricos em colesterol (Tema 1) e alimentos que colaboram para o controle da hipercolesterolemia (Tema 2).

TABELA 5 - Distribuição da população estudada, segundo categorias de respostas e temas do teste de conhecimento sobre nutrição e média obtida em cada um dos temas, São Paulo, 1996.

TEMA	PONTUAÇÃO		RESPOSTAS (%)		
	Média <sup>(*)</sup>	(DP)	Inadequadas	Insuficient e	Adequada
1. Alimentos ricos em colesterol	0,043	(0,187)	94,2	1,6	4,2
2. Alimentos que colaboram no controle da hipercolesterolemia	0,136	(0,199)	63,6	31,4	5,0
3. Características de uma alimentação saudável	0,360	(0,404)	50,4	27,3	22,3
4. Prevenção da osteoporose	0,620	(0,457)	32,2	11,6	56,2
5. Função das gorduras dietéticas	0,058	(0,234)	94,2	(*)	5,8
6. Alimentos energéticos	0,171	(0,313)	74,4	8,3	17,3
7. Formas de consumo dos alimentos	0,450	(0,356)	30,6	48,8	20,7
8. Prevenção do envelhecimento precoce	0,587	(0,244)	41,3	(*)	58,7
9. Modificações das necessidades em função da idade	0,347	(0,347)	43,8	43,0	13,2
10. Substituição de alimento regulador	0,256	(0,438)	74,4	(*)	25,6
11. Função dos alimentos reguladores	0,562	(0,498)	43,8	(*)	56,2
12. Modificações da dieta em função do envelhecimento	0,628	(0,485)	37,2	(*)	62,8
13. Fonte dos nutrientes antioxidantes	0,628	(0,485)	37,2	(*)	62,8
<b>MÉDIA GLOBAL</b>	<b>4,841</b>	<b>(2,062)</b>			

(\*1) Para cada tema, o valor máximo esperado era 1 (um) e o mínimo, 0 (zero).

(\*2) Não existe resposta insuficiente, pois a pergunta tinha apenas uma alternativa correta.

#### *4.4 Aspectos dietéticos*

As considerações em torno dos aspectos da dieta dos indivíduos investigados na primeira etapa da pesquisa procura identificar informação sobre a dieta habitual e sobre as variáveis de risco para a inadequação da dieta. As variáveis estudadas foram selecionadas considerando sua relação com a dieta. Os resultados abaixo comentados referem-se a esses aspectos dietéticos.

##### *4.4.1 Dieta habitual*

As características da situação alimentar na primeira fase da pesquisa (diagnóstico inicial) foram traduzidas em termos de energia e de nutrientes e estão apresentadas na TABELA 6. Observou-se, então, que a média do valor calórico da dieta das mulheres com idade inferior a 51 anos foi de 1.597 kcal e do grupo etário superior reduziu para 1.345 kcal. No caso do sexo masculino, que teve um único representante do grupo etário de 45 a 51 anos, também apresentou uma dieta com total calórico que os indivíduos maiores de 51 anos.

Pode-se constatar que a média de participação no total de energia foi: por parte das proteínas, 21% , de carboidratos 50% e de lipídios 29%. Quanto ao colesterol, os dados mostram um consumo médio de 206 mg. A média de ingestão de cálcio, por sua vez, foi 761,8 mg, com uma variabilidade de 286,2 a 1.914 mg.

Observou-se também que alunos do sexo masculino tiveram uma média de ingestão de 1.309 µg de vitamina A, em equivalente retinol, e do sexo feminino de 1.734 µg (TABELA 6).

Entre as mulheres com idade inferior a 51 anos, cuja recomendação é de 15 mg de ferro por dia, a dieta forneceu, em média, 10,8 mg. Entre aquelas com idade superior a 51 anos e entre os homens, cuja recomendação é de 10 mg de ferro, a ingestão média por dia foi de 9,8 mg (TABELA 6).

TABELA 6 - Recomendações, valores médios, medianos e variabilidade dos componentes dietéticos analisados, São Paulo, 1996.

COMPONENTES DIETÉTICOS	Recomendações	Média (DP)	Variabilidade	Mediana (P50)
Energia (kcal)		1.374,93 (409,47)	625,83 - 2.328,75	1.320,28
• Homens < 51 anos (n=1)	2.900 <sup>(*)</sup>	1.932,27		
• homens, 51 anos e mais (n=6)	2.300 <sup>(*)</sup>	1.154,82 (224,582)	1.013,78 - 1.530,41	1.128,79
• mulheres, < 51 anos (n=16)	2.200 <sup>(*)</sup>	1.597,57 (430,688)	995,79 - 2.328,75	1.517,53
• mulheres, 51 anos e mais (n=98)	1.900 <sup>(*)</sup>	1.346,38 (401,176)	625,83 - 1.524,13	1.288,25
Proteínas (g)		72,48 (22,529)	30,930 - 161,000	70,03
Lipídios (g)		46,94 (20,550)	9,150 - 130,000	43,88
Carboidratos (g)		174,01 (66,879)	19,300 - 429,770	165,00
Colesterol (mg)	(*)	206,75 (89,09)	40,49 - 442,430	189,61
Contribuição calórica				
• proteínas (%)	12 - 14 <sup>(*)</sup>	21,15 (5,3)	10,0 - 44,9	20,45
• carboidratos (%)	56 - 63 <sup>(*)</sup>	49,80 (8,5)	30,2 - 71,5	49,60
• lipídios (%)	25 - 30 <sup>(*)</sup>	29,13 (6,8)	11,2 - 49,2	29,15
Cálcio (mg)	800 <sup>(*)</sup>	761,84 (274,89)	286,230 - 1913,6	738,31
Ferro (mg)				
• mulheres, < 51 anos	15 <sup>(*)</sup>	10,76 (2,432)	6,24 - 14,24	11,16
• homens, > 25 anos e mulheres, 51 anos e mais	10 <sup>(*)</sup>	9,82 (3,090)	2,78 - 19,17	9,36
Vitamina A (µg ER)				
• homens, > 25 anos (n=7)	1.000 <sup>(*)</sup>	1.308,97 (997,095)	209,81-3.171,96	1.286,03
• mulheres, > 25 anos (n=114)	800 <sup>(*)</sup>	1.733,62 (902,036)	176,58-1.849,17	978,50

(\*) NRC, 1989.

(\*\*) OMS, 1990.

(\*\*\*) Adaptado de HORWITS, 1988.

No que diz respeito ao fracionamento da dieta, verificou-se que seis refeições ao dia foi a distribuição mais observada, o equivalente a 32,2%, sendo que apenas 19,5% referiram consumir três refeições (TABELA 7).

TABELA 7 - Distribuição da população estudada, segundo número de refeições/dia realizadas. São Paulo, 1996.

<b>NÚMERO DE REFEIÇÕES/DIA</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
3	23	19.5
4	36	30.5
5	21	17.8
6	38	32.2
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100,0</b>

Quanto aos componentes da dieta, os resultados indicam que, segundo o critério estabelecido, apenas 49.6% dos indivíduos estudados apresentaram dieta com valor calórico maior do que dois terços das recomendações estabelecidas pelo NRC (1989). No entanto, 79.7% das dietas analisadas estavam adequadas em relação ao cálcio; 74.8% quanto à de vitamina A; 81.3% em termos de ferro e 83% no que se refere ao colesterol (TABELA 8).

As menores porcentagens de adequação da dieta encontradas foram as relativas à participação calórica dos macronutrientes. Observou-se que apenas 30.1% das dietas apresentaram-se adequadas quanto à contribuição dos lipídios, 13.8% em relação aos carboidratos e somente 4.9% em termos de proteínas.

TABELA 8 - Distribuição da população estudada, segundo adequação dos componentes dietéticos. São Paulo, 1996.

<b>COMPONENTES DIETÉTICOS</b>	<b>CRITÉRIO DE ADEQUAÇÃO</b>	<b>DIETAS nº</b>	<b>ADEQUADAS %</b>
Energia	67% da recomendação	61	49.6
Cálcio	67% da recomendação	98	79.7
Vitamina A	67% da recomendação	92	74.8
Ferro	67% da recomendação	100	81.3
Colesterol	< 300mg	102	82.9
Proteínas (%)	12% a 14%	6	4.9
Carboidratos (%)	56% a 63%	17	13.8
Lipídios (%)	25% a 30%	37	30.1

#### 4.4.2 Variáveis de risco para dieta inadequada

As análises de associação entre adequação de alguns aspectos da dieta e as variáveis de estudo estão apresentadas nas TABELAS de 9 a 20.

A adequação do Valor Calórico Total da dieta não apresentou associação com sexo, com grupo etário, ou com companhia de moradia; idem com relação à responsabilidade pelas despesas, à escolaridade, aos temas de conhecimento referente a alimentos energéticos (Tema 6 da TABELA 5) e modificação das necessidades em função da idade (Tema 9 da TABELA 5). Também entre os indivíduos que informaram estar realizando alguma dieta específica, não foi estatisticamente significativa esta associação. O mesmo ocorreu com o estado nutricional (TABELA 9).

TABELA 9 - Distribuição da população estudada, segundo adequação do Valor Calórico Total (VCT) e variáveis de estudo, São Paulo, 1996.

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	ADEQUAÇÃO DO VALOR CALÓRICO TOTAL				p <sup>(*)</sup>	OR <sup>(**)</sup>	IC95% (OR) <sup>(**)</sup>
		SIM		NÃO				
		n°	%	n°	%			
Sexo	fem.	53	46,5	61	53,0		impossível de calcular <sup>(*)</sup>	
	masc.	7	100,0	0				
Grupo etário	< 60 anos	31	86,6	36	13,4	0,5285	1,0	
	≥ 60 anos	29	90,7	25	9,3		1,35	0,62 - 2,95
Companhia de moradia	sozinho	16	64,0	9	36,0	0,1634	2,10	0,78 - 5,76
	acompanhado	44	45,8	52	54,2		1,0	
Responsabilidade pelas despesas	própria	26	57,8	19	42,2	0,2985	1,81	0,78 - 4,20
	compartilhada	6	54,5	5	45,5		1,59	0,38 - 6,81
Escolaridade	outrem	28	43,1	37	56,9	0,2325	1,0	
	nível 1	10	66,7	5	33,3		3,09	0,70 - 14,30
Tema 6 (Alimentos energéticos)	nível 2	18	58,1	13	45,9	0,3318	2,14	0,67 - 6,96
	nível 3	21	44,7	26	55,3		1,25	0,43 - 3,61
Tema 9 (Modificação das necessidades em função da idade)	nível 4	11	39,3	17	60,7	0,8778	1,0	
	inadequada	42	47,2	47	52,8		0,55	0,19 - 1,60
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	insuficiente	4	40,0	6	60,0		0,41	0,07 - 2,42
	adequada	13	61,9	8	38,1		1,0	
Dieta	inadequada	27	50,9	26	48,1	0,9165	1,34	0,38 - 4,75
	insuficiente	26	50,0	26	50,0		1,29	0,36 - 4,59
	adequada	7	43,8	9	56,3		1,0	
	≥30	20	47,6	22	52,4	0,6465	0,67	0,22 - 2,00
	25,0 - 29,99	25	47,6	28	52,8		0,65	0,23 - 1,87
	< 25,0	15	57,7	11	43,3		1,0	
	não	35	50,7	34	49,3		1,88	0,89 - 3,95
	sim	25	48,1	27	51,9		1,0	
<b>TOTAL</b>		<b>60</b>	<b>49,6</b>	<b>61</b>	<b>50,4</b>			

(\*1) Nível descritivo de associação pelo  $\chi^2$  com correção de Yates.

(\*2) Odds Ratio.

(\*3) Intervalo de confiança, nível de significância 5%.

(\*4) Impossível de calcular porque há uma casela com valor igual a zero.

No que se refere ao percentual de lipídios da dieta, houve associação estatisticamente significativa com o fato de os indivíduos referirem apresentar doença cardíaca, bem como com o fato de conhecer as funções das gorduras dietéticas (Tema 5 da TABELA 5). Verificou-se que seis indivíduos que acusaram ter aquela patologia, no caso, 54,5% tinham dieta adequada em termos de percentual lipídico; tal porcentagem diminuiu para 27,3% entre aqueles que não indicaram essa enfermidade. Essa associação está no limite da significância estatística ( $p=0,0590$ ). Observou-se, também, que apesar da pequena porcentagem de indivíduos que responderam adequadamente ao Tema 5 ( $n=7$ ), esse grupo apresentou maior proporção de dieta adequada: 71,4%; entre aqueles que responderam inadequadamente à questão, apenas 27% apresentaram dieta adequada indicando uma associação estatisticamente significativa ( $p=0,024$ ). O fato de não saber a função das gorduras dietéticas (Tema 5) foi fator de risco para apresentar dieta inadequada no que se refere à proporção de calorias derivadas de lipídios ( $OR=6,69$ ). Importante notar que mesmo os indivíduos que referiram ter hipercolesterolemia ou que estavam realizando algum tipo de dieta específica, não apresentaram associação significativa com a adequação do percentual de lipídios da dieta (TABELA 10). Da mesma forma, não houve associação com as variáveis sexo, grupo etário, companhia de moradia, responsabilidade pelas despesas, escolaridade e o IMC.

TABELA 10 - Distribuição da população estudada, segundo adequação do percentual de lipídios da dieta e variáveis de estudo, São Paulo, 1996.

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	ADEQUAÇÃO DO PERCENTUAL DE LIPÍDIOS				p <sup>(*)</sup>	OR <sup>(**)</sup>	IC95% (OR) <sup>(**)</sup>
		SIM		NÃO				
		n°	%	n°	%			
Sexo	fem.	80	70,2	34	29,8	0,6548	0,94	0,12 - 5,89
	masc.	5	71,4	2	28,6			
Grupo etário	< 60 anos	47	70,1	20	29,9	0,8622	1,01	0,43 - 2,38
	≥ 60 anos	38	70,4	16	29,6			
Companhia de moradia	sozinho	15	60,0	10	40,0	0,3111	0,56	0,20 - 1,55
	acompanhado	70	72,9	26	27,1			
Responsabilidade pelas despesas	própria	28	83,3	16	16,7	0,3614	0,67	0,27 - 1,65
	compartilhada	10	63,6	02	36,4			
	outrem	47	72,3	18	27,7			
Escolaridade	nível 1	10	66,7	5	33,3	0,2890	0,35	0,06 - 1,95
	nível 2	20	64,5	11	35,5			
	nível 3	32	66,7	16	33,3			
	nível 4	23	85,2	4	14,8			
Hipercolesterolemia	não	69	72,6	26	27,4	0,3929	1,66	0,60 - 4,55
	sim	16	61,5	10	38,5			
Doença cardíaca	não	80	72,7	30	27,3	0,0590	3,20	0,78 - 13,44
	sim	5	45,5	6	54,5			
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	≥30	14	56,0	11	44,0	0,7900	0,41	0,12 - 1,35
	25,0 - 29,99	40	72,7	15	27,3			
	< 25,0	31	75,6	10	24,4			
Tema 5 (Função das gorduras dietéticas)	inadequada	83	72,8	31	27,2	0,0240	6,69	1,05 - 53,69
	adequada	2	28,6	5	71,4			
Dieta	não	51	73,9	18	26,1	0,4151	1,50	0,69 - 3,54
	sim	34	65,4	18	34,6			
<b>TOTAL</b>		<b>85</b>	<b>70,2</b>	<b>36</b>	<b>29,8</b>			

(\*1) Nível descritivo de associação pelo  $\chi^2$  com correção de Yates.

(\*2) Odds Ratio.

(\*3) Intervalo de confiança, nível de significância 5%.

A adequação do percentual de carboidratos e de proteínas também não apresentou associação estatisticamente significativa com nenhuma das variáveis estudadas, ou seja, sexo, grupo etário, companhia de moradia, responsabilidade pelas despesas, escolaridade e dieta. (TABELAS 11 e 12).

TABELA 11 - Distribuição da população estudada, segundo adequação do percentual protéico e variáveis de estudo, São Paulo, 1996.

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	ADEQUAÇÃO DO PERCENTUAL PROTÉICO				p <sup>(*)</sup>	OR <sup>(*)</sup>	IC95% (OR) <sup>(*)</sup>
		SIM		NÃO				
		nº	%	nº	%			
Sexo	fem.	108	94,7	6	5,3		impossível	de calcular <sup>(*)</sup>
	masc.	7	100,0	0	0,0			
Grupo etário	< 60 anos	62	92,5	5	7,5	0,3211	4,27	0,46 - 99,78
	≥ 60 anos	53	98,1	1	1,9			
Companhia de moradia	sozinho	23	92,0	2	8	0,7877	0,50	0,07 - 5,89
	acompanhado	92	95,8	4	4,2			
Responsabilidade pelas despesas	própria	42	93,6	3	6,7		impossível	de calcular <sup>(*)</sup>
	compartilhada	11	100,0	0	0,0			
	outrem	62	95,4	3	4,6			
Escolaridade	nível 1	14	93,3	1	6,7	0,3828	1,68	0,13 - 46,26
	nível 2	30	96,8	1	3,2			
	nível 3	46	97,9	1	2,1			
	nível 4	25	89,3	3	10,7			
Dieta	não	65	94,2	4	5,8	0,9470	0,65	0,08 - 4,37
	sim	50	96,2	2	3,8			
<b>TOTAL</b>		<b>115</b>	<b>95,0</b>	<b>6</b>	<b>5,0</b>			

(\*)1) Nível descritivo de associação pelo  $\chi^2$  com correção de Yates.

(\*)2) Odds Ratio.

(\*)3) Intervalo de confiança, nível de significância 5%.

(\*)4) Impossível de calcular porque há uma casela com valor igual a zero.

TABELA 12 - Distribuição da população estudada, segundo adequação do percentual de carboidratos e variáveis de estudo, São Paulo, 1996.

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	ADEQUAÇÃO DO PERCENTUAL DE CARBOIDRATOS				p <sup>(*)</sup>	OR <sup>(*)</sup>	IC95% (OR) <sup>(*)</sup>
		SIM		NÃO				
		nº	%	nº	%			
Sexo	fem.	98	86,0	16	14,0	0,5880	1,02	0,73 - 1,37
	masc.	6	86,0	1	14,3			
Grupo etário	< 60 anos	60	89,6	7	10,4	0,3140	0,51	0,16 - 1,61
	≥ 60 anos	44	81,5	10	18,5			
Companhia de moradia	sozinho	23	92,0	2	8,0	0,5130	2,13	0,41 - 14,76
	acompanhado	81	84,4	15	15,6			
Responsabilidade pelas despesas	própria	39	86,7	6	13,3	0,9153	1,04	0,31 - 3,64
	compartilhada	9	81,8	2	18,2			
	outrem	56	86,2	9	13,8			
Escolaridade	nível 1	14	93,3	1	6,7	0,2194	4,20	0,41 - 103,22
	nível 2	25	80,7	6	19,3			
	nível 3	43	89,6	4	10,4			
	nível 4	20	76,9	6	23,1			
Dieta	não	59	85,5	10	14,5	0,9182	0,92	0,29 - 2,89
	sim	45	86,5	7	13,5			
<b>TOTAL</b>		<b>104</b>	<b>86,0</b>	<b>17</b>	<b>14,0</b>			

(\*1) Nível descritivo de associação pelo  $\chi^2$  com correção de Yates.

(\*2) Odds Ratio.

(\*3) Intervalo de confiança, nível de significância 5%.

Ao se investigar a associação da adequação do colesterol dietético e as variáveis de estudo (TABELA 13), observou-se que, em termos estatísticos, só houve associação significativa em relação à variável sexo ( $p=0,0001$ ). Embora existam apenas sete homens, verificou-se que somente um deles - 14,3% - tinha ingestão adequada de colesterol (<300 mg), enquanto que, entre as mulheres, a porcentagem era de 86,8%. Ser do sexo feminino, portanto, foi fator de proteção para apresentar inadequação da dieta relativa ao consumo de colesterol ( $OR=0,03$ ). Com as demais variáveis de estudo (sexo, grupo etário, companhia de moradia, responsabilidade pelas despesas, escolaridade, hipercolesterolemia, doença cardíaca, dieta, Tema 1 e Tema 2), não houve associação.

TABELA 13 - Distribuição da população estudada, segundo adequação do consumo de colesterol e variáveis de estudo, São Paulo, 1996.

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	ADEQUAÇÃO DO CONSUMO DE COLESTEROL				p <sup>(*)</sup>	OR <sup>(**)</sup>	IC95% (OR) <sup>(**)</sup>
		SIM		NÃO				
		nº	%	nº	%			
Sexo	fem.	15	13,2	99	86,8	<0,001	0,03	0,00 - 0,24
	masc.	6	85,7	1	14,3		1,0	
Grupo etário	< 60 anos	8	14,8	46	85,2	0,6737	1,0	0,48 - 4,05
	≥ 60 anos	13	19,4	54	80,6		1,38	
Companhia de moradia	sozinho	4	16,0	21	84,0	0,9239	0,89	0,22 - 3,26
	acompanhado	17	17,7	79	82,3		1,0	
Responsabilidade pelas despesas	própria	7	15,9	37	84,1	0,9401	0,84	0,27 - 2,57
	compartilhada	2	16,7	10	83,3		0,88	
	outrem	12	18,5	53	81,5		1,0	
Escolaridade	nível 1	10	66,7	5	33,3	0,8434	1,38	0,31 - 6,32
	nível 2	20	64,5	11	35,5		1,25	
	nível 3	27	56,3	21	43,8		0,88	
	nível 4	16	59,3	11	40,7		1,00	
Hipercolesterolemia	não	17	17,9	78	82,1	0,5121	1,20	0,33 - 4,77
	sim	4	5,4	22	84,6		1,00	
Doença cardíaca	não	19	17,3	91	82,7	0,6043	0,94	0,16 - 7,0
	sim	4	18,2	9	81,8		1,0	
Dieta	não	12	17,4	57	82,6	0,8178	1,01	0,35 - 2,88
	sim	9	17,3	43	82,7		1,0	
Tema 1 (Alimentos ricos em colesterol)	inadequada	21	18,4	93	94,2		impossível	de calcular <sup>(*)</sup>
	insuficiente	0	0,0	2	100			
Tema 2 (Alimentos que colaboram no controle da hipercolesterolemia)	adequada	0	0,0	5	100,0		impossível	de calcular <sup>(*)</sup>
	inadequada	13	16,9	64	83,1			
	insuficiente	8	21,1	30	78,9			
	adequada	0	0,0	6	100,0			
<b>TOTAL</b>		<b>21</b>	<b>17,4</b>	<b>100</b>	<b>82,6</b>			

(\*) Nível descritivo de associação pelo  $\chi^2$  com correção de Yates.

(\*\*) Odds Ratio.

(\*) Intervalo de confiança, nível de significância 5%.

(\*) Impossível de calcular porque há uma casela com valor igual a zero.

Para efeito de comparação com a adequação do consumo de cálcio dietético, as variáveis selecionadas não apresentaram associação estatisticamente significativa com este aspecto dietético. Isso ocorreu também quando se analisou a presença da osteoporose e a realização de alguma dieta específica (TABELA 14).

TABELA 14 - Distribuição da população estudada, segundo adequação do consumo de cálcio dietético e variáveis de estudo, São Paulo, 1996.

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	ADEQUAÇÃO DO CONSUMO DE CÁLCIO DIETÉTICO				p <sup>(*)</sup>	OR <sup>(*)</sup>	IC95% (OR) <sup>(**)</sup>
		SIM		NÃO				
		n°	%	n°	%			
Sexo	fem.	20	17,5	94	82,5	0,2458	0,28	0,05 - 1,76
	masc.	3	42,9	4	57,1		1,0	
Grupo etário	< 60 anos	12	17,5	55	82,1	0,9126	1,0	0,43 - 3,19
	≥ 60 anos	11	20,4	43	79,6		1,17	
Companhia de moradia	sozinho	4	16,0	21	84,0	0,8853	0,77	0,20 - 2,79
	acompanhado	19	19,8	77	80,2		1,0	
Responsabilidade pelas despesas	própria	12	26,7	33	73,3	0,2263	2,00	0,71 - 5,69
	compartilhada	1	9,1	10	90,9		0,55	
	outrem	10	15,5	55	84,6		1,0	
Escolaridade	nível 1	5	33,3	10	66,7	0,4703	3,0	0,54 - 17,53
	nível 2	6	19,4	25	80,6		1,44	
	nível 3	8	17,0	39	83,0		1,33	
	nível 4	4	14,3	24	85,7		1,0	
Tema 4 (Prevenção da osteoporose)	inadequada	8	20,5	31	79,5	0,5370	1,34	0,43 - 4,08
	insuficiente	4	28,6	10	71,4		2,07	
Tema 9 (Modificações das necessidades em função da idade)	adequada	11	16,5	57	83,0	0,3361	1,0	0,20 - 9,63
	inadequada	8	15,1	45	84,9		1,24	
Dieta	insuficiente	13	25,0	39	75,0	0,5170	2,33	0,41 - 17,09
	adequada	2	12,5	14	87,0		1,0	
Osteoporose	não	15	21,5	54	78,4	0,2263	0,65	0,23 - 1,84
	sim	8	15,4	44	84,6		1,0	
TOTAL	não	16	16,0	84	84,0	0,2263	0,38	0,12 - 1,25
	sim	7	33,0	14	66,7		1,0	
TOTAL		23	19,0	98	81,0			

(\*) Nível descritivo de associação pelo  $\chi^2$  com correção de Yates.

(\*\*) Odds Ratio.

(\*\*\*) Intervalo de confiança, nível de significância 5%.

No que se refere à vitamina A, do ponto de vista estatístico houve associação significativa com relação à responsabilidade pelas despesas no domicílio. A identificação de o respondente dividir a responsabilidade das despesas, foi risco (OR=5,29) para inadequação de vitamina A, quando comparada à situação de dependência do investigado. Neste caso, igualmente, os indivíduos que referiram estar realizando algum tipo de dieta, não apresentaram adequação na ingestão de vitamina A. O fato de conhecerem a função dos alimentos reguladores (Tema 11) e a fonte de nutrientes oxidantes (Tema 13), também não exerceu influência na adequação (TABELA 15). Da mesma maneira não houve associação com sexo, grupo etário, companhia de moradia, responsabilidade pelas despesas e escolaridade.

TABELA 15 - Distribuição da população estudada, segundo adequação do consumo de vitamina A dietética e variáveis de estudo, São Paulo, 1996.

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	ADEQUAÇÃO DO CONSUMO DE VITAMINA A DIETÉTICA				p <sup>(*)</sup>	OR <sup>(*)</sup>	IC95% (OR) <sup>(*)</sup>
		SIM		NÃO				
		n°	%	n°	%			
Sexo	fem.	29	25,4	85	76,6	0,5760	0,85	0,14 - 6,75
	masc.	2	28,6	5	71,4			
Grupo etário	< 60 anos	19	28,4	48	71,6	0,5761	0,72	0,29 - 1,79
	≥ 60 anos	12	22,0	42	77,8			
Companhia de moradia	sozinho	8	32,0	17	68,0	0,5733	1,49	0,51 - 4,34
	acompanhado	23	24,0	73	76,0			
Responsabilidade pelas despesas	própria	18	15,9	47	84,1	0,0482	2,02	0,70 - 6,02
	compartilhada	6	50,0	6	50,0			
	outrem	7	27,7	37	72,3			
Escolaridade	nível 1	3	20,0	12	80,0	0,2686	1,00	0,17 - 6,79
	nível 2	12	38,7	19	61,3			
	nível 3	11	22,9	37	77,1			
	nível 4	5	18,5	22	81,5			
Dieta	não	18	26,9	51	73,1	0,9404	1,06	0,43 - 2,62
	sim	13	25,0	39	75,0			
Tema 11 (Função dos alimentos reguladores)	inadequada	10	18,9	43	81,1	0,3445	0,60	0,23 - 1,56
	adequada	19	27,9	49	72,1			
Tema 13 (Fontes dos nutrientes antioxidantes)	inadequada	15	33,3	30	66,7	0,1017	2,21	0,87 - 5,68
	adequada	14	18,4	62	81,6			
<b>TOTAL</b>		<b>29</b>	<b>24,0</b>	<b>92</b>	<b>76,0</b>			

(\*) Nível descritivo de associação pelo  $\chi^2$  com correção de Yates.

(\*) Odds Ratio.

(\*) Intervalo de confiança, nível de significância 5%.

No que tange ao consumo de ferro, onde 18,2% dos indivíduos analisados não tiveram suas dietas adequadas segundo os critérios estabelecidos, não houve associação estatística significativa com nenhuma das variáveis estudadas, ou seja, sexo, grupo etário, companhia de moradia, responsabilidade pelas despesas, escolaridade e dieta (TABELA 16).

TABELA 16 - Distribuição da população estudada, segundo adequação do consumo de ferro dietético e variáveis de estudo, São Paulo, 1996.

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	ADEQUAÇÃO DO CONSUMO DE FERRO DIETÉTICO				p <sup>(*)</sup>	OR <sup>(**)</sup>	IC95% (OR) <sup>(**)</sup>
		SIM		NÃO				
		nº	%	nº	%			
Sexo	fem.	21	18,4	93	81,6	0,6262	1,35	0,15 - 31,45
	masc.	1	14,3	6	85,7			
Grupo etário	< 60 anos	13	19,3	54	80,6	0,8801	0,83	0,29 - 2,32
	≥ 60 anos	9	16,7	45	83,3			
Companhia de moradia	sozinho	7	28,0	18	72,0	0,2552	2,10	0,65 - 6,63
	acompanhado	15	15,6	81	84,4			
Responsabilidade pelas despesas	própria	9	20,5	36	79,5	0,1856	1,56	0,51 - 4,79
	compartilhada	4	35,4	7	63,6			
	outrem	9	13,8	56	86,2			
Escolaridade	nível 1	4	26,7	11	73,3	0,4685	1,67	0,30 - 9,41
	nível 2	3	9,7	28	90,3			
	nível 3	10	21,3	37	78,7			
	nível 4	5	17,9	23	82,1			
Dieta	não	12	17,4	57	82,6	0,9827	0,88	0,32 - 2,47
	sim	10	19,2	42	80,8			
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>18,2</b>	<b>99</b>	<b>81,8</b>			

(\*1) Nível descritivo de associação pelo  $\chi^2$  com correção de Yates.

(\*2) Odds Ratio.

(\*3) Intervalo de confiança, nível de significância 5%.

#### 4.5 Avaliação da intervenção nutricional educativa

Os questionários utilizados para o diagnóstico final (depois da intervenção), foram distribuídos aos alunos do segundo módulo que haviam já realizado o primeiro módulo e, portanto, participado da primeira parte da pesquisa. Nessa época, o número de matriculados no segundo módulo era de 113 (58% dos alunos que iniciaram o curso no módulo do semestre anterior). De todos os questionários distribuídos (n=73), 44 foram devolvidos e preenchidos corretamente; tal cifra corresponde a 60,3% do total. Houve uma perda de 22 questionários não devolvidos e sete incompletos.

Na TABELA 17 estão descritas as características desse grupo populacional objeto das análises na segunda parte da pesquisa. Mais uma vez, a maioria foi constituída de indivíduos do sexo feminino e com idade inferior a 60 anos.

TABELA 17 - Distribuição da população estudada após a intervenção educativa, segundo sexo e idade, São Paulo, 1996.

GRUPO ETÁRIO	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Feminino		n°	%
	n°	%	n°	%		
< 60 anos	3	12,5	21	87,5	24	54,5
≥ 60 anos	0	0,0	20	100,0	20	45,5
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>7,0</b>	<b>41</b>	<b>93,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

As respostas dos questionários aplicados na segunda fase cotejadas com aquelas da primeira etapa permitiram identificar as modificações na dieta e nos conhecimentos de nutrição. As modificações na dieta estão apresentadas a seguir sob dois aspectos: mudanças identificadas a partir da análise do consumo e as mudanças realizadas na dieta nos últimos seis meses referidas pelos alunos.

#### *4.5.1 Mudanças identificadas*

A comparação dos componentes da dieta antes e depois da intervenção educativa relativa a esses 44 alunos está apresentada na TABELA 18. Nela pode-se observar uma diminuição significativa, do ponto de vista estatístico, referente ao colesterol e à quantidade total de lipídios.

TABELA 18 - Distribuição das médias referentes às variáveis dietéticas antes e depois da intervenção, São Paulo, 1996/97.

<b>VARIÁVEIS DIETÉTICAS</b>	<b>ANTES média (desvio padrão)</b>	<b>DEPOIS média (desvio padrão)</b>	<b>p</b>
Energia (kcal)	1.364,87 (404,6973)	1.251,04 (316,8282)	0,062
Proteínas (g)	69,19 (17,4011)	61,50 (18,8747)	<b>0,012</b>
Carboidratos (g)	174,26 (69,1167)	157,07 (46,1421)	0,092
Lípidios (g)	48,55 (21,8461)	41,05 (14,6710)	<b>0,004</b>
Proteínas (%)	20,96 (6,3844)	20,51 (4,4614)	0,654
Carboidratos (%)	49,69 (8,7972)	51,03 (8,8538)	0,358
Lípidios (%)	29,38 (6,6173)	29,05 (6,3182)	0,757
Colesterol (mg)	216,01 (106,9127)	168,31 (88,0612)	<b>0,004</b>
Cálcio (mg)	815,80 (331,0591)	734,01 (215,6706)	0,068
Ferro (mg)	9,50 (2,4912)	9,21 (3,0871)	0,498
Vitamina A (μER)	908,01 (72,6366)	882,48 (357,5583)	0,748

Quanto ao teste de conhecimento, observou-se um aumento da média desse grupo de 5,01 para 6,26 com diferença estatística significativa de 1,25 pontos (TABELA 19). Pela Tabela, verificam-se também os temas que, provavelmente, influenciaram esse aumento: tema 5 (Função das gorduras dietéticas) e tema 10 (Substituição de alimento regulador).

TABELA 19 - Distribuição das médias das pontuações do conhecimento geral e específico, antes e depois da intervenção, São Paulo, 1996/97.

CONHECIMENTO	ANTES	DEPOIS	p
	média (desvio padrão)	média (desvio padrão)	
<b>GERAL</b>	5,0144 (2,083)	6,2553 (2,629)	<b>0,002</b>
<b>ESPECÍFICO (por temas)</b>			
1. Alimentos ricos em colesterol	0,640 (0,226)	0,1337 (0,269)	0,142
2. Alimentos que colaboram no controle da hipercolesterolemia	0,1509 (0,234)	0,1809 (0,259)	0,544
3. Características de uma alimentação saudável	0,4419 (0,453)	0,5465 (0,447)	0,254
4. Prevenção da osteoporose	0,6628 (0,446)	0,6512 (0,444)	0,900
5. Função das gorduras dietéticas	0,0465 (0,213)	0,1860 (0,394)	<b>0,013</b>
6. Alimentos energéticos	0,2151 (0,356)	0,2674 (0,395)	0,399
7. Formas de consumo dos alimentos	0,4651 (0,368)	0,5116 (0,401)	0,511
8. Prevenção do envelhecimento precoce	0,5349 (0,505)	0,4767 (0,499)	0,528
9. Modificações das necessidades em função da idade	0,3837 (0,342)	0,4420 (0,381)	0,490
10. Substituição de alimento regulador	0,2326 (0,427)	0,6628 (0,472)	<b>p&lt;0,001</b>
11. Função dos alimentos reguladores	0,5581 (0,502)	0,6628 (0,472)	0,183
12. Modificações da dieta em função do envelhecimento	0,6047 (0,495)	0,7326 (0,441)	0,147
13. Fonte dos nutrientes antioxidantes	0,6512 (0,482)	0,6047 (0,495)	0,570

Na TABELA 20 observa-se que não houve modificação do estado nutricional após a intervenção educativa. Fato que ocorre mesmo ao se analisar, isoladamente, o peso mensurado.

TABELA 20 - Média e desvios padrão das variáveis do estado nutricional, antes e depois da intervenção, São Paulo, 1996/97.

VARIÁVEIS	ANTES (desvio padrão)	DEPOIS (desvio padrão)	p
IMC	25,51 (11,31)	25,59 (13,74)	0,916
PESO	64,593 (11,447)	64,6545 (12,0893)	0,902

#### 4.5.2 Mudanças referidas e fontes de orientação

Dentre os 44 alunos investigados, dez informaram não ter realizado nenhuma mudança na dieta nos últimos seis meses, porque não havia sido necessário realizá-las. Na TABELA 21 estão listadas as alterações que os indivíduos referiram ter realizado. As principais modificações relacionaram-se com o tipo de alimento consumido, com a ingestão de água e com a maneira de preparar os alimentos.

TABELA 21 - Distribuição da população estudada após a intervenção educativa, segundo modificações dietéticas referidas, São Paulo, 1997.

MODIFICAÇÕES DIETÉTICAS	n°	%(*)
Tipos de alimentos consumidos	22	50,0
Ingestão de água	15	34,1
Maneira de preparar os alimentos	14	31,8
Quantidade ou horário de refeição	17	38,6
Quantidade de alimentos (em geral ou específicos)	16	36,4
Não realizaram modificações	10	22,7

(\*) Porcentagem calculada em relação aos 44 participantes.

Os motivos pelos quais os alunos alteraram suas dietas estão apresentados na TABELA 22. Verifica-se que o principal deles - 68,6% das citações - foi "motivo de saúde". Além desse motivo, as informações recebidas foram citadas por 24% como

razão para efetuarem mudanças na dieta. Da mesma forma, houve referências a questões financeiras e familiares como fatores que justificaram as alterações dietéticas realizadas.

TABELA 22 - Distribuição da população estudada após a intervenção educativa que referiram modificações dietéticas, segundo motivos pelos quais realizaram tais alterações, São Paulo, 1997.

MOTIVOS	n°	%(*)
Saúde	20	58,8
Informações recebidas	8	23,5
Fatores econômicos	5	14,7
Questões familiares	5	14,7

(\*) Porcentagem calculada em relação aos 34 participantes que referiram modificações na dieta nos últimos seis meses.

Quanto à fonte de informação que colaborou para que houvesse mudanças na dieta – independentemente do motivo de sua realização -, os dados da TABELA 23 apontam como destaque a própria Universidade Aberta com 75,6% das citações, seguida do médico com 63,4% e do nutricionista com 60,1% . No caso, um dos nutricionistas citados não pertencia aos quadros de UATI. Pelo sistema de livre escolha, ao eleger qual a fonte de informação mais importante, verificou-se que as mais cotadas foram: o médico com 27,6% e das citações “todas as assinaladas”, registrando 24% (TABELA 23).

TABELA 23 - Distribuição da população estudada após a intervenção educativa, segundo as variáveis relativas aos recursos informativos utilizados, São Paulo, 1997.

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	nº	%(*1)
Fonte de informação	UATI <sup>*2)</sup>	25	96,1
	Médico	21	80,8
	Nutricionista	20	76,9
	TV	6	23,1
	Revista	4	15,4
	Jornal	3	11,5
Recurso informativo mais importante	Médico	8	30,8
	Todas as recebidas	7	26,9
	UATI + nutricionista	7	26,9
	Médico e nutricionista	4	15,4

(\*1) Porcentagem calculada em relação aos 26 participantes que referiram utilizar algum recurso informativo para as modificações dietéticas.

(\*2) UATI - Universidade Aberta à Terceira Idade.

## **5 DISCUSSÃO**

## 5 DISCUSSÃO

Os resultados da presente pesquisa reportam para uma série de reflexões e comentários, discutidos em seguida. Em decorrência das diferentes variáveis analisadas, fez-se uma discussão subdividida em tópicos agrupando o conjunto de variáveis que respondem aos objetivos específicos da pesquisa.

### *5.1 Características da população estudada*

Esse primeiro tópico a ser discutido reflete a análise do conjunto de informações que descrevem as características sócio-demográficas e culturais da população que frequenta Universidades Abertas à Terceira Idade.

Neste estudo pode-se demonstrar que a população frequentadora da Universidades Abertas do Município de São Paulo é essencialmente feminina, com idade inferior a 60 anos e situação sócio cultural privilegiada. Esses dados foram semelhantes a outros identificados por investigações com populações similares, tanto as realizadas no Brasil quanto em outros países e podem ser justificados por diferentes aspectos.

É possível que a significativa presença das mulheres em atividades que envolvem o controle de saúde possa ser o reflexo de outras fases da vida em que utilizavam os serviços de saúde, como, de modo especial, aconteceu no pré-natal, no parto e puericultura. Assim agindo no passado, tornaram-se mais sensibilizadas quanto às necessidades demandadas para a promoção de saúde em fase posterior.

Por sua vez, o pequeno número de participantes do grupo masculino nessas atividades também poderia ser explicada pela participação no mercado de trabalho. Com efeito, apesar de quase 50% da população estudada na presente pesquisa informarem que colabora no pagamento das despesas do domicílio, o restante era dependente de outros. Assim, pode-se supor que os responsáveis em questão seriam os cônjuges e que os mesmos estariam trabalhando.

Consolidando essas características da população com outros estudos,

verifica-se, por exemplo que o mesmo resultado foi identificado por CERVATO (1996) junto aos participantes do Projeto Universidade Aberta à Terceira Idade, a cargo da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP: 78,9% da população era do sexo feminino e 21,1% do sexo masculino. O predomínio da presença das mulheres em programas congêneres igualmente pode ser constatado pelos estudos de GUERRERO (1995) na Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP), bem como pelos que foram desenvolvidos na Universidade Aberta à Terceira Idade da Universidade Católica de Goiás (ANONYMUS, 1995).

MARUCCI (1992) confirma essa predominância de mulheres em pesquisa realizada entre os usuários de ambulatório geriátrico. DOSHI e col. (1994), estudando uma comunidade negra americana, da mesma maneira encontraram maior participação do grupo populacional feminino. Resultados iguais aos encontrados nessas investigações indicam, sem dúvida, o predomínio do sexo feminino em atividades relativas à promoção de saúde.

Pode-se inferir dessas informações, - onde se inclui também os resultados da presente pesquisa - que a mulher de maneira geral, mais do que a população masculina, preocupa-se com as questões de sua saúde e de seu envelhecimento, além das maneiras de autocuidar-se; pelo que, demonstra maior interesse em estar presente nos programas da terceira idade que tratam esses assuntos (VERAS ecol., 1987).

No que diz respeito às características referentes à idade dos alunos investigados, a faixa etária predominante foi de 50 a 60 anos, isto é, o grupo populacional que frequenta os programas é constituído de indivíduos com idade inferior àquela considerada como idosos (OMS, 1974). No entanto, cabe aqui o esclarecimento, já citado: as instituições de ensino analisadas neste estudo oferecem cursos para indivíduos com idade a partir dos 45 anos, portanto com menos de 60 anos. A presença de pessoas mais jovem não deixam de constituir um dado positivo que revela a preocupação das pessoas em participar de projetos que envolvam a promoção da saúde na terceira idade, mesmo que ainda não tenham essa idade.

Quanto à elevada porcentagem de indivíduos morando em domicílio próprio convivendo com o cônjuge e filhos, observada no presente estudo - 20% dos indivíduos analisados - pode-se dizer que está relacionada com a idade de cada um. Em função das modificações da estrutura familiar que vêm ocorrendo nos últimos

anos, cada vez mais as mulheres estão tornando-se chefes de suas famílias e morando sozinhas (GOLDANI, 1992). Tal verificação faz supor que, em alguns anos, quando atingirem idades mais avançadas, elas poderão estar vivendo em uma situação mais precária em termos de qualidade de vida devido ao isolamento e à solidão que experimentam. RAMOS e col. (1993), em estudo populacional no Município de São Paulo, mostraram que somente 10% de idosos moravam sozinho e 31% moravam em companhia apenas do cônjuge. Os demais viviam em domicílios multigeracionais com a presença de filhos e/ou netos.

Apesar de os dados desta pesquisa não serem representativos da população, eles confirmam uma tendência que já é a preocupação de vários estudiosos: nos próximos anos, haverá uma população idosa com maior porcentagem de indivíduos morando sozinho, com destaque para mulheres idosas vivendo desacompanhadas da família.

O efeito da sobremortalidade masculina em função da maior esperança de vida entre as mulheres, aliado às modificações de estrutura familiar, levam os homens a acabarem seus dias acompanhados. As mulheres, por sua vez, estarão mais sujeitas aos estigmas sociais e enfrentarão, em uma proporção muito maior, o trauma da viuvez e a prolongação desta situação durante décadas. Segundo PÉREZ DÍAZ (1995), esse fenômeno traz como consequência um aumento da situação de solidão, acrescida de saúde precária, diminuindo a qualidade de vida para as mulheres que vivem essa situação.

Os atuais estudos sobre gênero discutem a questão centrada na mulher de hoje; é a mulher que estuda, que deseja entrar no mercado de trabalho e que concilia o trabalho doméstico com o extra-doméstico. Os estudos, entretanto, ignoram aquelas mulheres com idade avançada e que nunca estiveram ociosas porque estavam trabalhando na economia familiar informal e precária e que continuam com seus afazeres domésticos até a idade de se aposentar. É o caso de muitas mulheres que, apesar de não compartilharem do mesmo domicílio, continuam prestando serviços no âmbito familiar, como, por exemplo, cuidar dos netos, fazer certas compras ou, com frequência, realizar alguns trâmites burocráticos em horários inacessíveis aos demais membros que estariam trabalhando no mesmo momento (PÉREZ DÍAZ, 1995).

As pessoas que vivem isoladas e que mantêm pouco contato social,

freqüentemente negligenciam a preparação de refeições balanceadas e acham os alimentos pouco atraentes. O ato de se alimentar costuma estar associado a atividades familiares e sociais, e o compartilhar das refeições e o companheirismo têm um papel vital na manutenção de uma nutrição adequada. Muitas pessoas que vivem sozinhas, qualquer que seja sua idade, acham que cozinhar e preparar os alimentos para elas mesmas é uma tarefa muito aborrecida. Aquelas pessoas que, por exemplo, têm o tamanho de sua família alterado, necessitam adaptar seus hábitos de preparação e compras de alimentos. TIMMRECK (1977) afirma que muitos podem apresentar dificuldade no processo de adaptação. Assim, no que tange aos alunos da Universidade Aberta, dividir o local de moradia com familiares seria fator positivo para um hábito alimentar adequado; portanto saudável.

A escolaridade fortemente associada à classe social, renda e nutrição, foi obtida como um dos aspectos que caracteriza o perfil de classe social. Isso porque, segundo VASCONCELLOS (1995), o acesso à rede de educação (formal e informal) e o conseqüente acesso aos níveis mais elevados de escolaridade são derivados do posicionamento do indivíduo na estrutura social de produção.

Com relação à escolaridade analisada na pesquisa, os resultados obtidos permitem identificar o bom nível de escolaridade por parte dos alunos que freqüentam os programas das UATIs, diferenciada quando comparada com a população brasileira em geral, mas semelhante a outros estudos em UATIs. Com efeito, GUERRERO (1995) informa que 10,5% de sua população estudada não terminaram o 1º grau; CERVATO (1996) registra apenas 3,4% que também não terminaram o 1º grau.

Os dados obtidos por RAMOS e col. (1993) no Município de São Paulo indicam que os idosos moradores em áreas centrais (os bairros de Santa Cecília, Santa Efigênia e Aclimação) têm um maior nível de escolaridade, ou seja 53% da população estudada cursaram o pós-elementar (ginasial ou mais), enquanto que nas áreas situadas entre a região central e periférica (os bairros do Butantã, Tucuruvi, Jabaquara e Vila Guilherme) e áreas consideradas periféricas (os bairros de Santo Amaro e Vila Brasilândia) essa porcentagem cai para 13%. Dadas as localidades estudadas por esta pesquisa (Perdizes, Santo Amaro, Santana e Tatuapé), verificou-se que a população freqüentadora das UATIs que funcionou nessas quatro regiões

possuem um nível semelhante ao dos moradores da área central investigados por RAMOS e col. (1993).

Esse elevado nível de educação é uma tendência que se observa em outros países, pois os indivíduos idosos de hoje, em várias partes do mundo, tiveram maior acesso à educação do que a coortes anteriores. Como consequência de um maior grau de instrução, as pessoas se sentem mais estimuladas a procurar atividades que enfatizam o crescimento intelectual no meio social (SWINDELL & THOMPSON, 1995). O público freqüentador, segundo GUERRERO (1995) em avaliação do Projeto da PUC de Campinas, caracteriza-se pelo fato de, além de pertencer basicamente ao sexo feminino, possuem o 1º grau completo. O grupo é constituído, em grande parte, por pessoas oriundas da classe média, com instrução regular e com recursos para pagar os cursos existentes, já que, na sua maioria, eles são ministrados em universidades particulares (JORDÃO NETTO, 1997b). GUERRERO (1995) afirma ainda que a procura pela universidade por essa clientela é justificada pelo fato de se constituir uma forma de ampliar conhecimentos, de instruir-se e de ter oportunidade de estudar. CERVATO (1996), ao investigar a justificativa de procura pela Universidade Aberta em uma instituição pública de ensino de São Paulo, e SCALA (1996), em estudo realizado em curso oferecido para idosos por uma Faculdade de Massachusetts, EUA, encontraram como um fator de importante interesse o desejo de as alunas quererem estudar quando jovens, mas foram impossibilitadas em decorrência de uma situação financeira precária aliada a compromissos familiares (cuidar de filhos e da casa, entre outros).

Uma outra característica da população do estudo traz referências de viagens e de hábito de leitura apontadas como atividades de lazer. Acrescidas à escolaridade, estas características identificam uma situação sócio-cultural privilegiada, com acesso à informação e cultura.

Entre as informações referentes ao lazer encontrou-se assistir televisão como principal atividade, indicando, mais uma vez, o acesso a informações entre as quais poder-se-ia supor existirem informações também sobre saúde, dada a freqüência cada vez maior de programas televisivos abordando o tema (RONDELLI, 1995).

Essa modalidade de lazer realizada no ambiente domiciliar poderia estar

indicando um gasto energético pequeno porque constitui atividades com de baixo dispêndio de energia. É interessante notar que o dispêndio energético reduzido poderia estar sendo compensado por acréscimo de outras atividades, como, por exemplo a “caminhada”.

A preocupação com o hábito de realizar atividades físicas - apenas 14,4% não praticam qualquer tipo de atividade física - indica o interesse em desenvolver hábitos saudáveis.

### *5.2 Estado de saúde e nutrição*

Em função das características gerais da população estudada, em especial aquelas que se relacionam com baixo consumo energético, não surpreendem os dados encontrados que dizem respeito ao estado de saúde e nutricional dessa população, como poderá ser constatado neste tópico.

O estado nutricional a que se refere o parágrafo anterior é o sobrepeso; aspecto importante na determinação de programas de saúde que visem a qualidade de vida dos indivíduos e que vem sendo encontrado junto à população deste mesmo grupo etário tanto no Brasil como também nos mais diversos países. A preocupação dos estudiosos com o sobrepeso prende-se ao fato de que, com as mudanças fisiológicas, aumenta a probabilidade de os indivíduos apresentarem patologias, como doenças cardíacas, arteriosclerose, entre outras, que têm na obesidade um sério fator de risco.

O resultado do estado nutricional a partir de indicadores, como o índice de massa corporal, está diretamente influenciado pela redução progressiva da estatura (CAMPANO BUSCUÑAN e col., 1989). No entanto, é o melhor indicador quando técnicas apropriadas são aplicadas na obtenção das informações relativas à avaliação do estado nutricional e, por isso, tem sido muito utilizado. Fato que pode ser comprovado pela publicação da OMS (WHO, 1997) que utiliza o IMC para classificar a obesidade.

Assim, utilizando o IMC, resultados do EURONUT / Seneca - pesquisa sobre o estado nutricional de idosos europeus - indicam, dependendo da localidade, a

prevalência de obesidade ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) de 4% a 56% da população (DIRREN, 1994).

DELARUE e col. (1994), por exemplo, quando realizaram investigação antropométrica em idosos (maiores de 65 anos) moradores de duas cidades francesas pequenas, encontraram uma média de IMC entre 26 e 27  $\text{kg/m}^2$  para homens na faixa dos 65 aos 80 anos, e entre 24 e 25  $\text{kg/m}^2$  para homens maiores de 80 anos. Para as mulheres, os valores do IMC variaram entre 25 e 27  $\text{kg/m}^2$ .

Em pesquisa realizada junto à população espanhola, SERRA MAJEM e col. (1996) encontraram IMC médio de 26,2  $\text{kg/m}^2$  para os homens de 45 a 54 anos, de 27,0  $\text{kg/m}^2$  para a faixa dos de 54 aos 64 anos e 26,8  $\text{kg/m}^2$ , para os maiores de 65 anos. No caso das mulheres, os valores foram: 27,2, 27,9 e 28,7  $\text{kg/m}^2$ , para cada uma daquelas faixas etárias, respectivamente. É uma situação que apresenta alta prevalência de obesidade do atualmente denominado pré-obeso, ou seja, IMC entre 25 e 30  $\text{kg/m}^2$  (WHO, 1997).

As pesquisas indicam semelhanças à situação do Sudeste do Brasil onde, no grupo etário com mais de 65 anos, 31% dos homens e 57% das mulheres apresentam algum tipo de excesso de peso, sendo que, na área urbana, esses valores aumentam para 35% e 60%, respectivamente. Com relação ao baixo peso entre os idosos da população brasileira, a prevalência foi 20,7% para homens e 17,0% para mulheres (COITINHO e col., 1991). A porcentagem de adultos obesos, entretanto, vem aumentando destacando-se que em área metropolitana houve um aumento da prevalência de 50% a 70% (MONDINI e MONTEIRO, 1994). É uma elevada prevalência que também pode ser encontrada em cidades de médio porte, conforme atestam LOLIO e LATORRE (1991) que igualmente identificaram que a prevalência de obesidade entre as mulheres aumenta com a idade. Salientam, entretanto, que o processo se estabiliza ao atingirem 60 anos.

A população freqüentadora de uma Universidade Aberta à Terceira Idade situada no Rio de Janeiro, cujos participantes eram de idade superior a 60 anos, apresentou resultados do IMC semelhantes. A média do indicador foi, no caso, de 26,3  $\text{kg/m}^2$  (FRANK, 1996).

Apesar do interesse na identificação da prevalência e das causas dessa epidemia de obesidade que está ocorrendo em nível mundial, esse aspecto não é

citado pela população aqui estudada como “problema de saúde”. O que poderia indicar desconhecimento tanto da presença quanto da importância da situação de sobrepeso.

As características da população idosa brasileira, que se concentra nas grandes metrópoles e nos bairros de maiores facilidades urbanas, indicam que houve uma seleção social e biológica diferenciada, constituindo-se uma parcela de indivíduos que conseguiram sobreviver a condições adversas (VERAS, 1992). Considerando o grupo populacional aqui estudado, são muito importantes as informações sobre a presença ou não de enfermidades, principalmente no que tange às doenças crônicas, dado que a principal causa de morte entre esse grupo etário é do grupo de doenças do sistema circulatório (40% das mortes) (TELAROLLI JUNIOR e col., 1996) que apresentam, em termos de fatores de risco, peculiaridades preventivas.

Os alunos das Universidades Abertas entrevistados na presente pesquisa, que apresentam elevada contingente de menores de 60 anos, a porcentagem que referiu não ter doenças foi de 17%. Em estudo realizado por RAMOS e col. (1993), uma amostra representativa do Município de São Paulo, tomado como exemplo, constatou que 14% dos idosos entrevistados consideraram-se livres de doenças crônicas, sendo que os de melhor estado de saúde moravam na área central. Em outra pesquisa realizada anteriormente pelo mesmo autor principal (RAMOS e SAAD, 1990), 28% referiram idêntica situação.

Cabe ainda ressaltar que a população adulta e idosa aqui analisada apresentou vários problemas de saúde; resultado semelhante aos de outras investigações; ou seja, o perfil de morbidade desse grupo etário normalmente identifica uma pluripatologia. Tais enfermidades relacionam-se às osteoartrites (problemas de coluna, osteoporose e artrite) e doenças cardiovasculares (doenças cardíacas, diabetes melito, hipercolesterolemia).

Apesar das informações sobre o estado de saúde não serem de amostra representativa do Município de São Paulo, os dados de morbidade são semelhantes ao encontrados por RAMOS e SAAD (1990), onde as doenças crônicas não transmissíveis foram as mais citadas. Além de coincidir com os dados levantados por esses autores, os resultados apontam ainda como mais freqüentes aquelas

enfermidades que acometem indivíduos adultos e idosos em todo o mundo.

A título de comparação, pode-se citar a pesquisa realizada por MARTINS e col. (1997) em área metropolitana de São Paulo, onde se diagnosticou uma prevalência de 33% de hipertensos entre os adultos maiores de 20 anos; entre as mulheres, a prevalência identificada foi um pouco menor (30%). Concluindo, estes autores enfatizam a hipertensão arterial como um problema de saúde, sendo de maior gravidade entre as mulheres de mais baixa renda. Resultados também dessa pesquisa apresentados por CERVATO e col. (1997), indicam que 51% da mesma população adulta estudada apresentavam pelo menos um dos fatores de risco para doenças cardiovasculares diagnosticadas no estudo, quais sejam, sobrepeso, dislipidemias e diabetes melito.

FRANK (1996), em estudo desenvolvido junto à população usuária do Programa de Reabilitação Cardíaca e da UATI da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, encontrou, entre as mulheres maiores de 60 anos, prevalência de 53,2% de hipertensão arterial, 21,2% de constipação intestinal e 15% de osteoporose.

Inquérito levado efeito em município do interior do Estado de São Paulo por RUIZ e col. (1998), identificou 80% dos idosos com, pelo menos, uma doença, sendo as mais freqüentes as osteoartrites e hipertensão arterial.

GOLDBERG e col. (1990), estudando com idosos em Massachusetts, por exemplo, encontraram uma referência de 19,2% de hipertensão arterial, 12,2% de doença no coração e 9,8% de artrite.

Um fato importante que decorre da pluripatologia apresentada pelos indivíduos investigados refere-se ao uso de medicamentos; observou-se que a maioria da população - 68,6% - fazia uso de algum tipo de medicamento visando tratar ou controlar a enfermidade referida.

O tratamento combinado da multiplicidade de enfermidades tem como conseqüência a interação dos diferentes fármacos, acarreta o menor aproveitamento de certos nutrientes e evidencia a influência dos nutrientes na ação dos medicamentos ingeridos. Além disso, ocorre maior incidência de reações adversas (LÁZARO DEL NOGAL, 1995; MARUCCI e GOMES, 1996).

Em função das patologias referidas e do elevado consumo de medicamentos pela população freqüentadora das UATIs, atenta-se para desenvolver

algumas considerações sobre a interação droga-nutrientes.

Como exemplo, pode-se citar que a elevada prevalência da constipação intestinal leva ao consumo de laxantes que poderiam estar interferindo na absorção de colesterol, de caroteno e das vitaminas lipossolúveis (MARUCCI e GOMES, 1996). Dada a importância de tais nutrientes na alimentação, a maior preocupação refere-se à interferência na absorção de vitaminas A, D, E<sup>a</sup> e K.

Os distúrbios gástricos também foram muito assinalados. Distúrbios que muitas vezes decorreu de uma mastigação incompleta causada pela ausência de dentes, por próteses mal ajustadas ou mesmo pela ingestão inadequada de alimentos em termos quantitativos e qualitativos. Assim sendo, as pessoas estariam ingerindo antiácidos que, dependendo do agente presente, interferem na absorção do ferro (quando à base de carbonato de cálcio e hidróxido de alumínio) ou podem aumentar os riscos de insuficiência cardíaca em cardíacos (quando o antiácido contém sódio) (MARUCCI e GOMES, 1996).

Um outro efeito da interação do medicamento com a dieta, que esta população poderia estar sofrendo, refere-se aos agentes hipocolesterolêmicos; esses agentes, além de reduzirem a absorção do colesterol, estariam diminuindo a absorção de gorduras e vitaminas lipossolúveis (MARUCCI e GOMES, 1996).

Em decorrência da alta prevalência de tratamento medicamentoso, muitos nutrientes fornecidos pela dieta podem ter seu efeito prejudicado e, por isso devem ser levados em conta na análise da situação de saúde e nutrição do grupo populacional pesquisado.

### *5.3 Aspectos dietéticos*

No que se refere às limitações vinculadas ao consumo alimentar, o método selecionado para a investigação foi altamente dependente da colaboração dos indivíduos, mas, como registram NAJAS e SACHS (1996), o verdadeiro consumo nunca é conhecido com absoluta certeza, independentemente do método de inquérito utilizado. Dessa forma, o consumo traduzido em termos de energia e nutriente foi considerado representativo da ingestão atual e habitual. A acurácia na estimativa de

ingestão de alimentos continua sendo um dos maiores problemas das pesquisas em nutrição humana e existe cada vez mais relação ao real consumo (YOUNG, 1992). Todas as constatações deixam evidente que existe uma tendência de a energia da dieta ser inferior às recomendadas. No caso do grupo etário acima de 60 anos, acrescenta-se a tendência de apresentar uma dieta com total calórico inferior ao que apresenta o grupo etário anterior, como o ocorreu nas dietas avaliadas no presente estudo.

Em revisão de 27 estudos sobre a dieta e que incluíam a representação do grupo etário acima dos 60 anos, concluiu-se que a média calórica estava freqüentemente abaixo dos padrões de recomendação utilizados. A maioria desses estudos encontrou média de energia que variava de 1.792 kcal/dia a 2.171 kcal/dia, entre os homens, e de 1.168 kcal/dia a 1.770 kcal/dia, entre as mulheres (AUSMAN e RUSSEL, 1994).

Na região da Catalunha, Espanha, SERRA MAJEM e col. (1996) desenvolveram trabalhos sobre consumo alimentar. Concluíram eles que as dietas analisadas apresentaram-se abaixo de 2/3 da recomendação de energia em 30% dos indivíduos do sexo masculino com menos de 60 anos, assim como com aqueles com idade acima de 70 anos. No grupo etário intermediário (de 60 a 70 anos), essa porcentagem de inadequação energética subiu para 38%. No caso dos adultos do sexo feminino, constataram também que o valor calórico das dietas estudadas foi diminuindo com o aumento da idade. Entre 28% e 31% das mulheres dos grupos etários maiores de 18 anos apresentaram dieta com valor energético menor do que os 2/3 do recomendados. Em idades mais avançadas, esse estudo identificou valores de inadequação menores: 23% para as idosas entre 60 e 70, e 22,6% para as mulheres com idade superior a 70 anos que apresentaram dieta com total energético, da mesma forma menor do que os 2/3 da recomendação (SERRA MAJEM e col., 1996).

Estudo de CERVATO e col. (1997) em população de área metropolitana de São Paulo descreve a dieta habitual do grupo etário entre 50 e 60 anos. Seu resultado apresentou um valor calórico médio de 1.600 kcal entre as mulheres e 2.200 kcal entre os homens. Em referência à faixa etária seguinte - maiores de 60 anos - tais valores reduziram-se para 1.300 e 1.800 kcal, respectivamente entre as mulheres e entre os homens.

Em estudo comparativo entre a dieta dos idosos italianos e americanos FREUDENHEIM (1993) identificou um maior consumo de energia da parte da população italiana. Com as mulheres das duas nacionalidades, a média de energia encontrada foi de 1.200 kcal entre as americanas e de 1.600 kcal entre as italianas. No que se refere aos homens, os valores foram 1.800 e 2.000 kcal, entre americanos e italianos, respectivamente.

Cabe aqui destacar a importância das discussões sendo empreendidas por diferentes investigadores no que concerne às recomendações nutricionais para os idosos. Uma das principais críticas refere-se ao conceito de grupo etário, definido pelo *National Research Council* (NRC, 1989), em que o idoso (> 60 anos) está incluído em um grupo com características muito distintas, ou seja, no grupo com idade acima de 51 anos (WELLMAN, 1994; VELLAS e col., 1992). A maioria das publicações sugere que os indivíduos com idade entre 51 e 70 anos ainda estão em atividade de trabalho; ao passo que os acima de 70 anos apresentam uma grande variabilidade das necessidades nutricionais, em especial no que tange à energia (FOOD NUTRITION BOARD, 1997). Assim, na próxima publicação do NRC, haverá os dois grupos etários: os indivíduos na faixa dos 51 a 70 anos e aqueles acima dos 71 anos.

Diante dessas considerações, é possível deduzir que os resultados de baixa adequação energética da dieta verificada no grupo de alunos - objeto do presente estudo - podem estar influenciados pelo padrão de referência utilizado. Pode existir, também a subestimação do consumo, ou ainda a tendência a uma mudança dos hábitos alimentares. Idosos estudados por CHARLTON (1997), por exemplo, revelaram estar consumindo menor quantidade de alimentos do que em fases anteriores da vida. A diminuição referida, segundo o autor, ocorreu devido à diminuição das necessidades de energia e por motivo de doenças.

No caso da presente pesquisa, o baixo consumo de carboidratos por parte da população tem uma relação com as mudanças que vêm ocorrendo no padrão alimentar do brasileiro. Essa situação torna nítida a necessidade de projetos que estimulem hábitos alimentares saudáveis, retornando às características da dieta de anos anteriores.

Com efeito, o consumo de cereais e de tubérculos entre os brasileiros

vem diminuindo na últimas décadas; conseqüentemente sua dieta, se comparada ao consumo de anos anteriores, apresenta menores proporções de energia derivada dos carboidratos (MONDINI e MONTEIRO, 1994).

O aumento do consumo de carnes, principalmente de aves, leva à tendência de substituir os carboidratos da dieta por proteínas e de substituir as proteínas de origem vegetal por aquelas de origem animal. Em estudos de outros países, esta situação nutricional está vinculada ao aumento da obesidade e à manifestação de diferentes doenças crônico-degenerativas (MONDINI e MONTEIRO, 1994).

No que diz respeito à ingestão protéica, a situação encontrada no presente estudo confirma o elevado consumo deste nutriente. Muitos estudos têm indicado que a proteína é um nutriente que não corre o risco de deficiência entre a população idosa. A média de consumo pela população européia, por exemplo, atingiu, ou até mesmo superou, as recomendações, tanto para os homens quanto para as mulheres (MOREIRAS e col., 1991).

Em estudo realizado por FRANK (1996), no Estado do Rio de Janeiro, encontrou-se uma ingestão protéica de 1,54 g/kg de peso corporal, entre os homens, e 1,44 g/kg entre as mulheres. Ao lado das recomendações nutricionais, estes dados indicaram um consumo quase 50% superior. Por sua vez, foi de 18% o índice de energia derivada de proteínas encontrada pelo autor.

No que se refere aos macronutrientes energéticos, a inadequação anteriormente citada indica a necessidade de incentivar o consumo de alimentos fontes de carboidratos em substituição aos alimentos fornecedores de proteínas e lipídios.

Atualmente, a situação nutricional que implica o consumo de minerais (micro e macro) e de vitaminas é uma das questões que suscitam maior preocupação entre os pesquisadores que se dedicam aos cuidados com o grupo etário da terceira idade. Em 1983, ELSBBORG, analisando a dieta de idosos não institucionalizados, na Itália, concluiu que nenhuma atendia às recomendações em relação ao consumo das vitaminas e minerais estudados (folato, vitamina D, vitamina C, vitamina B<sub>2</sub>, vitamina A, vitamina B<sub>12</sub>, zinco, ferro e cálcio).

O papel do cálcio tem sido examinado por diferentes autores, e já são

encontradas evidências de que a osteoporose, doença cada vez mais prevalente entre os idosos, está associada a longos períodos de balanços negativos desse elemento. A perda da resistência óssea leve inicia-se no espaço que compreende os 20 e 40 anos e, no caso específico mulheres, a perda se acelera após a chegada da menopausa (MOREIRAS, 1995). Assim, é extremamente importante identificar o grau de consumo de cálcio em pesquisas sobre hábitos alimentares da população adulta.

O consumo dietético de cálcio entre os alunos das UATIs apresentou-se próximo das recomendações nutricionais estabelecidas pelo NRC (1989) para este nutriente.

Outros estudos indicam resultados distintos. É o caso de KROGH e col. (1993) que, ao descreverem a dieta de idosos italianos (> 60 anos), encontraram consumo médio de 615 mg de cálcio para mulheres e 718 mg para os homens.

NAVARRO e col. (1997), ao compararem a dieta de mulheres em período pré-menopausa e pós-menopausa, não encontraram diferença de consumo de cálcio, assim como não houve diferença deste consumo entre aquelas que apresentaram e as que não apresentaram osteoporose. O consumo médio encontrado entre estas mulheres pesquisadas foi de 652 mg/dia.

Entre os adultos paulistas - homens e mulheres - por sua vez, a mediana de ingestão de cálcio foi de 290 mg para as mulheres com idade entre 50 e 60 anos. No que diz respeito aos homens, os valores foram de 379 e 414, respectivamente (VELÁSQUEZ MELÉNDEZ e col., 1997).

SERRA MAJEM e col. (1996), já referidos em pesquisa junto à população idosa da região da Catalunha, Espanha, tendo como critério de adequação a ingestão superior a 2/3 do recomendado, identificou que, aproximadamente, 14% dos homens com idade entre 40 e 60 anos, apresentavam ingestão inadequada de cálcio. Esta porcentagem se mostrou menor para os homens do grupo etário de 60 e 70 anos, isto é, 10%, e maior para o grupo maior de 70 anos, 17%. No que se refere às mulheres, a inadequação de consumo de cálcio demonstrou valores distintos e menores: cerca de 8% delas na faixa de idade entre 40 e 50 anos; apenas 3% para o grupo etário de 50 a 60 anos; 13% para a faixa de 60 a 70; no grupo mais idoso (acima dos 70 anos), a porcentagem foi semelhante à dos homens: 18%.

Tais levantamentos revelam distintos critérios para avaliar a adequação

de consumo, mas demonstrou o mesmo padrão de referência, ou seja, as recomendações dietéticas para a população americana estabelecidas pelo NRC (1989). Dessa feita, considerando a tendência - já confirmada por várias publicações (NIH, 1994) - de aumentar as recomendações de consumo de cálcio entre a população adulta e idosa, as porcentagens de inadequação podem estar subestimadas mantendo em evidência a preocupação com o consumo deste mineral.

As atividades que envolvem cuidados de saúde devem levar em conta também os problemas causados pela carência de ferro. A ferropenia é uma das deficiências de micronutrientes mais comuns no mundo. Quando ocorre em idosos, sua presença revela situações de transtornos nutricionais ou de má absorção desse importante mineral (FERNANDEZ LOPEZ e col., 1993).

Quanto ao consumo de ferro, as informações aqui analisadas coincidem com as de outras investigações. Ao analisar um grupo de italianos e outro grupo de americanos, KROGH (1993) encontrou valores de 9 mg entre as mulheres da Itália e de 14 mg entre as dos EUA. Entre os homens, por sua vez, o consumo foi de 11 mg e de 10 mg, respectivamente, para italianos e americanos. Em estudo anterior, ELSBORG e col. (1983) identificaram um consumo médio de 15 mg.

Dados relativos à população da Região Metropolitana de São Paulo (VELÁSQUEZ MELÉNDEZ e col., 1997) indicam menor ingestão de ferro por parte dos idosos quando comparados aos dados de outras faixas de idade. Mesmo assim, as dietas que incluíam a ingestão de ferro apresentaram-se adequadas uma vez comparadas às recomendações nutricionais. FRANK (1996), porém ao analisar a dieta de usuários do Programa de Reabilitação Cardíaca e da UATI da UERJ, encontrou um consumo inadequado de 41% entre as mulheres e 21% entre os homens.

Pode-se concluir que, em relação ao ferro, não existe em geral um baixo consumo na população idosa. A preocupação com anemia ferropriva estaria mais relacionada com os grupos etários mais jovens.

O consumo dietético de vitamina A também tem sido objeto de estudo em decorrência do importante papel desta vitamina para um envelhecimento saudável. Na presente pesquisa, o consumo deste nutriente apresentou-se próximo às recomendações.

Em decorrência do elevado consumo de alimentos fontes de gordura e de proteína, este fato já era esperado, pois é neles que a vitamina A se apresenta em maior teor. O consumo inadequado de vitamina A apresentou-se associado ao dado informando que o indivíduo dividia a responsabilidade das despesas do domicílio, dando a entender que, nessa situação, diminuiria o consumo de alimentos que são fontes de vitamina A, quais sejam: aqueles de origem animal (exceto carnes) e hortaliças ricas em beta caroteno (RONCADA, 1998).

VELÁSQUEZ MELÉNDEZ e col. (1997), em estudo realizado com população adulta, identificaram idosos que apresentavam uma ingestão de vitamina A menor que os mais jovens; tanto em um grupo quanto em outro, a mediana da ingestão não atingiu as recomendações nutricionais.

A inadequação de ingestão de vitamina A foi encontrada na população analisada por SERRA MAJEM e col. (1996). Essa inadequação apresenta uma tendência de subir com a idade em ambos os sexos. Inicia com valores aproximados de 21% de inadequação no grupo etário de 40 a 50 anos, chegando a 27% no grupo acima de 70 anos. ELSBORG e col. (1983), em estudo de população idosa, encontraram um consumo médio de 1.500 µg, valor superior às recomendações nutricionais. A população a que se refere o presente trabalho, também considerado como critério de adequação 2/3 das recomendações, apresentou resultados semelhantes.

Quanto ao fracionamento da dieta, verifica-se que o padrão habitual da população que frequenta as UATIs são semelhantes. Tanto a população atingida pela presente investigação quanto aquela pesquisada por FRANK (1996), no Rio de Janeiro, o café da manhã, almoço e jantar, como refeições freqüentes.

As pessoas idosas, em geral, estão conscientes da importância de manter sua saúde e independência, tornando-se vulneráveis à propaganda da ação rejuvenecedora e de controle de doenças crônicas, decorrentes do uso de suplementos alimentares (SCHLENKER, 1995). No caso dos adultos e idosos pesquisados no presente estudo, também ficou constatado o consumo de suplementos à base de minerais: 9,8%, sendo 51% de cálcio e 28,9% de ferro. A razão que explica esse nível de consumo pode estar fundamentada na idéia de que os idosos necessitam de suplementação e de que se sentem fisicamente melhor quando a consomem

(SCHLENKER, 1995).

É o que dá a entender um estudo realizado em Iowa, que identificou 49% dos idosos usando suplementos de vitaminas e minerais (OAKLAND e THOMPSEN, 1990). Outro estudo desenvolvido no Texas revelou 67% dos idosos com uso de suplemento, sendo que 25% de vitamina C, 23% de cálcio e 19% multivitamínico com minerais (McINTOSHI e col., 1990). Nos estudos já citados de GOLDBERG e col. (1990) estão as indicações de que 23% dos idosos de Massachusetts utilizam pelo menos um tipo de vitamina, sendo que a vitamina C foi a mais freqüente, seguida de vitamina E e do complexo B.

O risco de hipervitaminose A por meio de suplementação vitamínica nesse universo é bastante alto em função das elevadas doses que costumam ser consumidas; pelo que constitui um tema em destaque quando se discutem as recomendações nutricionais para o grupo de idosos (PEREIRA e CERVATO, 1996; RUSSELL e SUTER, 1993).

Em dietas com baixo teor calórico, é difícil atingir uma densidade de nutriente suficiente para satisfazer adequadamente às recomendações. Os suplementos devem limitar-se aos grupos de risco, dado que o reforço de vitaminas e de elementos não nutritivos com potencial antioxidante contidos nos alimentos atuam de maneira sinérgica e harmônica com vistas a proteger o organismo (ARANCETA BARTRINA e col., 1997). Devem, pois, a princípio, ser ingeridos por meio de uma dieta equilibrada e variada.

KUPKA-SCHUTT e MITCHELL (1992), desenvolveram estudos onde encontraram elevado consumo de suplemento, mesmo entre indivíduos que tinham uma dieta alimentar adequada.

O consumo de suplementos à base de vitaminas não permite concluir uma inadequação real tanto do cálcio como da vitamina A. Durante a pesquisa aqui relatada não foram obtidas informações nem sobre a quantidade ingerida e nem sobre a freqüência de seu consumo. Mesmo porque, também não foi inquirido se o uso de vitaminas estava sendo realizada sob orientação de médico ou de nutricionista. Na verdade, sabe-se que está se tornando cada vez mais comum a disponibilidade de tais produtos no mercado, que se reflete num aumento considerável no seu consumo.

Nos dias de hoje, não existe apenas uma preocupação com a carência de

nutrientes; existe, da mesma forma, um cuidado com o seu excesso. Isso porque, se, de um lado, uma ingestão insuficiente ocasiona depleções de componentes essenciais - levando o indivíduo às deficiências nutricionais -, por outro, uma ingestão excessiva, tanto de macro como de micronutrientes, pode levar o indivíduo a um estado tóxico com uma acumulação anormal. Essas inadequações dietéticas podem precipitar o aparecimento de doenças infecciosas ou degenerativas, respectivamente (HOSOYA, 1992).

No caso do presente estudo, os dados referentes à adequação da dieta apresentaram associação com alguns aspectos gerais da população estudada. Um dato chama a atenção: não ter sido encontrada associação entre a adequação dos componentes da dieta e o fato de os indivíduos estarem realizando algum tipo de dieta específica. O simples fato, portanto, de estar fazendo uma dieta, não diferencia um indivíduo de outro que não está realizando-a.

Ainda neste trabalho, constatou-se que a adequação do colesterol apresentou associação com o sexo. Ficou patente que, entre os homens, o consumo de colesterol foi maior do que entre as mulheres. Este dado pode ser confirmado por outros estudos, como, por exemplo, o realizado por CERVATO e col. (1997). Na Região Metropolitana de São Paulo, onde os homens, independentemente da faixa etária, apresentaram dieta com maior teor de colesterol do que as mulheres.

Quanto a análise do nível de conhecimentos sobre nutrição, não foi tarefa fácil. São raros os trabalhos atuais que identificam conhecimento sobre nutrição entre indivíduos adultos e idosos, apesar de ser reconhecidamente um tema importante na implantação de programas educativos (THOMPSON e BYERS, 1994; CONTENTO e col., 1995). Analisar o aprendizado de determinado conteúdo programático de ações educativas faz-se necessário considerar os novos paradigmas e implica reconhecer o processo dinâmico do conhecimento (ALTARRIBA, 1992).

Para identificar o nível desse tipo de conhecimento e analisar possíveis modificações após a intervenção nutricional educativa foi preciso estabelecer uma pontuação ("score"). Esta estratégia possibilitou quantificar esse conhecimento ajudando a medir o "antes" e o "depois". Como resultado, percebeu-se que a maioria dos indivíduos aqui estudados responderam inadequadamente aos aspectos da nutrição relacionados a energia e aos lipídios (gorduras e colesterol).

Em geral, a situação inicial de conhecimento sobre nutrição as informações revelaram ser esse conhecimento muito reduzido. A maioria das respostas incorretas foram resultantes da mistura de conhecimentos certos e errados; ou seja, havia conceitos agregados a conceitos incorretos. Em vista do critério estabelecido de considerar como incorretas respostas dadas dessa maneira, a baixa pontuação tornou-se muito comum. O que se depreende deste fato, na verdade, é que existe um excesso de informações entre as pessoas; informações que tanto estão de acordo com o conhecimento científico atual quanto em desacordo com ele.

Um exemplo que revela o grau de desconhecimento sobre nutrição diz respeito aos alimentos fontes de gordura; são comuns informações veiculadas pelos meios de comunicação anunciando que devem ter seu consumo diminuído; por causa disso, a importância desse nutriente deixa de existir e ele passa a ser visto sempre com certa reserva. Essa reserva vale também para os alimentos ricos em colesterol; a intensa publicidade sobre os benefícios de alguns produtos que previnem a doença cardiovascular, faz com que os produtos sem tais benefícios passem a ser “taxados” de agressores e prejudiciais.

#### *5.4 Impacto da intervenção educativa*

Diferentes e múltiplas pesquisas sobre o desempenho da educação alimentar vêm sendo realizadas junto à população adulta em geral; entre elas, destacam-se as ações que têm o objetivo de ensinar maneiras de diminuir o consumo de gorduras e aumentar o consumo de frutas e verduras (BUZZARD e col., 1990; LÓPEZ e col., 1997). O mesmo, todavia, não se pode afirmar com relação à população específica da terceira idade. Com efeito, apesar do aumento significativo dos grupos constituídos de indivíduos dessa faixa etária, são muito escassos os trabalhos de intervenção educativa nos moldes do que se passa com os adultos em geral.

Ensaio baseado na modificação da dieta ou no estado nutricional que exigem mudanças no estilo de vida, mostram que elas são difíceis de serem realizadas ou, quando realizadas, difíceis de serem monitoradas e controladas

(SERRA MAJEM, 1995). . Às vezes, chega-se à conclusão de que são impraticáveis administrativamente falando e com um custo muito alto para programas de larga escala. Tal análise é bem evidente na avaliação de programas educativos (REYNOLDS e TEMPLE, 1995).

No presente estudo constatou-se que era inviável a separação do grupo controle, dado que isso significaria não oferecer aos alunos uma atividade cujo interesse eles manifestam querer participar.

No que tange a essa constatação, as últimas duas décadas têm presenciado vários avanços em estudos estatísticos e metodológicos que têm sido feitos visando diminuir o viés originário da pesquisas em que a exigência de grupo controle nem sempre é uma alternativa viável (REYNOLDS e TEMPLE, 1995).

EBRAHIM e WILLIAMS (1992) realizaram uma investigação junto a um grupo de idosos visando a promoção da sua saúde. Relatam eles terem escolhido um estudo não controlado por tratar-se de um tipo de estudo muito complexo e pelo fato de o grupo controle ser facilmente influenciável, tanto em decorrência da própria divulgação do programa de intervenção, quanto pela simples identificação como sendo de um grupo que não estaria recebendo o programa; e nesse caso, esses indivíduos poderiam preferir trocar de grupo.

Outro fator limitante, objeto de discussão: a diminuição do número de indivíduos estudados na segunda fase da pesquisa. Trata-se do fenômeno da evasão que pode ter sido provocado por diferentes motivos. Um deles relaciona-se com a própria frequência aos cursos das Universidades Abertas que é flutuante, dando a entender que o número de alunos não é fixo. Como a investigação ocorreu no primeiro módulo, era de se esperar uma perda em decorrência do abandono durante o semestre. A perda que ocorreu foi, aproximadamente, de 37%. resultando 44 indivíduos que respondem os questionários. Como a participação dos alunos era voluntária, uma certa desistência já era esperada. Ocorreu também o efeito “segundo semestre”, ou seja, a redução de alunos como um fato que aparentemente se dá sempre no segundo semestre dessas escolas. Há dois motivos; em primeiro lugar, ocorre uma diminuição da procura por estes cursos por parte de novos alunos; em segundo lugar, a taxa de desistência durante os semestre é elevada, provocando, de maneira significativa, uma diminuição do número de alunos no semestre e a

conseqüente redução no semestre seguinte. Um dos possíveis motivos refere-se às atividades, tradicionalmente as escolares, que iniciam sempre no princípio de cada ano. A elevada desistência pode ocorrer por questões financeiras também. Com efeito, é comum um determinado aluno iniciar o curso logo após ter se aposentado; em seguida, contudo, percebe certa dificuldade financeira para continuar os estudos. Acrescente-se a isso o fato de freqüentar uma atividade ligada à universidade poder ter sido a aspiração de muitos alunos, mas implica investir em tempo e, nestes casos, é um investimento que envolve dinheiro também.

Desistir de participar de atividade dessa natureza não constitui privilégio do grupo populacional analisado por esta pesquisa. Estudos têm sido realizados na tentativa de encontrar explicações para o fenômeno. SCALA (1996), por exemplo, cita os problemas de saúde do próprio idoso e de familiares com os principais motivos para o abandono de curso oferecido pela Faculdade de Massachusetts. Verificou-se tal abandono principalmente entre as mulheres, porque, como refere o autor, a mulher, por tradição, tem como papel social cuidar do esposo e dos outros membros da família que estão doentes. Continua ele informando que a segunda justificativa mais citada foi o desinteresse pelo próprio curso.

Aparentemente paradoxal, a própria execução desta pesquisa da mesma maneira se comportou como fator limitante que repercutiu na diminuição do número de respostas dos questionários. Com efeito, os pesquisados foram voluntários e tinham liberdade de responder ou não ao questionário. Importante frisar que, na primeira etapa do trabalho, constatou-se um maior interesse e uma sensação de responsabilidade porque foi informado que haveria um professor de nutrição acompanhando as aulas. O mesmo não aconteceu quando da aplicação do segundo questionário, notando-se menor interesse, apesar dos esforços despendidos tanto pela equipe coordenadora dos cursos quanto pela responsável pela pesquisa.

Em todo caso, mesmo nas pesquisas transversais, verifica-se uma perda por conta da não participação; quando isso acontece, normalmente há uma reposição. Como exemplo pode-se citar a razão de participação (definida como a razão de todos os participantes pela soma de todos os participantes, mais as recusas e mais os não contatados) em pesquisa realizada por DIRREN (1994) em diversas localidades da comunidade européia, como parte da pesquisa do Euronut SENECA: variou entre

34% a 81% , dependendo da localidade.

ANDERSON e col. (1995), ao estudarem os motivos pelos quais indivíduos diabéticos abandonavam a pesquisa clínica em que tomavam parte, encontraram como motivo principal a distância da residência, seguido de problemas relacionados diretamente com o protocolo de pesquisa e, por último, com dificuldades pessoais de saúde. Estes autores concluem que a tarefa de coletar e selecionar amostra para uma pesquisa clínica é muito custosa; para que haja sucesso, afirmam eles, é necessário pessoal altamente qualificado organizado e dirigindo essa etapa do estudo.

O valor de uma intervenção dessa natureza se justifica também pela eficácia constatada em outras pesquisa. Na verdade, ainda que tenham sido realizadas com diferentes metodologias, apresentam resultados positivos que indicou modificações nas práticas alimentares em decorrência de intervenção nutricional educativa. Mesmo que não se possa inferir que a modificação tenha ocorrido estritamente por conta da atividade nutricional educativa, os resultados revelam uma tendência em favor da modificação da dieta motivada em decorrência da ação atuação educativa dirigida.

Em relação ao presente estudo, as modificações da dietas identificadas apresentam características positivas no que se refere à diminuição do consumo de lipídios, de proteína e de colesterol.

As mudanças na quantidade de lipídios (gordura total e colesterol) sem alteração significativa do total energético da dieta indicam que a modificação na quantidade de alimentos (geral e específico) interferiu na qualidade da dieta.

Apesar da alteração na quantidade de lipídios, não houve modificação estatística significativa na participação calórica dos macronutrientes e no total energético da dieta. Esse aspecto é importante, pois os lipídios são de alta concentração energética e essa diminuição poderia levar à redução do total calórico que, como foi demonstrado, já se apresenta inadequado para a maioria dos indivíduos analisados.

Essa modificação qualitativa da dieta pode resultar em benefício para os indivíduos a longo prazo, principalmente quando se aponta a elevada prevalência de patologias associadas à doenças cardiovasculares.

DOSHI e col. (1994) realizaram estudos sobre a influência educativa entre idosos negros durante dez semanas, com orientação nutricional duas vezes por semana e acompanhada de atividade física: após esse período, não encontraram diferença entre o valor calórico da dieta inicial e posterior à intervenção. Houve, entretanto, diminuição significativa nos valores da circunferência de quadril e nos valores sanguíneos de colesterol total e LDL-colesterol. KUPKA-SCHUTT e MITCHELL (1992), porém, em estudo da mesma natureza, encontraram uma tendência a aumentar o número de porções pobres em gorduras, desencadeando uma diminuição da quantidade de gordura ingerida.

CONSTANS e col. (1994), ao desenvolverem um programa de intervenção nutricional para alunos freqüentadores de Universidade da Terceira Idade na França, obtiveram como resposta a constatação de que, durante a intervenção, houve um aumento do consumo de cálcio, revelando-se mais significativo entre as mulheres.

Durante um programa de educação nutricional realizado em instituições para idosos, onde a preocupação era com a baixa ingestão de nutrientes, verificou-se um aumento no consumo de energia durante a realização do estudo, mas que não se manteve. Entre outros componentes da dieta, não se verificou diferença significativa (KIM e col., 1981).

DIOS SANZ e col. (1997) realizaram um programa educativo com o propósito de reduzir os elementos de risco presentes na dieta. Como resultado, obtiveram uma diminuição significativa no total calórico às custas da redução no consumo de gordura total, e especialmente de gordura saturada.

Algumas práticas citadas na pesquisa como tendo sido modificadas, por sua vez, podem estar colaborando na melhora da qualidade da alimentação. Por exemplo, a boa mastigação e o maior fracionamento citados que, sem dúvida, colaboram para o melhor aproveitamento dos nutrientes e para diminuir freqüentes queixas de problemas de estômago apontados no inquérito. Além dessas duas modificações, ainda foi citado o aumento da ingestão de água (aumento, pois foi referido “modificação do consumo” e a “prática habitual” é de pouco consumo); como é sabido, a ingestão desse líquido pode colaborar para reduzir também outra queixa comum apontada, que foi a obstipação.

A modificação da quantidade de alimentos ingeridos - conforme assinalado no questionário - pode estar relacionada com prevalência da obesidade (ou de sobrepeso), apesar de não ter havido modificações nos valores do IMC. É notório que, quando o indivíduo está sadio, sem queixas, é muito pequena a sua motivação para praticar hábitos alimentares saudáveis que colaboraram na prevenção de enfermidades. Pelo contrário, estudos indicam que pessoas idosas que apresentam necessidades clínicas de modificações dietéticas, são mais positivamente afetadas por programas de educação nutricional do que aqueles que se apresentam saudáveis (CONTENTO, 1995).

Ainda quanto a esta pesquisa, é importante registrar que, entre as mudanças ocorridas após a intervenção nutricional educativa, destacou-se o aumento na pontuação sobre a avaliação de conhecimento. Ressalta-se que essa avaliação, que constatou modificações de conhecimento, foi realizada seis meses após os trabalhos da intervenção nutricional educativa. Segundo CONTENTO e col. (1995), intervenções desse gênero, se não tiverem continuidade, tendem a manter alteradas as práticas alimentares por, no máximo, seis meses. Esses mesmos autores, todavia, referem que as mudanças de conhecimento também podem regressar aos valores da fase de pré-teste, após os seis meses auferidos. No caso da presente pesquisa, tais constatações não ocorreram. Nas Universidades Abertas à Terceira Idade os alunos buscam conhecimento visando aprofundar mais e melhor as conseqüências de suas atitudes e práticas. Dessa forma, estimulá-los para a responsabilidade no seu autocuidado pode colaborar na motivação para realizar mudanças.

No caso específico do grupo etário investigado no presente estudo, a elevada prevalência de enfermidades e a preocupação com o processo de envelhecimento podem atuar como fator mobilizador das mudanças mencionadas pelo grupo. Além disso, as modificações referidas foram feitas por questão de saúde e orientadas principalmente pelo médico, o que vem confirmar o papel do estado de saúde no estabelecimento dos hábitos alimentares. Como pôde, entretanto, ser evidenciado quando se analisou a associação dos componentes da dieta e patologias presentes, verificou-se que essa situação pode não ocorrer; em outras palavras, estar com uma doença não garante o consumo de uma dieta adequada.

Os dados do presente estudo relativos aos fatores econômicos

constituíram uma pequena porcentagem; mesmo assim, reforçam a idéia de que os motivos dos hábitos alimentares atuais estão relacionados com diferentes outros fatores e que informações e conhecimentos podem ajudar na tomada de decisão: mas não são os determinantes principais, sobretudo no que se refere à quantidade de alimentos (CONTENTO, 1995).

Uma decisão adequada sobre como se alimentar pode estar relacionada com a fonte de onde se origina a informação. Em geral, no círculo dos idosos, as informações costumam originar-se de revistas e jornais, de livros de receitas e de televisão e também de médicos (SCHLENKER, 1995).

Embora exista muitos veículos de comunicação que informam sobre saúde/alimentação, as orientações dadas mais proximamente têm condições de ser reconhecidos com mais rapidez. A mídia tem uma atuação genérica, enquanto que a atenção individualizada é específica.

O médico, de modo especial, teve um papel importante na determinação das modificações que foram relatadas no inquérito, podendo-se supor que tenha sido principalmente nas mudanças referentes à quantidade de alimentos em geral e à quantidade de alimentos específicos.

GOLBERG e col. (1990) indicaram o médico como a principal fonte de informações sobre nutrição em população de idosos americanos, além de a televisão e o rádio também serem referidos, inclusive nas que envolviam mudanças de hábitos alimentares. Discutem esses autores que a referência ao médico no papel de fornecedores de informações relativas ao diagnóstico realizado e ao encaminhamento para os cuidados de nutricionista ou dietista<sup>5</sup> é muito importante; tal referência não pode ser substituída pela mídia (tanto a audiovisual quanto a impressa). CHARLTON (1997) também em pesquisa com população idosa, igualmente, identificou o médico como sendo a fonte de informação sobre nutrição mais citada para as mudanças de comportamento alimentar.

Estudos de BILDERBECK e col. (1981), junto a grupo de idosos no Reino Unido, da mesma forma revelaram mudanças realizadas. Com base nos dados citados, eles concluem, então, que as mudanças ocorridas nas práticas alimentares foram provenientes de informações mencionando que essas mudanças levariam a

---

<sup>5</sup>Nos EUA, dietistas e nutricionistas atuam de maneira semelhante.

uma situação de “saúde”. Dentre as fontes de informação referidas, destacaram não só as orientações do médico mas também de familiares, de livros, e revistas, de rádio e televisão.

Se, de um lado, os médicos ocupam espaço relevante como fonte de informação nutricional, de outro lado, muitas evidências indicam que os profissionais da área de saúde, para estarem habilitados a darem orientação sobre dieta e nutrição, necessitam de treinamento ou de formação complementar (CADMAN e WILES, 1996; LÓPEZ e col., 1997). MACARIO e col. (1998) realizaram pesquisas com médicos e enfermeiras de equipe de saúde e concluíram que esses profissionais reconhecem o nutricionista como o integrante da equipe de saúde mais habilitado para desenvolver orientação alimentar. Esses dados corroboram os encontrados por BOOG (1996) em investigação sobre o mesmo tema junto à equipe de saúde de serviços públicos de saúde em cidade do interior do Estado de São Paulo. O relacionamento, pois, da maior habilitação dos nutricionistas permite deduzir que, realmente, esses profissionais poderiam desenvolver mais conhecimentos sobre nutrição.

Com efeito, BOOG (1996) tem um estudo cuja finalidade é discutir a implementação de atividades de educação nutricional por intermédio de médicos e enfermeiras que atuam na linha de frente de serviços públicos de saúde. Chegou à conclusão de que o nutricionista é, por formação, o profissional habilitado para desenvolver programas e ações de educação nutricional e que é reconhecido como tal pelas equipes e pelos usuários desses serviços públicos. De modo geral, como observa BOOG (1996), existem um interesse e uma necessidade sociais de ações envolvendo a educação nutricional.

Enquanto não for possível, contudo, oferecer esse atendimento a todos os indivíduos de uma maneira personalizada, atividade educativa para grupos pode ser considerada uma medida eventual de saúde pública colaborando na promoção da saúde de indivíduos e da comunidade.

Em conseqüência desse interesse ou necessidade, o presente estudo, ao avaliar a importância da ação educativa, verificou que ela apresentou resultados positivos indicando boa aceitação por parte dos alunos. As atividades educativas desenvolvidas nas UATIs foram citadas pela maioria dos alunos como fonte de

informação sobre nutrição. Tal relato confirma, assim, a sua importância como fonte geradora de informações para a população que a frequenta.

Recente pesquisa levou CHARLTON (1997) - já citado acima - a identificar junto a idosos que viviam sozinhos, uma atitude positiva salientando a importância da dieta para se obter um bom estado de saúde. E quanto à opinião deles sobre noções de nutrição, apresentaram uma tendência de aceitar melhor atividades de aprendizagem com métodos não participativos, como, por exemplo, uma apresentação formal acompanhado de material escrito. Diante dessas informações, as Universidades Abertas à Terceira Idade colocaram à disposição dos grupos o texto de apoio, elaborado com base na demanda dos alunos. As observações que os alunos faziam em cima do texto levaram-no a ser reformulado várias vezes.

No que se refere ao guia alimentar pode-se dizer que é instrumento de uso prático e um manual de fácil compreensão, pois destina-se a persuadir a população no propósito de conseguir um consumo adequado; isto é, no que é feito segundo as recomendações nutricionais. Vários países têm elaborado seus guias alimentares; em poucas ocasiões, entretanto, tem-se avaliado a compreensão das mensagens que transmitam e da eficácia que obtêm. A pirâmide de alimentos que serviu de base para o guia utilizado nesta pesquisa foi elaborada pelo *Human Nutrition Information Service* (US, 1992). Posteriormente à pesquisa, porém, foi adaptado ao público-alvo brasileiro (PHILLIPI e col., 1997) e, também, para a população idosa especificamente (MARUCCI e col., 1997).

Torna-se evidente, então, a importância desses instrumentos e que os termos utilizados e as formas como se apresentam as orientações devem ser compatíveis com a população que se deseja orientar e da qual se esperam respostas positivas (BACARDI GASCÓN e JIMÉNEZ CRUZ, 1997).

Durante a intervenção educativa, o grupo de alunos recebeu uma atenção especial. As atividades desenvolvidas relativas à pesquisa promoveram um maior contato do grupo de alunos com a equipe envolvida no estudo. Esse efeito/viés vinculado ao desejo de ser simpático ao entrevistador, assim como o desejo inerente à subjetividade do entrevistado, pode estar presente em pesquisas avaliadoras desse tipo.

KIM e col. (1981), ao investigarem o consumo alimentar entre idosos

institucionalizados, verificaram que, durante a pesquisa, houve aumento de consumo alimentar; isso porque, nesse período, os idosos recebiam uma atenção extra. Esse aumento de consumo, - que acarretou melhoria na ingestão de algumas vitaminas - deixou de existir com o término da pesquisa.

Trata-se, sem dúvida, de uma limitação que foi superada por uma estratégia simples: em cada encontro realizado, orientar os interessados para que fossem o mais espontâneo possível.

A presença de um grupo de profissionais treinados garantiu a padronização das informações. Informações que podem ter sido reforçadas em outras atividades ou por outros profissionais nas próprias UATIs, porque o interesse é sempre constante. Em algumas instituições o conjunto de aulas sobre nutrição chega a ser o único tema vinculado à área biológica. Isso porque a programação proposta no início das atividades podem ser modificada em função da estrutura de cada escola e do interesse dos alunos. O programa é sempre baseado nas avaliações realizadas pelos coordenadores dos cursos no final de cada semestre. Esta avaliação líquida, a curto prazo, analisa o quanto as atividades, a didática utilizada pelos diferentes professores e o conteúdo estiveram de acordo com o interesse dos alunos.

As atividades da intervenção nutricional educativa (orientação geral e específica) foram desenvolvidas tendo por finalidade a pesquisa. Assim, o grupo de alunos, de certo modo, recebeu uma atenção especial quando comparada com a intervenção em outro grupo. De todo modo, as mudanças referidas estão diretamente relacionadas com o conteúdo desenvolvido durante as aulas tornando verdadeira a hipótese de que a intervenção nutricional colabora na aquisição de hábitos alimentares saudáveis.

As propostas de modificação alimentar visando um estilo de vida mais saudável devem levar em conta os fatores determinantes de tais práticas. A alimentação é determinada por um conjunto de fatores sociais, culturais, econômicos e psicológicos que definem os valores e o consumo de alimentos. Observa-se atualmente que os hábitos alimentares não são transmitidos somente pela cultura local. Com a globalização da informação e da economia, muitos alimentos que são valorizados e, às vezes, característicos de uma região, têm uma origem muito distante. Isso indica que as práticas alimentares não são fixas e que elas podem ser

mudadas, como observado no presente estudo.

A proposta aqui analisada não é um modelo de atuação com um fim em si mesmo, mas um meio de transformar a qualidade do atendimento, como uma estratégia de intervenção educativa que amplia os conhecimentos sobre os sujeitos sociais assistido. Da mesma maneira, o presente trabalho aponta os aspectos epidemiológicos e da transição nutricional enfatizando a importância da educação nutricional como estratégia para garantir um envelhecimento saudável.

O processo de mudança somente será possível através da adoção de estratégias de educação que considerem esses aspectos em sua abordagem. Assim, ao se apresentar o autocuidado em nutrição como uma proposta de promoção da saúde, o seu conceito foi fundamentado na identificação dos hábitos alimentares e de seus determinantes e nas características da população-alvo.

## **6 CONCLUSÕES**

## 6 CONCLUSÕES

Considerando os resultados da presente investigação chegou-se às seguintes conclusões:

- que a hipótese do presente trabalho foi confirmada, pois apesar de não terem sido identificadas alterações no estado nutricional da população estudada (analisado por meio de medidas antropométricas), a intervenção nutricional educativa realizada pôde contribuir para a promoção da saúde dessa população e, conseqüentemente, para a melhoria de sua qualidade de vida. Isto se justifica pelos resultados encontrados uma vez que ocorreram mudanças significativas tanto em nível de conhecimentos de nutrição, quanto em relação às práticas alimentares mais condizentes com uma dieta saudável;
- que as modificações encontradas foram alcançadas porque a ação educativa foi dirigida e específica à população estudada, pois levaram-se em conta as suas características gerais, suas práticas alimentares e seus conhecimentos sobre nutrição previamente identificados;
- que, apesar das limitações metodológicas, essas modificações foram decorrentes da intervenção nutricional educativa desenvolvida.

## **7 RECOMENDAÇÕES**

## 7 RECOMENDAÇÕES

A partir dos resultados e conclusões recomenda-se que:

- o conjunto de atividades da intervenção nutricional educativa continue sendo realizado nessas instituições de ensino e que seja estendido às demais, localizadas em São Paulo ou em outros locais;
- toda ação educativa desse tipo seja precedida do conhecimento das características da população-alvo;
- um novo módulo de nutrição, com o objetivo de reforçar informações já discutidas e manter práticas saudáveis recém-adquiridas, seja incorporado na estrutura das Universidade Abertas à Terceira Idade aqui analisadas.
- novos estudos sejam realizados para identificar os motivos pelos quais práticas alimentares saudáveis de indivíduos idosos estão sendo substituídas por outras inadequadas.
- a formação de recursos humanos seja desenvolvida e ampliada, colaborando na formação de profissionais habilitados para desenvolver educação nutricional, tendo como população-alvo adultos e idosos.
- novos estudos sejam realizados visando ampliar métodos de avaliação de intervenções nutricionais educativas.

**8 REFERÊNCIAS**

## 8 REFERÊNCIAS

1. Altarriba MFX. **Gerontologia: aspectos sociales del processo de envejecer**. Barcelona: Editorial Boixareu Universitaria; 1992.
2. Anderson LA, Fogler J, Dedrick RF. Recruiting from the community: lessons learned from diabetes care for older adult project. **Gerontologist** 1995; 35:395-401.
3. Anonymus. Fundação da Universidade da Terceira Idade de São Paulo. **Geriatr Síntese** 1983; 1(1):5.
4. Anonymus. Perfil do aluno da Universidade da Terceira Idade. **Inf Soc Bras Geriatr Gerontol / Goiás** 1995; 1(1):4.
5. Aranceta Bartrina J. Educación nutricional. In: Serra Majem L1, Aranceta Bartrina J, Mataix Verdú J. **Nutrición y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones**. Barcelona: Masson; 1995a. p. 66-72.
6. Aranceta Bartrina J. Nutrición y vejez. In: Serra Majem L1, Aranceta Bartrina J, Mataix Verdú J. **Nutrición y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones**. Barcelona: Masson; 1995b. p. 193-201.
7. Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Marzana Sanz I, Eguilon Gurtabai I, Gondra Rezola J, González de Galdeano L et al. Estado vitamínico en ancianos. **Rev Esp Nutr Comum** 1997; 3(2):87-94.
8. Araújo MOD, Guerra TMM. **Alimentos "per capita"**. Natal: UFN Universitária; 1992.
9. Ausman LM, Russel RN. Nutrition in the elderly. In: Shils ME, Olson JA, Shike M. **Modern nutrition in health and diseases**. 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1997, p. 770-80.
10. Bacardi Gascón M, Jiménez Cruz A. Guías alimentarias: la necesidad de evaluación. **Rev Esp Nutr Comum** 1997; 3(1):22-9.
11. Barreto ML, Carmo EH. Mudança em padrões de morbimortalidade: conceitos e métodos. In: Monteiro CA, organizador. **Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças**. São Paulo: HUCITEC/NUPENS/USP; 1995. p. 7-30.

12. Basiotis PP, Welsh SO, Cronin FJ, Kelsay JL, Mertz W. Number of day of food intake records required to estimate individual and groups nutrient intakes with defined confidence. **J Nutr** 1987; 117:1638-41.
13. Bass AS, Caro FG. Older people as researches: benefits to research and the community. **Educ Gerontol** 1995; 21:467-78.
14. Beaton GH. Evaluation of nutricion interventions: methodologic considerations. **Am J Clin Nutr** 1982; 35:1280-9.
15. Berquó E, Leite VM. Some demographic consideration on aging population in Brazil: In: Sawyer DO, Mc Cracken SD. **The young and the elderly: issues on morbidity and mortality**. Belo Horizonte: CEDEPLAR/FACE/UFMG; 1992. p. 209-32.
16. Bilderbeck N, Holdsworth MD, Purves R, Davies L. Changing food habits among 100 elderly men and women in the United Kingdom. **J Hum Nutr** 1981; 35:448-55.
17. Bingham SA. The dietary assessment of individuals: method, accuracy, new techniques and recommendations. **Nutr Abstr Rev** 1987; 57:705-42.
18. Boog MCF. **Educação nutricional em serviços públicos de saúde: em busca de espaço para ação efetiva**. São Paulo, 1996. [Tese de doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
19. Boog MCF. Educação nutricional: passado, presente, futuro. **R Nutr PUCCAMP** 1997; 10: 5-19.
20. Borrelli R, Simonetti MS, Fidanza F. Inter and intra-individual variability on food intake of elderly people in Perugia (Italy). **Br J Nutr** 1992; 68:3-10.
21. Brandão H. Organizador. **Guia brasileiro da 3ª idade: edição Grande São Paulo**. São Paulo: HB; 1997.
22. Brasil. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 23 dez 1996.
23. Brasil. Portaria nº 27, de 13 de janeiro de 1998. Regulamenta a Informação Nutricional Complementar. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 16 jan 1998. Seção 1, p.1.

24. Browning CJ. Late-life education and learning: the role of cognitive factors. **Educ Gerontol** 1995; 21: 401-13.
25. Buzzard M, Asp EH, Chlebowski RT, Boyar AP, Jeffery RW, Nixon DW et al. Diet intervention methods to reduce fat intake: nutrient and food group composition of self-selected low-fat diets. **J Am Diet Assoc** 1990; 90: 42-50, 53.
26. Cadman L, Wiles R. Nutrition advice in primary care: evaluation of practice nurse nutrition training programmes. **J Hum Nutr Diet** 1996; 9: 147-56.
27. Camargo ABM, Saad PM. A transição demográfica no Brasil e seu impacto na estrutura etária da população. In: Fundação SEADE. **O idoso na Grande São Paulo**. São Paulo; 1990. p. 9-25. (Coleção Realidade Paulista).
28. Camargo ABM, Yazaki LM. Características demográficas e sócio-econômicas da população idosa. In: Fundação SEADE. **O idoso na Grande São Paulo**. São Paulo; 1990. p. 41-100. (Coleção Realidade Paulista).
29. Campano Bascuñan M, Velasco Fuentes N, Maíz Gurruchaga A. Evaluación del estado nutritivo en ancianos. [Carta al editor]. **Rev Med Chile** 1989; 117: 695-8.
30. Cavalcanti MGPH, Saad PM. Os idosos no contexto da Saúde Pública. In: Fundação SEADE. **O idoso na Grande São Paulo**. São Paulo; 1990. p. 181-206. (Coleção Realidade Paulista).
31. Cervato AM. **Universidade Aberta à Terceira Idade: caracterização dos participantes**. São Paulo; 1996. [Relatório de estágio apresentado à Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Saúde Pública da USP].
32. Cervato AM, Nascimento ML, Pereira FAI, Gomes MMBC, Losso G, Medici BL et al. Universidade, nutrição e terceira idade. In: **Livro de resumos do IV Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**; 1996 dez 2-5; São Paulo, Brasil. São Paulo: Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição; 1996. p. 55.
33. Cervato AM, Mazzilli RN, Martins IS, Marucci MFN. Dieta habitual e fatores de risco para doenças cardiovasculares. **Rev Saúde Pública** 1997; 31: 227-35.
34. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Rev Saúde Pública** 1997; 31: 184-200.

35. Charlton KE. The nutrient intake of elderly men living alone and their attitudes towards nutrition education. **J Hum Nutr Diet** 1997; 10: 343-52.
36. Coitinho DC, Leão MM, Recine E, Sichieri R. **Condições nutricionais da população brasileira: adultos e idosos**. Brasília: Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição; 1991. [Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição].
37. Constants T, Delarue J, Rivol M, Theret V, Lamisse F. Effects of nutrition education on calcium intake in the elderly. **J Am Diet Assoc** 1994; 94: 447-8.
38. Contento I, Balch GI, Bronner YL, Paige DM, Gross SM, Bisignani L et al. The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition policy, programs and research: a review of research. **J Nutr Educ** 1995; 27(6).
39. Coppard L. La autoatención de la salud y los ancianos. In: [OPS] Organización Panamericana de la Salud. **Hacia el bienestar de los ancianos**. Washington (DC); 1985. (OPS-Publicación científica, 492).
40. Corrêa NC, Duarte ALN. Atividade da nutricionista. In: Jacob Filho W, editor **Relatório da prática em evolução do Grupo de Assistência Multidisciplinar do Idoso Ambulatorial (GAMIA)**. São Paulo: HC/FMUSP/BAYER; 1991. p. 20-1.
41. Dawson-Saunders B, Trapp RG. **A Lange medical book: basic & clinic biostatistics**. 2<sup>nd</sup> ed. Norwalk: Appleton & Lange; 1994.
42. Dean JA, Dean AG, Benton AH, Dicker RC. **Epi Info: a word processing data base and statistics program for epidemiology on microcomputers** [computer program]. Version 6.0. Georgia: USD Incorporated; 1995.
43. Delarue J, Constans T, Malvy D, Pradignac A, Corret C, Lamisse F. Anthropometric values in an elderly French population. **Br J Nutr** 1994; 71: 295-302.
44. Derntl, AM. As muitas autonomias e o autocuidado. **Gerontologia** 1998 6(4):1997-9.
45. Dios Sanz JJ, Fernández Estívariz C, Olmo Garcia D, Alcázar Lázaro V, Gargallo Fernández M, Miranda Nicolás I et al. Impacto de un programa educativo nutricional sobre el perfil lipídico y los hábitos alimentarios de una población adulta laboralmente activa. **Nutr Hosp** 1996; 11: 334-8.

46. Dirren HM. EURONUT-Seneca: an European study of nutrition and health in the elderly. **Nutr Rev** 1994; 52: 38-43.
47. Doshi NJ, Hurley RS, Garrison MF, Stombaugh IS, Rebovich EJ, Wodarski LA et al. Effectiveness of nutrition education and physical fitness training program in lowering lipid in the black elderly . **J Nutr Elder** 1994; 13(3): 23-33.
48. Dupas G, Pinto IO, Mendes MD, Benedini Z. Reflexão e síntese acerca do modelo do autocuidado de Orem. **Acta Paul Enf, São Paulo** 1994; 7(1): 19-26.
49. Dwyer JT, Krall EA, Coleman A. The problem of memory in nutrition epidemiology research. **J Am Diet Assoc** 1987; 87: 1509-12.
50. Dwyer JT. Assessment of dietary intake. In: Shils ME, Young VR, editors. **Modern nutrition in health and disease**. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1988. p. 887-905.
51. Ebrahim S, Williams J. Assessing the effects of a health promotion program for elderly people. **J Public Health Med** 1992; 14: 199-205.
52. Elsborg L, Nielsen JA, Bertram U, Helms P, Nielsen K, Rosenquist A. The intake of vitamins and minerals by the elderly at home. **Int J Vitam Nutr Res** 1983; 53: 321-9.
53. Epp J. Lograr la salud para todos: un marco para la promoción de la salud. In: OPS/OMS. **Promoción de la salud: una antología**. Washington (DC); 1996. p. 25-36.
54. Feldman EB. Aspects of interrelation of nutrition and aging. **Am J Nutr** 1993; 58(1): 1-3.
55. Fernandez López L, Sánchez Roman J, Vera Vera J. Hábitos nutricionales y presencia de ferropenia en ancianos de la ciudad de Sevilla (España). **Nutr Clín** 1993; 13(6): 37-43.
56. Food Nutrition Board. Institute of Medicine. Dietary reference intake. **Nutr Rev** 1997; 55: 319-26.
57. Frank AA. **Estudo antropométrico e dietético de idosos**. Rio de Janeiro; 1996. [Dissertação de mestrado - Instituto de Nutrição - UERJ].

58. Freitas MCS de. Educação nutricional: aspectos sócio-culturais. **R Nutr PUCAMP** 1997; 10: 45-9.
59. Freudenheim JOL, Krogh V, D'Amicis A, Scaccini C, Sette S, Ferro-Luzzi A et al. Food sources of nutrients in the diet of elderly italians. I. Macronutrients and lipids. **Int J Epidemiol** 1993; 22: 855-68.
60. Frisanho. AR. Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status USA. University of Michigan, 1990.
61. Garine I de. Los aspectos socioculturales de la nutrición. In: Contreras J, **compilador. Alimentación y cultura. Necesidades, gustos y costumbres.** Universitat de Barcelona: Barcelona; 1995. p. 129-69.
62. Goldani AM. Families in later years in Brazil: burdens of family caregiving to the elderly and the role of public policy. In: Sawyer DO, McCracker, editors. **The young and the elderly: issues on morbidity and mortality.** Belo Horizonte: CEDEPLAR/FACE/UFMG; 1992. p. 245-77.
63. Goldberg JP, Gershoff SN, McGandy RB. Appropriate topics for nutrition education for the elderly. **J Nutr Educ** 1990; 22: 303-10.
64. Gonzalez Biosca D, Mizushima S, Sawamura M, Nara Y, Yamori Y. The effect of nutrition prevention of cardiovascular diseases on longevity. **Nutr Rev** 1992; 50: 407-12.
65. Guerrero P. **A universidade para a Terceira Idade e a experiência de envelhecimento.** Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 1995.
66. Guillén Llera F. Salud y envejecimiento. Conceptos básicos. **Rev Esp Geriatr Gerontol** 1995; 30(NM 1): 3-10.
67. Guthrie H, Crocetti A. Variability of nutrient intake over a 3-day period. **J Am Diet Assoc** 1989; 85: 325-7.
68. Guthrie H, Picciano MF. **Human nutrition.** St. Louis: Mosby; 1995.
69. Horwitz A. Guias alimentarias y metas nutricionales en el envejecimiento. **Arch Latinoam Nutr** 1988; 38: 723-49.
70. Hosaya N. Nutrient requirements of elderly: an overview. **Nutr Rev** 1992; 50: 447-8.

71. [IBGE]. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estudo Nacional da Despesa Familiar - ENDEF: tabelas de composição de alimentos**. 4ª ed. Rio de Janeiro: 1996.
72. Imahori K. How I understand aging. **Nutr Rev** 1992; 50(12): 349-50.
73. Jeffery RW. Dietary risk factors and their modification in cardiovascular disease. **J Consult Clin Psychol** 1988; 56: 350-7.
74. Johnson K, Kligman EW. Preventive nutrition: an “optimal” diet for older adults. **Geriatrics** 1992; 47(10): 56-60.
75. Johnson ML. Lessons from open university: third-age learning. **Educ Gerontol** 1995; 21: 415-27.
76. Jordão Netto A, Saadi F. **Breve avaliação do projeto Universidade Aberta para a Terceira Idade da PUC-SP**. São Paulo: 1995.
77. Jordão Netto A. **Gerontologia básica**. São Paulo: Lemos Editorial; 1997a.
78. Jordão Netto A. Universidade Aberta para a Terceira Idade: uma avaliação crítica. **Mundo Saúde** 1997b; 21: 213-7.
79. Kalache A, Veras RP, Ramos LR. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. **Rev Saúde Pública** 1987; 21: 200-10.
80. Kalache A. **Aging and health**. Geneva: World Health Organization; 1995.
81. Kickbusch I. El autocuidado en la promoción de la salud. In: OPS/OMS. **Promoción de la salud: una antología**. Washington (DC); 1996. p. 235-45.
82. Kim S, Schriver JE, Campbell KM. Nutrition education for nursing home residents. **J Am Diet Assoc** 1981; 78: 362-9.
83. Krogh V, Freudenheim JL, D’Amicis A, Scaccini C, Sette S, Ferro-Luzzi A et al. Foods sources of nutrients of diet of elderly italians. II. Micronutrients. **Int J Epidemiol** 1993; 22: 869-71.
84. Kupka-Schutt L, Mitchell ME. Positive effects of a nutrition instruction model on the dietary behavior of a select group of elderly. **J Nutr Elder** 1992; 12(2): 29-53.
85. Latorre A, Rincón D del, Arnal J. **Bases metodológicas de la investigación educativa**. Barcelona: GR92; 1996.
86. Lázaro del Nogal M. Envejecimiento, salud y fármacos. **Rev Esp Geriatr Gerontol** 1995; 30 (NM 1): 59-65.

87. Lemieux A. The university of the third age: role of senior citizens. **Educ Gerontol** 1995; 21: 337-44.
88. Lerner BR. **A alimentação e a anemia carencial em adolescentes**. São Paulo; 1994. [Tese de doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
89. Lolio CA, Latorre M do RD. Previdência de obesidade em localidade do estado de São Paulo, Brasil. **Rev Saúde Pública** 1991; 25: 33-6.
90. López ML, Valle MO, Sastre Y, Cueto A. Evaluación de un programa educativo para reducir factores de riesgo cancerígeno en la dieta. **Alim Nutr Salud** 1997; 4(2): 50-8.
91. Lowy L, O'Connor D. **Why education in the later years?** Toronto: Lexington Books; 1996.
92. Ludman EK. The emergent curriculum: a tool for nutrition education programs for the elderly. **J Nutr Elder** 1983; 2(3): 17-25.
93. Macario E, Emmons K, Sorensen G., Hunt M, Rudd M. Factors influencing nutrition education for patient with low liberaty skills. **J Am Diet Assoc** 1998; 559-64.
94. Martins de Sá JL. **Extensão Universitária na área da gerontologia: a produção das instituições brasileiras de ensino superior** [Baseado na palestra proferida no V Fórum Nacional de Coordenadores de Projetos sobre Terceira Idade das Instituições de Ensino Superior, 1997; Juiz de Fora. Minas Gerais].
95. Martins IS, Gomes AD, Pasini U. Dislipidemias e alguns fatores de risco associados em uma população periférica na região metropolitana de São Paulo, SP / Brasil: um estudo piloto. **Rev Saúde Pública**, 1989; 23: 26-38.
96. Martins IS, Marucci MFN, Velásquez Meléndez G, Coelho LT, Cervato AM. Doenças cardiovasculares ateroscleróticas, dislipidemias, hipertensão, obesidade e diabetes melito em população da área metropolitana da região Sudeste do Brasil. III. Hipertensão. **Rev Saúde Pública** 1997; 31: 466-71.
97. Marucci MFN. **Avaliação das dietas oferecidas em instituições para idosos, localizadas no município de São Paulo**. São Paulo; 1985. [Dissertação de mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

98. Marucci MFN. **Aspectos nutricionais e hábitos alimentares de idosos, matriculados em ambulatório geriátrico.** São Paulo; 1992. [Tese de doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
99. Marucci MFN, Gomes MMBC. Interação droga-nutriente. In: Papaléo Netto M, editor. **Gerontologia.** São Paulo: Atheneu; 1996. p. 273-83.
100. Marucci MFN, Nascimento ML, Pereira FAI, Gomes MMBC, Cervato AM. Avaliação nutricional de idosos. In: **Livro de resumos do IV Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição;** 1996 dez 2-5; São Paulo, Brasil. São Paulo: Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição; 1996. p. 17.
101. Marucci MFN, Nascimento ML, Cervato AM, Pereira FAI, Araújo RHPF, Gomes MMBC et al. **Guia Alimentar para a terceira idade.** [Apresentado na Sessão Comunicação Independente do XI Congresso Brasileiro de Geriatria e Gerontologia, 1997; Rio de Janeiro].
102. Mason P. **Asesoramiento nutricional y dietético en la Oficina de Farmacia.** Zaragoza: Acriba; 1995.
103. McIntoshi MB. Relationship between beliefs about nutrition and dietary practices of elderly. **J Am Diet Assoc** 1990; 90: 671.
104. McNutt KW, Steinberg LH. Persons with diet-related diseases. **J Nutr Ed** 1980; 12(2, Suppl 1): 131-7.
105. Messer E. Perspectivas antropológicas sobre la dieta. In: Contreras J, compilador. **Alimentación y cultura. Necesidades, gustos y costumbres.** Universitat de Barcelona: Barcelona; 1995. p. 27-81.
106. Mondini L, Monteiro CA. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). **Rev Saúde Pública** 1994; 28: 433-9.
107. Mondini L, Monteiro CA. Mudanças no padrão de alimentação. In: Monteiro CA, editor. **Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças.** São Paulo: HUCITEC/NUPENS/USP; 1995. p. 79-89.
108. Monteiro CA, Mondini L, Souza ALM de, Popkin BM. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: Monteiro CA, editor. **Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças.** São Paulo: HUCITEC/NUPENS/USP; 1995. p. 247-55.

109. Monteiro CA. **Saúde e nutrição das crianças de São Paulo: diagnóstico, contrastes sociais tendências**. São Paulo: HUCITEC/EDUSP; 1988.
110. Moragas Moragas R. **Gerontologia social: envejecimiento y calidad de vida**. Barcelona: Editorial Herber; 1991.
111. Moreiras O, Staveren WA van, Cruz JAA, Nes M, Lund Larsen K. Intake of energy and nutrient. **Eur J Clin Nutr** 1991; 45 suppl 3: 105-19.
112. Moreiras O. Alimentación, nutrición y salud. **Rev Esp Geriatr Gerontol** 1995; 30 (NM 1): 37-48.
113. Motta DG, Boog MCF. **Educação nutricional**. São Paulo: IBRASA; 1984.
114. Najas MS, Andreazza R, Souza ALM de, Sachs A, Guedes ACB, Sampaio LR et al. Padrão alimentar de idosos de diferentes estratos sócio-econômicos residentes em localidade urbana da região sudeste, Brasil. **Rev Saúde Pública** 1994; 28: 187-91.
115. Najas MS, Sachs A. Avaliação nutricional do idoso. In: Papaléo Netto M, editor. **Gerontologia**. São Paulo: Atheneu; 1996. p. 242-7.
116. [NRC] National Research Council (US). Subcommittee on the Tenth Edition of the RDAs. **Recommended dietary allowances**. Washington, (DC): National Academy Press; 1989.
117. Navarro MC, Láinez P, Saavedra P, Limiñana JM, Calvo JR, Betacor P et al. Ingesta de calcio en la dieta, masa ósea y estilos de vida en mujeres postmenopáusicas con y sin osteoporosis. **Rev Esp Nutr Comun** 1997; 3(1): 15-21.
118. [NIH] National Institutes of Health. Optimal calcium intake. **NIH Consensus Statement** 1994; 12(4): 1-31.
119. Novaes VLS de S. **Padrão dietético de idosos de 80 anos e mais, atendidos em ambulatório de geriatria na Capital de São Paulo**. São Paulo, 1997. [Dissertação de mestrado - Curso de Pós-Graduação Interunidades em Nutrição Humana Aplicada - FCF/FEA/FSP-USP].
120. Nutbeam D. Glosario de promoción de la salud. In: OPS/OMS. **Promoción de la salud: una antologia**. Washington (DC); 1996. p. 357-68.
121. O'Hanlon P, Kohrs MB. Dietary studies of older Americans. **Am J Clin Nutr** 1978; 31: 1257-69.

122. Oakland MJ, Thompsen PA. Beliefs about and usage of vitamins/mineral supplements by elderly participants of rural congregate meal program in central Iowa. *J Am Diet Assoc* 1990; 90: 715-21.
123. [OMS] Organización Mundial de la Salud. **Dieta, nutrición y prevención de enfermedades no transmisibles**. Ginebra; 1990. (OMS - Série de Informes Técnicos, 797).
124. [OMS] Organización Mundial de la Salud. **Planificación y organización de los servicios geriátricos**. Ginebra; 1974. (OMS - Série de Informes Técnicos, 548).
125. [OPS] Organización Panamericana de la Salud. **La salud de los ancianos: una preocupación de todos**. Washington (DC); 1993.
126. Pacheco e Silva AC. Universidades da Terceira Idade na França e em São Paulo. *Geriatr Síntese* 1983; 1(7): 4.
127. Pacheco e Silva AC. As Universidades da Terceira Idade. In: Universidade de São Paulo. **Problemas do idoso: um desafio social**. São Paulo: Reitoria da USP; 1984. p. 1-14.
128. Paschoal SMP. Epidemiologia do envelhecimento. In: Papaléo Netto M, editor. **Gerontologia**. São Paulo: Atheneu; 1996. p. 247-61.
129. Pereira FAI, Cervato AM. Recomendações nutricionais. In: Papaléo Netto M, editor. **Gerontologia**. São Paulo; 1996. p. 248-61.
130. Pérez Díaz J. **Las mujeres ancianas: la autentica vejez de la España actual**. [Baseado en la Conferencia apresentada en el Congreso Español de Sociologia, 1995; Santa Coloma, España].
131. Philibert M. As Universidades da Terceira Idade no cruzamento dos caminhos. *Geriatr Síntese* 1983; 1(11): 9.
132. Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Fisberg RM. **Pirâmide alimentar: guia para escolha de alimentos**. São Paulo, s.d. [Folder - Faculdade de Saúde Pública da USP].
133. Pinheiro ABV, Lacerda EM de A, Benzecry EH, Gomes MC de S, Costa VM. **Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Produção Independente; 1994.

134. Posner BM, De Russo PA, Norquest SL, Erick MA. Preventive nutrition intervention in coronary heart disease: risk assessment and formulating dietary goals. **J Am Diet Assoc** 1986; 86: 1395-401.
135. Posner BM, Safel-Shrier S, Dwyer J, Franz MM. Position of the American Dietetic Association: nutrition, aging and the continuum health. **J Am Diet Assoc** 1993; 93: 80-2.
136. Posner BM, Franz MM, Quantromani PA, Gangnon DR, Sytkowski PA, D'Agostino RB et al. Secular trends factor for cardiovascular disease: the Framingham study. **J Am Diet Assoc** 1995; 95: 171-9.
137. Prata LE. Os programas especialmente destinados à população idosa. In: Fundação SEADE. **O idoso na Grande São Paulo**. São Paulo; 1990. p. 233-49. (Coleção Realidade Paulista).
138. Puiggrós-Llop C. Intervención nutricional en la vejez. **Clin Rural** 1997; 488: 30-40.
139. Quintero MO. El autocuidado. In: Anzola Pérez E, Galinsky D, Morales Martinez F, Salas AR, Sánchez Ayéndez M. **La atención de los ancianos: un desafío para los años noventa**. Washington (DC): OPS; 1994 (OPS - Publicación Científica, 546).
140. Ramos LR, Veras RP, Kalache A. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. **Rev Saúde Pública** 1987; 21: 211-24.
141. Ramos LR, Saad PM. Morbidade da população idosa. In: Fundação SEADE. **O idoso na Grande São Paulo**. São Paulo; 1990. p. 163-72. (Coleção Realidade Paulista).
142. Ramos LR, Rosa TE, Oliveira ZM, Medina MCG, Santos FRG. Perfil do idoso em áreas metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Rev Saúde Pública** 1993; 27: 87-94.
143. Reid DL, Miles JE. Food habits and nutrient intakes of non-institutionalized senior citizens. **Can J Public Health** 1977; 68: 154-8.
144. Reynolds AJ, Temple JA. Quasi-experimental estimates of the effects of preschool intervention. **Evaluation Rev** 1995; 19: 347-73.
145. Roncada MJ. Vitaminas lipossolúveis. In: Dutra de Oliveira JE, Marchini JS, editores. **Ciências nutricionais**. São Paulo: Sarvier; 1998. p: 167-90.

146. Rondelli E. Mídia e saúde: os discursos se entrelaçam. In: Pitta AMR, organizadora. **Saúde & Comunicação: visibilidade e silêncios**. São Paulo: HUCITEC/ABRASCO, 1995. p. 38-47.
147. Rosenberg IH. Nutrition in the elderly. **Nutr Rev** 1992; 50(12): 349-50.
148. Ruiz T, Barros MBA, Carandina L. Morbidade em idosos na área urbana do município de Botucatu (SP). **Gerontologia** 1998; 6(2): 59-65.
149. Russell RM, Suter PM. Vitamin requirements of elderly people: an update. **Am J Clin Nutr** 1993; 58: 4-14.
150. Salvador GC, Matáix Verdú J, Serra Majem LI. Grupos de alimentos. In: Serra Majem LI, Aranceta Bartrina J, Mataix Verdú J. **Nutrición y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones**. Barcelona: Masson; 1995. p: 35-47.
151. Scala MA. Going back to school: participation motives and experiences of older adults in an undergraduate classroom. **Educ Gerontol** 1996; 22: 747-73.
152. Schlenker ED. **Nutrition in aging**. 2<sup>nd</sup> ed. St Louis: Mosby; 1995.
153. Scrutton S. **Ageing and health in control**. London: Chapman & Hall; 1992. p: 82-116.
154. Serra Majem LI. Tipos de estudios en epidemiologia nutricional. In: Serra Majem LI, Aranceta Bartrina J, Mataix Verdú J. **Nutrición y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones**. Barcelona: Masson; 1995. p. 66-72.
155. Serra Majem LI, Ribas Barba L, Garcia Closas R, Ramon Torrell JM, Salvador Castell G, Farran Codina A et al. **Avaluació de l'estat nutricional de la població Catalana (1992-93)**. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social; 1996.
156. Swindell R, Thompson J. An international perspective on university of the third age. **Educ Gerontol** 1995; 21: 429-47.
157. Telarolli Junior R, Machado JC, Carvalho F. Perfil demográfico e condições sanitárias dos idosos em área urbana do sudeste do Brasil. **Rev Saúde Pública** 1996; 30: 485-98.
158. Thompson FE, Byers T. Dietary assessment resource manual. **J Nutr** 1994; 124 (115): 2245S-2317S.
159. Timmreck TC. Nutrition problems: a survey of rural elderly. **Geriatrics** 1977; 32: 137-40.

160. Trigo M. **Metodologia de inquérito dietético: estudo do método recordatório de 24 horas**. São Paulo; 1993. [Tese de doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
161. [UNIFESP] Universidade Federal de São Paulo. Centro de Informação em Saúde. **Sistema de Apoio à decisão em nutrição** [programa de computador] Versão 2.5. São Paulo: UNIFESP; 1993.
162. US Department of Agriculture. Human Nutrition Information Service. **Composition of foods: raw, processed prepared agriculture**. Washington (DC); 1976-86. (Handbook, 8 - Series 1-16, revised).
163. US Department of Agriculture. Human Nutrition Information Service. **Nutrition and your health: dietary guidelines for americans**. 3<sup>rd</sup> ed. Washington (DC): USDA; 1990. (HG - 232).
164. US Department of Agriculture. Human Nutrition Information Service. **Food Guide Pyramid: a guide to daily food choices**. Washington (DC): USDA; 1992. (HG - 249).
165. [USP] Universidade de São Paulo. Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária. **Relatório: 1994-1995**. São Paulo; 1995.
166. [USP] Universidade de São Paulo. Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária. **Projeto Universidade Aberta à Terceira Idade. Atividades 1998, 2º semestre**. São Paulo; 1998.
167. Valente SMTB, Takito MMJ, Lemmi RCA, Abbud RVLS. Universidade Aberta e sua aplicabilidade na enfermagem. **Rev Esc Enferm USP** 1983; 17: 171-8.
168. Vasconcelos FAG. **Avaliação nutricional de coletividades: textos de apoio didático**. Florianópolis: UFSC; 1995.
169. Velásquez Meléndez G, Martins IS, Cervato AM, Fornés NS, Marucci MFN. Consumo alimentar de vitaminas e minerais em adultos residentes em área metropolitana de São Paulo, Brasil. **Rev Saúde Pública** 1997; 31: 157-62.
170. Vellas B, Grancher AS, Adone D, Lafort C, Fontan B, Albarède JL. Apports alimentaires à recommander aux personnes âgées. **Presse Med** 1992; 21: 574-9.

171. Veras RP, Ramos LR, Kalache A. Crescimento da população idosa no Brasil: transformação e conseqüência na sociedade. **Rev Saúde Pública** 1987; 21: 225-33.
172. Veras RP. **Considerações sobre desenhos de pesquisa para estudos com população idosa no Brasil**. Rio de Janeiro: UERJ/IMS; 1992 (Série Estudos em Saúde Coletiva. 19).
173. Veras RP. **País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil**. Rio de Janeiro: Relumê-Dumará/UnATI/UERJ; 1994.
174. Veras RP, Camargo KR de. Idosos e universidade: parceria para qualidade de vida. In: Veras RP, editor. **Terceira Idade: um envelhecimento digno para o cidadão do futuro**. Rio de Janeiro: Relumê-Dumará/UnATI/UERJ; 1995. p. 11-27.
175. Veras RP. Atenção preventiva ao idoso: uma abordagem de Saúde Coletiva. In: Papaléo Netto M, editor. **Gerontologia**. São Paulo: Atheneu; 1996. p. 383-93.
176. Wellman NS. Dietary guidance and nutrient requirements of elderly. **Prim Care** 1994; 21: 7-18.
177. Westphal MF. Movimentos sociais e comunitários no campo da saúde como sujeitos e objetos de experiências educativas. **Saúde Soc** 1994; 3: 127-48.
178. [WHO] World Health Organization. **Health of elderly: background document**. Geneva; 1995. (WHO/HPR/HEE/95.1).
179. [WHO] World Health Organization. Expert Commission on health and the environment. **Report of panel on food and agriculture**. Geneva; 1992. (WHO/EHE, 92.2).
180. [WHO] World Health Organization. Expert Committee on Physical Status. **The use and interpretation of anthropometry: report**. Geneva; 1995 (WHO - Technical Report Series, 854).
181. [WHO] World Health Organization. Obesity: preventing and maneging the global epidemic. Geneva, 1998. (WHO/NUT/NCD/98.1).
182. Williams SR. **Fundamentos de nutrição e dietoterapia**. Trad. Garcez RM 6ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997.

- 
183. Yazaki LM. Saad PM. Mortalidade da população idosa. In: Fundação SEADE. **O idoso na Grande São Paulo**. São Paulo: 1990. p. 125-59. (Coleção Realidade Paulista).
184. Young VR. Macronutrient need in the elderly. **Nutr Rev** 1992; 50: 454-62.

***ANEXOS***

**ANEXO 1**  
**Questionário Inicial**

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO  
Pesquisa Universidade, Nutrição e Terceira Idade**

Prezado(a) Senhor(a),

Estamos realizando uma pesquisa para conhecer as pessoas que frequentam as Universidades Abertas, especialmente seu estado nutricional, seus hábitos alimentares e sua opinião sobre alimentação. Para isso elaboramos algumas perguntas e solicitamos sua colaboração no sentido de responder este questionário.

Oportunamente o(a) senhor(a) terá retorno a respeito dessas informações, e para isso, é muito importante a riqueza de detalhes e a maior precisão possível com relação ao preenchimento deste questionário.

A primeira parte do questionário refere-se a dados pessoais bastando fazer um (X) na resposta mais adequada a sua situação. A segunda parte refere-se ao seu hábito alimentar de três dias intercalados e para tanto aqui vão algumas orientações para facilitar seu preenchimento.

1. Anotar o dia da semana (segunda, terça, quarta, quinta, sexta, sábado ou domingo) e a data na ficha de registro de consumo de alimentos.
2. Especificar **todos** os alimentos e bebidas que foram ingeridos em cada dia.
3. Para anotar as quantidades usar medidas como: colher de sopa (rasa, média ou cheia), colher de sobremesa, concha, escumadeira (especificando se rasa, média ou cheia), unidade (pequena, média, grande).  
Exemplo: arroz cozido - 2 colheres de sopa cheias  
                  laranja - 1 unidade média
4. Para as saladas é preciso anotar todas as verduras e legumes que compuseram o “prato”, especificando se estavam crus ou cozidos.
5. Anotar se, ao tomar café, suco ou chá foi usado adoçante ou açúcar.
6. Quando comer um “prato” mais sofisticado incluir nas observações os ingredientes utilizados (receita), como por exemplo:  
                  estrogonofe de frango: frango, creme de leite, catchup, cogumelos.
7. Para alimentos industrializados anotar marca ou tipo.
8. Anotar, também, o consumo de bebida alcoólica e água.

**Agradecemos pela colaboração e esperamos que, com esse trabalho, possamos contribuir com a saúde e qualidade de vida das pessoas de Terceira Idade.**

---

**Profª Drª Maria de Fátima Nunes Marucci**  
**Coordenadora da Pesquisa**  
**maiores informações: 852-6748 ou 3061-5233 r. 2271**

ques nº :      
entrega:  /  /   
devolução:  /  /

### **DADOS PESSOAIS**

Nome: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento:  /  /  Sexo: ( ) Masc ( ) Fem

Peso: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Faculdade: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

1. Qual é a sua escolaridade?

- ( ) primário incompleto
- ( ) primário completo
- ( ) ginásio incompleto
- ( ) ginásio completo
- ( ) colegial ou equivalente (normal, colegial ou científico) incompleto
- ( ) colegial ou equivalente (normal, colegial ou científico) completo
- ( ) superior incompleto
- ( ) superior completo
- ( ) outros(especificar): \_\_\_\_\_

2. O(a) senhor(a) mora em:

- ( ) casa própria
- ( ) casa alugada
- ( ) outros (especificar): \_\_\_\_\_

3. O(a) senhor(a) mora:

- ( ) sozinho
- ( ) com cônjuge
- ( ) com filhos
- ( ) outros parentes
- ( ) outros (especificar): \_\_\_\_\_

4. Quem é responsável pelas despesas da casa?

- ( ) o(a) senhor(a)
- ( ) cônjuge
- ( ) parentes
- ( ) outros (especificar): \_\_\_\_\_

5. Qual(is) a(s) fonte(s) de renda?

salário

aposentadoria

pensão

ajuda de parentes

outros (especificar): \_\_\_\_\_

6. Como o(a) senhor(a) se locomove até a Faculdade Aberta à Terceira Idade?

de ônibus

com carro próprio

de táxi

a pé

de carona

outros (especificar): \_\_\_\_\_

7. Quais as atividades de lazer (ou culturais) o(a) senhor(a) costuma praticar:

cinema

leitura

teatro

televisão

museu

artesanato

biblioteca

baralho

outros (especificar): \_\_\_\_\_

8. O(a) senhor(a) pratica algum esporte ou atividade física?

não

sim

9. Escreva o número de vezes por semana que o(a) senhor(a) pratica:

vôlei

ioga

caminhada

natação

hidroginástica

ginástica

outros (especificar): \_\_\_\_\_

10. O(a) senhor(a) tem algum dos problemas de saúde abaixo relacionados?

doenças do coração

diabetes

pressão alta

problemas de coluna

problemas de estômago

reumatismo

artrite

colesterol elevado

osteoporose

intestino preso

outros (especificar): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Faz alguma dieta, regime ou modificação na alimentação por causa dessas doenças?

não

sim

12. O(a) senhor(a) faz uso de algum medicamento?

não

sim . Qual (is)? \_\_\_\_\_

13. O(a) senhor(a) faz uso de algum suplemento (vitaminas, minerais, fibras)?

não

sim . Qual (is)? \_\_\_\_\_

**Responda as próximas perguntas de acordo com a sua opinião, assinalando quantos itens forem necessários .**

14. Assinale, entre os alimentos abaixo relacionados, aqueles que, na sua opinião, são ricos em colesterol:

clara de ovo

óleo de canola

leite em pó integral

halvarina

gema de ovo

azeite de oliva

óleo de soja

batata frita

manteiga

margarina dietética

fígado

margarina light

margarina

leite desnatado

outros: \_\_\_\_\_

não sei

15. Assinale, entre os alimentos abaixo relacionados, aqueles que combatem o colesterol:

germe de trigo

óleo de canola

farinha de trigo

verduras cruas

farelo de trigo

verduras cozidas

óleo de girassol

margarina

óleo de milho

halvarina

azeite

abacaxi

óleo de soja

laranja

aveia

não sei

outros: \_\_\_\_\_

16. Para uma pessoa ter uma vida saudável, o senhor(a) acha que ela deve:

- diminuir o consumo de todos os alimentos
- comer apenas carnes, legumes e verduras
- comer alimentos "diet" no lugar das refeições
- comer apenas uma vez ao dia
- aumentar o consumo de frutas
- fazer, pelo menos três refeições por dia
- outros: \_\_\_\_\_

não sei

17. Para prevenir problemas nos ossos e fraturas com facilidade, deve-se:

- ingerir alimentos ricos em cálcio
- tomar sol diariamente
- ingerir alimentos ricos em ferro
- ingerir alimentos ricos em proteínas
- ingerir alimentos pobres em vitamina D
- outros: \_\_\_\_\_

não sei

18. Os alimentos que fornecem gorduras

- não devem fazer parte da alimentação
- ajudam na absorção de vitaminas
- elevam a quantidade de glicose no sangue
- impedem a formação de colesterol
- aumentam os níveis de ácido úrico no sangue
- outros: \_\_\_\_\_

não sei

19. Quais alimentos fornecem energia para o organismo?

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> arroz               | <input type="checkbox"/> abacaxi       | <input type="checkbox"/> carne de vaca |
| <input type="checkbox"/> pão                 | <input type="checkbox"/> limão         | <input type="checkbox"/> fígado        |
| <input type="checkbox"/> macarrão            | <input type="checkbox"/> abacate       | <input type="checkbox"/> sardinha      |
| <input type="checkbox"/> refrigerante "diet" | <input type="checkbox"/> água mineral  | <input type="checkbox"/> água tônica   |
|  | <input type="checkbox"/> outros: _____ |  |

não sei

20. Na sua opinião, os alimentos "diet"
- são usados para dieta especial
  - não têm contra-indicação
  - devem ser consumidos sob orientação médica e/ou de nutricionista
  - devem sempre substituir seus similares pois são mais saudáveis
  - podem ser consumidos à vontade
  - outros: \_\_\_\_\_
- não sei
21. Para prevenir o envelhecimento precoce e o aparecimento de certas doenças, é necessário:
- consumir altas doses de vitaminas, em cápsulas
  - consumir altas doses de minerais, em cápsulas
  - ter uma dieta equilibrada
  - substituir o açúcar por adoçante artificial
  - não consumir alimentos industrializados
  - outros: \_\_\_\_\_
- não sei
22. As necessidades nutricionais na terceira idade, quando comparadas à fase adulta:
- diminuem, em termos de energia
  - aumentam, em termos de cálcio
  - não mudam
  - aumentam em termos de energia e de nutrientes
  - outros: \_\_\_\_\_
- não sei
23. Na alimentação equilibrada, uma laranja pode ser substituída por:
- uma torrada
  - um copo de leite desnatado
  - uma goiaba
  - um refrigerante "diet"
  - outros: \_\_\_\_\_
- não sei

24. O consumo de alimentos reguladores ( frutas, verduras e legumes) é importante para:
- manter a temperatura corporal
  - fornecer energia ao organismo
  - permitir bom funcionamento intestinal
  - outros: \_\_\_\_\_
- não sei
25. Com o aumento da idade, pode haver diminuição da produção de substâncias que promovem a digestão, por isso:
- é recomendável dividir a alimentação em 5 ou 6 refeições por dia
  - deve-se evitar fazer várias refeições ao dia
  - não se deve comer nem beber nada após às 17 horas
  - deve-se preferir alimentos tipo sopas, mingaus, lanches
  - outros: \_\_\_\_\_
- não sei
26. As substâncias antioxidantes que eliminam o excesso de radicais livres:
- não estão presentes em alimentos por isso é necessário ingerir estas substâncias em cápsulas
  - estão presentes em diferentes alimentos
  - estão presentes em uma alimentação equilibrada em quantidade insuficiente
  - outros: \_\_\_\_\_
- não sei
27. O(a) senhor(a) pode anotar aqui outras informações que achar importante:
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

**ANEXO 2**  
**Ficha de registro de alimentos**

## REGISTRO DE CONSUMO DE ALIMENTOS

Data:    /    /

1º Dia (    )

	Alimentos	Quantidade	Observações *
<b>Café da Manhã</b>			
<b>Horário:</b>			
<b>Lanche da Manhã</b>			
<b>Horário:</b>			
<b>Almoço</b>			
<b>Horário:</b>			
<b>Lanche da Tarde</b>			
<b>Horário:</b>			
<b>Jantar</b>			
<b>Horário:</b>			
<b>Lanche da Noite</b>			
<b>Horário:</b>			

\* (receita, água, etc)

**ANEXO 3**  
**Questionário Final**

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO  
Pesquisa “Universidade, Nutrição e Terceira Idade”**

Prezado(a) Senhor(a),

A nossa pesquisa para conhecer as pessoas que freqüentam a Universidade Abertas, especialmente seus hábitos alimentares e sua opinião sobre alimentação está continuando. As informações dadas anteriormente foram muito importantes. Neste momento, estamos, mais uma vez, solicitando sua colaboração no sentido de responder este novo questionário.

Lembramos que é muito importante a riqueza de detalhes em relação às informações fornecidas, especialmente do registro de alimentos.

A primeira parte do questionário refere-se a dados pessoais bastando fazer um (X) na resposta mais adequada à sua situação. A segunda parte refere-se ao seu hábito alimentar de três dias intercalados e, para tanto, aqui vão algumas orientações para facilitar o preenchimento.

1. Anotar o dia da semana (segunda, terça, quarta, quinta, sexta, sábado ou domingo) e a data na ficha de registro de consumo de alimentos.
2. Especificar **todos** os alimentos que foram ingeridos em cada dia.
3. Para anotar as quantidades usar medidas como: colher de sopa, colher de sobremesa, colher de chá, colher de café, concha, escumadeira (especificando se rasas, médias ou cheias), unidade (pequena, média, grande).  
Exemplo: arroz cozido - 2 colheres de sopa cheias  
                  laranja - 1 unidade média
4. Para as saladas, é preciso anotar todas as verduras e legumes que compuseram o “prato”, especificando se estavam crus ou cozidos.
5. Anotar se, ao tomar café, suco ou chá foi usado adoçante ou açúcar.
6. Quando comer um “prato” mais sofisticado, incluir, nas observações, os ingredientes utilizados (receita), como por exemplo:  
                  estrogonofê de frango: frango, creme de leite, catchup, cogumelos.
7. Para alimentos industrializados, anotar marca ou tipo.
8. Anotar, também, o consumo de bebida alcoólica e água.

**Agradecemos novamente pela sua colaboração reforçando nosso interesse em contribuir, com esse trabalho, com a promoção da saúde e da qualidade de vida das pessoas de Terceira Idade.**

**Profª Drª Maria de Fátima Nunes Marucci  
Coordenadora da pesquisa  
maiores informações: 852-6748 ou 3061-5233 r. 7771**

ques nº :    entrega:  /  / devolução:  /  / **DADOS PESSOAIS**

Nome: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento:  /  /  Sexo: ( ) Masc ( ) Fem

Peso: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Faculdade: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

Nos últimos 6 meses, o(a) Sr (a)

1. Recebeu alguma informação ou orientação sobre alimentação adequada para sua idade?

( ) não [PASSE PARA PERGUNTA 4]

( ) sim

2. Quem forneceu estas informações?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Estas informações foram relativas a:

( ) alimentos adequados

( ) número de refeições

( ) horário das refeições

( ) maneira de preparar alimentos

( ) quantidade de alimentos

( ) outras informações. Especificar: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Nos últimos 6 meses, o(a) sr(a) fez alguma modificação na sua alimentação?

( ) não [PASSE PARA PERGUNTA 11]

( ) sim

5. Estas modificações foram relativas a:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> tipos de alimentos consumidos    | <input type="checkbox"/> quantidade de alguns alimentos   |
| <input type="checkbox"/> quantidade de alimentos em geral | <input type="checkbox"/> horário de refeições             |
| <input type="checkbox"/> quantidade de refeições          | <input type="checkbox"/> maneira de preparo dos alimentos |
| <input type="checkbox"/> maneira de mastigar os alimentos | <input type="checkbox"/> ingestão de água                 |

outras. Especificar: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Que motivos determinaram estas mudanças?

- fatores econômicos
- motivos de saúde
- questões familiares
- informações recebidas
- outros motivos. Especificar \_\_\_\_\_

7. Recebeu alguma informação ou orientação para realizar estas mudanças na sua alimentação?

- não [PASSE PARA PERGUNTA 12]
- sim

8. Quais, das fontes de informações listadas abaixo, contribuíram para estas mudanças:

- televisão. Que programa? \_\_\_\_\_
- revistas. Quais? \_\_\_\_\_
- jornais. Quais? \_\_\_\_\_
- livros. Quais? \_\_\_\_\_
- orientação médica
- orientação de nutricionista
- conselhos de parentes e amigos
- aulas da Universidade Aberta
- outro motivo. Especificar: \_\_\_\_\_

9. Qual, destas fontes de informações citadas, foi a mais importante?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Durante as aulas de nutrição do módulo anterior aqui na Universidade Aberta foram desenvolvidas diferentes atividades. Dê uma nota, na escala de 0 (zero) a 10 (dez), indicando o quanto estas atividades colaboraram para as mudanças realizadas na sua alimentação:

- |                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| ( ) aulas de nutrição                | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| ( ) apostila                         | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| ( ) avaliação da alimentação         | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| ( ) avaliação da composição corporal | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| ( ) guia alimentar                   | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |

11. *[SOMENTE PARA QUEM RESPONDEU QUE NÃO MUDOU SUA ALIMENTAÇÃO]* :

Por que não fez mudanças?

- ( ) não precisava mudar  
( ) não foi possível . Explique os motivos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. Nos últimos 6 meses, apresentou algum problema de saúde?

- ( ) não [PASSE PARA A PERGUNTA 14]  
( ) sim. Qual? \_\_\_\_\_

13. Nos últimos 6 meses, fez algum tipo de tratamento para este novo problema de saúde, ou para outro que já existia anteriormente?

- ( ) não  
( ) sim

14. Nos últimos 6 meses, fez uso de algum medicamento?

- ( ) não  
( ) sim. Qual? \_\_\_\_\_  
Por quanto tempo? \_\_\_\_\_

15. Nos últimos 6 meses fez uso de algum suplemento (vitaminas, minerais, fibras)

não

sim. Qual? \_\_\_\_\_

Por quanto tempo? \_\_\_\_\_

**Responda as próximas perguntas de acordo com a sua opinião, assinalando quantos itens forem necessários .**

16. Assinale, entre os alimentos abaixo relacionados, aqueles que, na sua opinião, são ricos em colesterol:

clara de ovo

óleo de canola

leite em pó integral

halvarina

gema de ovo

azeite de oliva

óleo de soja

batata frita

manteiga

margarina dietética

fígado

margarina light

margarina

leite desnatado

outros: \_\_\_\_\_

não sei

17. Assinale, entre os alimentos abaixo relacionados, aqueles que combatem o colesterol:

germe de trigo

óleo de canola

farinha de trigo

verduras cruas

farelo de trigo

verduras cozidas

óleo de girassol

margarina

óleo de milho

halvarina

azeite

abacaxi

óleo de soja

laranja

aveia

não sei

outros: \_\_\_\_\_

18. Para uma pessoa ter uma vida saudável, o senhor(a) acha que ela deve:

- diminuir o consumo de todos os alimentos
- comer apenas carnes, legumes e verduras
- comer alimentos "diet" no lugar das refeições
- comer apenas uma vez ao dia
- aumentar o consumo de frutas
- fazer, pelo menos três refeições por dia
- outros: \_\_\_\_\_

não sei

19. Para prevenir problemas nos ossos e fraturas com facilidade, deve-se:

- ingerir alimentos ricos em cálcio
- tomar sol diariamente
- ingerir alimentos ricos em ferro
- ingerir alimentos ricos em proteínas
- ingerir alimentos pobres em vitamina D
- outros: \_\_\_\_\_

não sei

20. Os alimentos que fornecem gorduras

- não devem fazer parte da alimentação
- ajudam na absorção de vitaminas
- elevam a quantidade de glicose no sangue
- impedem a formação de colesterol
- aumentam os níveis de ácido úrico no sangue
- outros: \_\_\_\_\_

não sei

21. Quais alimentos fornecem energia para o organismo?

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> arroz               | <input type="checkbox"/> abacaxi       | <input type="checkbox"/> carne de vaca |
| <input type="checkbox"/> pão                 | <input type="checkbox"/> limão         | <input type="checkbox"/> fígado        |
| <input type="checkbox"/> macarrão            | <input type="checkbox"/> abacate       | <input type="checkbox"/> sardinha      |
| <input type="checkbox"/> refrigerante "diet" | <input type="checkbox"/> água mineral  | <input type="checkbox"/> água tônica   |
|  | <input type="checkbox"/> outros: _____ |  |

não sei

22. Na sua opinião, os alimentos "diet"
- são usados para dieta especial
  - não têm contra-indicação
  - devem ser consumidos sob orientação médica e/ou de nutricionista
  - devem sempre substituir seus similares pois são mais saudáveis
  - podem ser consumidos à vontade
  - outros: \_\_\_\_\_
- não sei
23. Para prevenir o envelhecimento precoce e o aparecimento de certas doenças, é necessário:
- consumir altas doses de vitaminas, em cápsulas
  - consumir altas doses de minerais, em cápsulas
  - ter uma dieta equilibrada
  - substituir o açúcar por adoçante artificial
  - não consumir alimentos industrializados
  - outros: \_\_\_\_\_
- não sei
24. As necessidades nutricionais na terceira idade, quando comparadas à fase adulta:
- diminuem, em termos de energia
  - aumentam, em termos de cálcio
  - não mudam
  - aumentam em termos de energia e de nutrientes
  - outros: \_\_\_\_\_
- não sei
25. Na alimentação equilibrada, uma laranja pode ser substituída por:
- uma torrada
  - um copo de leite desnatado
  - uma goiaba
  - um refrigerante "diet"
  - outros: \_\_\_\_\_
- não sei

26. O consumo de alimentos reguladores ( frutas, verduras e legumes) é importante para:

- manter a temperatura corporal
- fornecer energia ao organismo
- permitir bom funcionamento intestinal
- outros: \_\_\_\_\_

não sei

27. Com o aumento da idade, pode haver diminuição da produção de substâncias que promovem a digestão, por isso:

- é recomendável dividir a alimentação em 5 ou 6 refeições por dia
- deve-se evitar fazer várias refeições ao dia
- não se deve comer nem beber nada após às 17 horas
- deve-se preferir alimentos tipo sopas, mingaus, lanches
- outros: \_\_\_\_\_

não sei

28. As substâncias antioxidantes que eliminam o excesso de radicais livres:

- não estão presentes em alimentos por isso é necessário ingerir estas substâncias em cápsulas
- estão presentes em diferentes alimentos
- estão presentes em uma alimentação equilibrada em quantidade insuficiente
- outros: \_\_\_\_\_

não sei

29. O(a) senhor(a) pode anotar aqui outras informações que achar importante:

---

---

---

---

---

---

---

**ANEXO 4**  
**Teste de Conhecimentos sobre Nutrição**

## **TESTE DE CONHECIMENTOS SOBRE NUTRIÇÃO**

### **A. Gabarito**

#### **TEMA 1. Alimentos ricos em colesterol**

Assinale, entre os alimentos abaixo relacionados, aqueles que, na sua opinião, são ricos em colesterol:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> clara de ovo                    | <input type="checkbox"/> óleo de canola      |
| <input checked="" type="checkbox"/> leite em pó integral | <input type="checkbox"/> halvarina           |
| <input checked="" type="checkbox"/> gema de ovo          | <input type="checkbox"/> azeite de oliva     |
| <input type="checkbox"/> óleo de soja                    | <input type="checkbox"/> batata frita        |
| <input checked="" type="checkbox"/> manteiga             | <input type="checkbox"/> margarina dietética |
| <input checked="" type="checkbox"/> fígado               | <input type="checkbox"/> margarina light     |
| <input type="checkbox"/> margarina                       | <input type="checkbox"/> leite desnatado     |

#### **TEMA 2. Alimentos que colaboram no controle da hipercolesterolemia**

Assinale, entre os alimentos abaixo relacionados, aqueles que combatem o colesterol:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> germe de trigo              | <input checked="" type="checkbox"/> óleo de canola   |
| <input type="checkbox"/> farinha de trigo            | <input checked="" type="checkbox"/> verduras cruas   |
| <input checked="" type="checkbox"/> farelo de trigo  | <input checked="" type="checkbox"/> verduras cozidas |
| <input checked="" type="checkbox"/> óleo de girassol | <input checked="" type="checkbox"/> margarina        |
| <input checked="" type="checkbox"/> óleo de milho    | <input checked="" type="checkbox"/> halvarina        |
| <input checked="" type="checkbox"/> azeite           | <input checked="" type="checkbox"/> abacaxi          |
| <input checked="" type="checkbox"/> óleo de soja     | <input checked="" type="checkbox"/> laranja          |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> aveia            |

**TEMA 3. Características de uma alimentação saudável**

Para uma pessoa ter uma vida saudável, o senhor(a) acha que ela deve:

- ( ) diminuir o consumo de todos os alimentos
- ( ) comer apenas carnes, legumes e verduras
- ( ) comer alimentos "diet" no lugar das refeições
- ( ) comer apenas uma vez ao dia
- ( x ) aumentar o consumo de frutas
- ( x ) fazer, pelo menos três refeições por dia

**TEMA 4. Prevenção da osteoporose**

Para prevenir problemas nos ossos e fraturas com facilidade, deve-se:

- ( x ) ingerir alimentos ricos em cálcio
- ( x ) tomar sol diariamente
- ( ) ingerir alimentos ricos em ferro
- ( ) ingerir alimentos ricos em proteínas
- ( ) ingerir alimentos pobres em vitamina D

**TEMA 5. Função das gorduras dietéticas**

Os alimentos fornecedores de gorduras

- ( ) não devem fazer parte da alimentação
- ( x ) ajudam na absorção de vitaminas
- ( ) elevam a quantidade de glicose no sangue
- ( ) impedem a formação de colesterol
- ( ) aumentam os níveis de ácido úrico no sangue

**TEMA 6. Alimentos energéticos**

Quais alimentos fornecem energia para o organismo?

- |  |                                       |   |
|--|---------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> arroz    | <input type="checkbox"/> abacaxi      | <input type="checkbox"/> carne de vaca          |
| <input checked="" type="checkbox"/> pão      | <input type="checkbox"/> limão        | <input type="checkbox"/> fígado                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> macarrão | <input type="checkbox"/> abacate      | <input type="checkbox"/> sardinha               |
| <input type="checkbox"/> refrigerante "diet" | <input type="checkbox"/> água mineral | <input checked="" type="checkbox"/> água tônica |

**TEMA 7. Formas de consumo dos alimentos dietéticos**

Na sua opinião, os alimentos "diet"

- são usados para dieta especial
- não têm contra-indicação
- devem ser consumidos sob orientação médica e/ou de nutricionista
- devem sempre substituir seus similares pois são mais saudáveis
- podem ser consumidos à vontade

**TEMA 8. Prevenção do envelhecimento precoce**

Para prevenir o envelhecimento precoce e o aparecimento de certas doenças, é necessário:

- consumir altas doses de vitaminas, em cápsulas
- consumir altas doses de minerais, em cápsulas
- ter uma dieta equilibrada
- substituir o açúcar por adoçante artificial
- não consumir alimentos industrializados

**TEMA 9. Modificações das necessidades em função da idade**

As necessidades nutricionais na terceira idade quando comparadas à fase adulta:

- diminuem, em termos de energia
- aumentam, em termos de cálcio
- não mudam
- aumentam em termos de energia e de nutrientes

**TEMA 10. Substituição de alimento regulador**

Na alimentação equilibrada, uma laranja pode ser substituída por:

- uma torrada
- um copo de leite desnatado
- uma goiaba
- um refrigerante “diet”

**TEMA 11. Função dos alimentos reguladores**

O consumo de alimentos reguladores ( frutas, verduras e legumes) é importante para:

- manter a temperatura corporal
- fornecer energia ao organismo
- permitir bom funcionamento intestinal

**TEMA 12. Modificações da dieta em função do envelhecimento**

Com o aumento da idade, pode haver diminuição da produção de substâncias que promovem a digestão, por isso:

- é recomendável dividir a alimentação em 5 ou 6 refeições por dia
- deve-se evitar fazer várias refeições ao dia
- não se deve comer nem beber nada após às 17 horas
- deve-se preferir alimentos tipo sopas, mingaus, lanches

**TEMA 13. Fonte dos nutrientes antioxidantes**

As substâncias antioxidantes que eliminam o excesso de radicais livres:

- não estão presentes em alimentos por isso é necessário ingerir estas substâncias em cápsulas
- estão presentes em diferentes alimentos
- estão presentes em uma alimentação equilibrada em quantidade insuficiente

**B. Pontuação**

	TEMAS	Número de alternativas corretas	Valor de cada alternativa
1	Alimentos ricos em colesterol	4	0,25
2	Alimentos que colaboram no controle da hipercolesterolemia	8	0,08
3	Características de uma alimentação saudável	2	0,5
4	Prevenção da osteoporose	2	0,5
5	Função das gorduras dietéticas	1	1,0
6	Alimentos energéticos	4	0,25
7	Formas de consumo dos alimentos dietéticos	2	0,5
8	Prevenção do envelhecimento precoce	1	1
9	Modificações das necessidades em função da idade	2	0,5
10	Substituição de alimento regulador	1	1
11	Função dos alimentos reguladores	1	1
12	Modificações da dieta em função do envelhecimento	1	1
13	Fonte dos nutrientes antioxidantes	1	1

**Pontuação específica (pe)** = (nº de alternativas certas) x (valor de cada alternativa)

Condição: se presença de alternativa “incorreta”, ou “não sei”, pontuação = “zero”

**Pontuação geral (pg)** =  $\sum_{i=1}^{13}$  pontuação específica do tema i

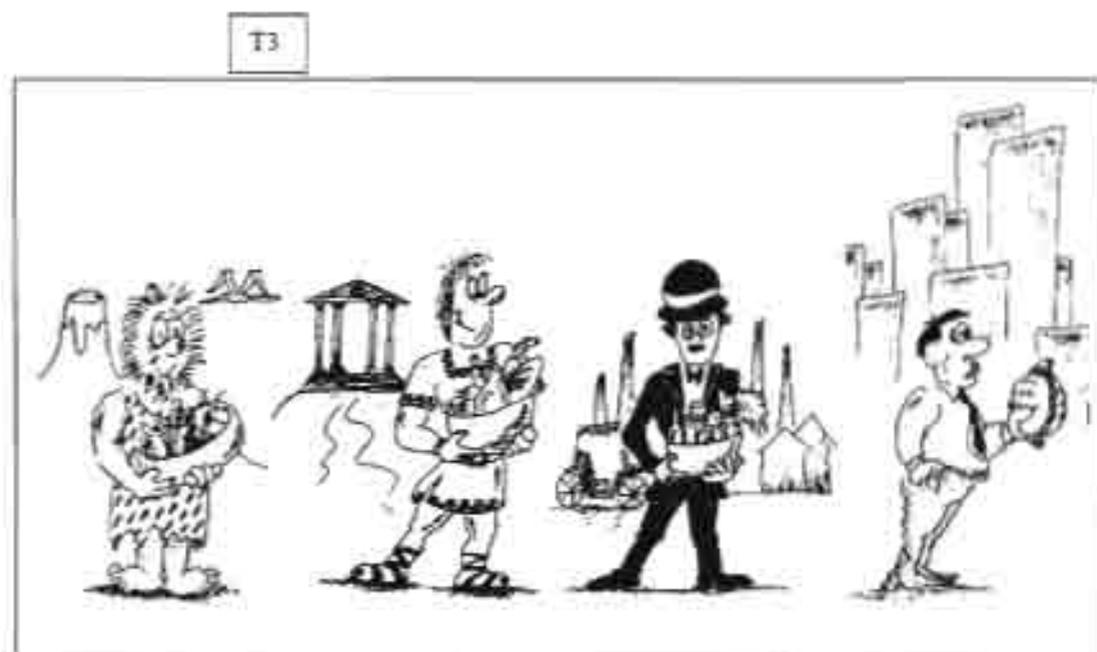
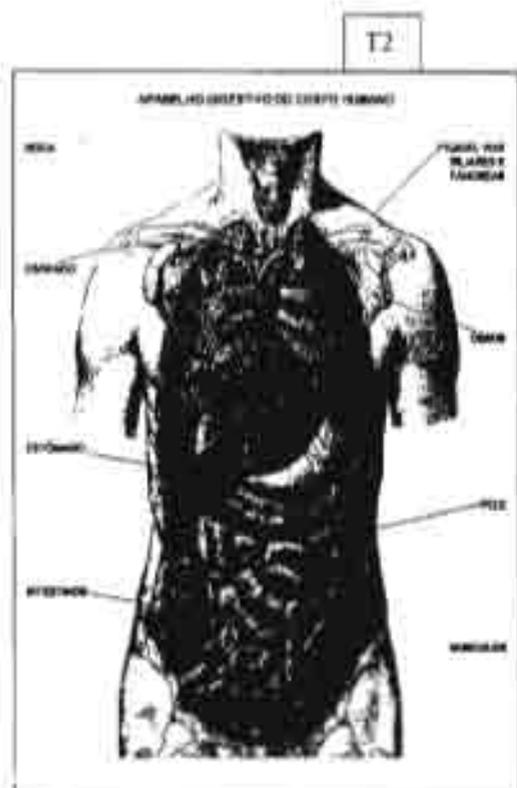
**ANEXO 5**  
**Apoio didático: transparências**

**NECESSIDADES NUTRICIONAIS:**

O que muda com o envelhecimento?

A cartoon illustration of an elderly man with glasses and a mustache, wearing a light-colored shirt and shorts, running on a treadmill. He is looking into a hand mirror and seeing a younger, muscular man in a similar pose. The treadmill has the word 'FITNESS' written on its side.

T1



**FATORES FÍSICOS:**

- Incapacidades físicas
- Inatividade física
- Diminuição da acuidade visual e auditiva



- . dificuldades na locomoção e de movimentos
- . dificuldade na compra e preparo de alimentos
- . dificuldade na ingestão de alimentos



T4

**FATORES FISIOLÓGICOS**

**- Diminuição da acuidade dos órgãos dos sentidos:**

- . paladar
- . olfato
- . visão
- . audição
- . tato



- . perda de apetite
- . utilização de alimentos muito temperados



T5

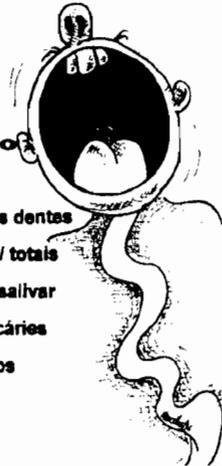
T6

**\* boca e esôfago**

- ausência parcial/total dos dentes
- uso de próteses parciais/ totais
- diminuição da secreção salivar
- doenças periodontais e cáries
- alteração dos movimentos peristálticos



- . dificuldades de mastigação e deglutição
- . diminuição do consumo de frutas, verduras e carnes.
- . preferência por outros alimentos como café com leite, sopas, mingaus.



**\* estômago**

- diminuição da secreção gástrica
- alteração dos movimentos peristálticos



- . dificuldade de digestão



**\* intestinos**

- diminuição da secreção de enzimas digestivas
- atrofia da mucosa
- diminuição dos movimentos peristálticos



- . dificuldade de digestão
- . diminuição da absorção de nutrientes
- . obstipação

T7

## FATORES METABÓLICOS

\* **pâncreas**

- diminuição da secreção de hormônios (Insulina)
- diminuição da secreção de enzimas



- dificuldades de digestão
- intolerância à glicose
- diabetes senil

\* **fígado**

- diminuição da secreção de ácidos biliares
- diminuição do tamanho das células hepáticas
- diminuição do fluxo sanguíneo



- dificuldade de digestão de gorduras
- dificuldades metabólicas

\* **rins**

- diminuição da atividade renal



- dificuldades de excreção de substâncias tóxicas
- dificuldades de excreção de substâncias não aproveitadas pelo organismo.



## FATORES PATOLÓGICOS

- **presença de doenças**

- hipertensão arterial
- aterosclerose
- insuficiência respiratória
- insuficiência cardíaca
- diabetes melito
- osteoporose



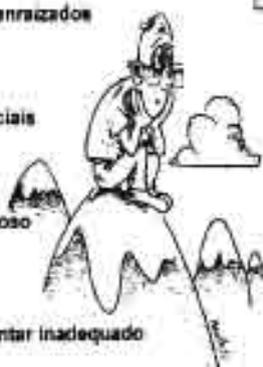
- dificuldades:
  - ingestão
  - digestão
  - absorção ⇒ substâncias alimentares
  - utilização
  - excreção



## FATORES PSICO - SOCIAIS E CULTURAIS

T13

- hábitos alimentares enraizados
- isolamento / solidão
- perda dos papéis sociais
- aposentadoria
- desvalorização do idoso

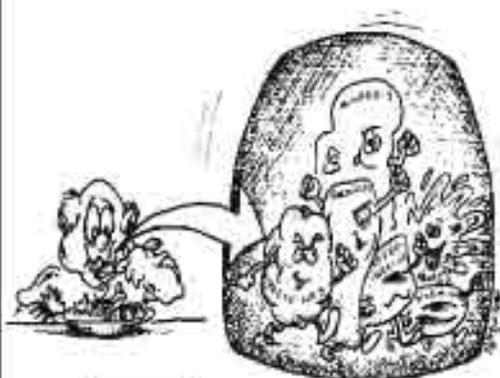


comportamento alimentar inadequado

doenças

## ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Como deve ser?



T14

Carboidratos

T15

Função: essencialmente energética.



T16

## Fontes Principais:

- Cereais e derivados: arroz, milho, aveia, trigo, centeio, farinhas, fubá, massas alimentícias, cereais.
- Feculentos e derivados: batata inglesa, batata doce, cará, inhame, mandioca, tapioca.
- Açúcar, mel, doce em pasta, compotas.

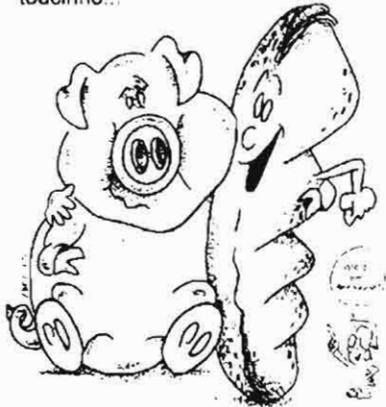


**Fontes:**

- Origem vegetal: castanhas, nozes, amendoim, óleos, margarina...

T17

- Origem animal: manteiga, creme de leite, banha de porco, toucinho...



T18

Quantidade de colesterol em alguns alimentos

ALIMENTO	QUANTIDADE	COLESTEROL (mg)
leite desnatado	1 xícara	5
leite integral	1 xícara	34
manteiga	1 colher de sopa	35
ostras e salmão	90 gramas, cozidos	40
carnes	90 gramas, cozida	75
camarão	90 gramas, cozido	130
coração	90 gramas, cozido	230
ovo	1 gema, 1 ovo	250
fígado	90 gramas cozido	370
miolo	90 gramas, cru	1700

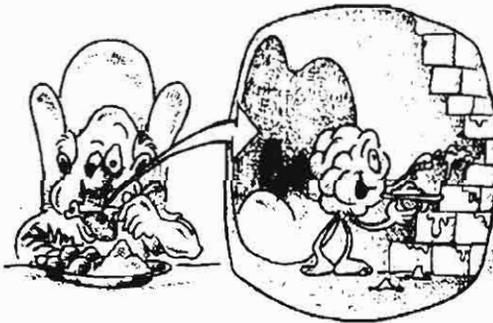
Fonte: BURROK & BURROK

**Proteínas**

T19

**Função:**

Promover o crescimento pela formação de novas células e permitir a conservação dos tecidos pela reposição de células destruídas.



**Fontes:**

- **Proteína animal:** ovos, queijos, carnes em geral ( boi, porco aves, peixes, crustáceos, vísceras), leite e derivados.
- **Proteína vegetal:** leguminosas secas ( soja, feijão, ervilha, grão-de-bico, lentilha...).



T20

VITAMINAS LIPOSSOLUVEIS	FONTES	FUNÇÃO E CARÊNCIA
Vitamina A (retinol)	figado, leite integral, queijos, creme de leite, manteiga, gema de ovo, margarina. Alimentos fontes de Beta caroteno (pro-vitamina A): cenoura, batata doce, abóbora, couve, chicória, espinafre, agrião, folhas de mostarda, folhas de nabo, folhas de beterraba cozida, brócolis, almeirão, manga, mamão, cacau, azeite de dendê.	função: essencial ao processo visual, essencial à formação dos tecidos epiteliais e da estrutura óssea. carência: cegueira noturna, lesões da córnea, ressecamento da pele.
Vitamina D (calciferol)	figado, gema de ovo, leite integral, margarina, creme de leite, margarina. * formação na pele pela exposição aos raios solares.	função: essencial à formação da estrutura óssea. carência: raquitismo em crianças, osteomalácia em adultos.
Vitamina E (tocoferol)	óleos vegetais (soja, girassol, milho, azeite de oliva), gema de ovo, figado, leite, verduras, legumes e frutas oleaginosas (nozes, avelãs, castanha de caju, castanha do Pará, amendoim).	função: antioxidante lipídico carência: efeitos no sistema de reprodução muscular, cardiovascular e hematopoiético.
Vitamina K (menadiol)	figado, hortaliças. * síntese pela bactéria intestinal.	função: essencial para a coagulação sanguínea. carência: hemorragias.

T21

VITAMINAS HIDROSSOLUVEIS	FONTES	FUNÇÃO E CARÊNCIA
Vitamina B1 (tiamina)	carnes, vísceras, cereais integrais, leguminosas, hortaliças verdes. * perde-se facilmente na água da cocção (cozimento).	função: interfere diretamente no metabolismo de carboidratos. carência: beribéri (doença que se caracteriza por intensa fraqueza nas pernas).
Vitamina B2 (riboflavina)	leite, queijos, carnes, figado, ovos, hortaliças de folhas verdes, cereais integrais e leguminosas. * pouco solúvel em água.	função: conservação dos tecidos e essencial na fisiologia ocular. carência: lesões na língua, lábios, nariz e olhos, dermatite seborréica, arcor e fadiga ocular, fotofobia.
Vitamina B5 (Niacina)	figado, carnes, leite, ovos, leguminosas, cereais integrais. * muito solúvel em água.	função: participa do metabolismo dos carboidratos, gorduras e proteínas. carência: pelagra (doença que se caracteriza por pele áspera).
Vitamina B12 (cianocobalamina)	figado, carnes e demais alimentos de origem animal.	função: formação dos glóbulos vermelhos. carência: anemia perniciosa.
Vitamina C (ácido ascórbico)	laranja, tangerina mexericada, limão, acerola, goiaba, caju, laranja, mamão, manga e hortaliças cruas em geral (tomate, pimentão).	função: essencial à integridade das paredes dos capilares sanguíneos e dos tecidos. carência: escorbuto que se caracteriza por sangramento gengival intenso.

T22

MINERAIS	FONTES	FUNÇÃO E CARÊNCIA
Cálcio	leite, queijos, iogurte, coqueado, manga.	função: formação e manutenção de ossos e dentes. Transmissão de impulsos nervosos. carência: raquitismo, osteoporose.
Ferro	figado, carnes, leguminosas secas.	função: formação da hemoglobina e mioglobina. carência: anemia.
Fósforo	leite, queijos, gema de ovo, carnes, castanha de caju, castanha do Pará, amendoim.	função: formação e manutenção de ossos e dentes. Transmissão de impulsos nervosos. carência: raquitismo, osteoporose.
Magnésio	cereais de trigo integral, tofu, castanhas, carne, leite, hortaliças verdes, legumes, chocolate.	função: essencial na síntese de proteínas e na transmissão dos caracteres hereditários. carência: distúrbio neuromuscular, prejuízo no crescimento.
Sódio	sal de cozinha, alimentos marinhos, leite.	função: regula o equilíbrio eletrolítico. carência: fraqueza, câimbras.
Potássio	frutas, leite, carnes, cereais, verduras e legumes.	função: regula equilíbrio eletrolítico. carência: alterações mentais, arritmias.

T23

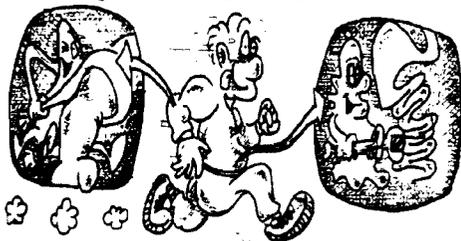
MINERAIS	FONTES	FUNÇÃO E CARÊNCIA
Cobre	leite, figado, aves, moluscos, salmão, cereais integrais, leguminosas, chocolate, castanhas.	função: ajuda no metabolismo e absorção do ferro. carência: anemia, osteoporose.
Iodo	sal de cozinha iodado, alimentos do mar.	função: regula função da glândula tireoide. carência: hipotireoidismo, bócio.
Manganês	folhas de beterraba, amora, cereais integrais, castanhas, frutas, leguminosas.	função: atua enzimas. carência: distúrbios neurológicos e no crescimento.
Selênio	carnes, leite, moluscos, cereais integrais, leguminosas, cebola, castanhas e hortaliças.	função: participa no metabolismo de gorduras e vitaminas. Funções antioxidantes. carência: alterações no crescimento, afecções cardiovasculares.
Zinco	leite, queijos, carnes, figado, moluscos, caranguejo, arenque, leguminosas, vagens, cereais integrais, nozes.	função: regula sistema enzimático e síntese de proteínas. carência: anemia, distúrbio no crescimento.

T24

## Fibras, Vitaminas e Minerais.

### Funções:

- facilita o trabalho do intestino.
- regula e protege o organismo.



### Fontes:

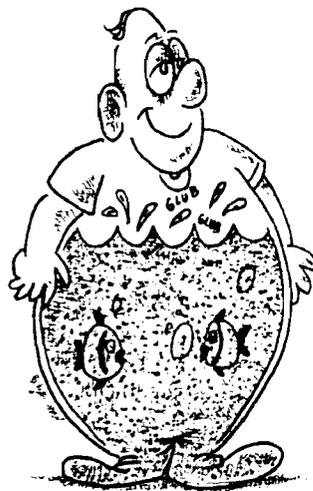
- frutas
- verduras
- legumes

T25

T26

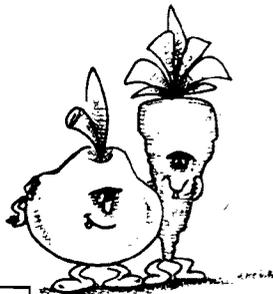
## Água

- Principal componente do organismo ( quase 60% do peso corporal ).



### Funções:

- participa da composição de todos os líquidos e células corporais.
- meio de transporte dos demais nutrientes e substâncias.
- atua como lubrificante das articulações.



T27

### Fontes:

- a maioria dos alimentos, inclusive, alimentos sólidos como: frutas, verduras e legumes.
- ingestão de água pura ou em preparações líquidas, como: sucos e chás.



T28

## ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Uma alimentação saudável é fator importante:

- No bem estar físico e mental
- No equilíbrio emocional
- na prevenção de agravos
- no tratamento de doenças



T29

T30

## PIRÂMIDE DE ALIMENTOS



A quantidade e a qualidade desses nutrientes esta condicionada ao:- sexo

- idade
- peso
- altura
- atividade física
- estado fisiológico ou patológico (presença de doenças)



T31

T32

Portanto, cada indivíduo apresenta a sua própria necessidade nutricional:



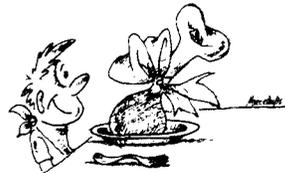
Toda a refeição deve ser: bonita, cheirosa, gostosa para estimular as sensações que com o avanço da idade podem diminuir, levando a redução do apetite e do prazer de comer.

T33



É importante também observar que:

- Seja de fácil digestão
- Seja harmoniosa nos seus componentes
- Apresente agradáveis aspectos; cor, sabor, aroma, textura
- Possua capacidade saciante
- Forneça fibras suficientes para estimular os movimentos peristálticos
- Seja criativa, evitando a monotonia

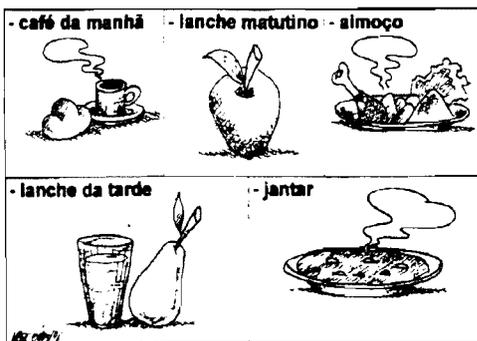


T34

T35

É recomendável dividir a alimentação em várias refeições, geralmente cinco ou seis por dia.

Exemplo:



Sendo o volume de cada uma delas pequeno para facilitar a digestão.

Em cada refeição deve estar presente pelo menos 1 alimento de cada grupo:

Ex: café da manhã: - Fruta

- Leite

- Pão ou derivado



Almoço e Jantar: - Verduras e Legumes

- Carne

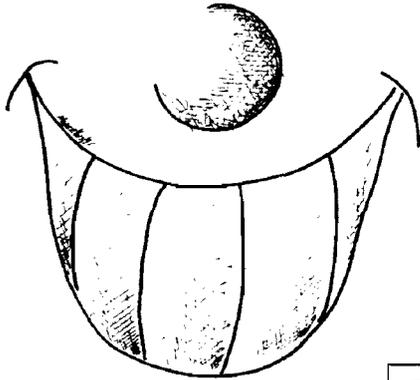
- Arroz e Feijão

- Frutas



T36

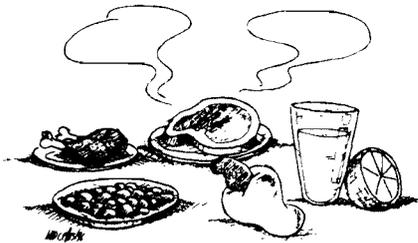
No caso da função mastigatória estar íntegra não há razão para modificações de consistência. Para que os alimentos sejam melhor aproveitados, precisam ser bem mastigados.



T37

Recomenda-se o consumo de carnes e leguminosas secas. No caso das leguminosas, o ferro é melhor absorvido na presença de alimentos ricos em vitamina C, como laranja, limão, cajú, goiaba, abacaxi e outros na sua forma natural ou em sucos.

Esta conduta pode prevenir o aparecimento da Anemia



T39

É fundamental ingerir diariamente alimentos que contenham cálcio e vitamina D, sendo que esta última também pode ser obtida pela exposição diária ao sol.

Com estas práticas, pode-se prevenir o aparecimento da Osteoporose.



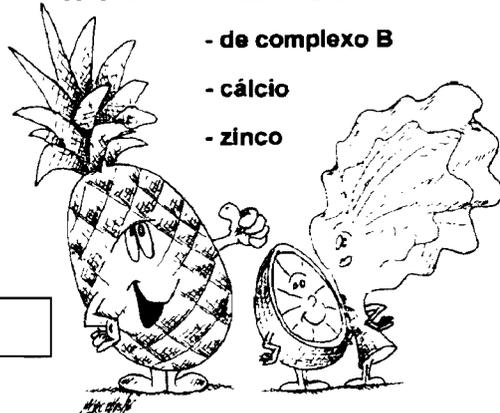
T38

Ingerindo sempre:

- alimentos protéicos
- frutas cítricas (laranja, limão, abacaxi)
- hortaliças

Pode-se prevenir o surgimento de carência de: - vitamina C

- de complexo B
- cálcio
- zinco



T40

Para manter um bom hábito intestinal deve-se consumir grande quantidade de líquidos e de alimentos ricos em fibras como por exemplo:

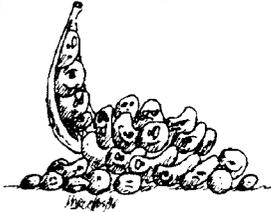
- frutas, preferencialmente cruas e com casca



- hortaliças, de preferência cruas e com casca



- leguminosas secas, cereais integrais e farelos



- Deve-se tomar de 6 a 8 copos de líquidos (água, chá, leite ou suco de frutas, de preferência entre as refeições.



- É importante evitar o uso de laxantes

T41

É salutar evitar o consumo exagerado de açúcares, doces, massas e de gorduras e alimentos gordurosos. Desta forma pode-se estar mantendo o peso adequado e prevenir a obesidade



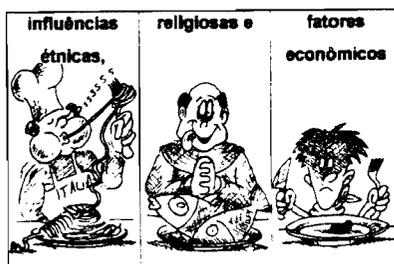
T43

Utilizar ervas aromáticas para dar sabor e aroma às preparações e usar quantidades moderadas de sal de cozinha (cloreto de sódio), evita o aumento da pressão arterial e a retenção de líquidos (inchaço).



T42

A alimentação está associada a:



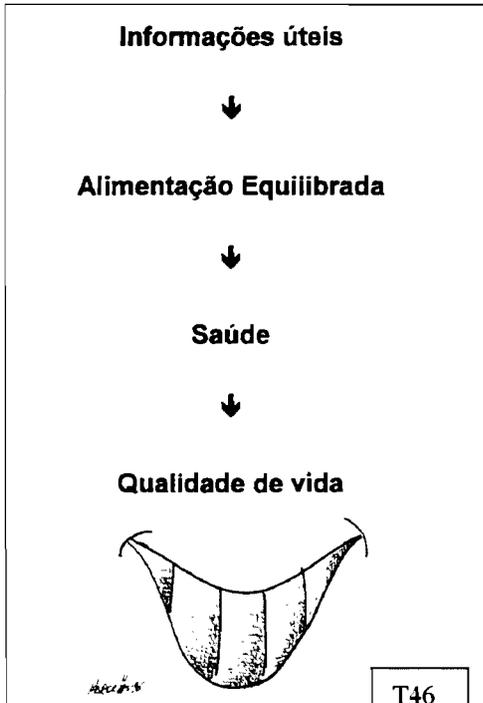
A renda é um fator que pode interferir diretamente na sua alimentação.

T44

Sendo assim, recomenda-se a compra de alimentos da época, que têm melhor qualidade nutricional e um custo menor.



T45



**Chegou ao Brasil o mais novo regime de emagrecimento !!!!!**

O maior sucesso nos **ESTADOS UNIDOS e EUROPA.**

Dieta criada no **JAPÃO**, a famosa "pilula diet" que pode fazer uma pessoa perder de 10, 20, ou mais quilos **sem atividade física.**

Ligue já para 0-800-52837, que você receberá em sua casa o KIT e um LIVRO.

Ou se preferir marque uma consulta sem compromisso.

*Dr. Neo Kai Nosen.*

T47

**Classificação:**

**1. Alimentos especialmente formulados**

↳ para substituir uma refeição

**2. Adoçante de mesa**

↳ edulcorante sem açúcar

**3. Sucedâneos do sal**

↳ substituição total ou parcial ao cloreto de sódio

**4. Alimentos modificados**

↳ em relação ao alimentos convencional há modificação em termos de ingredientes ( aumento, diminuição ou substituição)

por ex. "Light" ©

**5. Alimentos dietéticos**

↳ sua composição atende necessidades físicas, metabólicas e/ou patologias particulares

por ex. "Diet" ©

T49

T48

**DIET X LIGHT**

Norma da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (12/05/1995) regulamenta a elaboração de alimentos para fins especiais

**"Alimentos para fins especiais"**

= formulados e/ou produzidos para serem utilizados em dietas por pessoas sadias ou doentes

= são produtos alimentícios que sofrem algum tipo de modificação no conteúdo de nutrientes ou nas características organolépticas.

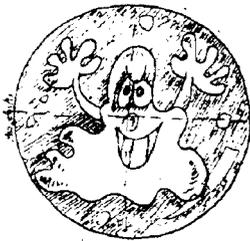


## DEFINIÇÃO - RADICAIS LIVRES

T50

São substâncias oxidantes produzidas pelo organismo durante reações bioquímicas normais onde haja participação do oxigênio.

Associados a fatores externos como: poluição, radiações, algumas drogas, estresse, fumo, alimentos industrializados, estes radicais livres podem se multiplicar-se.



T51

## RADICAIS LIVRES E ANTIOXIDANTES

### HISTÓRICO

A ação dos Radicais Livres foi estudada entre 1954 e 1956 por pesquisadores: Rebeca Gerschman e Demham Harmam Gerschman. Introduziu a idéia de que o oxigênio combinado com a ação dos raios X produziam elementos que diminuía uma parte do oxigênio do organismo.



T52

## MECANISMOS DE DEFESA

Existem substâncias que ajudam o organismo a eliminar o excesso de radicais livres, que são os anti-oxidantes.

Podem ser Classificados em:

1. Vitaminas lipossolúveis ( beta caroteno ou pró vitamina A e vitamina E)
2. Vitamina Hidrossolúvel ( Vitamina C)
3. Oligoelementos ( Zinco, cobre, selênio e manganês )
4. Outros ( glicose, ácido úrico).



## IMPORTÂNCIA DOS RADICAIS LIVRES

Os Radicais livres são necessários para o funcionamento normal da cadeia respiratória. Eles promovem a destruição dos agentes infecciosos. Em algumas situações orgânicas ocorre um aumento da formação de radicais livres causando um desequilíbrio entre as substâncias oxidantes e anti-oxidantes desencadeando uma situação, que chamamos de estresse oxidativo.

O estresse oxidativo normalmente é encontrado nas seguintes condições clínicas:

1. Doença de Parkinson
2. Aterosclerose
3. Fumo
4. Alguns tipos de anemia
5. Câncer
6. Consumo de álcool
7. Excesso de ferro
8. Infarto do miocárdio
9. Envelhecimento



T53

**PREVENÇÃO : Como evitar o acúmulo de radicais livres:**

- ingerir no mínimo 2 litros de água por dia
- aumentar o consumo de alimentos que contenham os elementos antioxidantes
- evitar gorduras de origem animal (banha, sebo, bacon...). Utilizar óleos vegetais (soja, milho, azeite de oliva)
- reduzir o consumo de alimentos industrializados e/ou processados
- reduzir o consumo de sal dos alimentos
- evitar o consumo excessivo de açúcar refinado
- utilizar temperos naturais: alho, cebola, ervas aromáticas
- evitar temperos prontos industrializados
- preparar as refeições assadas, grelhadas, ou cozidas com pequena quantidade de óleos vegetais. Evitar frituras com muito óleo, empanados, e preparações à milanesa.

T54

- não suprimir nenhuma refeição
- variar ao máximo a alimentação
- sempre que possível praticar exercícios físicos, pelo menos uma caminhada diária de 1 hora.



T55

**DOENÇAS QUE PODEM SER BENEFICIADAS COM O USO DOS ELEMENTOS ANTIOXIDANTES E/OU DIMINUIÇÃO DO NÍVEL DE RADICAIS LIVRES:**

- Câncer
- Doenças circulatorias
- Hipertensão
- Doenças neurológicas
- Catarata
- Depressão
- Doenças reumatológicas
- Infertilidade masculina

T56

**AÇÃO DOS ANTIOXIDANTES**

**BETA CAROTENO OU PRO VITAMINA A**

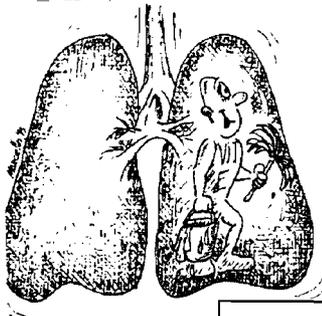
- protege a pele agindo como potente antioxidante desacelerando o envelhecimento da pele, cabelo, cílios, pelos...
- combate a cegueira noturna e auxilia no tratamento de diversos problemas visuais.
- criar resistência contra as infecções respiratórias
- ajuda remover manchas de idade
- diminui a ação de cancerígenos
- previne câncer do aparelho respiratório



T57

**VITAMINA E**

- protege os pulmões da poluição atmosférica
- ajuda a aliviar cãibras e distensões musculares
- protege contra a formação de coágulos
- aumenta o vigor sexual e fertilidade
- diminui os acidentes coronarianos
- mantém o aspecto jovem, retardando o envelhecimento celular.



T59

T58

**VITAMINA C**

- aumenta a resistência imunológica
- contribui para baixar o nível do "mau" colesterol do sangue (LDL) e aumenta o nível do "bom" colesterol (HDL)
- vital para a formação do colágeno, substância corretiva de todas as células
- impede o escorbuto
- preventivo de doenças ósseas e articulares (osteoporose reumatismo...)
- combate a herpes simples e genital.



**OLIGOELEMENTOS**

**ZINCO**

- AUXILIAR A ANTI QUEDA DOS CABELOS
- AUXILIAR NO TRATAMENTO DA SEBORRÉIA DO COURO CABELUDO
- FORTALECE AS UNHAS
- COADJUVANTE NO TRATAMENTO DE ESTERILIDADE MASCULINA (AUMENTA A TESTOSTERONA)



T60

**SELÊNIO**

- atua na maioria dos processos metabólicos
- auxilia no crescimento normal do corpo
- aumenta o vigor sexual e a fertilidade



T61

**MANGANÊS**

- participa na formação de glicoproteínas ( estrutura das células )
- participa na formação dos tecidos das cartilagens
- está associado à formação do tecido conectivo e ossos, como ao crescimento, ao metabolismo dos carboidratos e lipídios, às funções do aparelho reprodutor e ao funcionamento cerebral.

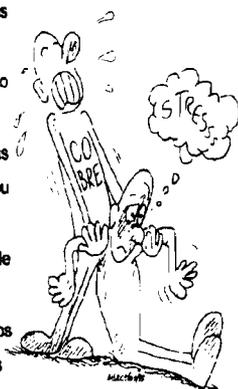


T62

T63

**COBRE**

- aumenta o nível das respostas imunológicas
- aumenta a resistência ao estresse
- aumenta a resistência às doenças de caráter crônico e/ou degenerativo
- promove a síntese de hemoglobina
- participa na formação dos tecidos conectivos e dos ossos
- é necessário para o adequado metabolismo dos hormônios da tireóide



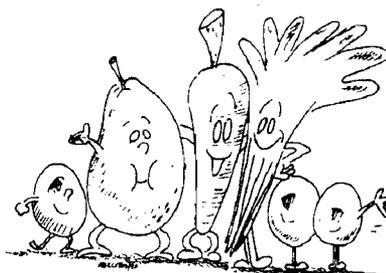
**OBS:** havendo um balanço apropriado entre o zinco e o cobre no organismo, o índice de doenças coronárias é menor.

T64

**FONTES DE ELEMENTOS ANTIOXIDANTES**

**1. Beta caroteno ou pró vitamina A**

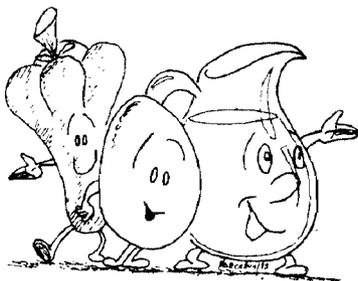
- vegetais de cores fortes ( amarelo ou verde escuro ) como: cenoura, batata doce amarela, mamão, agrião, espinafre, chicória, hortelã...



T65

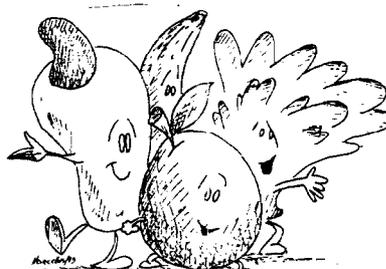
2. Vitamina E

- óleo de soja, girassol, milho, azeite de oliva...
- frutos oleaginosos: nozes, castanhas, amendoim...
- legumes verdes ( abobrinha, pimentão...)
- gérmen de trigo
- fígado
- ovos
- leite



3. Vitamina C

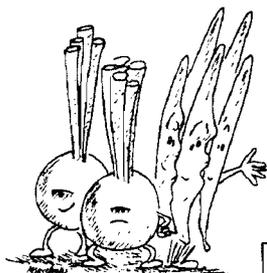
- frutas: acerola, caju, laranja, limão, goiaba, mamão, manga, banana, maçã, morango...
- verduras cruas: brócoli, couve, tomate, espinafre, nabo, pimentão vermelho...



T66

4. ZINCO

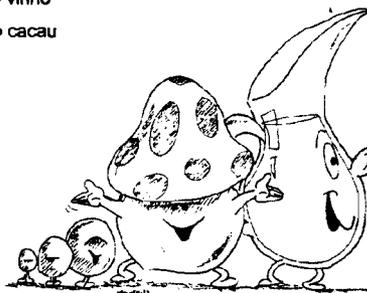
- legumes: beterraba  
ervilhas  
vagens
- cereais integrais: farelo de trigo  
farelo de aveia  
pão de centeio
- nozes



T67

5. COBRE

- frutos oleaginosos: nozes, avelãs...
- cogumelos
- algas
- vinho
- cacau

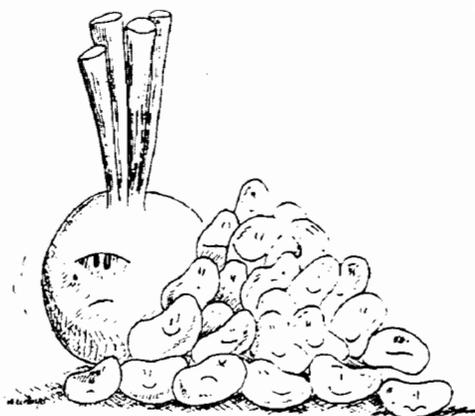


T68

**6. MANGANÉS**

- germe de cereais
- beterraba
- soja

T69

**7. SELÊNIO**

- peixes
- carne vermelha
- frango
- produtos animais ( leite, ovos...)



T70

**CONCLUSÕES**

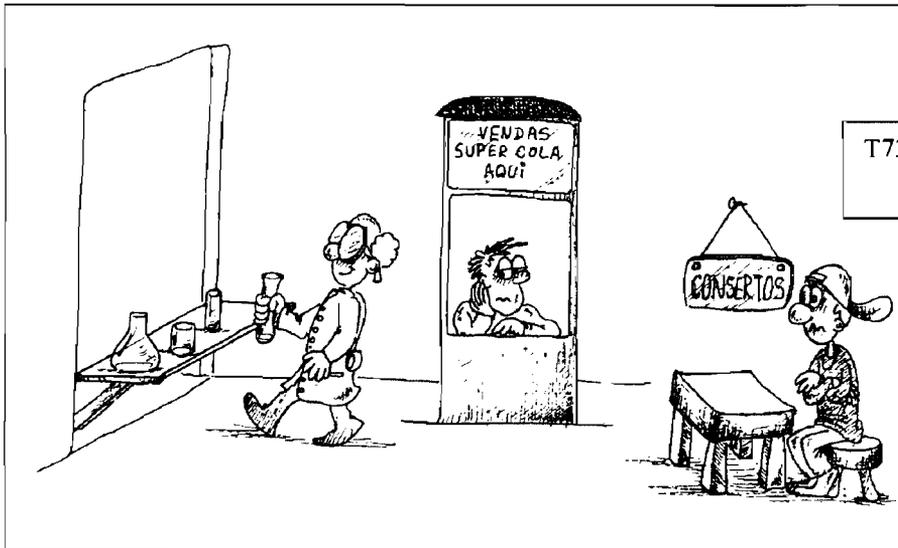
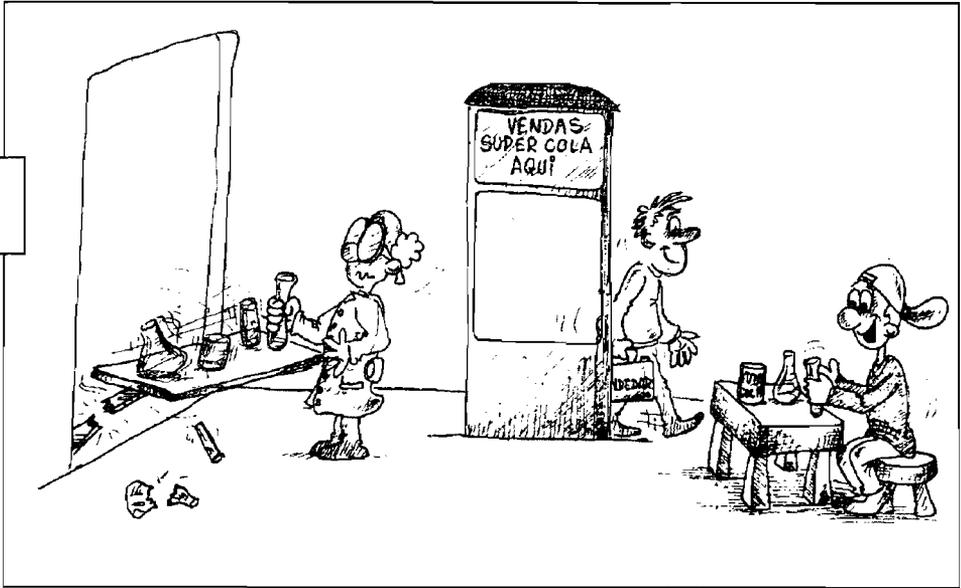
Os elementos antioxidantes não curam as doenças que possam ser provocadas pelos Radicais Livres.

Porém, a diminuição dos radicais livres com o aumento do consumo de antioxidantes ajuda na prevenção das doenças ou como coadjuvante terapêutico nas doenças já estabelecidas.



T71

T72



T73



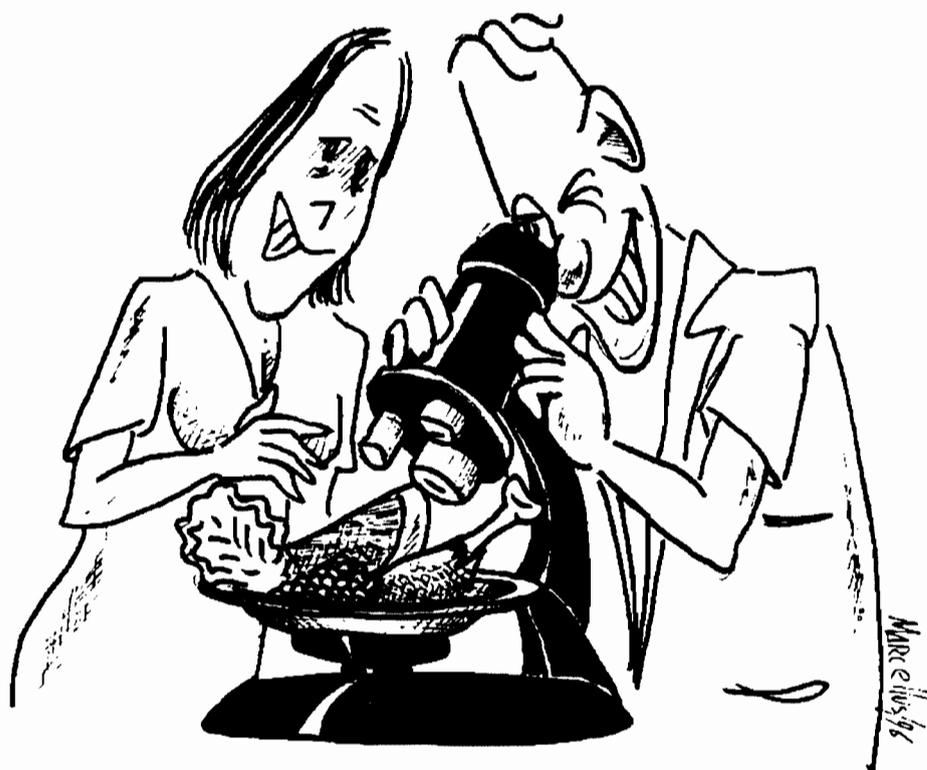
T74

T75



**ANEXO 6**  
**Apoio didático: apostila**

# ALIMENTAÇÃO NA TERCEIRA IDADE



São Paulo  
1996

# **Alimentação na Terceira Idade**

Ana Maria Cervato <sup>1</sup>  
Frances Aparecida Illes Pereira <sup>2</sup>  
Maria de Fátima Nunes Marucci <sup>1</sup>  
Maria de Lourdes do Nascimento <sup>3</sup>  
Maura Marcia Boccato Corá Gomes <sup>4</sup>

São Paulo  
1996

---

<sup>1</sup> Docente do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

<sup>2</sup> Nutricionista do Hospital do Servidor Público Municipal

<sup>3</sup> Nutricionista do Hospital do Servidor Público Estadual "Dr Francisco Morato de Oliveira"

<sup>4</sup> Nutricionista do Hospital Municipal "Dr Alexandre Zaio"

---

---

### Alimentação e Saúde

---

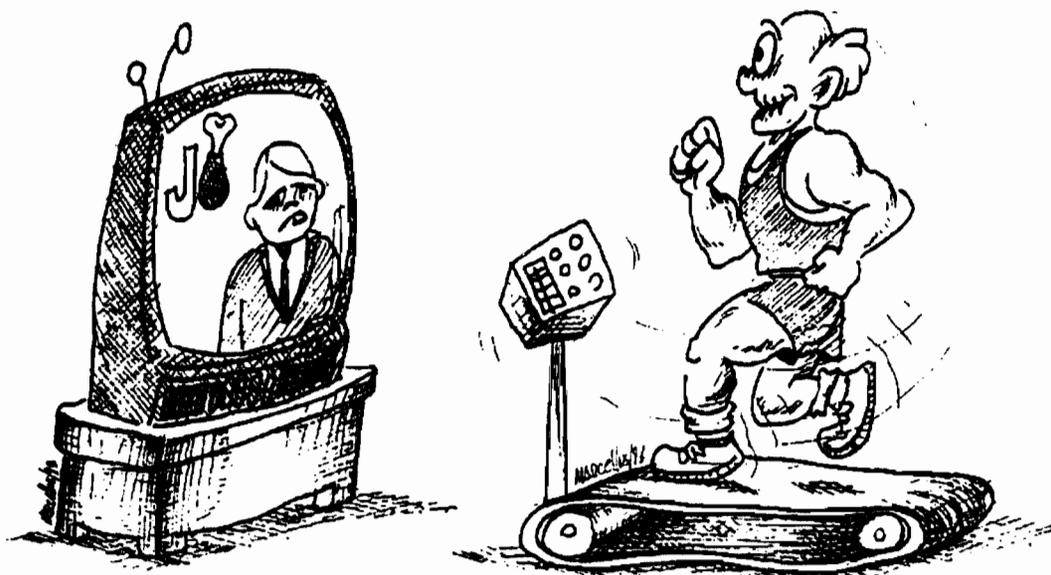
---

Atualmente, é crescente a preocupação com as questões sobre a alimentação. Isto é bem visível no nosso dia a dia, onde são frequentes as reportagens em revistas, jornais, televisão, abordando assuntos referentes à alimentação.

Este fato é explicado pela estreita ligação entre alimentação e saúde, que hoje está cada vez mais evidente. A alimentação adequada contribui, então, para o bem estar geral.

As bases para uma alimentação adequada são sempre as mesmas, porém cada fase da vida merece cuidados especiais. Assim, a alimentação na terceira idade não difere muito da alimentação de um adulto, mas deve ser direcionada em função de alterações que ocorrem no organismo.

Uma alimentação correta não exige conhecimentos profundos sobre nutrição. Necessita, entretanto, de uma visão global do que representam os alimentos para o nosso organismo.



---

---

### Envelhecimento e necessidades nutricionais

---

---

O envelhecimento é um processo normal, fisiológico. Entretanto, em decorrência desse processo ocorrem alterações no organismo que podem ser agravadas por doenças, problemas sociais e outros interferindo na alimentação e nas necessidades nutricionais.

O metabolismo interno tende a diminuir com a idade. Aparentemente, há uma adaptação do próprio corpo à diminuição da capacidade de funcionamento dos órgãos (coração, pulmão), e ele acaba necessitando menor quantidade de energia para funcionar.

A própria composição corporal também muda. Há uma diminuição da massa magra e aumento da gordurosa. Essas transformações interferem na quantidade de energia necessária ao desenvolvimento das atividades.

Outros fatores que alteram as necessidades nutricionais serão apresentados a seguir.



### A. Fatores físicos

- Incapacidades físicas
- Inatividade física

Esses fatores podem desencadear dificuldades de movimentos, de locomoção, para a compra e preparo de alimentos, e mesmo na sua ingestão.

### B. Fatores Fisiológicos

#### 1. Diminuição da acuidade dos órgãos dos sentidos

As alterações do paladar, olfato, visão, audição e tato podem levar a perda de apetite e à utilização de alimentos muito temperados

#### 2. Alterações gastrointestinais

##### a) Boca e esôfago:

- ausência parcial/total dos dentes
- uso de próteses parciais/ totais
- diminuição da secreção salivar
- doenças periodontais e cáries radiculares
- alteração dos movimentos peristálticos

Essas alterações podem provocar dificuldade de mastigação e deglutição, diminuição do consumo de frutas, verduras e carnes, ocorrendo a preferência por outros alimentos como café com leite, sopas, mingaus.

##### b) Estômago:

- diminuição da secreção gástrica
- alteração dos movimentos peristálticos

Podem causar dificuldade de digestão dos alimentos

##### c) Intestinos:

- diminuição da secreção de enzimas (substâncias que digerem os alimentos)
- atrofia da mucosa
- diminuição dos movimentos peristálticos

Podem causar dificuldade de digestão, diminuição da absorção de nutrientes e obstipação.



### C. Fatores Metabólicos

#### a) Pâncreas:

- diminuição da secreção de hormônios (insulina)
- diminuição da secreção de enzimas

Podem causar dificuldade de digestão, intolerância à glicose e diabetes senil.

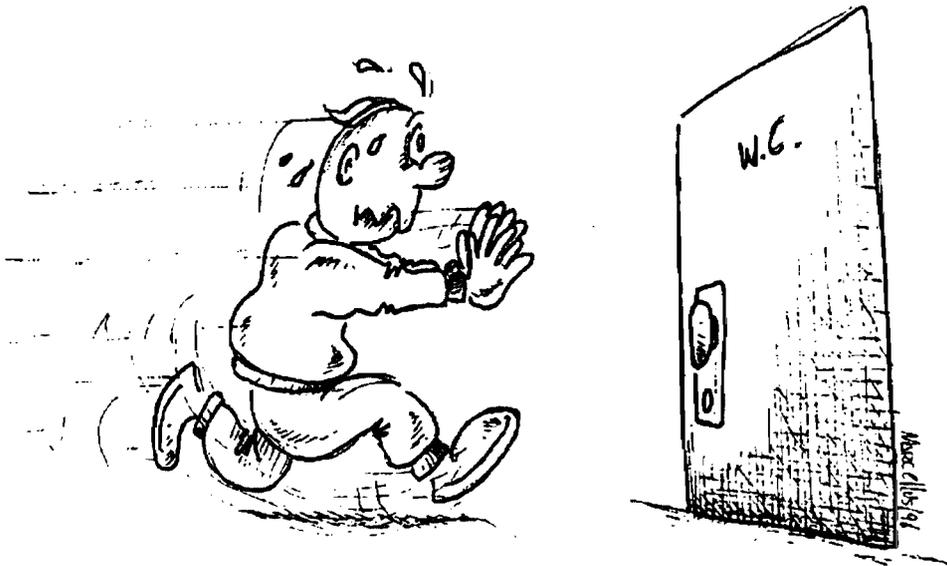
#### b) Fígado:

- diminuição da secreção de ácidos biliares
- diminuição do tamanho das células hepáticas
- diminuição do fluxo sanguíneo

Podem causar dificuldade da digestão de gorduras e dificuldades metabólicas.

#### c) Rins:

-A diminuição da atividade renal pode causar dificuldades na excreção de substâncias tóxicas e dificuldades na excreção de substâncias não aproveitadas pelo organismo.



### D. Fatores Patológicos

A presença de doenças como hipertensão arterial, aterosclerose, insuficiência respiratória, insuficiência cardíaca, diabetes melito e osteoporose podem causar dificuldades de ingestão, digestão, absorção, utilização e excreção de substâncias alimentares.

### E. Fatores Psico-sociais e Culturais

- hábitos alimentares inadequados
- isolamento / solidão
- perda dos papéis sociais
- aposentadoria
- desvalorização do idoso

Podem causar comportamento alimentar inadequado e doenças.



---

---

## Funções dos Alimentos

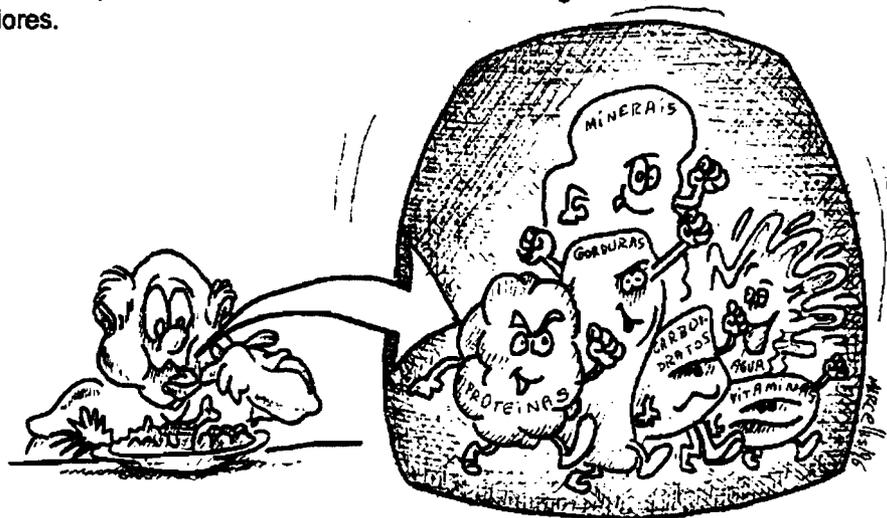
---

---

É através dos alimentos que o nosso organismo recebe todas as substâncias (chamadas nutrientes) necessárias ao seu bom funcionamento. Nutrientes são as proteínas, as gorduras, os carboidratos, as vitaminas, os minerais, as fibras e a água.

Cada alimento possui vários nutrientes em diferentes quantidades. Cada nutriente exerce uma função específica no organismo e os alimentos podem ser classificados em grupos de acordo com a quantidade de nutrientes que possuem e com a função que exercem no organismo.

Os alimentos podem ser classificados em : energéticos, construtores e reguladores.



### A. Alimentos energéticos

Uma das funções dos alimentos é a de fornecer energia que funciona como combustível para exercermos as mais diversas atividades (andar, falar, respirar, etc.). Pode-se comparar os alimentos energéticos com o combustível do automóvel.

Os alimentos que mais fornecem energia são os que têm grande quantidade de carboidratos e de gorduras. Os alimentos energéticos não devem ser consumidos em excesso, porque uma quantidade maior do que a necessária pode levar à obesidade.

### 1. Alimentos fontes de carboidratos

Função: Fornecer energia.

a) Cereais e derivados: arroz, milho, aveia, trigo, centeio, farinhas, fubá, massas alimentícias ( macarrão, massa de pizza), pães, biscoitos, bolachas, torradas.

b) Feculentos e derivados: batata inglesa, batata doce, cará, inhame, mandioca, fécula de batata, polvilho, farinha de mandioca.

c) Açúcares: açúcar refinado, açúcar mascavo, doces em pastas, sorvetes, chocolates, refrigerante, mel.



### 2. Alimentos fontes de gorduras

Funções: Fornecer energia, ajudar na regulação térmica, ajudar no transporte de vitaminas lipossolúveis.

a) de origem vegetal: óleos vegetais, azeites, margarinas, frutas oleaginosas (amendoim, castanhas de caju, nozes, amêndoas).

b) de origem animal: manteiga, banha, bacon, creme de leite.

c) preparações: maionese, chantilly, molho rosé, molho tártaro.

### 3. Alimentos fontes de diferentes gorduras

A ingestão de alimentos fontes de gorduras é muito necessária e importante, mas seu consumo deve ser controlado, devido à relação do colesterol e gordura saturada com as doenças cardiovasculares.

As gorduras saturadas são aquelas que se apresentam em estado sólido à temperatura ambiente e, quimicamente, saturadas por moléculas de hidrogênio. As gorduras insaturadas, por sua vez, caracterizam-se por

apresentarem-se em estado líquido e, quimicamente terem, entre suas moléculas de carbono, ligações duplas. Essas diferenças na estrutura química das gorduras fazem com que elas tenham efeitos diferentes no organismo.

a) Gorduras saturada: gorduras animais (das carnes, do leite, dos queijos, manteiga, creme de leite, banha, toucinho), gordura de côco, leite de côco, gordura vegetal hidrogenada azeite de dendê, óleo super aquecido reutilizado (fritura repetidas).

b) Gorduras monoinsaturadas: azeite de oliva.

c) Gordura poliinsaturadas: óleos vegetais (soja, milho, girassol, canola e outros), marginas cremosas.

d) Colesterol: presente somente em alimentos de origem animal. É produzido pelos animais por serem, entre outras funções, matéria prima para a formação de hormônios. Observe na tabela abaixo o conteúdo de colesterol de alguns alimentos.

ALIMENTO	QUANTIDADE	COLESTEROL ( mg)
leite desnatado	1 xícara	5
leite integral	1 xícara	34
manteiga	1 colher de sopa	35
ostras e salmão	90 gramas, cozidos	40
carnes	90 gramas, cozida	75
camarão	90 gramas, cozido	130
coração	90 gramas, cozido	230
ovo	1 gema, 1 ovo	250
figado	90 gramas, cozido	370
miolo	90 gramas, cru	1700

Fonte: BURTON, B. Nutrição humana

## B. Alimentos construtores

Os alimentos que exercem essa função são fontes principalmente de proteínas, de cálcio e de ferro. Têm a função de fornecer material para construção e manutenção das diferentes partes do corpo e a reparação dos tecidos, que, diariamente, são perdidos pelo suor, descamação da pele, cicatrização de ferimentos.

As proteínas formam todos os órgãos do nosso corpo (pele, músculo, coração, figado, etc.), participam na formação de hormônios e enzimas, e também dos anticorpos para proteção contra as doenças.

O cálcio é um mineral importante para a formação e manutenção de ossos e dentes.

O ferro é outro mineral também importante porque é parte integrante do sangue.

1. Alimentos fontes de proteína:

a) de origem animal: carnes (bovina, porco, aves, pescados e outras), ovos, leite, queijos, iogurte, coalhada.

b) de origem vegetal: leguminosas secas (feijão, ervilha seca, lentilhas, soja, grão de bico).

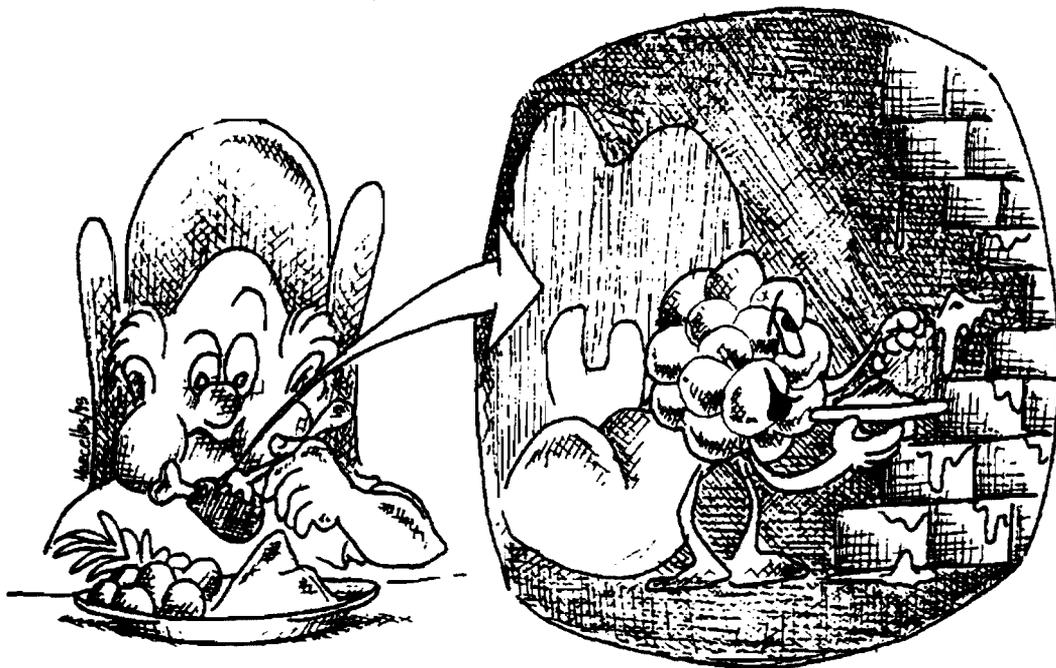
2. Alimentos fontes de cálcio:

Leite, queijos, iogurtes, coalhada.

3. Alimentos fontes de ferro:

Carnes, vísceras (fígado, rins) e leguminosas secas.

Para que o ferro presente nas leguminosas secas seja bem aproveitado pelo organismo, é necessário que, junto com esses alimentos, se consumam também alimentos que sejam fontes de vitamina C (ex.: laranja, mexerica, acerola, abacaxi e outros).



### C. Alimentos reguladores

Como o próprio nome diz, esse grupo de alimentos tem a função de regular o funcionamento do organismo, como, por exemplo:

- facilitar a digestão e absorção dos alimentos.
- proteger a pele, visão, dentes.
- aumentar a resistência às infecções.
- permitir o bom funcionamento intestinal.

Os alimentos reguladores são fontes de vitaminas, minerais e fibras.

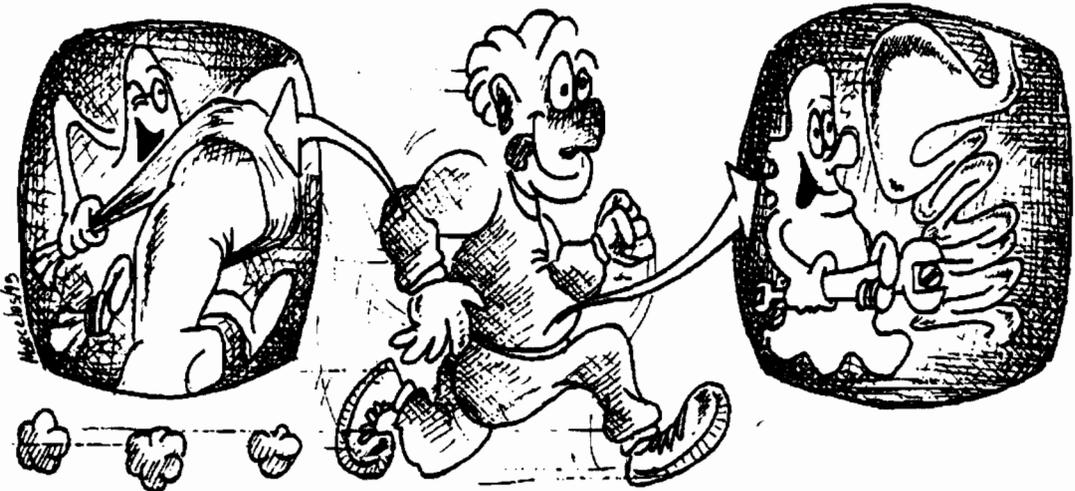
a) Frutas: laranja (com bagaço), limão, mexerica, morango, goiaba, manga, caju, frutas secas (uva passa, ameixa seca), sempre que possível com casca.

b) Hortaliças:

- Verduras: agrião, alface, repolho, couve, escarola, espinafre, brócolis, almeirão, rúcula, preferentemente cruas.

- Legumes: pepino, pimentão, berinjela, jiló, abobrinha, chuchu, cenoura, sempre que possível crus e com casca.

c) Cereais integrais e derivados: arroz integral, aveia, pão de trigo integral, biscoitos integrais, germe de trigo.



As principais vitaminas e minerais necessários ao nosso organismo bem como suas funções e alimentos-fontes são apresentados a seguir.

As vitaminas podem ser divididas em dois grupos: as lipossolúveis que se caracterizam por serem melhor aproveitadas pelo organismo na presença de gorduras e as hidrossolúveis que são melhor aproveitadas na presença de água.

VITAMINAS LIPOSSOLÚVEIS	FONTES	FUNÇÃO E CARENCIA
Vitamina A (retinol)	figado, leite integral, queijos, creme de leite, manteiga, gema de ovo, margarina. Alimentos fontes de Beta caroteno ( pró-vitamina A): cenoura, batata doce, abóbora, couve, chicória, espinafre, agrião, folhas de mostarda, folhas de nabo, folhas de beterraba, acelga, brócolis, almeirão, manga, mamão, caqui, azeite de dendê.	função: essencial ao processo visual, essencial à formação dos tecidos epiteliais e da estrutura óssea. carência: cegueira noturna, lesões da córnea, ressecamento da pele.
Vitamina D (calciferol)	figado, gema de ovo, leite integral, manteiga, creme de leite, margarina. * formação na pele pela exposição aos raios solares.	função: essencial à formação da estrutura óssea. carência :raquitismo em crianças, osteomalácia em adultos.
Vitamina E (tocoferol)	óleos vegetais (soja, girassol, milho, azeite de oliva), gema de ovo, figado, leite, verduras, legumes e frutas oleaginosas ( nozes, avelãs, castanha de caju, castanha do Pará, amendoim.	função: antioxidante lipídico carência: efeitos no sistema de reprodução muscular, cardiovascular e hematopoiético.
Vitamina K (menadiona)	figado, hortaliças. * síntese pela flora bacteriana intestinal.	função: essencial para a coagulação sanguínea. carência: hemorragias.

VITAMINAS HIDROSSOLÚVEIS	FONTES	FUNÇÃO E CARÊNCIA
Vitamina B1 ( tiamina)	carnes, vísceras, cereais integrais, leguminosas, hortaliças verdes.  * perde-se facilmente na água de cocção (cozimento).	<b>função:</b> interfere diretamente no metabolismo de carboidratos.  <b>carência:</b> beribéri ( doença que se caracteriza por intensa fraqueza nas pernas).
Vitamina B2 ( riboflavina)	leite, queijos, carnes, fígado, ovos, hortaliças de folhas verdes, cereais integrais e leguminosas.  * pouco solúvel em água	<b>função:</b> conservação dos tecidos e essencial na fisiologia ocular.  <b>carência:</b> lesões na língua, lábios, nariz e olhos; dermatite seborréica, ardor e fadiga ocular, fotofobia.
Vitamina B5 (Niacina)	fígado, carnes, leite, ovos, leguminosas, cereais integrais.  * muito solúvel em água.	<b>função:</b> participa do metabolismo dos carboidratos, gorduras e proteínas.  <b>carência:</b> pelagra (doença que se caracteriza por pele áspera).
Vitamina B12 (cianocobalamina)	fígado, carnes e demais alimentos de origem animal.	<b>função:</b> formação dos glóbulos vermelhos.  <b>carência:</b> anemia perniciosa.
Vitamina C (ácido ascórbico)	laranja, tangerina, mexerica, limão, acerola, goiaba, caju, manga, mamão, morango, maracujá e hortaliças cruas em geral ( tomate, pimentão).	<b>função:</b> essencial à integridade das paredes dos capilares sanguíneos e dos tecidos.  <b>carência:</b> escorbuto que se caracteriza por sangramento gengival intenso.

<b>MINERAIS</b>	<b>FONTES</b>	<b>FUNÇÃO E CARÊNCIA</b>
<b>Cálcio</b>	leite, queijos, iogurte, coalhada, manjuba.	<b>função:</b> formação e manutenção de ossos e dentes. Transmissão de impulsos nervosos.  <b>carência:</b> raquitismo, osteoporose.
<b>Ferro</b>	fígado, carnes, leguminosas secas.	<b>função:</b> formação da hemoglobina e mioglobina.  <b>carência:</b> anemia.
<b>Fósforo</b>	leite, queijos, gema de ovo, carnes, castanha de caju, castanha do Pará, amendoim.	<b>função:</b> formação e manutenção de ossos e dentes. Transmissão de impulsos nervosos.  <b>carência:</b> raquitismo, osteoporose.
<b>Magnésio</b>	cereais de trigo integral, tofu, castanhas, carnes, leite, hortaliças verdes, legumes, chocolate.	<b>função:</b> essencial na síntese de proteínas e na transmissão dos caracteres hereditários.  <b>carência:</b> distúrbio neuromuscular, prejuízo no crescimento.
<b>Sódio</b>	sal de cozinha, alimentos marinhos, leite.	<b>função:</b> regula o equilíbrio eletrolítico.  <b>carência:</b> fraqueza, câimbras.
<b>Potássio</b>	frutas, leite, carnes, cereais, verduras e legumes.	<b>função:</b> regula equilíbrio eletrolítico.  <b>carência:</b> alterações mentais, arritmias.

MINERAIS	FONTES	FUNÇÃO E CARENCIA
Cobre	leite, fígado, aves, moluscos, salmão, cereais integrais, leguminosas, chocolate, castanhas.	função: ajuda no metabolismo e absorção do ferro.  carência: anemia, osteoporose.
Iodo	sal de cozinha iodado, alimentos do mar.	função: regula função da glândula tireóide.  carência: hipotireoidismo, bócio.
Manganês	folhas de beterraba, amoras, cereais integrais, castanhas, frutas, leguminosas.	função: ativa enzimas.  carência: distúrbios neurológicos e no crescimento.
Selênio	carnes, leite, moluscos, cereais integrais, leguminosas, cebola, castanhas e hortaliças.	função: participa no metabolismo de gordura e vitaminas. Funções antioxidantes.  carência: alterações no crescimento, afecções cardiovasculares.



---

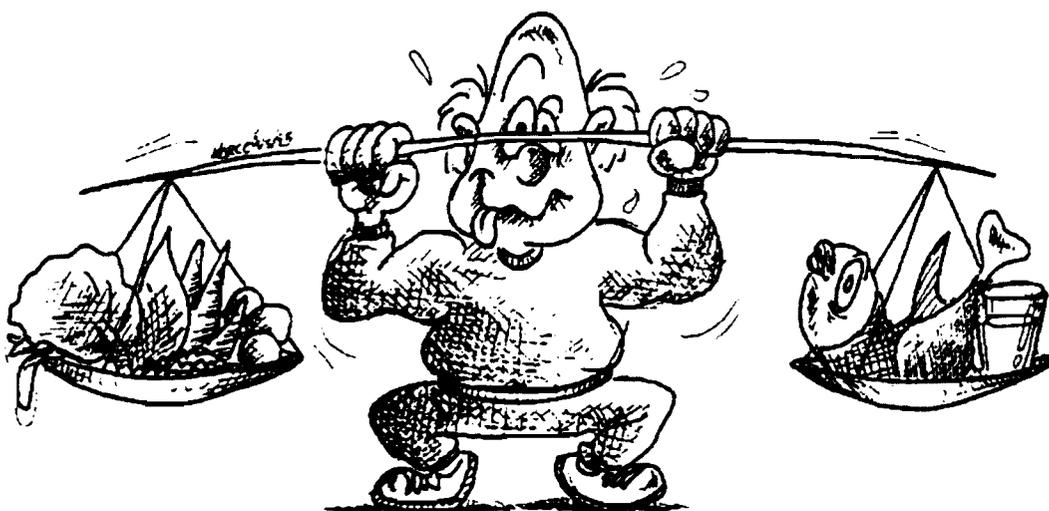
---

### Alimentação saudável

---

---

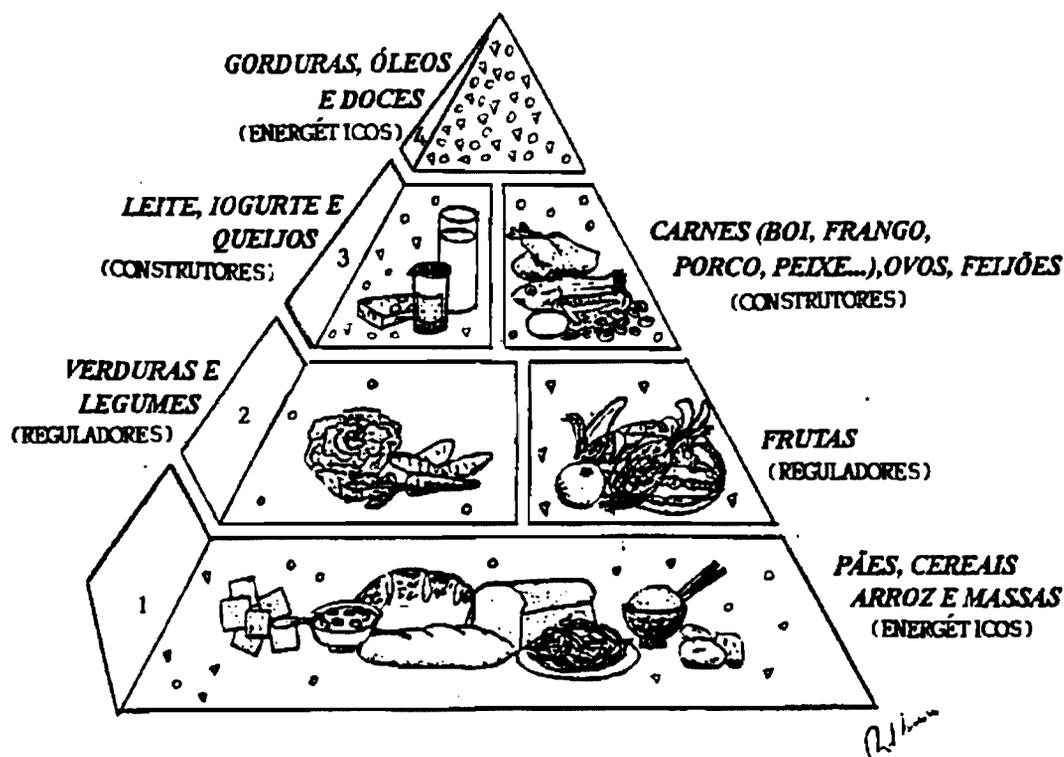
Uma alimentação saudável deve ser equilibrada, ou seja, fornecer energia e todos os nutrientes necessários ao bom funcionamento do nosso organismo. A quantidade de calorias (energia) vai variar de uma pessoa para outra, de acordo com o sexo, a idade, o peso, a altura, a atividade física, o estado fisiológico ou patológico (presença de doenças). Portanto, cada indivíduo apresenta sua própria necessidade nutricional (bebê, adolescente, adulto, idoso, homem, mulher).



Uma alimentação saudável é fator importante para a saúde e conseqüentemente para qualidade de vida dos indivíduos que envelhecem pois exerce influência:

- No bem estar físico e mental
- No equilíbrio emocional
- Na prevenção de agravos à saúde
- No tratamento de doenças

Uma alimentação equilibrada é aquela que fornece quantidade e qualidade adequadas de alimentos conforme mostra a Pirâmide de Alimentos.



Cada um dos grupos de alimentos apresentados na pirâmide fornece alguns dos nutrientes que o organismo necessita porém não todos. Sendo assim, para que a alimentação seja equilibrada, é necessário consumir alimentos de todos os grupos. Nenhum deles é mais importante que o outro. No entanto, é importante consumir em quantidades pequenas os alimentos contidos no topo da pirâmide ( gorduras, óleos, doces) porque os nutrientes desse grupo estão presentes ( naturalmente ou adicionados) nos outros grupos de alimentos.

Em cada refeição principal (café da manhã, almoço e jantar) deve estar presente **pelo menos** um alimento do grupo 1º, um do grupo 2º, e um do grupo 3º.

Ex.: café da manhã:

- Pão
- Fruta
- Leite

Almoço e Jantar:

- Arroz
- Verduras ou legumes
- Carne ou feijão

Essas refeições podem ser complementadas com lanches em seus intervalos.

☺ É importante também observar que a refeição :

- Seja de fácil digestão
- Seja harmoniosa nos seus componentes
- Apresente aspectos agradáveis: cor, sabor, aroma, textura
- Que possua capacidade saciante
- Que forneça fibras suficientes para estimular os movimentos peristálticos
- Seja criativa, evitando a monotonia

☺ É importante que toda a refeição se apresente agradável a todos os órgãos dos sentidos. Que seja bonita, cheirosa, gostosa para estimular as sensações que com o avanço da idade podem diminuir, levando a redução do apetite e do prazer de comer.

☺ No caso da função mastigatória estar íntegra não há razão para modificar a alimentação consumindo apenas sopas ou purês. Para que os alimentos sejam melhor aproveitados, precisam ser bem mastigados, não esquecendo os cuidados na ausência parcial ou total dos dentes e uso de prótese. Não deixar de comer carnes, legumes, verduras e frutas. As carnes podem ser picadas, desfiadas, moidas ou batidas no liquidificador. Os legumes e as verduras cruas podem ser picados. As frutas mais "duras" podem ser cortadas em pedaços pequenos, amassadas, raspadas ou batidas no liquidificador.

☺ Para manter um bom hábito intestinal, deve-se consumir grande quantidade de líquidos e de alimentos ricos em fibras como por exemplo:

- Frutas, sempre que possível cruas e com casca
- Hortaliças, sempre que possível cruas e com casca
- Leguminosas secas, cereais integrais e farelos
- Deve-se tomar de 6 a 8 copos de líquidos (água, chá, leite ou suco de frutas, de preferência entre as refeições.)
- É importante evitar o uso de laxantes.



Pela diminuição do tônus muscular, que ocorre com o envelhecimento, o indivíduo pode ser acometido por prisão de ventre, a qual pode ser agravada pela diminuição da atividade física.

☺ Recomenda-se o consumo de carnes e leguminosas secas para garantir a quantidade de ferro que o organismo precisa. No caso das leguminosas, o ferro é melhor absorvido na presença de alimentos ricos em vitamina C.

Esta conduta pode prevenir o aparecimento da anemia, problema frequente em idosos, devido à diminuição da produção de glóbulos vermelhos, que pode ser agravada por uma alimentação deficiente em alimentos ricos em ferro.

☺ Ingerindo sempre alimentos protéicos, frutas, hortaliças, pode-se prevenir o surgimento de carência de vitamina C, de vitaminas do complexo B, de cálcio e de zinco

☺ É fundamental ingerir diariamente alimentos que contêm cálcio e vitamina D, sendo que esta última também pode ser obtida pela exposição diária ao sol.

Com estas práticas, pode-se prevenir o aparecimento da osteoporose que é uma doença comum em idosos, especialmente em mulheres, devido à mudança hormonal provocada pela menopausa, podendo ser agravada pela falta de atividade física.

☺ Utilizar açúcar, doces, gorduras, alimentos gordurosos em pequena quantidade para manter o peso adequado. Isto é importante na prevenção de doenças (obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares) e também para prevenir complicações de doenças já existentes.

☺ É recomendável distribuir a alimentação em várias refeições, geralmente cinco ou seis por dia.

Exemplo: - café da manhã  
- lanche matutino  
- almoço  
- lanche da tarde  
- jantar

Sendo que o volume de cada uma delas deve ser pequeno para facilitar a digestão, pois com o aumento da idade, pode haver diminuição da produção de substâncias necessárias para promover a digestão dos alimentos, dificultando o seu aproveitamento.



☺ Deve-se evitar o consumo exagerado de sal (cloreto de sódio). Com o avanço da idade o organismo pode apresentar dificuldade na utilização de água e eletrólitos (sódio e potássio) em virtude deste fato, pode haver aumento de pressão arterial e retenção de líquido (inchaço ou edema).

☺ Deve-se dar preferência à utilização de óleos vegetais (óleo de soja, de milho, de arroz, de algodão e outros), no preparo e cozimento de alimentos porque são ricos em gorduras polinsaturadas. Dessa maneira, pode se prevenir a aterosclerose, doença que é cada vez mais comum na população adulta e idosa e que está relacionada com aumento do consumo de alimentos ricos em colesterol e gordura saturada.

☺ A alimentação saudável deve ser a mais variada possível para que o organismo receba todos os nutrientes que precisa de forma agradável atendendo às questões étnicas, religiosas e culturais. Deve-se considerar, também, os aspectos econômicos e, para tanto, recomenda-se a compra de alimentos da época, que têm melhor qualidade nutricional e um custo menor.

---

---

## Radicais Livres

---

---

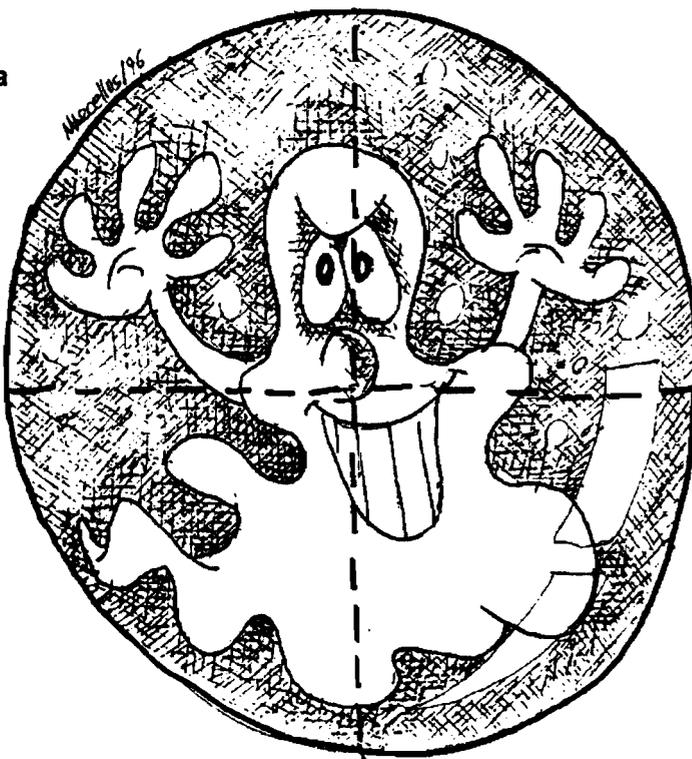
Os radicais livres são substâncias oxidantes produzidas pelo organismo durante as reações bioquímicas normais onde haja participação do oxigênio.

Os radicais livres são necessários para o funcionamento normal da cadeia respiratória. Eles promovem a destruição dos agentes infecciosos. Em algumas situações orgânicas ocorre um aumento da formação de radicais livres causando um desequilíbrio entre as substâncias oxidantes e antioxidantes desencadeando uma situação denominada estresse oxidativo.

Associados a fatores externos como poluição, radiações, algumas drogas, estresse, fumo, alimentos industrializados, estes radicais livres podem se multiplicar.

O estresse oxidativo normalmente é encontrado nas seguintes condições clínicas:

- Doença de Parkinson
- Aterosclerose
- Fumo
- Alguns tipos de anemia
- Câncer
- Consumo de álcool
- Excesso de ferro
- Infarto do miocárdio
- Envelhecimento



Existem substâncias que ajudam o organismo a eliminar o excesso de radicais livres, que são os anti-oxidantes:

- Vitaminas lipossolúveis (beta caroteno ou pró-vitamina A e vitamina E)
- Vitamina hidrossolúvel (vitamina C)
- Oligoelementos (zinco, cobre, selênio e magnésio)
- Outros (glicose, ácido úrico).



### 1. Ação dos Antioxidantes

#### a) Beta caroteno ou pró-vitamina A

- . Protege a pele, agindo como potente antioxidante, desacelerando o envelhecimento da pele, cabelo, cílios e pelos.
- . Combate a cegueira noturna e auxilia no tratamento de diversos problemas visuais.
- . Aumenta resistência contra as infecções respiratórias
- . Diminui a ação de cancerígenos
- . Previne câncer do aparelho respiratório.

#### b) Vitamina E

- . Protege os pulmões da poluição atmosférica
- . Ajuda a aliviar cãibras e distensões musculares
- . Protege contra a formação de coágulos sanguíneos
- . Aumenta o vigor sexual e fertilidade
- . Diminui os acidentes coronarianos
- . Mantém o aspecto jovem, retardando o envelhecimento celular.

## c) Vitamina C

- . Aumenta a resistência imunológica
- . Contribui para baixar o nível do "mau" colesterol do sangue (LDL) e aumenta o nível do "bom" colesterol (HDL)
- . Importante para a formação do colágeno, substância corretiva de todas as células
- . Impede o escorbuto
- . Previne doenças ósseas e articulares (osteoporose, reumatismo ...)
- . Combate a herpes simples e genital.

## d) Zinco

- . Protege contra a queda de cabelos
- . Auxiliar no tratamento da seborréia do couro cabeludo
- . Fortalece as unhas
- . Ajuda no tratamento de esterilidade masculina ( aumenta a testosterona)

## e) Cobre

- . Aumenta o nível das respostas imunológicas
- . Aumenta a resistência ao estresse
- . Aumenta a resistência às doenças de caráter crônico e/ou degenerativo
- . Promove a síntese de hemoglobina
- . Participa na formação dos tecidos conectivos e dos ossos
- . É necessário para o adequado metabolismo dos hormônios da tireóide

OBS: Havendo um balanço apropriado entre o zinco e o cobre no organismo, os índices de doenças coronárias são menores.



**f) Manganês**

- . Participa na formação de glicoproteínas (estrutura das células)
- . Participa na formação dos tecidos e das cartilagens
- . Está associado à formação do tecido conectivo e ossos, ao crescimento, ao metabolismo dos carboidratos e lipídios, às funções do aparelho reprodutor e ao funcionamento cerebral.

**g) Selênio**

- . Auxilia no crescimento normal do corpo
- . Aumenta o vigor sexual e a fertilidade.

**2. Para evitar o acúmulo de radicais livres no organismo, deve-se:**

- . Ingerir no mínimo 2 litros de água por dia
- . Aumentar o consumo dos alimentos que contenham os elementos antioxidantes
- . Evitar gorduras de origem animal (banha, sebo, bacon...), utilizar óleos vegetais (soja, milho, azeite de oliva...)
- . Reduzir o consumo de alimentos industrializados e/ou processados
- . Reduzir o consumo de sal nos alimentos
- . Evitar o consumo de açúcar refinado
- . Utilizar temperos naturais: alho, cebola, ervas aromáticas
- . Evitar temperos prontos industrializados
- . Preparar as refeições assadas, grelhadas ou cozidas com pequena quantidade de óleos vegetais. Evitar frituras de imersão, empanados e milanesa
- . Não suprir nenhuma refeição
- . Variar ao máximo a alimentação
- . Sempre que possível praticar exercícios físicos, pelo menos uma caminhada diária de 1 hora.

Os elementos antioxidantes não curam as doenças que possam ser provocadas pelos radicais livres. Porém, a diminuição dos radicais livres com o aumento do consumo de antioxidantes ajuda na prevenção das doenças já estabelecidas. (câncer, doenças circulatórias, hipertensão, doenças Neurológicas , catarata, depressão, doenças reumatológicas, infertilidade masculina).

**ANEXO 7**  
**Guia Alimentar**

Prezado (a) Senhor (a):

Conforme combinado, estamos retornando aos senhores os resultados da pesquisa realizada sobre seus hábitos alimentares,

Para compreender esses resultados e para colaborar na manutenção de sua saúde, elaboramos este guia alimentar que poderá ser útil também para seus parentes, amigos e vizinhos.

Esperamos estar contribuindo assim para a qualidade de vida dos senhores e de outras pessoas.

Felicidades.

---

# ***GUIA ALIMENTAR***

Elaborado por:  
Profa. Dra. Maria de Fátima Nunes Marucci  
do Departamento de Nutrição  
da Faculdade de Saúde Pública da USP.

Auxiliar de ensino Ana Maria Cervato  
do Departamento de Nutrição  
da Faculdade de Saúde Pública da USP.

Alunas do curso de Nutrição:  
Beatriz de Lima Medici  
Gabriela Losso

- São Paulo, 1996 -

## -PARÂMETROS-

1) **Índice de massa corporal** =  $\frac{\text{peso (kg)}}{\text{altura}^2 \text{ (m)}}$

Esse índice serve para dar uma idéia se a pessoa esta com peso normal, se está desnutrida ou obesa, em diferentes graus.

Classifica-se de acordo com os seguintes intervalos:

- 16,0 a 17,0- desnutrição grau II
- 17,0 a 18,5- desnutrição grau I
- 18,5 a 20,0- baixo peso
- 20,0 a 25,0- peso normal
- 25,0 a 30,0- obesidade grau I
- 30,0 a 40,0- obesidade grau II
- 40,0 ou mais- obesidade mórbida

2) **Valor calórico total (VCT) a ser ingerido por dia de acordo com sexo e idade:**

	IDADE	Kcal/dia
HOMENS	30 a 60	2190-2680
	61 a 90	1770-2170
MULHERES	30 a 60	1780-2180
	61 a 90	1590-1940

OBS:Esses valores foram calculados a partir da média da altura da classe e relacionado com o peso ideal para essa altura e atividade física moderada.

3) **Proteínas:**

Deve preencher de 10 a 15% do valor calórico total, sendo, em média, 0,8 g por quilograma de peso corporal.

4) **Carboidratos:**

Deve preencher 55% do valor calórico total.

5) **Gorduras (ou Lipídios):**

Deve corresponder de 25 a no máximo 30% do valor calórico total.

O nível de colesterol não deve ultrapassar 300 mg por dia.

6) **Cálcio:**

30 a 50 anos- 1200 mg

51 anos ou mais- 800 mg

## **GUIA ALIMENTAR:**

### **1) Índice de massa corporal (IMC):**

O índice de massa corporal (ou Índice de Quetelet) é a relação entre o peso corporal (em kg) e o quadrado da altura (em metros).

A classificação entre 20 a 25 pode ser considerada uma boa classificação e está associada ao menor risco de morte prematura (um bom peso para a maioria das pessoas). A classificação entre os índices 25 a 27 pode estar associada a alguns problemas de saúde para algumas pessoas.

Estando incluído(a) na faixa maior que o índice 27, ou seja, 27 a 40 ou mais, há um risco crescente para o desenvolvimento de problemas de saúde por já ser considerado sobrepeso, obesidade grau I e grau II, obesidade mórbida. Pode haver a manifestação de doenças cardiovasculares devido à alta taxa de colesterol sanguíneo, entre outras.

Também, abaixo do índice 20, ou seja 16 a 20, podem estar associados problemas de saúde como anemia e desnutrição.

As faixas de 16 a 20 e 30 a 40 ou mais requerem o acompanhamento de profissionais da área de saúde. Portanto, se o(a) senhor(a) se encontra em alguma dessas faixas, procure um nutricionista ou médico.

Se o(a) senhor(a) está incluído na faixa de 20 a 25, *PARABÉNS!* Este dado associado às porcentagens adequadas dos nutrientes (carboidrato 55% do VCT, proteína 10-15% do VCT e gordura 25-30% do VCT) indica uma alimentação balanceada, saudável e adequada.

*CONTINUE ASSIM!*

### **2) Valor calórico total (VCT):**

O valor calórico total é a quantidade de calorias necessárias para que um determinado indivíduo mantenha bom estado de saúde (sem aumentar ou diminuir seu peso). Esse valor varia de indivíduo para indivíduo, pois é calculado baseado no sexo, peso, altura e atividade física.

Consumindo alimentos em quantidade suficiente para fornecer o total de calorias, proporcionalmente distribuídas entre os nutrientes (carboidratos, proteínas e gorduras), seu organismo terá a energia necessária para o bom funcionamento, sem excessos ou carências.

Se houver um consumo de alimentos que forneçam mais calorias que o recomendado, o organismo acumulará esse excesso em forma de gordura e, conseqüentemente, o peso aumentará. Mas, *ATENÇÃO*, porque mesmo garantindo o total de calorias indicado, se a proporção de nutrientes estiver

desbalanceada (por exemplo, ingerir grande quantidade de alimentos gordurosos) poderá ocorrer o aumento de peso e má nutrição.

Já, se houver um consumo insuficiente de alimentos, de forma a não atender o total calórico recomendado, o organismo não terá energia suficiente para exercer suas funções, ficando debilitado. O peso poderá diminuir. Também não esqueça das proporções dos nutrientes.

Se o VCT da sua dieta estiver aumentado, procure diminuir a quantidade de alimentos ingeridos, especialmente aqueles do grupo das gorduras, óleos e doces, e do grupo dos pães, cereais, arroz e massa, da pirâmide (ver pirâmide em anexo).

Já, se estiver diminuído, aumente o consumo de alimentos.

Para ambos os casos, o ideal é manter 5 a 6 refeições por dia (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia), com pequeno volume de alimentos em cada uma, mas com variedade para garantir sempre uma oferta adequada de nutrientes para o organismo.

### **3) Proteínas:**

As funções das proteínas no organismo é a formação de músculos, ossos, sangue; promoção do crescimento e renovação de tecidos. Fornecem 4 Calorias por grama.

As principais fontes são: carnes (de vaca, frango, peixe, porco e outras), leguminosas secas (feijão, grão de bico, soja, ervilha, lentilha), ovos, leite e seus derivados (iogurte, coalhada, queijos, requeijão, exceto creme de leite e manteiga).

Portanto, deve-se aumentar ou diminuir o consumo desses alimentos se a proporção de proteínas estiver diminuída ou aumentada, respectivamente.

### **4) Carboidratos:**

Os alimentos ricos em carboidratos fornecem energia necessária ao organismo para que possam ser desenvolvidas todas as atividades diárias como: trabalhar, andar, correr, dormir, pensar, etc. Fornecem 4 Calorias por grama.

Fazem parte desse grupo os alimentos: arroz, milho, trigo, farinhas (de trigo, milho, fubá), pão, macarrão, bolacha, bolo, batata, mandioca, cará, inhame, etc.

### **5) Gorduras (ou Lipídios):**

Numa dieta equilibrada (como a pirâmide), as gorduras não devem ser excluídas, apenas consumidas na proporção adequada pois é o nutriente que mais fornece calorias. Fornecem 9 Calorias por grama.

As gorduras, além de fornecerem energia ao organismo, ainda fornecem determinadas vitaminas (por exemplo: A e D) que são importantes para o organismo.

Alimentos que têm grande quantidade de gorduras são: óleos vegetais (de soja, milho, girassol), manteiga, margarina, gordura vegetal, banha, toucinho. Entre essas, a melhor opção é o óleo vegetal e a margarina, que não contém colesterol.

### **-Colesterol**

Alimentos como manteiga, coração e fígado de animais, creme de leite, creme de chantilly, queijos (curados e frescos), bacon, gema de ovo, crustáceos (lagosta, siri, camarão, marisco), atum, tainha e caviar contêm um alto nível de colesterol (superior a 200 mg por porção).

As carnes de vaca (gordas e magras), leite integral, carne de porco, linguiça fresca, vitela, carneiro, mortadela, carne de frango (sem pele), carne de peru, filé de peixe, bacalhau, sardinha em conserva, presunto, chocolate, banha de porco, toucinho e torresmo contêm nível médio de colesterol (50-200 mg por porção).

Alimentos que contêm baixos níveis de colesterol (inferior a 50 mg por porção): leite desnatado, ricota e biscoito Cream Craker.

Existem também alimentos isentos de colesterol (nível zero): margarinas cremosas, clara de ovo, pão branco e integral, aveia, biscoito água e sal, geléia de frutas, café, chá, açúcar, mel, refrigerante, cerveja, vinho, legumes e verduras, arroz, feijão, fubá, macarrão (sem ovos), frutas e óleos vegetais (de milho, amendoim, soja).

## **6) Cálcio:**

Este mineral é fundamental para a formação e manutenção de ossos e dentes e participa da contração muscular e coagulação sanguínea.

Se os níveis de cálcio numa dieta estão baixos, deve-se aumentar o consumo de leite e seus derivados: queijos, iogurtes, coalhada, requeijão, exceto manteiga e creme de leite.

## **7) Vitaminas e minerais:**

Esses nutrientes não fornecem calorias, mas regulam as funções do organismo, controlam a utilização adequada de carboidratos e proteínas.

Os alimentos que fazem parte desse grupo são: frutas (maçã, mamão, pêra, banana, laranja e outras), verduras (alface, repolho, almeirão, acelga, espinafre e outras) e legumes (cenoura, abobrinha, berinjela, beterraba, pepino e outros).

## 8) Fibras:

O consumo de alimentos refinados proporciona uma diminuição no consumo de fibras alimentares.

Pode-se facilmente aumentar o teor de fibra na alimentação por meio de mudanças muito simples na seleção e no preparo de alimentos. A esse respeito, temos algumas dicas:

- comer frutas e hortaliças (verduras e legumes), em vez de somente beber seus sucos; a quantidade de fibras contida nos sucos é insignificante em comparação à existente nas frutas inteiras e hortaliças cruas.
- comer frutas e legumes como maçã, pêra, pêsego, tomate, cenoura, abobrinha, berinjela, e jiló com toda a casca, sempre que possível.
- consumir alimentos e cereais à base de grãos integrais.
- o consumo de hortaliças e frutas, de preferência crus e, quando possível, com casca, deve ser feito de forma gradual e frequente para garantir a quantidade de fibras adequada para o bom funcionamento do organismo. Além disso, deve ser acompanhado de um maior consumo de líquidos. Esse procedimento ajuda a determinar a quantidade de fibra ideal para o organismo de cada indivíduo.
- ao selecionar sua dieta diária, incluir alimentos ricos em fibras em substituição àqueles que são muito pobres neste componente essencial.

Essa fibra pode ser encontrada em alimentos integrais (por exemplo: pão integral, arroz integral, farinha integral), em grãos (por exemplo: grão de bico, feijão, milho), em verduras e legumes (por exemplo: couve-flor, espinafre, brócolis, batata, cenoura, etc) e em frutas (manga, maçã e pêra com casca, banana)

Alimentos como carne de vaca, peixe ou frango; ovo de galinha; salsicha; leite, iogurte, queijo; manteiga, margarina e óleo; açúcar não contêm fibras.

## 9) Dicas gerais:

- mastigar bem os alimentos;
- respeitar os horários das refeições;
- ingerir grande quantidade de líquidos por dia (2 a 3 litros);
- fazer exercícios físicos regularmente como caminhadas, ginástica, etc;
- preocupar-se com a quantidade e com a qualidade dos alimentos, e
- evitar exercer outras atividades durante as refeições como: ler, ver TV, etc.

Uma alimentação saudável deve ser adequada em termos de qualidade e quantidade de alimentos. Para saber qual a quantidade ideal que devemos consumir de cada alimento podemos utilizar a Pirâmide de Alimentos, que aqui segue:

As porções referidas na pirâmide para cada grupo de alimento podem ser observadas nos quadros anexos.

### **PORÇÕES:**

<b>LEITE, IOGURTE E QUEIJOS</b>		
logurte/ coalhada	200 g	1 copo
Leite com Nescau	140 ml	1 copo pequeno
Leite	200 ml	1 copo
Mussarela	40 g	2 fatias médias
Queijo branco	60 g	2 fatias médias
Queijo prato	35 g	2 fatias médias
Requeijão	44 g	1,5 colheres de sopa cheias
Ricota	70 g	2 fatias médias

<b>VERDURAS E LEGUMES</b>		
Acelga	100 g	1 prato de sobremesa (10 folhas médias)
Abóbora (refogada)	30 g	1 colher de sopa cheia
Abobrinha (refogada)	35 g	2 colheres de sopa cheias
Agrião	100 g	1 prato raso cheio
Alcachofra	50 g	1 unidade média
Alface	120 g	1 prato fundo cheio/ 12 folhas médias
Berinjela (cozida)	40 g	2 colheres de sopa médias
Beterraba	80 g	5 colheres de sopa cheias (ralada)
Beterraba (cozida)	75 g	1 unidade pequena (4 colheres de sopa picada)
Brócolis (refogado)	30 g	3 colheres de sopa cheias
Cenoura	80 g	7 colheres de sopa cheias ralada
Cenoura (cozida)	60 g	2,5 colheres de sopa cheias
Chuchu (refogado)	40 g	1,5 colheres de sopa cheias
Couve (refogada)	20 g	1 colher de sopa cheia picada
Couve flor (cozida)	60 g	1 ramo médio
Escarola	100 g	8 folhas médias
Espinafre (refogado)	25 g	1 colher de sopa cheia
Palmito	150 g	10 colheres de sopa cheia (picado)
Pepino	100 g	1 unidade média
Pimentão	65 g	5 colheres de sopa cheias (picado)
Quiabo (refogado)	40 g	1 colher de sopa cheia
Rabanete	100 g	5 unidades médias
Repolho	80 g	8 colheres de sopa cheias (picado)
Repolho (refogado)	40 g	2 colheres de sopa cheias
Tomate	100 g	1 unidade média
Vagem (cozida)	60 g	3 colheres de sopa cheias

<b>PÃES, CEREAIS, ARROZ E MASSAS</b>		
Arroz (cozido)	60 g	2,5 colheres de sopa cheias
Arroz à Grega	60 g	2 colheres de arroz rasas
Batata frita	35 g	1 colher de arroz rasa
Batata inglesa (cozida)	120 g	4 colheres de sopa cheias
Biscoito água e sal	24 g	3 unidades
Biscoito maisena	20 g	4 unidades
Farinha de mandioca	30 g	2 colheres de sopa cheias
Macarrão à Bolonhesa	75 g	3 colheres de sopa cheias
Macarrão alho e óleo	100 g	4 colheres de sopa cheias
Macarrão ao sugo	100 g	4 colheres de sopa cheias
Pão francês	30 g	1 unidade sem miolo
Pão integral/centeio	25 g	1 fatia
Torrada salgada	24 g	3 fatias

**CARNES, OVOS E SEMENTES**

Bacalhau salgado dessecado	130 g	1 porção pequena
Bife à Milanese	55 g	1 unidade pequena
Bife à Parmegiana	45 g	1 unidade pequena
Carne de porco	50 g	1 pedaço pequeno
Carne moída	75 g	3 colheres de sopa cheias
Feijão cozido	140 g	1 concha média
Frango assado ou ensopado	120 g	3 coxas médias ou 1 peito pequeno
Frango frito	90 g	3 coxas pequenas
Grão de bico cozido	65 g	3 colheres de sopa cheias
Hambúrguer	75 g	0,5 unidade
Lentilha cozida	100 g	1 concha média rasa
Linguiça	50 g	1 unidade Calabresa
Ovo	100 g	2 unidades
Peixe à milanesa	45 g	0,5 filé pequeno
Peixe cozido	150 g	1 posta pequena
Peixe ensopado	120 g	1 filé médio
Peixe frito	40 g	1 filé pequeno
Presunto	45 g	3 fatias médias
Salsicha	60 g	2 unidades médias
Sardinha lata (óleo)	45 g	1 unidade média

**FRUTAS**

Abacaxi	80 g	1 fatia média
Abacate	20 g	1 colher de sopa cheia
Ameixa vermelha	130 g	3 unidades grandes
Banana	50 g	1 unidade média
Caqui	80 g	1 unidade pequena
Figo	70 g	1 unidade grande
Goiaba	70 g	1 unidade pequena
Jabuticaba	50 g	10 unidades
Kiwi	75 g	1 unidade média
Laranja	100 g	1 unidade pequena
Suco de laranja	100 ml	0,5 copo
Maçã	80 g	1 unidade pequena
Mamão papaya	140 g	2 colheres de arroz cheias (picado)
Manga	70 g	0,5 unidade média
Maracujá	50 g	1 unidade média
Melancia	200 g	1 fatia média
Melão	180 g	2 fatias médias
Morango	120 g	1 pires de chá
Pêra	100 g	1 unidade média
Pêssego	120 g	2 unidades médias
Mexerica	100 g	1 unidade pequena
Uva	70 g	1 cacho pequeno