



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO"**  
**FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU - FMB**  
**DEPARTAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA**  
**PÓS GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E ASPECTOS**  
**NUTRICIONAIS NA TERCEIRA IDADE**

**Luciana Bronzi de Souza**

**Orientador: Prof. Dr. José Eduardo Corrente**

**Co-Orientadora: Profa. Dra. Silvia Justina Papini-Berto**

**Botucatu**

**Setembro - 2010**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Luciana Bronzi de Souza

Associação entre qualidade de vida e aspectos nutricionais na  
terceira idade

Dissertação apresentada à  
Faculdade de Medicina de Botucatu,  
Universidade Estadual Paulista “Júlio  
de Mesquita Filho”, Campus de  
Botucatu, para obtenção do título de  
Mestre em Saúde Pública.

Orientador: Prof. Dr. José Eduardo Corrente

Botucatu

Setembro - 2010

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. E TRAT. DA INFORMAÇÃO  
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CAMPUS DE BOTUCATU - UNESP  
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: *ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE*

Souza, Luciana Bronzi.

Associação entre qualidade de vida e aspectos nutricionais na terceira idade / Luciana Bronzi de Souza. - Botucatu, 2010

Dissertação (mestrado) – Faculdade de Medicina de Botucatu,  
Universidade Estadual Paulista, 2010

Orientador: José Eduardo Corrente

Co-orientador: Silvia Justina Papini Berto

Capes: 40503003

1. Terceira idade. 2. Idosos. 3. Qualidade de vida. 4. Aspectos nutricionais.

Palavras-chave: Autonomia; Idoso; Macronutrientes; Micronutrientes;  
Prevalência de Inadequação de Consumo; Qualidade de Vida.

*À minha mãe, Bernadete, a melhor mãe do mundo,  
por me apoiar sempre e pelo amor incondicional.*

*Ao Bruno, meu noivo e melhor amigo.*

## *Agradecimentos*

Agradeço primeiramente ao meu professor, orientador e amigo Professor José Eduardo Corrente pelo acolhimento, ensinamentos, incentivo, paciência e apoio sempre;

À Professora Silvia Justina Papini Berto por toda sua ajuda;

Aos funcionários da secretária de pós-graduação pela paciência infinita e por toda a ajuda desde o início;

À Lucilene e outros secretários do Departamento de Saúde Pública por toda ajuda em todos os momentos;

À Muriel Siqueira, Camila Meirelles, Estela Maria Ribeiro pela amizade e por me auxiliarem a tornar esse trabalho possível;

À Mariana Bernardes, amiga de trabalho, por todo suporte;

Ao Bruno, meu noivo por todo incentivo, ajuda, paciência, amor, sugestões e companhia durante a realização deste trabalho;

À todos meu familiares e amigos que ajudaram e participaram de alguma forma;

À minha mãe, por ser minha MÃE!

**“A mente que se abre a uma nova idéia,  
jamais voltará ao seu tamanho original”**

**Albert Einstein**

## RESUMO

Há algumas décadas, os padrões de crescimento populacional têm-se mostrado elevados no que se referem à população idosa. O aumento acentuado do número de idosos, particularmente nos países em desenvolvimento, trouxe consequências para a sociedade, necessitando, para o enfrentamento desse desafio, da identificação das causas determinantes das atuais condições de saúde e de vida dos idosos, e do conhecimento das múltiplas facetas que envolvem o processo do envelhecimento. Sendo assim, essa pesquisa visou verificar se existe associação entre a qualidade de vida e aspectos nutricionais em uma amostra de idosos do município de Botucatu-SP. Tratou-se de um estudo epidemiológico, transversal, populacional com indivíduos de 60 anos ou mais. Foi realizada uma entrevista domiciliar da qual participaram 96 idosos com média de idade de 75,11±7 anos, de maioria feminina (60%), de baixa escolaridade, maioria casada (62,11%) e aposentada (84,21%). Quando questionados sobre a qualidade de vida, 72,62% relataram viver com qualidade de vida, segundo classificação de Flanagan. Referente à autonomia nas atividades da vida diária (Índice de Katz), 100% referiu ser independente, já nas atividades instrumentais da vida diária (Escala de Lawton) 90,59% referiu ser independente. “Ser independente” foi o item que mais se relacionou com a qualidade de vida dos idosos. Quando ao estado nutricional, obteve-se 43,86% de excesso de peso. As medidas antropométricas diminuem com o avançar da idade, mesmo que nem sempre essa diminuição seja significativa. Não foi observada nenhuma associação significativa entre as medidas antropométricas e o estado nutricional com a qualidade de vida. O consumo de macronutrientes está de acordo com as recomendações, diferentemente do consumo de fibras que está abaixo. Quanto aos micronutrientes, cerca de metade nos nutrientes avaliados apresentam baixa inadequação de consumo. O folato e a vitamina E, bem como o magnésio, foram os nutrientes com maior prevalência de inadequação de consumo. Assim, pode-se concluir que a maioria dos idosos avaliados é do sexo feminino, casado, aposentado, com baixo nível de escolaridade, com excesso de peso e com algumas deficiências nutricionais. Ainda, notou-se que não há associação entre estado nutricional e qualidade de vida e dos itens avaliados, “ser independente” é o fator que mais se relaciona com a qualidade de vida dos idosos. Políticas que visem o incentivo do consumo de alimentos saudáveis, a redução nos preços e ainda o aumento da oferta dos mesmos devem ser incentivados como forma de suprir as deficiências nutricionais aqui descritas

**Palavras-chave:** Antropometria; Autonomia; Idoso; Macronutrientes; Micronutrientes; Prevalência de Inadequação de Consumo; Qualidade de Vida.



## **ABSTRACT**

In the last few decades, population growth patterns have shown high figures for older adults. The accentuated increase in the number of older individuals, particularly in developed countries, has brought consequences to society, and in order to face such challenge, it is necessary to identify the determinant causes of older persons' present health and life conditions. Knowledge concerning the multiple facets that involve the ageing process is also required. Hence, this study aimed at evaluating the existence of an association between quality of life and nutritional aspects in a sample of older residents in the city of Botucatu – SP, Brazil. It was an epidemiological, cross-sectional, population-based study on individuals aged 60 years or older. A home interview was conducted with 96 individuals at a mean age of  $75.11 \pm 7$  years. Most of them were females (60%), poorly educated, married (62,11%) and retired (84,21%). When questioned about their quality of life, 72.62% reported to be satisfied about it, according to Flanagan. As regards autonomy in their activities of daily living (Katz Index), 100% were classified as independent, and concerning instrumental activities of daily living (Lawton Index), 90.59% were classified as independent. "Being independent" was the item most often related to the older individuals' quality of life. As to nutritional status, it was found that 43,86% of the participants were overweight. Anthropometric measurements reduced as age advanced, even though such reduction was not always significant. No significant association between anthropometric measurements or nutritional status with quality of life was observed. The intake of nutrients was according to recommendations, differently from the intake of fibers, which was below recommended levels. As regards micronutrients, approximately half of the nutrients evaluated showed low intake inadequacy. Folate and vitamin E, as well as magnesium, showed the highest inadequacy prevalence. Hence, it is possible to conclude that most of the older individuals evaluated were females, married, retired, poorly educated, and overweight, and that they showed certain nutritional deficiencies. It was also observed that there was no association between nutritional status and quality of life, and among the items evaluated, being independent was the factor most frequently related to the older individuals' quality of life. Policies aiming at stimulating the consumption of healthy foods, food price reduction and increased food supply must be fostered as a way to overcome the nutritional deficiencies described in this study.

**Key words:** Anthropometry; Autonomy; Elderly; Inadequacy Prevalence; Nutritional status; Quality of life.

## Lista de Ilustrações

<b>Figura 1.</b> Cinco passos para aplicação do Recordatório 24 horas.....	37
<b>Figura 2.</b> Distribuição dos idosos (%) (total e por sexo) segundo a escolaridade do município de Botucatu 2010.....	42
<b>Figura 3.</b> Distribuição dos idosos (%) segundo estado civil (total e por sexo) Botucatu, 2010.....	43
<b>Figura 4.</b> Distribuição dos idosos (%) segundo situação trabalhista/aposentadoria (total e por sexo). Botucatu, 2010.....	43
<b>Figura 5.</b> Distribuição de patologias, segundo sexo, de idosos do município de Botucatu, 2010.....	45
<b>Figura 6.</b> Distribuição dos idosos (%) segundo estado nutricional (total e por sexo). Botucatu, 2010.....	53

## Lista de tabelas

<b>Tabela 1.</b> Distribuição da população de residentes de 60 anos ou mais de idade, por sexo. Botucatu, 2010.....	29
<b>Tabela 2.</b> Distribuição da amostra de idosos de Botucatu, segundo sexo e faixa etária. 2010.....	41
<b>Tabela 3.</b> Medidas descritivas obtidas na aplicação dos questionários referentes à autonomia (AVD/AIVD) e qualidade de vida (Flanagan) a 96 idosos. Botucatu, 2010.....	46
<b>Tabela 4.</b> Demonstrativo de aplicação de análise fatorial e identificação dos componentes de qualidade de vida de uma amostra de idosos do município de Botucatu, 2010.....	47
<b>Tabela 5.</b> Demonstrativo de comparação das dimensões da Escala de Qualidade de Vida de Flanagan, as identificadas na amostra de 96 idosos do município de Botucatu e as dimensões encontradas por Santos et al (2002). 2010.....	48
<b>Tabela 6.</b> Associações significativas entre itens da Escala de Qualidade de Vida de Flanagan, questões sociodemográficas, sobre autonomia e saúde bucal de uma amostra de 96 idosos do município de Botucatu, 2010.....	50
<b>Tabela 7.</b> Médias e desvio-padrão de medidas antropométricas de uma amostra de 96 idosos, segundo sexo e faixa etária do município de Botucatu, 2010.....	52
<b>Tabela 8.</b> Comparação entre as s medidas antropométricas de uma amostra de 96 idosos, segundo qualidade de vida. Botucatu, 2010.....	55
<b>Tabela 9.</b> Média de consumo (desvio-padrão) de energia, macronutrientes e fibras e percentual de distribuição de macronutrientes (%) de idosos de ambos os sexos do município de Botucatu e os valores preconizados de consumo. 2010.....	57
<b>Tabela 10.</b> Médias bruta e deatenuada de consumo de micronutrientes de uma amostra de idosos do sexo feminino do município de Botucatu, 2010.....	59
<b>Tabela 11.</b> Médias bruta e deatenuada de consumo de micronutrientes de uma amostra de idosos do sexo masculino do município de Botucatu. 2010.....	60
<b>Tabela 12.</b> Percentis de consumo, Estimated Average Requirement (EAR)/ Adequate Intake (AI) e prevalência de inadequação de consumo em comparação à EAR dos micronutrientes de uma amostra de idosos do sexo feminino de Botucatu, 2010.....	61
<b>Tabela 13.</b> Percentis de consumo, Estimated Average Requirement (EAR)/ Adequate Intake (AI) e prevalência de inadequação de consumo em comparação à EAR dos micronutrientes de uma amostra de idosos dos sexo masculino de Botucatu, 2010.....	62

## **Lista de abreviaturas**

AI: Adequate Intake

AMBc: Área Muscular do Braço corrigida

AIVD: Atividades Instrumentais de Vida Diária

AVD: Atividades de Vida Diária

CA: Circunferência abdominal

CMB: Circunferência Muscular do Braço

DC: Doença Cardíaca

DCT: Dobra Cutânea Tricipital

Dist. Tireóide: Distúrbios da Tireóide

DM: Diabetes mellitus

EAR: Estimated Average Requirement

EQVF: Escala de Qualidade de Vida de Flanagan

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica

HC: Hipercolesterolemia

IMC: Índice de Massa Corporal

Osteop.: Osteoporose

PB: Perímetro do Braço

QV: Qualidade de Vida

R24h: Recordatório de 24 horas

# Sumário

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE ABREVIATURAS

<b>1. Introdução</b> .....	14
<b>2. Objetivo</b> .....	25
2.1 Objetivo geral .....	26
2.2 Objetivos específicos .....	27
<b>3. Metodologia</b> .....	28
3.1 Campo de pesquisa .....	29
3.2 Indivíduos .....	29
3.3 Dados sociodemográficos .....	31
3.4 Qualidade de vida .....	31
3.5 Questionários de Atividade de Vida diária (AVD) e de Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD) .....	33
3.5.1 Escala de Atividades da Vida Diária – AVD .....	33
3.5.2 Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária .....	34
3.6 Variáveis antropométricas .....	35
3.7 Consumo alimentar .....	36
3.8 Dentição e deglutição .....	39
<b>4. Resultados</b> .....	40
4.1 Características gerais dos idosos .....	41
4.2 Avaliação funcional e qualidade de vida .....	45
4.3 Avaliação nutricional .....	51
4.4 Qualidade de vida e aspectos nutricionais .....	54

4.5 Consumo de macronutrientes .....	55
4.6 Consumo de micronutrientes .....	58
<b>5. Discussão .....</b>	<b>64</b>
<b>6. Conclusões.....</b>	<b>88</b>
<b>7. Referências Bibliográficas.....</b>	<b>91</b>
<b>8. Anexos.....</b>	<b>108</b>
Anexo 1 .....	109
Anexo 2 .....	110
Anexo 3 .....	111
Anexo 4 .....	112
Anexo 5 .....	113
Anexo 6 .....	114
Anexo 7 .....	115
Anexo 8 .....	116

## *1. Introdução*

---

Há algumas décadas, os padrões de crescimento populacional têm-se mostrado elevados no que se referem à população idosa, com significativas mudanças em alguns indicadores de envelhecimento, tais como o aumento da idade média da população e da velocidade de envelhecimento (KALACHE, VERAS & RAMOS, 1987). Segundo Lebrão & Duarte (2003) este perfil é atribuído ao declínio da mortalidade experimentado após a década de 40.

De acordo com Sanchez (2000), o aumento acentuado do número de idosos, particularmente nos países em desenvolvimento, trouxe conseqüências para a sociedade, necessitando, para o enfrentamento desse desafio, da identificação das causas determinantes das atuais condições de saúde e de vida dos idosos, e do conhecimento das múltiplas facetas que envolvem o processo do envelhecimento, e, como a vida humana é um processo coordenado pelo acúmulo de interações entre processos biológicos, sociais e comportamentais, qualquer tentativa de avaliar a qualidade desse processo de modo global não deve ser feito de modo unidimensional.

A sobrevida é o desejo de muitos, porém, sabe-se que é marcada por incapacidades e dependência, sendo um desafio consegui-la com qualidade de vida (PASCHOAL, 2001).

As definições de qualidade de vida (QV) mais amplamente divulgadas são aquelas apresentadas pelo grupo de estudos sobre QV da Organização Mundial da Saúde (OMS) que define qualidade de vida como "a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações" (THE WHOQOL GROUP, 1994), variando de acordo com a visão de cada indivíduo (SANTOS et al.,



2002; PASCHOAL, 2005). Ainda segundo os autores, a QV pode se basear em três princípios fundamentais: capacidade funcional, nível socioeconômico e satisfação, podendo estar relacionada com os seguintes componentes: capacidade física, estado emocional, interação social, atividade intelectual, situação econômica e auto-proteção de saúde.

Também, tem-se utilizado a expressão QV na linguagem popular, nos meios de comunicação, nas campanhas publicitárias e políticas e com grande frequência somente os aspectos objetivos são considerados, isto é, são descritos os fatores ambientais e sociais, tais como a qualidade do ar, nível socioeconômico e educacional ligados as condições de vida externa (FLANAGAN, 1982).

Para Minayo, Hartz & Buss (2000) quando se emprega somente indicadores econômicos ou sociodemográficos, a apreensão da realidade, do bem-estar ou da qualidade de vida de um grupo estudado pode estar limitada.

A avaliação da qualidade de vida (QV) é fundamental e deve ser considerada como parte integrante na avaliação de saúde do idoso, justamente por considerar aspectos que muitas vezes passam despercebidos na avaliação clínica de rotina em serviços de saúde. Identificar diferentes aspectos na QV pode reunir pistas para definir estratégia adequada no sentido de auxiliar o idoso a se adaptar às perdas físicas, sociais e emocionais que ocorrem na velhice.

A Escala de Qualidade de Vida de Flanagan (EQVF) tem sido utilizada em estudos sobre QV de adultos saudáveis e com doenças crônicas (BURCKHARDT & ANDERSON, 2003). Considerando a multidimensionalidade, assim como os vários significados associados à definição de qualidade de vida, observados no âmbito das

diversas disciplinas, Flanagan propôs uma escala para avaliar tal conceito que é bastante utilizada nos Estados Unidos da América, pela validade e confiabilidade de seus achados, que contempla o grau de satisfação individual ou percebido com relação a cinco dimensões da vida: bem-estar físico e material; relacionamentos; atividades sociais, comunitárias e cívicas; desenvolvimento e realização pessoal e recreação (GOLÇALVES, DIAS & LIZ, 1999).

As modificações fisiológicas, inerentes ao envelhecimento, bem como as decorrentes de processos patológicos são responsáveis por inúmeras doenças apresentadas pela população idosa. Assim, alguns estudos mostram que uma das consequências das sociedades envelhecidas é a prevalência aumentada de doenças crônicas (RAMOS, 2003; CALDAS, 2003; PARAHYBA, VERAS & MELZER, 2005; MACIEL & GUERRA, 2005).

Embora a grande maioria dos idosos seja portadora de, pelo menos, uma doença crônica (RAMOS et al., 1993), nem todos ficam limitados por essas doenças e muitos levam vida perfeitamente normal, com as suas enfermidades controladas e expressam satisfação na vida. Um idoso com uma ou mais doenças crônicas pode ser considerado um idoso saudável, se comparado com um idoso com as mesmas doenças, porém sem controle destas, com seqüelas decorrentes e incapacidades associadas. Assim, o conceito clássico de saúde da Organização Mundial da Saúde (OMS) mostra-se inadequado para descrever o universo de saúde dos idosos, já que a ausência de doenças é privilégio de poucos e o completo bem-estar pode ser atingido por muitos, independentemente da presença ou não de doenças (RAMOS, 2003).

Com o avançar da idade e as doenças crônico-degenerativas, faz-se necessário investigar a capacidade funcional dos idosos. O estudo da incapacidade funcional em idosos é fundamental para o entendimento de como as pessoas vivem sua vida com os ganhos do aumento da longevidade. Esse fenômeno tem ocorrido em muitas partes do mundo, mas naqueles países onde o processo de envelhecimento não é recente há mais conhecimento sobre os padrões de incapacidade funcional na população idosa (PARAHYBA, VERAS & MELZER, 2005; SANCHEZ, 2000).

O principal problema que pode afetar o idoso, como consequência da evolução de suas enfermidades e de seu estilo de vida, é a perda de sua capacidade funcional, isto é, a perda das habilidades físicas e mentais necessárias para a realização de suas atividades básicas e instrumentais da vida diária (CARVALHO, PEIXOTO & CAPELLA, 2007). Na prática trabalha-se com o conceito de capacidade/incapacidade. A incapacidade funcional define-se pela presença de dificuldade no desempenho das atividades instrumentais de vida diária (AIVD) e das atividades básicas de vida diária ou de auto cuidado (ABVD) ou mesmo pela impossibilidade de desempenhá-las (GRIMLEY-EVANS, 1984).

A manutenção da autonomia na velhice está intimamente ligada à qualidade de vida (LEIBING, 1997). Assim, uma forma de se verificar a qualidade de vida de um indivíduo é por meio do grau de autonomia com que ele desempenha as funções do dia-a-dia, tornando-o independente dentro de seu contexto socioeconômico-cultural (GRIMLEY-EVANS, 1984). Existem várias maneiras de se medir tais funções, dentre elas por meio do desempenho de atividades diárias (FILLENBAUM & SMYER, 1981), ou seja, a capacidade do indivíduo de cuidar de si próprio (higiene pessoal,

preparo de refeições, capacidade de fazer suas próprias compras, manutenção básica da casa, e outras). Para tanto, as escalas funcionais e cognitivas nos fornecem tais dados (ABREU, FORLENZA & BARROS, 2005).

Dessa forma, um importante aspecto pode estar relacionado ao estado nutricional do idoso, de modo a aprofundar a compreensão do papel da nutrição na promoção e manutenção da independência e autonomia do idoso (SAMPAIO, 2004).

O estado nutricional reflete o grau no qual as necessidades fisiológicas dos nutrientes estão sendo alcançadas, ou seja, a relação entre o consumo de alimentos e as necessidades nutricionais do indivíduo (CHRISTAKIS, 1973).

A avaliação nutricional pretende detectar problemas nutricionais, colaborando para a promoção ou recuperação da saúde. A avaliação da ingestão de nutrientes é parte da avaliação nutricional, sendo utilizada para a tomada de decisão quanto à adequação do consumo alimentar do indivíduo e auxiliar no estabelecimento da conduta dietoterápica, em conjunto com os outros parâmetros utilizados na avaliação nutricional (MARCHIONI, SLATER & FISBERG, 2004).

Para uma efetiva avaliação nutricional, a verificação do padrão de consumo de alimentos de uma população é essencial, além de se tratar de informação básica para o direcionamento de políticas públicas para diferentes problemas e faixas etárias (SALES et al., 2006). Oliveira & Thébaud (1997) ressaltam a importância de conhecer a prática alimentar da população a ser estudada, antes da formulação e implementação de qualquer programa de intervenção nutricional, para avaliação adequada do impacto que esta medida pode causar.

Na avaliação das dietas em grupo de indivíduos, com frequência é de interesse conhecer a proporção de indivíduos que apresenta ingestão acima ou

abaixo de um determinado critério. Essa informação é relevante para o planejamento de ações de saúde, quer seja no monitoramento, intervenção ou para fins de regulamentação de atividades comerciais (SLATER, MARCHIONI & FISBERG, 2004).

As pesquisas de consumo alimentar constituem instrumentos eficazes e de baixo custo, que permitem a obtenção de informações sobre as características da ingestão dietética de grande parte da população e podem ser realizadas por meio de inquéritos dietéticos, que determinam, de forma indireta, o estado nutricional de grupos ou indivíduos. Estas têm entre seus objetivos, determinar os alimentos que constituem a dieta de um indivíduo ou de um grupo, fornecendo elementos elucidativos em relação à associação entre dieta e saúde, particularmente no que se refere à determinação dos diversos agravos nutricionais (FALCÃO-GOMES, COELHO & SCHIMITZ, 2006).

Além disso, apresentam como principal vantagem, a possibilidade de mensuração do consumo de alimentos, o que proporciona condições para inferir, com maior precisão, a quantidade de alimentos efetivamente consumida por famílias ou mesmo indivíduos (FALCÃO-GOMES, COELHO & SCHIMITZ, 2006).

Os métodos para medir a dieta são vários. Apesar de parecer de fácil utilização, muitos são os fatores que interferem na precisão, na validade e na reprodutibilidade deles. Sabe-se ainda que não há um “melhor método”, mas sim um método adequado a uma determinada situação (FISBERG et al., 2005). Assim, para que ocorra uma correta avaliação do consumo alimentar, a escolha do método de investigação dietética deve estar pautada no objetivo da investigação (dieta total, alimentos ou grupos de alimentos, padrões e características da dieta, tipo de nutriente investigado) e nas características da população-alvo como, por exemplo,

raça, idade, pois essas influenciam de maneira decisiva no consumo alimentar (CAVALCANTE et al., 2006).

Entre os métodos de estimativa de consumo alimentar, o recordatório de 24 horas (R24h) é um dos mais utilizados em pesquisas populacionais, por ser de fácil aplicação e de baixo custo (RIBEIRO et al., 2006) além de se basear na memória recente dos indivíduos. Tem as respostas abertas e permite a obtenção de um quadro mais detalhado do consumo da população (HOFFMANN et al., 2002).

Ainda que os indivíduos tenham um padrão estável de consumo, não existem elementos ou consistência, considerando-se, portanto, o consumo diário de alimentos como um evento completamente aleatório. Desse modo, um único recordatório de 24 horas não estima a dieta habitual, pois existem fatores tais como o dia-a-dia, o dia da semana, a sazonalidade, entre outros, que contribuem para a variabilidade diária. Além disso, é preciso levar em conta a variabilidade intrapessoal (CARDOSO & STOCCO, 2000; FISBERG et al., 2005). Tal método só representará a dieta habitual quando for aplicado em uma população definida, de forma seriada e em dias não consecutivos, ou seja, repetindo-se essas medidas pelo menos duas vezes em um intervalo de tempo não inferior a um mês (FISBERG et al., 2005). Além disso, para aplicar os métodos estatísticos para o ajuste da dieta, é necessário também ter, pelo menos, duas medidas independentes em pelo menos uma amostra representativa dos indivíduos avaliados, em dias não consecutivos. Somente por meio de observações repetidas é possível se estimar a variabilidade do consumo diário de nutrientes (SEMPOS et al., 1991).

Para a avaliação da inadequação do consumo, qualquer que seja o nutriente, é fundamental conhecer a dieta habitual, uma vez que, os efeitos da ingestão inadequada do nutriente, quer seja por excesso ou deficiência, não surgem após

poucos dias. Para isto, podem ser utilizadas as *Dietary Reference Intakes* (DRI), que são estimativas quantitativas para o planejamento e avaliação de dietas de populações saudáveis. Incluem as *Recommended Dietary Allowance* (RDA) como metas de consumo para os indivíduos e mais três valores adicionais: *Adequate Intake* (AI), *Estimated Average Requirement* (EAR) e a *Tolerable Upper Intake Level* (UL) (SLATER, MARCHIONI & FISBERG, 2004). As DRIs constituem-se na mais recente revisão dos valores de recomendação de nutrientes e energia adotados pelos Estados Unidos e Canadá (PADOVANI et al., 2006). Os novos conceitos foram elaborados a partir da incorporação dos achados sobre o aumento dos riscos de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, provocado pela alimentação, além da abordagem clássica sobre os efeitos de carência (INSTITUTE OF MEDICINE, 2003).

Com relação à nutrição do indivíduo idoso e os fatores a este relacionados, são de suma importância para uma melhor atenção a este grupo de indivíduos que cresce a cada dia em todo mundo. No entanto, ainda é uma área pobre em investigação, sendo pouco explorada e não tendo recebido a atenção que lhes é devida.

A identificação dos fatores que contribuem para o diagnóstico nutricional no indivíduo idoso é um processo fundamental, mas complexo (SAMPAIO, 2004). A complexidade se deve à ocorrência de diversas alterações, tanto fisiológicas quanto patológicas, além de modificações de aspectos econômicos e de estilo de vida, entre outros, com o avançar da idade (GARIBALLA & SINCLAIR, 1998; PERISSINOTTO et al., 2002). Tais alterações podem prejudicar a ingestão e absorção de determinados nutrientes, ocasionando maior propensão ao desenvolvimento de anemia e deficiência de micronutrientes (GARCIA-ARIAS et al., 2003) ou ainda

aumentar a necessidade dos mesmos (ARANHA et al., 2000). Ainda, associado às alterações decorrentes do envelhecimento, é freqüente o uso de múltiplos medicamentos que influenciam na ingestão de alimentos, na digestão, na absorção e na utilização de diversos nutrientes, o que pode comprometer o estado de saúde e a necessidade nutricional do indivíduo idoso (MARUCCI, 1993; NAJAS et al., 1994).

Nesse sentido, várias pesquisas têm demonstrado deficiência de energia, vitaminas e minerais em pessoas acima de 65 anos que residem em asilos ou domicílios, fato atribuído aos fatores socioeconômicos e às doenças presentes, além de alterações no modo de vida e nos hábitos alimentares (BROWN, BERGAN & PARSONS, 1977; O' HANLON & KOHRS, 1978; STIEDEMANN, JANSEN & HARRIL, 1978; VIR & LOVE, 1979; ARHONTAKI, 1990; FRANK, 1996).

De acordo com Frank & Soares (2002), o avançar da idade e suas implicações nas taxas de morbidade estão freqüentemente associados ao aumento do risco de inadequação alimentar de múltiplos nutrientes. De acordo com Chandra (1997) e Girondon et al (1997), melhorias na defesa do organismo podem ser alcançadas através de modestas e combinadas quantidades de micronutrientes como zinco, selênio, ferro, cobre, ácido fólico, piridoxina, vitaminas A, E e C inseridas no cardápio habitual da população geral. Redução dos riscos para o desenvolvimento de doenças infecciosas pode ser obtida, também, através do monitoramento do perfil alimentar dos mais velhos, impedindo o aparecimento de deficiências nutricionais.

Desta forma, destaca-se a relevância científica e social de se investigar as condições que interferem no bem-estar na senescência e os fatores associados à qualidade de vida de idosos, no intuito de criar alternativas de intervenção e propor



ações e políticas na área da saúde, buscando atender às demandas da população que envelhece.

## 2. *Objetivo*

---

## **2.1 Objetivo geral**

O objetivo do presente trabalho é avaliar a associação entre estado nutricional e a qualidade de vida entre idosos da cidade de Botucatu, SP.

## **2.2 Objetivos específicos**

- Descrever a população de idosos do município de Botucatu com relação a características sociodemográficas;
- Descrever a qualidade de vida, medida através da Escala de Qualidade de Vida de Flanagan e associar seus itens a características sociodemográficas, de autonomia, estado nutricional e saúde bucal de idosos no município de Botucatu, SP.
- Determinar o estado nutricional e a prevalência de inadequação de nutrientes para um grupo de idosos do município de Botucatu, SP;
- Associar as variáveis antropométricas e o estado nutricional dos idosos com a qualidade de vida dos mesmos.

### 3. *Metodología*

---

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, que busca associar o estado nutricional com a qualidade de vida da população idosa do município de Botucatu, SP.

### 3.1 Campo de pesquisa

Botucatu, localizada no interior do Estado de São Paulo, é considerado um município de médio porte. Possui população de 120.800 habitantes (IBGE, 2000), sendo a parcela de sessenta anos ou mais de 10,1%, ou seja, 12.141 indivíduos, conforme tabela abaixo (Tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição da população de residentes de 60 anos ou mais de idade, por sexo. Botucatu, 2000.

<b>Grupos de Idade</b>	<b>População Estimada</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>
60 a 64	3.425	1.532	1.893
65 a 69	3.017	1.367	1.650
70 a 74	2.421	1.044	1.377
75 a 79	3.278	1.264	2.014
<b>Total Absoluto</b>	<b>12.141</b>	<b>5.207</b>	<b>6.934</b>
<b>População Total</b>	<b>108.306</b>		

Fonte: IBGE,2000.

### 3.2 Indivíduos

Entre os anos de 2002-2003, realizou-se no município um inquérito com idosos. A amostra de 9.000 famílias (correspondentes a 26% das residências do Município, considerando-se 1% de ajuste) foi selecionada do cadastro atualizado do Censo 2000 dos domicílios do município. Por meio da tabela de números aleatórios

alocaram-se os primeiros domicílios de amostra e os seguintes foram identificados tomando-se 1 a cada 4, contemplando-se o mapa da cidade. Destas famílias da amostra foram sorteados moradores com idade igual ou superior a 60 anos. O tamanho da população-alvo considerada para cálculo baseou-se em um erro amostral de 5%, relativo a um intervalo de confiança de 95% ( $\alpha$  bilateral de 0,025), com uma prevalência da característica de interesse de 0,5%. Registrou-se, na ocasião, perda de 5% da amostra, pois cinco casas encontravam-se fechadas em mais de três visitas, 11 idosos haviam morrido no ano de estudo e três não residiam no domicílio. Obteve-se, finalmente, uma amostra de 364 entrevistados.

Para este estudo, foi considerada a prevalência de inadequação de nutrientes como o valor máximo (50% de inadequação) e, com uma confiabilidade de 95% e uma taxa de erro de 10%, foi obtida uma amostra de 96 idosos. Esses 96 idosos foram sorteados aleatoriamente dos 364 idosos que participaram dos estudos anteriores, formando, desta forma, uma subamostra.

Aqueles que já faleceram, foram repostos através de sorteio aleatório do banco de dados disponível com as informações desses idosos.

Todos os procedimentos realizados foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu, seguindo a resolução 196/96 evidenciando a importância do projeto, riscos e benefícios que deverão ser retornados à população. Com relação aos benefícios, além das consultas com uma nutricionista, os participantes receberam uma cartilha (Anexo 1) com informações sobre alimentação saudável para a terceira idade bem como um diagnóstico sobre o estado nutricional do idoso.

Assim, o estudo foi composto por 96 idosos, de ambos os sexos, da cidade de Botucatu, interior de São Paulo, que atenderam aos seguintes critérios de inclusão:

- Idade mínima de 60 anos, atendendo aos critérios da Política Nacional do Idoso, que considera idoso indivíduos de 60 anos e mais (FERNANDES, 2002).
- Que concordaram em participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 2), segundo a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996).

### **3.3 Dados sociodemográficos**

Os idosos foram questionados quanto aos dados sociodemográficos com a finalidade de caracterizar os idosos quanto à idade, sexo, estado civil, renda, se é aposentado ou não, se trabalha ou não, escolaridade e morbidades referidas (Anexo 3).

### **3.4 Qualidade de vida**

A Escala de Qualidade de Vida de Flanagan - EQVF- foi desenvolvida no âmbito dos Estados Unidos e validada no Brasil por Santos et al (2002). Hashimoto e colaboradores realizaram sua tradução para o português e aplicaram em pacientes ostomizados (GONÇALVES, DIAS & LIZ, 1999). Em 1998, Gonçalves, Dias & Liz (1999) aplicaram a escala numa amostra aleatória relativamente extensa e heterogênea e observaram alta confiabilidade do instrumento. Em seguida, utilizou tal escala numa pesquisa envolvendo idosos, verificando um bom nível de confiabilidade, aspecto que contribuiu para a decisão do uso do referido instrumento nesta pesquisa.



As cinco dimensões avaliadas pela escala de Flanagan são: bem-estar físico e material, relações com outras pessoas, atividades sociais, comunitárias e cívicas, desenvolvimento pessoal e realização, e recreação. Essas dimensões são mensuradas através de quinze itens onde o respondente tem sete opções de resposta, que vai de “muito insatisfeito” (escore 1) até “muito satisfeito” (escore 7). A pontuação mínima alcançada na avaliação da qualidade de vida proposta por Flanagan (FLANAGAN, 1982) é de 105 pontos e a mínima de 15 pontos, que reflete baixa qualidade de vida.

Os dados da EQVF - Escala de Qualidade de Vida de Flanagan (1982) (Anexo 4) foram digitados em planilha do Excel e processados no programa SAS for Windows, versão 9.2, utilizando-se uma análise fatorial. A seguir, foi adotada, como ponto de corte, a mediana dos escores obtidos pela população em questão, para distinguir os idosos que referiram viver com qualidade de vida daqueles que não referiram.

Para associar os itens da EQVF com as variáveis analisadas (independência (AVD/AIVD), variáveis sociodemográficas e saúde bucal), foi realizado o teste qui-quadrado ou exato de Fisher. A codificação da EQVF (idosos com qualidade de vida e sem qualidade de vida) foi associada à antropometria e ao estado nutricional. Foi adotado nível de significância de 5% ou o p-valor correspondente.

Para comparar as medidas antropométricas com a qualidade de vida foi utilizado o teste t-student e para verificar a associação entre o estado nutricional (IMC) e a qualidade de vida foi realizado um teste qui-quadrado. Foi adotado nível de significância de 5% ou o p-valor correspondente.

### **3.5 Questionários de Atividade de Vida diária (AVD) e de Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD)**

#### **3.5.1 Escala de Atividades da Vida Diária – AVD**

A Escala de Atividades de Vida Diária - AVD (KATZ et al., 1963) (Anexo 5) ou Índice de Katz (é recomendada pela Sociedade Americana de Geriatria, 2005, para o rastreamento e segmento do estado funcional), foi construído baseado na premissa de que o declínio funcional e a perda da capacidade para executar as atividades da vida diária nos pacientes idosos, seguem um mesmo padrão de evolução, ou seja, perde-se primeiro a capacidade de banhar-se e, a seguir, para vestir-se, transferir-se da cadeira para a cama e vice-versa e alimentar-se. Esta escala é formada por seis questões com respostas: “sim” e “não” que recebem respectivamente pontuação um ou zero. O resultado da avaliação será decorrente da soma de respostas “sim”, atribuindo-se um ponto por questão. A soma dos pontos pode variar de zero a seis; avalia e estratifica o desempenho nas funções básicas no presente; pode ser utilizada no acompanhamento para documentar a melhora ou a piora funcional, ao longo de um determinado período.

Quando a soma total é igual a seis pontos, considerou-se indicativo de independência; entre cinco e três pontos, indicativo de dependência parcial; dois pontos ou menos, indicativo de dependência para as funções que são avaliadas.

### **3.5.2 Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária**

A Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária (LAWTON & BRODY, 1969) (Anexo 6) é recomendada pela Sociedade Americana de Geriatria (2005), para o rastreamento e segmento do estado funcional. Esta escala requer maior capacidade cognitiva que a Escala de Atividades da Vida Diária. Inclui atividades, tais como: utilizar o telefone, realizar compras, preparar refeições, utilizar meios de transporte e manter o controle financeiro.

As primeiras alternativas das respostas da escala representam dependência na função que está sendo avaliada. Cada uma dessas respostas corresponde a um ponto; as segundas alternativas significam capacidade com ajuda, correspondem a dois pontos; as terceiras alternativas significam independência, equivalem a três pontos.

São considerados dependentes para a AIVD aqueles que obtiveram somatória menor que 17 pontos (LAWTON & BRODY, 1969).

Os dados dos questionários AVD e AIVD foram digitados em planilha Excel e processados no programa SAS for Windows, versão 9.2. Os idosos foram classificados como dependentes ou não dependentes em cada um dos questionários, de acordo com cada ponto de corte específico.

### 3.6 Variáveis antropométricas

Os dados antropométricos foram coletados na primeira entrevista com os idosos (Anexo 3). As variáveis antropométricas avaliadas foram: peso, estatura, Índice de massa corporal (IMC), perímetro do braço (PB), circunferência muscular do braço (CMB), área muscular do braço corrigida (AMBc), dobra cutânea tricipital (DCT) e circunferência abdominal (CA). A tomada das medidas foi realizada com base nas técnicas propostas por Lohman et al. (1988). Para a mensuração do peso foi utilizada balança eletrônica digital portátil e para mensuração da estatura um antropômetro também portátil. O IMC foi calculado a partir das variáveis peso e estatura, que consiste na medida do peso corporal (em kg) dividido pela estatura (em metros) elevada ao quadrado ( $P/E^2$ ). O IMC dos indivíduos foi classificado de acordo com os pontos de corte recomendados por Lipschitz, 1994. O perímetro do braço (PB) e circunferência abdominal (CA) foram mensurados utilizando fita métrica inelástica, com precisão de 1 mm. A dobra cutânea tricipital (DCT) foi mensurada utilizando o compasso Lange.

A estimativa da CMB foi realizada a partir da equação citada por Gurney & Jelliffe (1973):

$$CMB (cm) = [PB (cm) - (\pi \times DCT (cm))]$$

Para o cálculo da AMBc foram utilizadas as equações propostas por Heymsfield et al (1982):

Para sexo masculino:

$$AMBc(cm^2) = \frac{(PB(cm) - \pi DCT(cm))^2}{4\pi} - 6,5$$

Para sexo feminino:

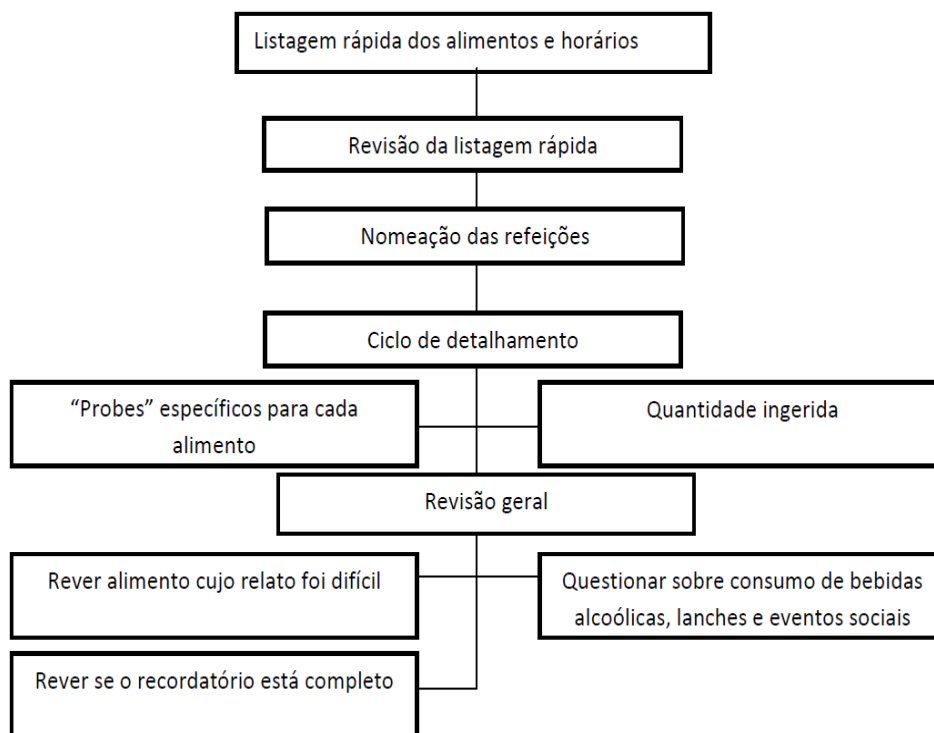
$$AMBc(cm^2) = \frac{(PB(cm) - \pi DCT(cm))^2}{4\pi} - 6,5$$

As variáveis antropométricas são apresentadas sob a forma de média e desvio-padrão.

Os dados de antropometria e estado nutricional foram associados à qualidade de vida. Foi utilizado o Teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher. Foi adotado 5% como nível de significância.

### **3.7 Consumo alimentar**

Os dados nutricionais foram obtidos com a aplicação de três recordatórios 24 horas (R24h) em diferentes dias da semana. O recordatório de 24 horas foi relativo ao consumo alimentar do indivíduo nas 24 horas do dia anterior e foi composto de três questões: a) refeição – horário; b) alimento consumido; c) quantidade – medida caseira.). A aplicação do R24h foi feita de maneira padronizada, seguindo os cinco passos, representados abaixo, elaborados por Fisberg et al., 2008.



**Figura 1.** Cinco passos para aplicação do recordatário 24 horas.

**Fonte:** Inquérito de Saúde no Município de São Paulo. Manual para treinamento e padronização do preenchimento de Inquérito Recordatário de 24 h. São Paulo, 2008.

Para auxílio do preenchimento do recordatário alimentar foi utilizado álbum fotográfico de utensílios e porções (gramas e medidas caseiras) (LOPES & BOTELHO, 2008) para facilitar a visualização das quantidades consumidas, minimizando assim possíveis erros.

A seqüência da aplicação dos inquéritos foi: primeiro dia - aplicado o questionário sociodemográfico e de identificação, a Escala de Qualidade de Vida de Flanagan, o questionário sobre dentição e deglutição, o questionário de Atividades de Vida Diária (AVD), Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) e aferidas as variáveis antropométricas seguido do recordatário de 24 horas (R24h1); segundo dia - obrigatoriamente segunda-feira, foi aplicado um recordatário de 24 horas (R24h2),

para que no estudo estejam incluídos dados de consumo de um dia referente ao final de semana; terceiro dia - foi aplicado o terceiro recordatório de 24 horas (R24h3). O tempo médio entre as entrevistas foi de uma semana. No dia da primeira entrevista, era agendada, conforme disponibilidade do idoso, a segunda e terceira entrevista.

As informações foram relatadas em medidas caseiras e posteriormente convertidas em gramas e mililitros através do auxílio de tabelas de medidas caseiras (PINHEIRO et al., 2004).

As preparações relatadas foram desmembradas segundo relatos dos participantes ou ainda de acordo com Pinheiro et al., 2004.

Devido à dificuldade de estimar a quantidade de óleo acrescida nas preparações, adotou-se a padronização proposta por Pinheiro et al. (2004). A quantidade de óleo acrescida variou segundo o modo de preparo dos alimentos, sendo inferior para aqueles cozidos e refogados e superiores para os fritos.

Após a obtenção dos inquéritos, os dados foram digitados no programa Nutwin (Programa de Apoio à Nutrição Nutwin versão 1.5, 2002) para a obtenção da quantidade dos nutrientes referenciados nos inquéritos alimentares. Foram avaliados os consumos de macro (carboidrato, proteína, lipídeos e frações) e micronutrientes (Vitaminas A, E, C, complexo B, Zinco, Ferro, Cálcio, Fósforo, Magnésio, Manganês, Potássio e Folato) além de fibras.

Os dados foram processados no programa SAS for Windows, versão 9.2 calculando-se a média (bruta e deatenuada), o desvio padrão e o percentis para os dados de consumo. A distribuição do consumo de nutrientes foi feita utilizando-se as rotinas propostas por Tooze et al (2006) bem como o cálculo da prevalência de

inadequação utilizando os valores do *Dietary Reference Intake* como pontos de corte. Foi utilizado o AI quando o nutriente não possuía valor de EAR.

### **3.8 Dentição e deglutição**

Os idosos foram questionados quanto à saúde bucal. As questões presentes neste instrumento foram tiradas do questionário do Estudo SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (Anexo 8).

Os dados obtidos foram digitados em planilha Excel e os resultados foram demonstrados em frequências e porcentagens.



## 4. Resultados

---

#### 4.1 Características gerais dos idosos

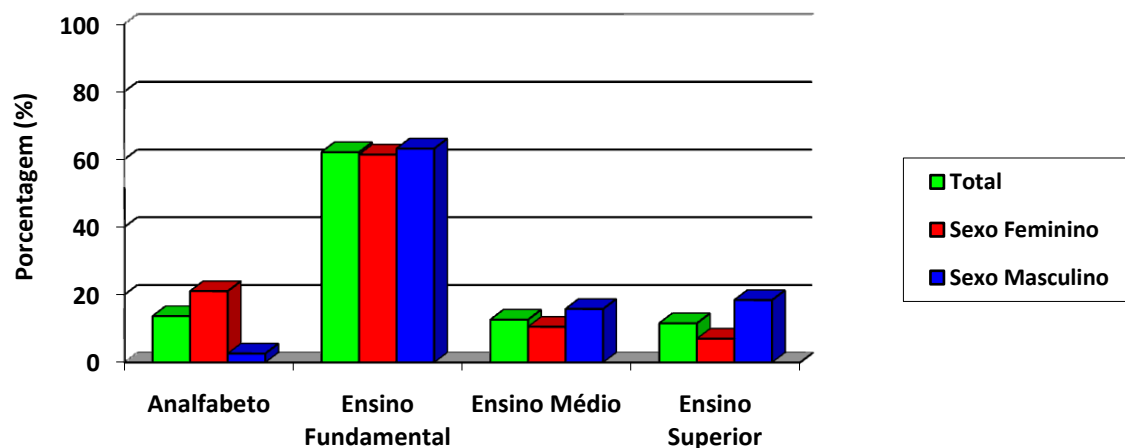
Observou-se nos dados coletados que, segundo a distribuição dos idosos por gênero, dos 96 idosos analisados, 60% era do sexo feminino.

Em relação à idade dos idosos estudados, a média de idade foi de  $75,11 \pm 7,0$  anos, sendo  $75,63 \pm 7,66$  anos para o sexo feminino e  $74,32 \pm 5,87$  anos para o sexo masculino. Nota-se que a faixa etária com maior número de idosos (41,66%) é a de 70-79 anos. A tabela 2 mostra a distribuição dos idosos por sexo e faixa etária.

**Tabela 2.** Distribuição da amostra de idosos de Botucatu, segundo sexo e faixa etária. 2010.

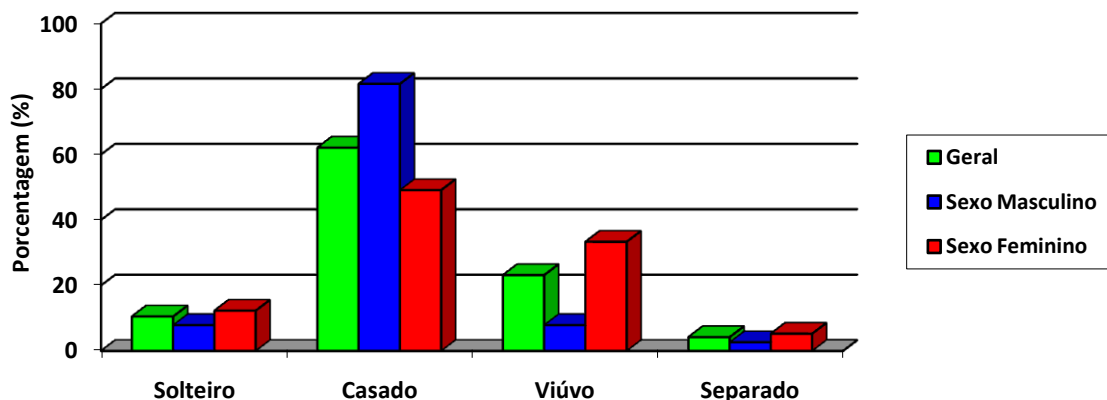
Faixa etária	Sexo feminino		Sexo masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
60-69 anos	17	17,71	11	11,46	28	29,17
70-79 anos	22	22,91	18	18,75	40	41,66
80 anos e mais	19	19,79	9	9,37	28	29,17

A escolaridade dos idosos (Figura 2) foi distribuída da seguinte forma: analfabetos representando 13,68% dos idosos (21,05% mulheres e 2,63% homens); 62,11% tendo cursado ensino fundamental (61,4% mulheres e 63,16% homens); 12,63% ensino médio (10,53% mulheres e 15,79% homens) e 11,58% o ensino superior (7,02% mulheres e 18,42% homens). Não foi encontrada uma associação significativa entre escolaridade e sexo ( $p=0,0705$ ).



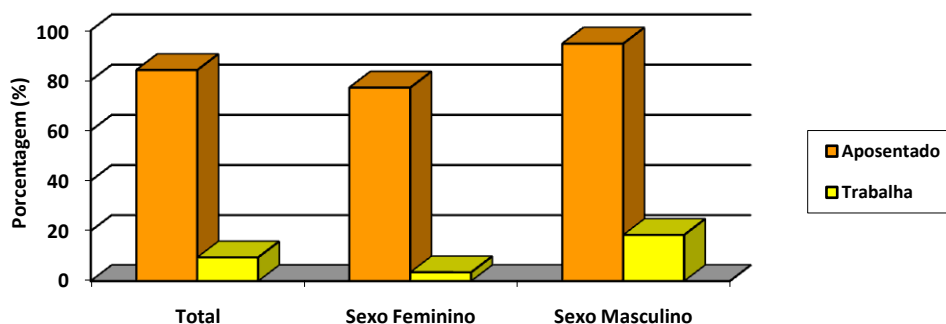
**Figura 2.** Distribuição dos idosos (%) (total e por sexo) segundo a escolaridade. Botucatu, 2010.

O estado civil dos idosos pode ser observada na Figura 3. Dos idosos avaliados, 62,11% são casados (49,12% das mulheres e 81,58% dos homens), 23,16% são viúvos (33,33% das mulheres e 7,89% dos homens), 10,53% são solteiros (12,28% das mulheres e 7,89% dos homens) e 4,22% são separados (5,26% das mulheres e 2,63% dos homens). Foi encontrada uma associação significativa entre estado civil e sexo ( $p=0,0168$ ).



**Figura 3.** Distribuição dos idosos (%) segundo o estado civil (total e por sexo). Botucatu, 2010.

A situação trabalhista dos idosos entrevistados deu-se da seguinte maneira: apenas 9,47% dos idosos possuíam algum tipo de atividade remunerada (3,51% das mulheres e 18,42% dos homens). Quanto à aposentadoria, 84,21% dos idosos eram aposentados (77,19% das mulheres e 94,74% dos homens), como pode ser observado na Figura 4. Foi encontrada associação significativa entre situação de trabalho ( $p=0,0273$ ) / aposentadoria ( $p=0,0216$ ) e sexo.



**Figura 4.** Distribuição dos idosos (%) segundo situação de trabalho/aposentadoria (total e por sexo). Botucatu, 2010.

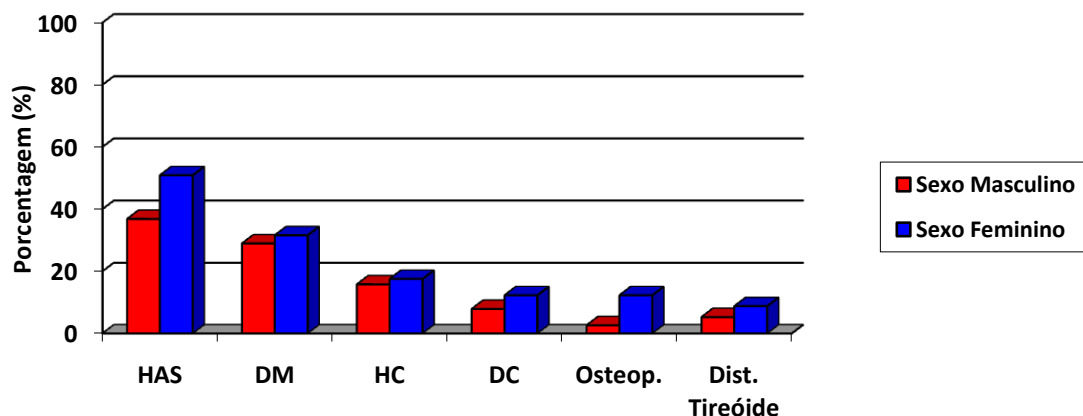
Em relação à renda, a média referida pelos idosos foi R\$1.349,66±1.477,35. Quando separado por gêneros, a renda média das mulheres foi de R\$

1.150,64±964,49, variando entre R\$ 300,00 a R\$5.000,00. Entre os homens, a renda média foi de R\$ 1.629,53±1.917,55, variando entre R\$400,00 a R\$10.000,00.

Sobre a dentição, 93,68% dos participantes relataram falta parcial ou total dos dentes (92,98% das mulheres e 94,74% dos homens) e 76,84% fazem uso de prótese dentária (78,95% das mulheres e 73,68% dos homens). Não foi observada uma associação significativa entre falta de dentes ( $p=0,7306$ ) ou uso de próteses dentárias ( $p=0,5513$ ) e sexo.

Quando questionados sobre a saúde bucal, 83,16% relataram que nunca/raramente tiveram que comer menos ou mudar de comida por causa dos dentes, 73,68% nunca/raramente tiveram dificuldade para mastigar alimentos duros como carne e maçã, 90,53% sempre/freqüentemente conseguem engolir bem, 84,21% nunca/raramente não conseguem comer as coisas que queriam por ter algum problema com seus dentes ou dentadura e 88,43% nunca/raramente tiveram dor nos dentes por causa de alimentos frios, quentes ou doces.

Quanto às patologias referidas, a hipertensão foi a mais prevalente (45,26%), seguida por diabetes mellitus (30,53%), hipercolesterolemia (16,84%), doenças cardíacas (10,53%), osteoporose (8,42%) e distúrbios da tireóide (7,37%). A distribuição das patologias, segundo sexo, pode ser observada na Figura 5.



**Figura 5.** Distribuição de patologias, segundo sexo, de idosos do município de Botucatu, 2010 (HAS: Hipertensão arterial sistêmica; DM: Diabetes mellitus; HC: Hipercolesterolemia; DC: Doença cardíaca; Osteop.: Osteoporose; Dist. Tiroíde: Distúrbios de tireóide).

Não foi encontrada associação significativa entre patologias e sexo. (HAS:  $p=0,1782$ ; DM:  $p=0,7850$ ; HC:  $p=0,8229$ ; DC:  $p=0,4950$ ; Osteop.:  $p=0,0971$ ; Dist. Tiroíde:  $p=0,5213$ ).

#### 4.2 Avaliação funcional e qualidade de vida

As medidas descritivas obtidas na aplicação das escalas de avaliação funcional (Atividades de Vida Diária e Atividades Instrumentais de Vida Diária) bem como da Escala de Qualidade de Vida de Flanagan (EQVF) são apresentadas na tabela 3.

**Tabela 3.** Medidas descritivas obtidas na aplicação dos questionários a 96 idosos, referentes à autonomia (AVD/AIVD) e qualidade de vida (Flanagan). Botucatu, 2010.

<b>Variável</b>	<b>Média (DP)</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mediana</b>
<b>AVD</b>	6,56 (1,31)	5	12	6
<b>AIVD</b>	24,46 (4,87)	9	27	27
<b>Flanagan</b>	81,19 (12,56)	44	105	83

Quanto à avaliação funcional, 100% e 90,59% dos idosos referiram ser independentes em relação às AVDs e AIVDs, respectivamente, o que evidencia que a grande maioria dos idosos descrevem-se como independentes.

Através da utilização dos componentes principais com rotação *promax* seguida de uma análise fatorial, foi possível confrontar os resultados dessa amostra com os dimensionamentos expostos na escala de Flanagan. Foram considerados apenas os itens com carga fatorial acima de 0,5. Os resultados são mostrados na tabela 4.

**Tabela 4.** Demonstrativo de aplicação de análise fatorial e identificação dos componentes de qualidade de vida de uma amostra de idosos do município de Botucatu, 2010.

<b>Enunciados da Escala de Flanagan</b>	<b>Carga fatorial</b>
<b>FATOR 1- Atividades sociais, comunitárias e cívicas (variância: 43,57%)</b>	
Item 2 – Saúde: fisicamente bem e vigoroso (a).	0,72618
Item 9 – Aprendizagem: freqüentar curso para conhecimentos gerais.	0,72282
Item 10 – Autoconhecimento: conhecer seus potenciais e limitações.	0,70618
Item 1 – Conforto material: casa, alimentação, situação financeira.	0,69426
Item 11 – Trabalho (emprego ou em casa): atividade interessante.	0,68381
<b>FATOR 2 – Relações com outras pessoas (variância: 33,33%)</b>	
Item 12 – Comunicação criativa.	0,78756
Item 13 – Participação em recreação ativa.	0,74477
Item 14 – Ouvir música, assistir a TV ou cinema, leitura, outros entretenimentos.	0,60494
<b>FATOR 3 – Desenvolvimento pessoal e realização (variância: 27,30%)</b>	
Item 6 - Amigos próximos: compartilhar interesses, atividades e opiniões.	0,66556
Item 8 – Participação em associações e atividades de interesse público.	0,65245
<b>FATOR 4 – Bem estar físico e material (variância: 26,69%)</b>	
Item 3 – Relacionamento com pais, irmãos e outros parentes	0,73055
Item 4 –Construir família: ter e criar filhos.	0,69857
tem 5 – Relacionamento íntimo com esposo (a), namorado(a) ou outra pessoa.	0,63881



A partir da tabela 4, nota-se que os itens 7 (voluntariado) e 15 (socialização:fazer amigos) não estão apresentados na tabela por não possuírem a carga fatorial mínima necessária (0,500).

**Tabela 5.** Demonstrativo de comparação das dimensões da Escala de Qualidade de Vida de Flanagan, as identificadas na amostra de 96 idosos do município de Botucatu e as dimensões encontradas por Santos et al (2002). 2010.

<b>Dimensões da EQVF</b>	<b>Dimensões identificadas na amostra</b>	<b>Dimensões identificadas por Santos et al (2002)</b>
1. Bem estar físico e material.	1. Atividades sociais, comunitárias e cívicas.	1. Desenvolvimento pessoal e realização
2. Relações com outras pessoas.	2. Relações com outras pessoas.	2. Relações com outras pessoas.
3. Atividades sociais, comunitárias e cívicas.	3. Desenvolvimento pessoal e realização.	3. Atividades sociais, comunitárias e cívicas.
4. Desenvolvimento pessoal e realização.	4. Bem estar físico e material.	4. Bem estar físico e material.
5. Recreação.	-	5. Amizade e aprendizagem.

A partir da tabela 4, pode-se observar que as dimensões da Escala de Qualidade de Vida de Flanagan variam conforme a população estudada, uma vez que as dimensões da presente população diferem da seqüência proposta por Flanagan e também da seqüência obtida por Santos et al (2002).

Na amostra em questão, somente quatro dos cinco fatores presentes na EQVF foram identificados. O fator “Recreação” não foi identificado para estes idosos.

Os fatores da EQVF são compostos de itens. Os itens referentes a recreação, como ouvir música e participação em recreação foram incluídos no fator “Relações com outras pessoas”. Isso possivelmente se deva ao fato dessa população considerar essas atividades como um momento para se relacionarem com outras pessoas e não somente como um momento de recreação.

Dicotomizando os resultados obtidos pela EQVF, utilizando a mediana do grupo (mostrada na tabela 3), obteve-se que 72,62% dos idosos da amostra referiram ter uma vida com qualidade em relação aos cinco domínios abordados por Flanagan.

Os resultados obtidos pela aplicação da EQVF na amostra em questão são altamente consistentes e coerentes, uma vez que o  $\alpha$ -Crombach obtido foi 0,87.

Através da aplicação do teste qui-quadrado ou exato de Fisher, obteve-se a associação entre cada um dos itens do EQVF com as variáveis sócio-demográficas, de autonomia, saúde bucal e estado nutricional. As associações que foram significativas ( $p < 0,05$ ) são apresentadas na tabela 6.

**Tabela 6.** Associações significativas entre os itens da Escala de Qualidade de Vida de Flanagan e questões sociodemográficas, sobre autonomia e saúde bucal de uma amostra de 96 idosos do município de Botucatu, 2010.

<b>Itens Flanagan</b>	<b>Variáveis</b>	<b>p-valor</b>
Item 1: “Conforto material”	Ser independente	0,0043
	Engolir bem	0,0004
	Conseguir comer o que quer	0,0321
Item 2: “Saúde”	Ser independente	<0,0001
	Engolir bem	0,0135
Item 3: “Relacionamento familiar”	Ser casado	0,0267
	Ser independente	0,0018
	Engolir bem	0,0478
Item 4: “Construir família”	Ser casado	0,001
	Ser independente	0,0136
Item 5: “Relacionamento íntimo”	Ser casado	<0,0001
	Ser independente	0,0182
	Engolir bem	0,0216
Item 6: “Amigos próximos”	Ser independente	<0,0001
	Engolir bem	0,0478
	Não sentir dor nos dentes (frio/quente/doce)	0,0108
Item 7: “Voluntariado”	Ser independente	<0,0001
Item 9: “Aprendizagem”	Ser independente	0,0256
Item 10: “Auto-conhecimento”	Ser independente	0,0003
Item 11: “Trabalho”	Sexo feminino	0,0003
	Ser casado	0,0019
	Ser independente	0,0056
Item 14: “Entretenimento”	Ser independente	0,0019
	Uso de prótese dentária	0,0032
Item 15: “Socialização”	Ser independente	0,0055

Ser independente em relação às AIVDs teve associação significativa com todos os itens da EQVF, exceto os itens 8, 12 e 13 que não se associaram significativamente com nenhuma variável analisada.

Estar casado e engolir bem também são variáveis que se associaram significativamente a itens da EQVF, evidenciando que tais variáveis influenciam na qualidade de vida referida dos idosos em questão. O estado nutricional não se associou significativamente a nenhum item da EQVF.

### **4.3 Avaliação nutricional**

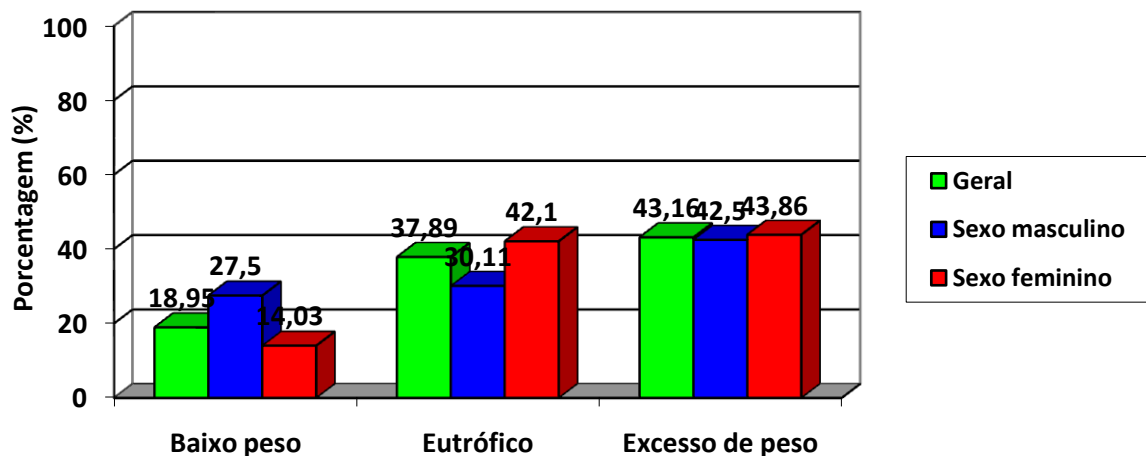
Na tabela 7 são apresentados os valores médios das variáveis antropométricas por grupo etário e também por sexo.

**Tabela 7.** Média e desvio-padrão de medidas antropométricas de uma amostra de 96 idosos, segundo sexo e faixa etária, do município de Botucatu, 2010.

<b>Variáveis antropométricas</b>	<b>Sexo feminino</b>	<b>Sexo masculino</b>	<b>p-valor</b>
<b>Peso (kg)</b>			
60-69	69,06 (14,00)	77,33 (18,69)	0,1924
70-79	65,72 (14,04)	75,01 (14,83)	0,0520
80+	59,62 (8,36)	68,63 (13,02)	<b>0,0352</b>
p-valor	0,0758	0,4523	
<b>Estatura (m)</b>			
60-69	1,55 (0,06)	1,68 (0,06)	<b>&lt;0,0001</b>
70-79	1,54 (0,06)	1,69 (0,06)	<b>&lt;0,0001</b>
80+	1,52 (0,08)	1,7 (0,07)	<b>&lt;0,0001</b>
p-valor	0,4271	0,7845	
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>			
60-69	28,95 (5,64)	27,71 (7,89)	0,6329
70-79	27,74 (5,52)	26,14 (4,56)	0,3351
80+	26,08 (4,59)	23,85 (4,34)	0,2338
p-valor	0,2678	0,3285	
<b>PB (cm)</b>			
60-69	30,91 (3,38) <sup>a</sup>	30,86 (3,52) <sup>a</sup>	0,9714
70-79	30,05 (4,41) <sup>a</sup>	28,89 (3,35) <sup>a,b</sup>	0,3680
80+	26,71 (3,74) <sup>b</sup>	26,78 (3,52) <sup>b</sup>	0,9643
p-valor	<b>0,0045</b>	<b>0,0409</b>	
<b>CMB (cm)</b>			
60-69	24,1 (2,61) <sup>a</sup>	26,08 (2,20)	<b>0,0470</b>
70-79	23,87 (3,13) <sup>a</sup>	24,86 (2,91)	0,3175
80+	21,55 (2,52) <sup>b</sup>	23,29 (2,79)	0,1123
p-valor	<b>0,0121</b>	0,0843	
<b>AMBc (cm<sup>2</sup>)</b>			
60-69	46,74 (9,83) <sup>a</sup>	54,51 (9,43)	<b>0,0479</b>
70-79	46,12 (12,06) <sup>a</sup>	49,84 (11,53)	0,3333

<b>80+</b>	37,47 (8,6) <sup>b</sup>	43,73 (10,28)	0,1027
<b>p-valor</b>	<b>0,0128</b>	0,0949	
<b>DCT (mm)</b>			
<b>60-69</b>	21,71 (7,41)	15,23 (7,13)	<b>0,0302</b>
<b>70-79</b>	19,67 (7,09)	12,83 (6,07)	<b>0,0028</b>
<b>80+</b>	16,42 (8,9)	11,11 (3,37)	0,0978
<b>p-valor</b>	0,1318	0,3024	
<b>CA (cm)</b>			
<b>60-69</b>	100,38 (11,85)	101,09 (16,25)	0,8948
<b>70-79</b>	98,36 (14,13)	99,89 (13,01)	0,7283
<b>80+</b>	95,24 (12,45)	92,83 (11,48)	0,6293
<b>p-valor</b>	0,4870	0,3579	

IMC: Índice de massa corporal; PB: perímetro do braço; CMB: Circunferência muscular do braço; AMBc: Área muscular do braço corrigida; DCT: Dobra cutânea do braço; CA: Circunferência abdominal.



**Figura 6.** Distribuição dos idosos (%) segundo estado nutricional (total e por sexo), segundo classificação de Lipschitz (1994). Botucatu, 2010.

Com base na tabela 7, podemos observar que o valor de todas as variáveis antropométricas, para ambos os sexos, diminuem com o passar dos anos, no entanto, somente as variáveis PB (para homens e mulheres), CMB (para mulheres)

e AMBc (para mulheres) diminuem significativamente com o avançar da idade. A única variável antropométrica analisada que se comporta de maneira diferente das demais foi a estatura dos idosos do sexo masculino, que aumentou com a idade, embora esse aumento não tenha sido significativo ( $p= 0,7845$ ).

Já na figura 6, observa-se a porcentagem de idosos com baixo peso, peso normal (eutróficos) e excesso de peso, no total e segundo gênero. Nota-se que há mais casos de baixo peso entre homens e mais casos de peso normal entre as mulheres. A porcentagem de excesso de peso foi muito próxima entre os dois sexos.

#### **4.4 Qualidade de vida e aspectos nutricionais**

Na tabela 8 constam os resultados da comparação entre as médias das medidas antropométricas obtidas de indivíduos que referiram ter qualidade de vida de acordo com a EQVF.

**Tabela 8.** Comparação entre as medidas antropométricas de uma amostra de 96 idosos, segundo a qualidade de vida. Botucatu, 2010.

<b>Variável</b>	<b>Com qualidade de vida</b>	<b>Sem qualidade de vida</b>	<b>p-valor</b>
	<b>Média (DP)</b>	<b>Média (DP)</b>	
<b>Peso (kg)</b>	68,08 (13,07)	66,97 (20,93)	0,8367
<b>Estatura (m)</b>	1,61 (0,1)	1,57 (0,1)	0,1278
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	26,33 (4,86)	27,07 (7,12)	0,7020
<b>PB (cm)</b>	28,61 (27,75)	28,95 (26,06)	0,9818
<b>CMB (cm)</b>	23,63 (2,98)	23,70 (3,29)	0,9301
<b>AMBc (cm)</b>	45,15 (11,17)	45,54 (12,68)	0,9004
<b>DCT (mm)</b>	15,86 (6,85)	15,56 (7,67)	0,8724
<b>CA (cm)</b>	97,38 (12,22)	97,88 (17,37)	0,9117

Como descrito na tabela 8, nenhuma das medidas antropométricas mostraram diferença significativa entre os idosos que referiram ter qualidade de vida e entre aqueles que referiram não ter qualidade de vida.

Também não foi encontrada associação significativa entre a classificação do estado nutricional (IMC) e a qualidade de vida (EQVF) ( $p=0,2165$ ).

#### **4.5 Consumo de macronutrientes**

A tabela 9 mostra as médias de consumo de energia, macronutrientes e fibras, o percentual de distribuição de macronutrientes de idosos de ambos os sexos



do município de Botucatu e os valores preconizados de consumo. Pode-se observar que o consumo de carboidratos (em gramas) excedeu o mínimo recomendado (100g/dia) em ambos os sexos, assim como o valor médio de proteína consumida (86,07g para homens e 69,86g para mulheres), que foi superior ao valor de proteína recomendado, baseado no peso médio corporal (49,29g para homens e 41,78g para mulheres). No entanto, a distribuição dos macronutrientes está de acordo com o recomendado pelo Institute of Medicine. A média consumida de ácidos graxos saturados e poliinsaturados supera os valores preconizados. Quanto ao colesterol, o valor médio consumido foi inferior ao valor limítrofe, sendo o consumo dos homens, superior ao consumo das mulheres. O consumo de fibras foi inferior ao valor de recomendação para ambos os sexos

**Tabela 9.** Média de consumo (desvio-padrão) de energia, macronutrientes e fibras e percentual de distribuição de macronutrientes (%) de idosos de ambos os sexos do município de Botucatu e os valores preconizados de consumo. 2010.

Variável	Sexo masculino		Sexo feminino		Recomendação
	Média (DP)	% de distribuição	Média (DP)	% de distribuição	
<b>Energia (Kcal)</b>	1898,94 (651,76)		1637,86 (531,63)		
<b>Carboidrato (g)</b>	236,36 (101,46)	49,79	216,11 (76,85)	52,78	45-65%**
<b>Proteína (g)</b>	87,18 (35,64)	18,36	69,27 (29,07)	16,92	10-35%**
<b>Lipídeos (g)</b>	68,39 (31,74)	32,41	57,85 (25,88)	31,79	20-35%**
<b>Ác. Graxo saturado (g)</b>	19,49 (11,28)	28,50% dos lipídeos totais	16,35 (9,07)	28,26% dos lipídeos totais	<10% dos lipídeos totais***
<b>Ác. Graxo Mono (g)</b>	20,01 (11,89)		17,61 (9,53)		
<b>Ác. Graxo Poli (g)</b>	15,72 (9,90)	22,98% dos lipídeos totais	14,03 (8,07)	24,25% dos lipídeos totais	6-10% dos lipídeos totais***
<b>Colesterol (mg)</b>	240,11 (163,82)		197,7 (140,99)		<300 mg <sup>#</sup>
<b>Fibras (g)</b>	21,01 (16,31)		18,44 (10,97)		♂ - 26,46g* ♀ - 23,02g*

\* Valores baseados na recomendação da IOM, 2002 de 14g de fibra para cada 1000 kcal consumidas.

\*\* Valores de recomendação da IOM, 2002. \*\*\* Valores de recomendação da OMS, 2003.

<sup>#</sup> Valor de recomendação National Cholesterol Education Program (NCEP).

#### **4.6 Consumo de micronutrientes**

As tabelas 10 e 11 mostram as médias brutas e deatenuadas (desvio-padrão) de consumo de micronutrientes para o sexo feminino e masculino respectivamente. Já as tabelas 12 e 13 mostram os percentis de consumo, os valores de referência de consumo e as prevalências de inadequação de consumo em comparação com a EAR dos micronutrientes de idosos do sexo feminino e masculino, respectivamente.

A média de consumo dos micronutrientes dos homens foi superior para todos os nutrientes, exceto vitamina A, que o consumo das mulheres foi mais que o dobro do consumo dos homens e vitamina B12.

Para a maioria dos nutrientes, nas tabelas 10 e 11, o valor da média deatenuada é inferior à média bruta, uma vez que esta é mais “concentrada”, diminuindo assim a variabilidade do consumo.

**Tabela 10.** Médias bruta e deatenuada de consumo de micronutrientes de uma amostra de idosos do sexo feminino do município de Botucatu, 2010.

<b>Nutrientes</b>	<b>Média Bruta (Desvio-Padrão)</b>	<b>Média Deatenuada (Desvio-Padrão)</b>
<b>Zinco (mg)</b>	8,23 (4,53)	8,37 (0,7)
<b>Cálcio (mg)</b>	690,34 (442,98)	685,83 (1,79)
<b>Folato (µc)</b>	176,76 (104,95)	175,06 (0,53)
<b>Fósforo (mg)</b>	1003,64 (436,01)	1008,73 (0,80)
<b>Ferro (mg)</b>	11,03 (4,94)	13,78 (0,41)
<b>Magnésio (mg)</b>	255,32 (101,34)	225,49 (0,36)
<b>Manganês (mg)</b>	18,82 (26,13)	19,72 (1,59)
<b>Potássio (mg)</b>	2336,52 (1133,88)	2335,40 (0,64)
<b>Riboflavina (mg)</b>	1,43 (0,82)	1,40 (0,24)
<b>Sódio (mg)</b>	1226,21 (812,62)	1216,26 (0,56)
<b>Tiamina (mg)</b>	1,23 (0,51)	1,23 (0,16)
<b>Niacina (mg)</b>	16,35 (7,24)	16,46 (0,49)
<b>Vit. A (µg)</b>	1398,42 (2142,29)	1295,22 (2,60)
<b>Vit. B12 (µg)</b>	5,44 (13,68)	3,99 (0,38)
<b>Vit. B6 (mg)</b>	1,61 (0,78)	1,61 (0,32)
<b>Vit. C (mg)</b>	98,71 (106,13)	96,86 (2,02)
<b>Vit. E (mg)</b>	7,23 (3,09)	7,23 (0,44)
<b>Ác. Pantotênico</b>	3,84 (1,71)	3,84 (0,43)

**Tabela 11.** Médias bruta e deatenuada de consumo de micronutrientes de uma amostra de idosos do sexo masculino do município de Botucatu, 2010.

<b>Nutrientes</b>	<b>Média Bruta (Desvio-Padrão)</b>	<b>Média Deatenuada (Desvio-Padrão)</b>
<b>Zinco (mg)</b>	9,64 (4,92)	9,53 (0,79)
<b>Cálcio (mg)</b>	883,91 (503,80)	888,6 (30,28)
<b>Folato (µc)</b>	212,62 (177,28)	209,42 (0,72)
<b>Fósforo (mg)</b>	1263,98 (529,00)	1253,42 (2,62)
<b>Ferro (mg)</b>	13,86 (8,00)	13,78 (1,23)
<b>Magnésio (mg)</b>	268,22 (164,95)	264,98 (0,51)
<b>Manganês (mg)</b>	31,11 (35,15)	32,5 (3,08)
<b>Potássio (mg)</b>	2757,70 (2973,97)	2647,39 (0,55)
<b>Riboflavina (mg)</b>	1,65 (1,07)	1,40 (0,43)
<b>Sódio (mg)</b>	1929,37 (3953,66)	1724,56 (0,78)
<b>Tiamina (mg)</b>	1,55 (0,80)	1,55 (0,62)
<b>Niacina (mg)</b>	20,07 (13,25)	19,92 (0,83)
<b>Vit. A (µg)</b>	626,32 (806,74)	605,12 (3,21)
<b>Vit. B12 (µg)</b>	4,38 (2,82)	4,77 (1,16)
<b>Vit. B6 (mg)</b>	1,87 (1,96)	1,78 (0,52)
<b>Vit. C (mg)</b>	178,79 (271,54)	191,54 (2,45)
<b>Vit. E (mg)</b>	8,18 (3,63)	8,14 (0,77)
<b>Ác. Pantotênico</b>	4,77 (2,99)	4,69 (0,45)

**Tabela 12.** Percentis de consumo, Estimated Average Requirement (EAR)/ Adequate Intake (AI) e prevalência de inadequação de consumo em comparação à EAR dos micronutrientes de uma amostra de idosos do sexo feminino de Botucatu, 2010.

<b>Nutriente</b>	<b>P5</b>	<b>P25</b>	<b>P50</b>	<b>P75</b>	<b>P95</b>	<b>EAR/AI*</b>	<b>% Inadequação</b>
Zinco (mg)	4,42	6,26	8,00	9,99	13,75	6,8	32,79
Cálcio (mg)	232,36	414,60	614,87	868,63	1401,77	1200*	-
Folato (µc)	88,23	126,57	164,73	210,20	300,81	320	96,5
Fósforo (mg)	571,86	778,89	971,73	1188,57	1589,75	580	5,56
Ferro (mg)	6,86	8,90	10,76	12,84	16,64	5	0,28
Magnésio (mg)	136,90	179,23	218,24	261,87	342,43	265	76,35
Manganês (mg)	3,36	8,17	14,96	25,43	53,02	1,8*	-
Riboflavina (mg)	1,20	1,31	1,40	1,48	1,61	0,9	0
Tiamina (mg)	0,77	0,99	1,19	1,41	1,82	0,9	14,41
Niacina (mg)	10,16	13,22	15,99	19,05	24,60	11	8,37
Vit. A (µg)	156,16	442,4	893,92	1651,00	3844,84	500	28,46
Vit. B12 (µg)	2,07	3,00	3,85	4,79	6,50	2	4,19
Vit. B6 (mg)	0,87	1,23	1,56	1,91	2,54	1,3	29,82
Vit. C (mg)	17,59	42,20	75,78	125,81	251,66	60	39,31
Vit. E (mg)	4,67	5,93	7,06	8,28	10,46	12	98,81
Ác. Pantotênico	2,51	3,16	3,75	4,39	5,54	5*	-

**Tabela 13.** Percentis de consumo, Estimated Average Requirement (EAR)/ Adequate Intake (AI) e prevalência de inadequação de consumo em comparação à EAR dos micronutrientes de uma amostra de idosos do sexo masculino de Botucatu, 2010.

Nutriente	P5	P25	P50	P75	P95	EAR/AI*	% Inadequação
Zinco (mg)	5,52	7,48	9,23	11,21	14,75	9,4	52,48
Cálcio (mg)	367,84	628,33	858,90	1110,57	1533,26	1200*	-
Folato (µg)	129,46	168,01	202,83	242,75	315,73	320	95,46
Fósforo (mg)	705,22	974,28	1214,22	1483,95	1960,99	580	1,27
Ferro (mg)	8,52	11,21	13,51	15,99	20,22	6	0,34
Magnésio (mg)	156,64	207,58	254,73	309,94	413,70	350	86,35
Manganês (mg)	8,86	15,21	26,78	43,26	80,29	2,3*	-
Riboflavina (mg)	1,20	1,31	1,40	1,48	1,61	1,1	0,40
Tiamina (mg)	0,91	1,24	1,52	1,82	2,32	1	8,29
Niacina (mg)	8,53	13,38	18,34	24,60	37,37	12	18,15
Vit. A (µg)	249,56	403,77	559,65	752,89	1135,29	625	43,87
Vit. B12 (µg)	1,34	2,51	3,95	6,01	11,11	2	15,05
Vit. B6 (mg)	1,20	1,49	1,74	2,03	2,53	1,4	16,77
Vit. C (mg)	11,23	43,81	106,62	234,27	676,98	75	39,67
Vit. E (mg)	4,70	6,40	7,91	9,59	12,54	12	93,18
Ác. Pantotênico	3,23	3,96	4,60	5,31	6,55	5*	-

Em relação à prevalência de inadequação de consumo de micronutrientes, tanto homens como as mulheres apresentaram baixa prevalência de inadequação (<20%) para fósforo, ferro, riboflavina, tiamina, niacina e vitamina B12. A vitamina B6 apresentou baixa prevalência de inadequação para os homens, já para as mulheres, prevalência de inadequação superior foi obtida para este nutriente. Folato, vitamina

E e magnésio foram os nutrientes com maiores prevalências de inadequação de consumo.

Cálcio, ácido pantotênico e manganês não apresentam valores de EAR, desta forma nada é possível concluir sobre sua prevalência de inadequação. Para o cálcio, 81,66% dos homens e 90,69% das mulheres, para o ácido pantotênico, 64,80% dos homens e 88,69 % das mulheres e para o manganês, 14,56% dos homens e 36,49% das mulheres apresentaram consumo abaixo do valor de AI.

Portanto, foi possível notar que a maioria dos idosos é do sexo feminino, são casados, aposentados, com baixo nível de escolaridade, estão com excesso de peso e apresentam algumas deficiências nutricionais quanto aos micronutrientes e fibras. Em relação aos macronutrientes, o consumo dos mesmos está de acordo com o preconizado. Foi observado que a maioria refere viver com qualidade de vida e refere também ser independente em relação às atividades de vida diária e atividades instrumentais da vida diária. Ainda, notou-se que não há associação significativa entre a qualidade de vida referida e o estado nutricional dos idosos.



## *5. Discussão*

---

Somente na década de 90 o envelhecimento associado a patologias deixou de ser visto como um todo, tanto por parte da ciência como da cultura. Fatos epidemiológicos recentes, como o crescimento do número de idosos saudáveis, está forçando uma mudança de pressupostos teóricos da velhice como sinônimo de doença (NERI, 1993).

Assim, de acordo com os resultados obtidos com os idosos de Botucatu (SP), houve um predomínio do sexo feminino (60%). A predominância de mulheres na amostra corrobora com dados nacionais do IBGE (2000) e de outros pesquisadores (CAMARANO, KANSO & MELO, 2003; RUIZ, CHALITA & BARROS, 2003; MASTROENI et al., 2007; JÓIA, RUIZ & DONALISIO, 2007; COVOLAN, 2009) acerca de idosos, bem como trabalhos que descrevem maior taxa de mortalidade dos homens e expectativa de vida das mulheres (LEBRÃO & DUARTE, 2003).

Em 1991, as mulheres correspondiam a 54% da população de idosos, passando para 55,1% em 2000 (IBGE, 2000). Esta diferença é explicada pelos diferenciais de expectativa de vida entre os sexos, fenômeno mundial, mas que é bastante intenso no Brasil, haja vista que, em média, as mulheres vivem oito anos mais que os homens. Desta forma, observa-se que a razão de sexo da população idosa é bastante diferenciada, sendo bem maior o número de mulheres (DOIMO, DERNTL & LAGO, 2008; BARBOT-COLDEVIN, 2000).

Em relação à idade, a média encontrada por Lebrão & Laurenti, 2005, foi 68 anos e por Santos et al., 2002 foi 70 anos, no entanto, Menezes & Marucci, 2005, encontraram valores muito próximos ao do presente estudo.

A faixa etária com maior número de idosos foi entre 70 e 79 anos (41,66% da população entrevistada). Floriano (2005) em seu trabalho com idosos assistidos por uma equipe de saúde da família observou que a população estudada por ele era composta por 57,3% de mulheres e que 90,2% dos indivíduos estavam na faixa etária de 60 a 79 anos. Também Paskulin & Vianna (2007), que estudaram o perfil sociodemográfico e condições de saúde auto-referidas de idosos de Porto Alegre, obtiveram que entre os idosos, 67,8% eram do sexo feminino, 84% encontravam-se na faixa de 60 a 79 anos, indo de encontro com o nosso estudo (70,8% dos entrevistados, no presente estudo, encontravam-se nesta faixa etária).

O estado civil dos idosos avaliados diferiu do encontrado pelo Censo 2000, que descreveu 58,1% dos idosos como casados e 28,5% como viúvos. (IBGE, 2000). No entanto, vão de encontro com os achados de Jóia, Ruiz & Donalisio (2007), que encontrou porcentagens de homens e mulheres casados muito próximas ao do presente estudo.

Mais da metade dos idosos avaliados cursaram o ensino fundamental e a minoria cursou o ensino superior. A porcentagem de analfabetos observada por Lebrão & Laurenti, 2005, foi 21,7%, valor superior ao deste estudo (13,68%). No estudo de Ramos et al (1993) esse valor foi de 35%, o que mostra a melhoria no nível de escolaridade dos nossos idosos, embora nesse quesito Botucatu perca fortemente para as outras cidades como Bridgetown (0,8%), Buenos Aires (3,3%) e Montevideu (4,2%).

O nível de analfabetismo das mulheres (21,05%) foi muito superior ao dos homens (2,63%), da mesma maneira que a porcentagem de homens (18,42%) que cursou o ensino superior foi maior que a de mulheres (7,02%). Alguns estudos

(FELICIANO et al., 2004; INOUE et al., 2008) referem que os homens tinham maior nível de instrução quando comparados com as mulheres, ou seja, 30,1% possuíam de cinco a onze anos de estudos. Isto reflete a organização social do começo do século que não facilitava o acesso a escola aos mais pobres e as mulheres. Os valores da época não valorizavam a educação escolar para as mulheres, que muitas vezes eram criadas para serem boas esposas, mães e donas-de-casa.

Paskulin e Vianna (2007) em seus estudos observaram os homens possuíam maior escolaridade em relação às mulheres. Houve maior proporção de homens que mulheres, principalmente na categoria ensino médio e superior, como foi observado neste estudo.

Daley & Spinks, 2000 afirmam que o índice de alfabetização entre os idosos é um fato altamente positivo. O maior acesso às informações divulgadas pelos meios de comunicação mantém o indivíduo ativo e participante, favorecendo o exercício de sua cidadania. Desta forma, compreende-se melhor as muitas iniciativas públicas e ações não-governamentais se voltarem a alfabetização e educação continuada de adultos e idosos, experiências que ilustram este tipo de iniciativa são os programas denominados Universidade Aberta a Terceira Idade, Movimento de Alfabetização de Adultos e Educação de Jovens e Adultos, dentre outros (DEBERT, 1997).

Quanto ao estado civil, a maioria dos idosos (62,11%) é casada e, a porcentagem de homens casados (81,58%) é maior que a porcentagem de mulheres (49,12%) casadas, situação inversa que ocorre com a porcentagem de viúvos, em que a porcentagem de mulheres viúvas (33,33%) é superior à de homens viúvos (7,89%). Nossos resultados quanto à situação conjugal vão de encontro com os estudos de Coelho Filho & Ramos (1999) que relatam que mais da metade dos idosos (51,9%) estudados por eles viviam com cônjuge.

As pessoas solteiras ou viúvas apresentam uma atitude mais negativa frente a velhice do que as casadas e descasadas. Além disso, sabe-se que o contingente de viúvas, no Brasil e no mundo é muito elevado, em contraste com o elevado percentual de homens casados. Enquanto os viúvos casam-se novamente, mais da metade das mulheres permanecem viúvas (DOIMO, DERNTL & LAGO, 2008).

Assim, possivelmente reflita-se a evidência empírica de que os idosos casados têm melhor qualidade de vida do que os que vivem sozinhos, principalmente se são homens. Dados de pesquisas confirmam que ser mulher, sozinha e idosa aumenta as chances de incapacidade e doenças, ao passo que ser casado é preditivo de melhor velhice (RESENDE & NERI, 2005). Ou seja, as pessoas casadas proporcionam mais cuidado do que as viúvas e solteiras, o que não necessariamente significa que recebam mais suporte social ou afetivo que os não casados. Nota-se, porém, que talvez pessoas casadas tenham mais competência para dar apoio e cuidar outro que os não casados.

A situação trabalhista dos idosos revela que a grande maioria (84,21%) é aposentada e poucos (9,47%) ainda realizam algum tipo de atividade remunerada. A porcentagem de mulheres que desempenham algum tipo de atividade remunerada é muito pequena (3,51%) quando comparada aos homens (18,42%).

Paskulin e Vianna (2007), em seus estudos referem que a maioria das idosas brasileiras não teve trabalho remunerado em sua vida adulta, o que vem ao encontro dos achados da presente investigação onde se observou maior proporção de idosas sem atividade remunerada (80,5%), o que colabora para a maior dependência econômica das idosas (CALDAS, 2003).

É importante destacar que há idosos que permanecem desenvolvendo alguma atividade, mesmo após a aposentadoria, como forma de complementar o

orçamento doméstico, sendo o baixo poder aquisitivo da população idosa no Brasil um fato marcante. Desta forma, as aposentadorias e pensões constituem a principal fonte de rendimentos dos idosos, e, como consequência do baixo valor dos benefícios, um terço dos brasileiros com 60 anos ou mais se mantinha em atividades produtivas em 1995. O retorno dos idosos ao mercado de trabalho ou a sua permanência se dá, sobretudo no mercado informal, em atividades mal remuneradas e jornadas de trabalho extensas (SANTOS et al., 2002).

A renda mensal da população estudada variou bastante, sendo R\$ 1.349,66±1.477,35 (2,65 salários mínimos). A renda média foi superior à descrita por outros autores. Guimarães (2007), ao entrevistar idosos do município de Bofete, interior de São Paulo, observou uma renda média de R\$403,43 e o estudo SABE relatou renda média de R\$ 830,16. A renda média superior à dos citados autores pode ser explicada pelo melhor índice de escolaridade da população em questão em relação a estes estudos. O padrão de distribuição de renda significa melhores condições de vida e de saúde para o idoso e um maior acesso aos bens em geral. Em relação à renda, segundo gênero, nota-se que a renda do sexo feminino foi inferior à renda do sexo masculino. Jóia, Ruiz & Donalisio (2007) também observaram média de renda mais baixa para o sexo feminino.

Em relação à saúde bucal, poucos idosos relataram dificuldades quanto à mastigação e deglutição, apesar a alta prevalência de falta de dentes entre a população estudada, isso evidencia que o amplo emprego de próteses dentárias contribui para minimizar os efeitos das perdas dentárias.

Lebrão & Laurenti (2005), quando questionando sobre a saúde bucal, encontraram valores próximos dos aqui citados: menos de 1% dos idosos têm todos

os dentes, 22% relatam dificuldade para mastigar e somente 3% relatam dificuldade para engolir. No presente estudo, cerca de 6% têm todos os dentes, 26% relatam dificuldade para mastigar e 10% relatam dificuldade para engolir.

As pessoas que usam dentaduras mastigam 75 a 85% menos eficientemente que aquelas com dentes naturais, o que leva à diminuição do consumo de carnes, frutas e vegetais frescos, razão porque idosos com próteses totais tendem a consumir alimentos macios, facilmente mastigáveis, pobres em fibras, vitaminas e minerais, fato que pode ocasionar consumo inadequado de energia, ferro e vitaminas (SHUMAN,1998), uma vez que a mastigação é importante para uma boa nutrição no idoso (NAGAO, 1992).

Ainda, a perda de apetite em idosos tem sido geralmente, relacionada com ausência de elementos dentários e com o uso de próteses, de acordo com Carlsson citado por Cormack (1998), o que pode interferir no estado nutricional.

As patologias foram questionadas. A hipertensão foi a patologia referida de maior prevalência na população estudada. Lima-Costa et al (2003) encontraram valores muito próximos para prevalência de hipertensão em idosos, diferentemente de Lebrão & Laurenti, 2005, que obtiveram valores superiores (53,3%). O percentual de diabetes mellitus obtido (30,53%) foi superior ao dos dois supracitados estudos. Artrite, artrose e reumatismo foram altamente prevalentes nos mesmos estudos, no entanto, não foi citado por esta amostra.

Nota-se que a prevalência de todas as patologias referidas foi maior entre as mulheres. Tal dado pode ser explicado pelo fato de as mulheres, mais freqüentemente, procurarem médicos e cuidarem mais da sua saúde, ou seja, a

prevalência pode ser maior por ser mais diagnosticada e não por as mulheres serem mais acometidas pelas patologias. Isso pode diferir no caso da osteoporose, que é uma patologia mais prevalente em mulheres.

Vários estudos longitudinais e transversais confirmam que, mesmo os idosos, a hipertensão sistólica, por si ou combinada com a pressão diastólica elevada, continua sendo um importante fator preditivo da mortalidade e morbidade cardiovasculares. Nos idosos, a incidência de doenças cardiovasculares se relaciona mais estreitamente com a pressão sistólica do que com a diastólica e não há dúvidas de que a pressão arterial elevada é o fator de risco mais importante para os acidentes vasculares cerebrais, isquêmicos ou hemorrágicos (LEBRÃO & LAURENTI, 2003).

Do mesmo modo, Matsudo, Matsudo & Barros Neto (2000) esclarecem que, à medida que a idade cronológica aumenta, as pessoas se tornam menos ativas, suas capacidades físicas diminuem e, com as alterações psicológicas que acompanham a idade, ocorre uma diminuição da atividade física que, conseqüentemente, facilita a aparição de doenças crônicas, que, contribuem para deteriorar o processo de envelhecimento. Dentre essas doenças crônicas, pode-se destacar o aumento da prevalência do Diabetes mellitus (DM) e da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), que vêm se transformando progressivamente num dos mais graves problemas de saúde pública, atingindo em especial os indivíduos idosos. Nathan, Meigs & Singer (1997) citam que as complicações do DM são graves, destacando-se a doença isquêmica do coração e doenças vasculares periféricas, que estão entre as maiores causas de morbidade e mortalidade nos portadores de diabetes em todo o mundo. Da mesma forma, Fuchs (2004) relata que a multiplicidade de conseqüências,



também coloca a HAS na origem das doenças crônico-degenerativas e, portanto, a caracteriza como uma das causas de maior redução da expectativa e da QV dos indivíduos.

A QV foi analisada. Obtivemos que os idosos apresentam uma boa qualidade de vida, concordando com outros estudos (SOUSA, GALANTE & FIGUEIREDO, 2003; JÓIA, RUIZ & DONALISIO, 2007; COVOLAN, 2009). A pontuação máxima alcançada na avaliação da qualidade de vida proposta por Flanagan é de 105 pontos e a mínima de 15 pontos, que refletem baixa qualidade de vida. A média dos escores obtidos, nessa amostra de idosos, foi 81,19 ( $\pm 12,56$ ) conforme descrito na tabela 2. Santos et al (2002) obtiveram escores inferiores ao do presente estudo (74,32).

Neste supracitado estudo, que foi conduzido em João Pessoa, (PB) foi observado que a qualidade de vida dos idosos vai de pouca a moderada. Segundo os autores, este fato reflete as condições biopsicossociais experimentadas por esses indivíduos no contexto brasileiro, onde há constantes agressões econômicas, sociais e ambientais além de aceleradas transformações que acabam por excluir os idosos de seu meio. Nesse contexto, “estar bem com a vida” não passa de uma idealidade imaginária. Além disso, a região Nordeste parece apresentar maior concentração de idosos insatisfeitos, possivelmente em decorrência da desigualdade social e da falta de acesso a um padrão de vida que propicie mais conforto (BERCOVICH, 1993).

Outro estudo realizado por Carneiro et al (2007), teve como objetivo investigar as habilidades sociais, o apoio social, a qualidade de vida e a depressão de idosos em contextos familiares e de asilos; assim, obteve como resultado que os idosos do asilo apresentaram um menor repertório de habilidades sociais, uma menor rede de

apoio social e uma pior qualidade de vida, sendo o convívio social um fator importante para a qualidade de vida.

Os resultados demonstraram ainda algumas divergências no tocante às dimensões do conceito de qualidade de vida propostas por Flanagan e aquelas consideradas pelos idosos como de maior importância na determinação de sua qualidade de vida, como pode ser demonstrado na tabela 5. Tal fato sugere que a EQVF pode sofrer variações dependendo da população estudada e do contexto no qual essa população está inserida. Os idosos investigados evidenciaram peculiaridades e expectativas próprias de forma que a ordem de prioridade que eles concebem a qualidade de vida é diferente daquela apresentada por outros indivíduos, inclusive da mesma faixa etária, participantes de outros estudos onde foi utilizado o mesmo instrumento. Ainda na tabela 5, é possível observar a variação do instrumento, quando aplicada em outra população de idosos, no Estado da Paraíba (SANTOS et al., 2002).

O domínio funcional assume grande relevância no conceito multidimensional de qualidade de vida, devendo ser medido juntamente com o estado de saúde quando se deseja avaliar a qualidade de vida em idosos (COVINSKY et al., 1999; FASSINO et al., 2002).

A avaliação da capacidade funcional na gerontologia é importante indicativo da qualidade de vida do idoso, sendo o desempenho nas atividades da vida diária o parâmetro amplamente aceito e reconhecido, permitindo aos profissionais uma visão mais precisa quanto a severidade da doença e das suas seqüelas (DIOGO, 2003; ALVARENGA et al., 2005). Em nosso estudo, as ABVD, ou seja, a capacidade funcional dos idosos mostra que a população estudada se apresenta independente,

tanto para o índice de Katz (AVD`s) como para o índice de Lawton (AIVD`s), assim como foi observado por Covolan (2009).

A partir da tabela 6, é possível notar que a independência em relação às AIVD foi a variável que mais se associou com a qualidade de vida dos idosos. Ser independente associa-se significativamente com todos os itens de Flanagan exceto o item 8, 12 e 13, que não tiveram associações significativas com nenhuma variável analisada. Néri (1993) destaca que, quanto mais ativo o idoso, maior sua satisfação com a vida e, conseqüentemente, melhor sua qualidade de vida, o que vai de encontro com os achados do presente estudo.

A grande maioria dos idosos avaliados mostraram-se independentes em relação aos dois instrumentos aplicados (AVD e AIVD). O índice de Katz e a escala de Lawton, segundo alguns autores (LANDI, 2000; ALVARENGA et al., 2005; COSTA, NAKATANI & BACHION, 2006; DUARTE, ANDRADE & LEBRÃO, 2007), estão dentre os instrumentos mais utilizados para avaliar a capacidade funcional entre idosos, uma vez que a avaliação funcional do idoso envolve aspectos complexos variados na busca de estimar a realização de suas atividades rotineiras; além disso, é de fácil aplicação e mundialmente utilizado.

Menores porcentagens de autonomia foram descritas por Costa, Nakatani & Bachion (2006), que identificou, em estudo realizado em Goiânia, 57,9% como independentes por meio do AVD (COSTA, NAKATANI & BACHION, 2006). Ramos et al., 1993, encontraram autonomia de 53% dos idosos, o que revela que a população de Botucatu se mostra mais autônoma quando comparada com as supracitadas populações.

Já segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), no Brasil, o número de indivíduos com 65 ou mais anos, em situação de dependência, equivale a 7,3% da população idosa total (WHO, 1999). Colombini Netto (2008) analisou em seu estudo, realizado no município de Botucatu/SP, que 9,9% apresentavam dependência para as atividades instrumentais de vida diária (AIVD), dados estes que concordam com o do nosso trabalho.

O estado nutricional dos idosos também foi avaliado. A tabela 7 mostra os valores médios das variáveis antropométricas, de acordo com o grupo etário. Nessa tabela, observa-se tendência do declínio dos valores com o avançar da idade.

Em relação à altura, estudos apontam uma redução na altura com a idade. Perissinotto et al (2002) encontraram um decréscimo de 2cm/década a 3cm/década, enquanto que o Euronut Seneca Study quantificou uma diminuição na altura de 1cm a 2cm em 4 anos. Este declínio se inicia por volta dos 40 anos e torna-se mais acentuado com o avançar da idade (PERISSINOTTO et al., 2002). As razões para este declínio são: achatamento das vértebras, redução dos discos intervertebrais, cifose dorsal, escoliose, arqueamento dos membros inferiores e/ou achatamento do arco plantar.

Nas mulheres, pôde-se observar um declínio na estatura da faixa etária dos 70-79 aos 80 e mais. Não houve declínio na estatura dentre os idosos do sexo masculino, diferentemente do que foi encontrado por Menezes & Marucci, 2005, que observou declínio significativo de estatura em ambos os sexos.

A média estatural dos homens foi superior à das mulheres. Essa diferença mostrou-se estatisticamente significativa ( $p < 0,0001$ ). Quanto ao grupo etário, houve diminuição nas mulheres, diferentemente do que ocorreu com os homens, no

entanto, essa diminuição, de um grupo para o outro, não apresentou diferença significativa ( $p=0,7845$  para homens e  $p=0,4271$  para mulheres).

De acordo com o grupo etário, observa-se que o peso dos idosos também diminuiu em ambos os sexos. Essa diminuição do peso corporal dos idosos não foi significativa ( $p=0,0758$  para homens e  $p=0,4523$  para mulheres). A tendência de diminuição de peso foi encontrada em estudos realizados em diferentes países (SURIAH et al., 1998; VELÁSQUEZ-ALVA et al., 1996). Isso sugere que a diminuição do peso, característica do envelhecimento é mais pronunciada nos idosos mais velhos. Menezes & Marucci (2005) observaram que a diminuição de peso dos homens não foi significativa, diferente da diminuição de peso das mulheres que foi significativa.

A média de peso dos homens foi superior à das mulheres em todas as faixas etárias, no entanto, essa diferença só foi significativa na faixa etária de 80 anos ou mais ( $p=0,0352$ ).

Constatou-se no presente estudo diminuição do IMC, de um grupo etário para o outro, no entanto a diminuição não foi significativa em ambos os sexos ( $p=0,3285$  para homens e  $p=0,2678$  para mulheres). A diminuição do IMC no avançar da idade pode ser atribuída à diminuição da massa muscular corporal e à diminuição da quantidade de gordura corporal, que tende a diminuir depois dos 70 anos.

Essa diminuição do IMC também foi observada em estudos que apresentam seus dados em percentil (BURR & PHILLIPS, 1984; COSTA et al., 1987) e sob a forma de médias (BARRETO, PASSOS & COSTA, 2003; VELÁZQUEZ-ALVA et al., 1996). Burr & Phillips (1984) observaram diminuição dos valores de IMC nas

mulheres a partir dos 65 anos, mas os homens só apresentaram diminuição depois dos 75 anos, chegando a haver ganho entre os 65 e 74 anos. No estudo de Velázquez-Alva et al (1996) o IMC dos homens também mostrou tendência a diminuir, em idade mais avançada que a das mulheres.

No presente estudo, o IMC médio das mulheres é superior ao dos homens em todos os grupos etários, contudo, não há diferença significativa em nenhum grupo etário ( $p=0,6329$  para idosos entre 60 e 69 anos,  $p=0,3351$  para idosos entre 70 e 79 anos e  $p=0,2338$  para idosos com 80 anos e mais).

Foi pequena a diferença entre os valores médios de perímetro do braço de homens e mulheres, assim como encontrado por Menezes & Marucci (2005). Os valores médios dessas variáveis apresentaram diminuição significativa com a idade, em ambos os sexos ( $p=0,0409$  para homens e  $p=0,0045$  para mulheres). Essa diminuição do PB pode ser devida à diminuição da massa magra, que acompanha o processo de envelhecimento. Apesar de não ser o melhor indicador de massa muscular, o perímetro do braço sofre alterações com o declínio da quantidade de massa magra, tendo em vista que ele representa o somatório das áreas constituídas pelos tecidos ósseo, muscular, gorduroso e epitelial do braço. Costa et al (1987), em estudo antropométrico realizado em população adulta e idosa brasileira, observou valor médio de PB inferior nos idosos, quando comparados aos adultos, e foi entre as mulheres que esse declínio foi maior.

Os valores de DCT são congruentes às informações disponíveis na literatura que indicam maior acúmulo de gordura nas extremidades das mulheres, quando comparadas aos homens (BURR & PHILLIPS, 1984; COSTA et al., 1987;

FALCIGLIA, O'CONNOR & GEDLING, 1988; VELÁSQUEZ-ALVA et al., 1996). No presente estudo, o valor médio da DCT das mulheres foi superior ao dos homens em todas as faixas etárias, no entanto foi significativo nas faixas de 60 a 69 anos ( $p=0,0302$ ) e de 70 a 79 anos ( $p=0,0028$ ).

A diminuição do valor da variável aconteceu entre ambos os sexos, com a idade, assim como nos estudos de Burr & Phillips (1984) e Kuczmarski, Kuczmarski & Najjar (2000), no entanto, essa diminuição não foi estatisticamente significativa ( $p=0,3024$  para homens e  $p=0,1318$  para mulheres). Com isso, é possível observar que independentemente do grupo etário, existe tendência de maiores depósitos de gordura entre as mulheres e que a diminuição de massa gorda torna-se mais pronunciada nos idosos mais velhos.

Os valores médios da CMB e AMBc, variáveis utilizadas como indicadores de massa muscular, apresentaram resultados similares. As variáveis confirmam a tendência de declínio da massa muscular tanto em homens quanto em mulheres.

As variáveis confirmam a tendência de declínio da massa muscular tanto em homens quanto em mulheres, sendo mais evidente e significativa entre as mulheres (CMB ( $p=0,0121$ ) e AMBc ( $p=0,0128$ )). Os valores médios de CMB dos homens não mostraram diferença entre os grupos etários ( $p=0,0843$ ), o que também aconteceu com os valores médios de AMBc ( $p=0,0949$ ) revelando assim que a perda de massa corporal é mais acentuada no sexo feminino com o avançar da idade

A tendência de redução de massa corporal média de populações a partir de certa idade (ANJOS, 1993), principalmente de massa corporal magra (FORBES &

REINA, 1970) e água corporal (STEEN, 1988), tem sido verificada também em análises longitudinais.

Em relação a CA, os valores foram próximos entre homens e mulheres, não havendo diferença significativa entre os sexos. Também não houve diferença significativa entre os grupos etários, mesmo havendo redução dos valores.

De acordo com Falciglia, O'Connor & Gedling (1988), o declínio dos valores das variáveis antropométricas com a idade é consideravelmente maior nas mulheres que nos homens, no entanto esse grau de diferença se altera entre as variáveis.

Quanto à classificação pelo IMC, 18,95% foram classificados como baixo peso, 37,89% como eutróficos e 43,86% com excesso de peso, segundo classificação de Lipschitz (1994). Tavares & Anjos (1999) obtiveram diferentes valores: a proporção de indivíduos com baixo peso foi menor e de eutróficos maiores, principalmente para os idosos do sexo masculino. Os valores de excesso de peso encontrados por estes autores foram menor para o sexo masculino e maior para o sexo feminino, no entanto, neste estudo, foi utilizada a classificação da OMS, 1995, o que pode ter ocasionado a diferença nas proporções encontradas.

Rauen et al (2008), encontrou valores similares de idosos com peso normal, no entanto, em relação à idosos com baixo peso e excesso de peso, observou valores opostos. Os presentes resultados evidenciam maior prevalência de idosos com excesso de peso (43,86%). O autor supracitado encontrou valores elevados de baixo peso: cerca de metade na população estudada encontrava-se com baixo peso. Tal diferença pode ser explicada devido ao fato de este autor ter estudado idosos institucionalizados.



No que tange a geriatria, no início da década de 90, a frequência do baixo peso atingia 20,75% dos homens e 17,00% das mulheres e praticamente, metade da população idosa brasileira possuía excesso de peso, em todas as regiões do Brasil (COITINHO et al., 1991), o que concorda com nossos achados.

Em 1989, foi realizada a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), com o objetivo central de avaliar o estado nutricional da população brasileira mediante a coleta de dados antropométricos. Essa pesquisa, de âmbito nacional, revelou que a situação nutricional de adultos e idosos sofreu grande alteração, nos últimos 15 anos. Estima-se uma redução de 36% no grupo de baixo peso, com aumento maior dos casos de sobrepeso e obesidade. Estudos realizados em regiões metropolitanas no Brasil têm demonstrado um aumento do excesso de peso na população idosa, em ambos os sexos (CHAAR, 1996; FRANK, 1996; PEREIRA, 1998).

A magreza excessiva nos idosos tem sido apontada como fator mais fortemente associado à mortalidade do que o excesso de peso (TAYBACK, KUMANYIKA & CHEE, 1990). Nos idosos o presente estudo, a porcentagem de indivíduos com baixo foi menor dentre as demais classificações do estado nutricional.

Quanto ao sobrepeso, sua tendência de aumento tem sido acompanhada em países desenvolvidos, questionando-se suas implicações na morbi-mortalidade futura, particularmente em populações que envelhecem (KUCZSMARSKI et al., 1994). Segundo Popkins (1994), esse processo estaria acontecendo atualmente nos países em desenvolvimento, nos quais os problemas de desnutrição e obesidade coexistem, observando-se aumento proporcional do consumo de dietas caracterizadas como de risco para doenças crônicas. Tem-se verificado na

população adulta brasileira expressivo aumento do sobrepeso nas últimas décadas, mais intenso justamente nas camadas sócio-econômicas intermediárias e baixas, situação que sinaliza a obesidade como questão de saúde pública e a necessidade de adoção de políticas preventivas (MONTEIRO et al., 1995).

Ainda não há consenso sobre o impacto do sobrepeso na longevidade, porém vêm-se encontrando associações deste problema com mortalidade em idosos (HARRIS et al., 1988; CORNONI-HUNTLEY et al., 1991) e questionando-se sua relação com incapacidades (RISSANEN et al., 1990), que nestes indivíduos significa autonomia, fator imprescindível para uma boa qualidade de vida.

Ao comparar as medidas antropométricas dos idosos que relataram ter e não ter qualidade de vida, nota-se que não houve diferença significativa em nenhuma variável antropométrica avaliada. Também não foi encontrada associação significativa entre a qualidade de vida e o estado nutricional ( $p=0,2165$ ).

A não-associação entre o estado nutricional e a QV possivelmente se deva à baixa valorização que a população em questão dá ao bem estar físico e material, fator da EQVF menos relevante na presente avaliação.

Concordando com nossos achados, Hickson & Frost (2003), em pesquisa sobre a relação da qualidade de vida, estado nutricional e função física em idosos de Londres, Inglaterra, concluíram que o estado nutricional não influencia a qualidade de vida, mas poderia afetar diretamente a função física.

Com base nos dados de consumo de macronutrientes obtidos, pôde-se observar que o percentual de distribuição dos macronutrientes está de acordo com o preconizado, segundo idade. Lopes et al (2005), encontrou um consumo abaixo do adequado de carboidratos e proteínas para idosos, diferentemente do que foi

observado no presente estudo, em que todos os macronutrientes foram consumidos segundo recomendações.

A quantidade de carboidratos consumida pela população em questão supera a recomendação mínima (100g). As quantidades de macronutrientes, em gramas, por dia, recomendada para carboidratos e proteínas geralmente são alcançadas pela população, no entanto, a distribuição atual proposta para proteína foi estabelecida como um complemento para 100% em relação à gordura (20-35%) e carboidratos (45-65%). Deve ser enfatizado que os valores máximos de proteína são altos em relação aos valores recomendados previamente. Assim, os idosos encontraram-se dentro do percentual de distribuição recomendado, embora o alto consumo de proteína é acompanhado pela alto consumo de gordura e baixo consumo de carboidrato.

Quanto aos ácidos graxos saturados, o consumo de ambos os sexos foi superior ao recomendado pela OMS, 2003, assim como o consumo de ácidos graxos poliinsaturados. O consumo médio de colesterol está abaixo do valor limítrofe (300 mg).

Em relação às fibras, a média consumida também se encontra abaixo do valor de consumo recomendado. O melhor método para expressar a necessidade de fibras é baseada na quantidade de alimentos consumidos (g/kcal). No entanto, como muitas pessoas não sabem a quantidade de kcal consumidas diariamente, o valor de AI foi baseado no consumo diário de energia e expresso em g/dia. O AI é 38 e 25 g/dia para homens e mulheres respectivamente, baseados num consumo de 14 g/1000 kcal. No entanto, como era conhecido o valor médio de energia

consumida por este grupo de indivíduos, o valor de recomendação utilizado foi em g/kcal, levando-se em consideração o consumo médio em ambos os sexos.

Hábitos alimentares inadequados e baixo consumo de frutas, vegetais e fibras têm sido amplamente discutido na literatura, independente do método empregado para a avaliação deste parâmetro (BONOMO et al., 2003; ELMADFA & FREISLING, 2005; LOPES et al., 2005). A Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Organização de Alimentos e Agricultura (FAO) publicaram resultados sobre o assunto e revelou que somente de 5% a 25% da população segue as diretrizes atuais sobre o consumo de fibras. Lopes et al (2005), observou que 100% dos idosos avaliados em Minas Gerais, entre 1996 e 1997 consumiam uma quantidade de fibras abaixo do adequado.

Quanto aos micronutrientes, a maior média de consumo dos micronutrientes pelos homens concorda com a maior quantidade de energia consumida pelos mesmos.

Cerca de metade dos micronutrientes avaliados tiveram uma baixa prevalência de inadequação de consumo (<20%), e foram eles: fósforo, ferro, riboflavina, tiamina, niacina e vitamina B12 para as ambos os sexos, com exceção da vitamina B6 que teve baixa inadequação de consumo somente para o sexo masculino.

O folato foi o micronutriente que apresentou a maior prevalência de inadequação entre ambos os sexos, juntamente com a vitamina E. Morimoto, Marchioni & Fisberg (2006), encontrou elevada prevalência de inadequação de folato para estudantes do curso de nutrição, bem como Arab et al (2003), que estimaram

que mais de 90% das mulheres com idade entre 20 e 50 anos apresentavam inadequação de consumo de folato.

A alta prevalência de inadequação de consumo do folato concorda com o baixo consumo de alimentos ricos neste nutriente como frutas, vegetais e fígado. Entretanto, esse resultado apresenta uma limitação, pois, no Brasil, desde 2002, há uma lei que determina a suplementação de farinhas (trigo e milho) com este nutriente, mas, até o momento, as tabelas de composição de alimentos não levam em conta este enriquecimento. Como alimentos que levam estas farinhas em sua composição são consumidos diariamente pela população brasileira (pães ou biscoitos), a taxa de consumo insuficiente de folato pode estar superestimada.

No entanto, estudo recente (VERLY JÚNIOR et al., 2009) encontrou valores mais baixos para inadequação de consumo de folato para mulheres (34,8%). Isso possivelmente se deu devido ao fato de seus dados incluírem a suplementação de ácido fólico de farinhas. Considerando os alimentos suplementados, é possível verificar a real prevalência de inadequação de consumo deste nutriente.

Quanto a vitamina E, a prevalência de inadequação de consumo foi próxima a 95%. Resultado semelhante foi observado em gestantes do mesmo município, assistidas por serviços públicos de saúde, que apresentou 91,5% de consumo insuficiente de vitamina E (MALTA, CARVALHAES & CORRENTE, 2008).

Sendo assim, tais fatos evidenciam que o baixo consumo de folato e vitamina E compreendem a população em diversas faixas etárias.

O magnésio também apresentou elevada prevalência de inadequação de consumo para ambos os sexos.

Mesmo as médias de consumo de ambos os sexos apresentarem, na grande maioria valores maiores que os valores de EAR, uma proporção do grupo estudado apresenta inadequação de consumo de nutrientes.

O valor médio ingerido de manganês excede o valor de AI para ambos os sexos. Nesta situação, baixa prevalência de inadequação de consumo poderia ser esperada. Diferentemente do consumo de manganês, a média consumida de cálcio e ácido pantotênico para ambos os sexos foi abaixo do AI. Para estes nutrientes, não é possível fazer conclusões sobre as prevalências de inadequação de consumo.

Quando a média consumida de um nutriente excede o valor de AI, baixa prevalência de inadequação de consumo pode ser esperada, como é o caso do manganês. Contudo, quando a média de consumo é inferior ao valor de AI, não há nenhuma conclusão sobre a prevalência de consumo. Esse é o caso do cálcio e do ácido pantotênico no presente estudo.

No entanto, o baixo consumo de cálcio é preocupante, principalmente entre as mulheres, uma vez que este mineral é intimamente relacionado à osteoporose, doença altamente prevalente nesta faixa etária da população.

Lopes et al (2005), avaliaram o consumo de nutrientes de idosos e adultos e encontrou um consumo inadequado muito elevado em relação aos dados aqui descritos, exceto para a vitamina E, em que 100% dos indivíduos avaliados encontravam-se com consumo abaixo do adequado, resultado similar ao do presente estudo. No entanto, esse autor utilizou uma metodologia diferente para avaliar a adequação de consumo, considerando adequado quando o valor consumido

estivesse entre 90-110% do valor recomendado, metodologia a qual não leva em consideração a variabilidade intra e inter pessoal.

No Brasil, uma das características marcantes da população idosa é o baixo poder aquisitivo, situação que é agravada em razão da exclusão dos idosos do mercado de trabalho (VERAS, 1994), fato que, certamente, resulta na aquisição de alimentos de custos mais acessíveis e contribui para a monotonia da alimentação e inadequação da mesma.

Conforme Aranceta-Bartrina (1988), a integração social é outro fator que tem papel relevante na alteração do consumo alimentar do idoso. A solidão familiar e social predispõe o idoso à falta de ilusão e preocupação consigo, fazendo com que se alimente de forma inadequada em quantidade e qualidade. Nesses casos, há tendência ao desestímulo para comprar e preparar alimentos variados e nutritivos (ARHONTAKI, 1990; MORIGUTI et al., 1998). Verifica-se, com freqüência, elevado consumo de produtos industrializados, como doces e massas, ou de fácil preparo, como chás e torradas. Essa modificação no comportamento alimentar certamente afeta a adequação de nutrientes ao organismo dos idosos e coloca-os em risco de má nutrição (ARANCETA-BARTRINA, 1988; ARHONTAKI, 1990; NOGUÉS, 1995), como foi visto nos resultados acima descritos, que alguns nutrientes apresentam uma elevada deficiência no consumo.

Políticas que incentivassem o consumo de alimentos saudáveis, reduzindo o custo desses alimentos e aumentando sua oferta, como por exemplo, hortas comunitárias, poderiam vir a suprir as deficiências nutricionais aqui descritas, melhorar o estado nutricional dos mesmos e ainda proporcionar aos idosos uma atividade remunerada.

Ante o exposto, avaliar as condições de vida do idoso reveste-se de grande importância científica e social por permitir a implementação de alternativas válidas de intervenção, tanto em programas gerontogeriátricos, quanto em políticas sociais gerais, no intuito de promover o bem-estar das pessoas maduras, particularmente, no nosso contexto, onde os atuais idosos são aqueles que conseguiram sobreviver às condições adversas (VERAS, 1994).



## 6. *Conclusões*

---

No presente estudo, observou-se que a maioria dos idosos são do sexo feminino, casados, aposentados, de baixa escolaridade, no entanto com uma renda média com alta variabilidade devido ao fato de haver na amostra idosos com rendimentos elevados.

A patologia mais prevalente foi a hipertensão arterial seguida pela diabetes mellitus. Todas as patologias foram mais prevalentes nas mulheres. A grande maioria não apresenta qualquer problema de deglutição, apesar da falta de dentes ser muito prevalente na população em questão.

Sobre a qualidade de vida, pela análise da EQVF, a maioria dos idosos relata ter qualidade de vida, valorizando principalmente as atividades sociais. A QV idosos associou-se significativamente com a independência nas AIVDs, com o estado civil e com a deglutição, no entanto não teve associação significativa com medidas antropométricas e estado nutricional.

Os resultados do estudo mostram ainda que os idosos avaliados são considerados independentes nas AVDs e AIVDs, quando avaliados pelo índice de Katz e pela escala de Lawton.

Quanto ao estado nutricional, conclui-se que a maioria dos idosos encontra-se com excesso de peso. Foi notado que houve uma diminuição, nem sempre significativa, nas medidas antropométricas para ambos os sexos, segundo idade. Em relação ao consumo de macronutrientes, os idosos estão adequados quanto à recomendação, exceto o consumo de fibras, que está abaixo do valor preconizado. Cerca de metade dos nutrientes avaliados tiveram baixa prevalência de inadequação.

Políticas de redução de custos, aumento da oferta e acesso aos alimentos saudáveis poderiam ser atitudes efetivas para promover a melhoria do consumo alimentar de idosos, suprimindo as deficiências nutricionais encontradas.

## 7. *Referências Bibliográficas*

---

ABREU, I.D.; FORLENZA, O.V.; BARROS, H.L. Demência de Alzheimer: correlação entre memória e autonomia. **Rev. Psiquiatr. Clín.**, v. 32, n. 3, 2005.

ALVARENGA, M.R.M. et al. Avaliação de perdas funcionais e dependência em idosos: uma pesquisa bibliográfica. **Saúde e sociedade**. v. 14, supl 1, 2005.

ANJOS, L. A., 1993. **Valores Antropométricos da População Adulta Brasileira: Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição**. Tese apresentada ao Departamento de Nutrição Social da Universidade Federal Fluminense para concorrer à vaga de professor titular em Nutrição em Saúde Pública. Universidade Federal Fluminense, Niterói.

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução - RDC nº 344**, de 13 de dezembro de 2002.

ARAB, L.; CARRIQUIRY, A; STECK-SCOTT, S.; GAUDET, M.M. Ethnic differences in the nutrient intake adequacy of premenopausal US women: Results from the Third National Health Examination Survey. **J. Am. Diet. Assoc.**, n. 103, p. 1008-14, 2003.

ARANCETA-BARTRINA, J. Pautas dietéticas nutricionales para la vejez. **Nutrición Clínica**, v.8, n.6, p.34-40, 1988.

ARANHA, F.Q.; BARROS, Z.F.; MOURA, L.S.A.; GONÇALVES, M.C.R.; BARROS, J.C.; METRI, J.C.; SOUZA, M.S. O papel da vitamina C sobre as alterações orgânicas no idoso. **Rev. Nutr.**, v.13, n.2, p.89-97, 2000.

ARHONTAKI, J. **Desenvolvimento e avaliação de formulações para alimentação de idosos**. Viçosa, 1990. 99p. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Viçosa.

BARBOT-COLDEVIN, J. **Desigualdades baseadas en el género: la adulta mayor y su mayor vulnerabilidad**. In: Encuentro latinoamericano y caribeno sobre las personas de edad, 1999, Santiago. Anais... Santiago: CELADE - Seminarios y Conferencias, p. 257-270, 2000.

BARRETO, S.M.; PASSOS, V.M.A.; COSTA, M.F.F.L. Obesity and underweight among Brazilian elderly. The Bambuí Health and Aging Study. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 2, p. 605-12, 2003.

BERCOVICH, A.M. Características regionais da população idosa no Brasil. **Rev Bras Estud Popul.**, v.10, p.125-44 ,1993.

BONOMO, E.; CAIAFFA, W.T.; CÉSAR, C.C.; LOPES, A.C.S.; LIMA-COSTA, M.F. Consumo alimentar da população adulta segundo perfil sócio-econômico e demográfico: Projeto Bambuí. **Cad Saúde Pública**, v. 19, p. 1461-71, 2003.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. Secretaria de Ação Social (BR). **Plano de ação governamental integrado para o desenvolvimento da Política Nacional do Idoso**. Brasília (DF): Ministério da Previdência e Assistência Social, Secretaria de Ação Social, 1996.

BROWN, P.T.; BERGAN, J.G.; PARSONS, E.P. Dietary status of elderly people. **J. Am. Diet. Assoc.**, v.71, n.7, p.41-45, 1977.

BURCKHARDT, C. S.; ANDERSON, K. L. The Quality Of Life Scale (QOLS): Reliability, Validity and Utilization. **Health qual life Outcomes**. v. 1, n. 1, p. 60, 2003.

BURR, M.L.; PHILLIPS, K.M. Anthropometric norms in the elderly. **Br. J. Nutr.**, v. 51, p.165-9, 1984.

BUSNELLO, F.M. **Aspectos nutricionais no processo do envelhecimento**. São Paulo:Atheneu. 2007. 292p.

CALDAS, C.P. Envelhecimento com dependência: responsabilidades e demandas da família. **Cad. Saúde Pública**. v. 19, n. 3, p. 773-781, 2003.

CAMARANO A.A.; KANSO, S.; MELO, J.L. **Como vive o idoso brasileiro?** In: Camarano A.A. [organizador]. Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60? Rio de Janeiro: IPEA, p. 25-73. 2004.

CAMPOS, M.T.F.S.; MONTEIRO, J.B.R.; ORNELAS, A.P.R.C. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. **Rev. Nutr.**, v.13, n.3, p.157-165, 2000.

CARDOSO, M.A.; STOCCO, P.R. Desenvolvimento de um Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar em imigrantes japoneses e seus descendentes residentes em São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.16, n.1, p.107-14, 2000.

CARNEIRO, R.S. et al. Qualidade de Vida, Apoio Social e Depressão em Idosos: Relação com Habilidades Sociais. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 20, n. 2, p. 229-237, 2007.

CARVALHO, G.A.; PEIXOTO, N.M.; CAPELLA, P.D. Análise comparativa da avaliação funcional do paciente geriátrico institucionalizado por meio dos protocolos de Katz e Tinetti. **Revista Digital ED-Esportes**,v.12, n. 114, 2007.

CAVALCANTE, A.A.M.; TINÔCO, A.L.A.; COTTA, R.M.M.; RIBEIRO, R.C.L.; PEREIRA, C.A.S.; FRANCESCHINI, S.C.C. Consumo alimentar e estado nutricional de crianças atendidas em serviços públicos de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais. **Rev. Nutr.**, v. 19, n.3, p.320-330, 2006.

CHAAR, C. F.S. Avaliação nutricional e alimentar de idosos matriculados do Centro de saúde. **Revista da Área de Ciências Biológicas e da Saúde**, v.1, n.1, p.12-15, 1996.

CHANDRA, R.K. Nutrition and the immune system: an introduction. **Am. J. Clin. Nutr.**, v.66, n.2, p.460-463, 1997.

CHRISTAKIS G. Nutritional assessment in health programs. **Am. J. Publ. Health**, v. 63(Suppl), p.1-82, 1973.

COELHO FILHO, J.M.; RAMOS, L.R. Epidemiologia do envelhecimento no Nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Rev. Saúde Pública**. v. 33, n. 5, p. 445-53, 1999.

COITINHO, D.C., LEÃO, M.M., RECINE, E., SICHERI, R. **Pesquisa nacional sobre saúde e nutrição: condições nutricionais da população brasileira - adulto e idoso**. Brasília : INAN, 1991. p.39.

COLOMBINI NETTO, M. **Validade e coerência de instrumentos utilizados em avaliações clínicas de idosos**. Botucatu, 2008. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista.

CORMACK, E. **A saúde oral do idoso**. [online] p.1-10, 1998. Available from [www: <www.odontologia.com.br/artigos/geriatria.html>](http://www.odontologia.com.br/artigos/geriatria.html).

CORNONI-HUNTLEY, J.; BROCK, D. B.; OSTFELD, A. M.; TAYLOR, J. O. & WALLACE, R. B. **Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly**. Washington, DC: Department of Health and Human Services, National Institutes of Health. 1986.

COSTA, E.C.; NAKATANI, A.Y.K.; BACHION, M.M. Capacidade de idosos da comunidade para desenvolver Atividades de Vida Diária e Atividades Instrumentais de Vida Diária. **Acta Paul. Enferm.**, vol.19, n.1, p. 43-48, 2006 .

COSTA, O.L.; SANTOS, D.M.; NÉSPOLI, C.A.; CENTODUCATTE, F.; SOUZA, E.F.; LIMA, E.G.; FAINTUCH, J. Padrões de normalidade para medidas antropométricas: estudo sistemático em uma população adulta brasileira. **Rev. Hosp. Clín. Fac. Med.**, v. 42, n. 2, p. 49-54, 1987.



COVOLAN, C.R. **Descrição da população idosa segundo sua qualidade de vida e capacidade funcional em uma cidade de médio porte no interior paulista.** Botucatu, 2009. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista.

DALEY, M & SPINKS W. Exercise, mobility and aging. **Sports Med.** v. 24, p. 1-12, 2000.

DEBERT, G.G. A invenção da terceira idade e a rearticulação de formas de consumo e demandas políticas. **Rev. Bra. Cienc. Soc.**, v. 12, n. 34, p. 39-56, 1997.

DIOGO, M.J.D. A dinâmica dependência-autonomia em idosos submetidos a amputação de membros inferiores. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 5, n. 1, 2003.

DOIMO, L.A.; DERNTL, A.M.; LAGO, O.C. O uso do tempo no cotidiano de mulheres idosas: um método indicador do estilo de vida de grupos populacionais. **Ciênc. saúde coletiva.** v. 13, n. 4, 2008.

DUARTE, Y.A.O.; ANDRADE, C.L.; LEBRAO, M.L. O índice de Katz na avaliação da funcionalidade de idosos. **Revista Esc Enf da USP.** v. 41, n. 2, p. 317-325, 2007.

ELMADFA, I.; FREISLING, H. Fat intake, diet variety and health promotion. **Fórum Nutr.**, v.57, p. 1-10, 2005.

FALCÃO-GOMES, R.C.; COELHO, A.A.S.; SCHMITZ, B.A.S. Caracterização dos estudos de avaliação do consumo alimentar de pré-escolares. **Rev. Nutr.**, v.19, n.6, p.713-727, 2006.

FALCIGLIA, G.; O'CONNOR, J.; GEDLING, E. Upper arm anthropometric norms in elderly white subjects. **J. Am. Diet. Assoc.**, v. 88, p. 569-74, 1988.

FELICIANO, A.B. et al. O perfil do idoso de baixa renda no município de São Carlos, São Paulo, Brasil: um estudo epidemiológico. **Cad. Saúde Pública.** v. 20, n. 6, p. 1575-85, 2004.

FERNANDES, F. S. **A velhice e a Justiça**. In: FREITAS, E. V.; PY, L.; NERI, A. L.; CANÇADO, F. A. X.; GORZONI, M. L.; ROCHA, S. M. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 1069-76, 2002.

FILLENBAUM, G.G.; SMYER, M.A. The development, validity and reliability of the OARS multidimensional functional assessment questionnaire. **J. Gerontol.** v. 36, n. 4, p. 428-34, 1981.

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

FLANAGAN, J.C. Measurement of quality of life: current state of the art. **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, v. 63, p.56-59, 1982.

FLORIANO, P.J. **O perfil de idosos assistidos por uma equipe de saúde da família do centro de saúde de Sousas, no município de Campinas-SP**. Campinas, 2005. Dissertação (Mestrado). Faculdade de educação, Universidade de Campinas.

FORBES, G. B. & REINA, J. C. Adult lean body mass declines with age: Some longitudinal observations. **Metabolism**, v.19, p. 653-663, 1970.

FRANK, A.A. **Estudo antropométrico e dietético de idosos**. Rio de Janeiro, 1996. Dissertação (Mestrado). Instituto de Nutrição Josué de Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

FRANK, A.A.; SOARES, E.A.S. **Nutrição no envelhecer**. São Paulo: Atheneu, 2002.

FUCHS, F.D. **Hipertensão arterial sistêmica**. In: DUNCAN, B.B.; SCHMIDT, M.I.; GIUGLIANI, E.R.J. (Org.). Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseada em evidências. 3. ed., Porto Alegre: ARTMED, 2004. p.433-442.

GARCIA-ARIAS, M.T.; VILLARINO-RODRIGUEZ, A.; GARCIA-LINARES, M.C.; ROCANDIO, A.M.; GARCIA-FERNANDEZ, M.C. Iron, folate and vitamins B12 & C dietary intake of an elderly institutionalized population in Leon, Spain. **Nutr. Hosp.**, v.18, n.4, p.222-225, 2003.

GARIBALLA, S.E.; SINCLAIR, A.J. Nutrition, aging and ill health. **Br. J. Nutr.**, v.80, p. 7-23, 1998.

GIRONDON, F. et al. Impact of trace elements and vitamin supplementation on immunity and infections in institutionalized elderly patient: a randomized controlled trial. MIN. VIT. AOX. Geriatric Network. **Arch. Inter. Med.**, v.159, n.7, p.748-754, 1999.

GONÇALVES, L.H.T.; DIAS, M.M.; LIZ, T.G. Qualidade de vida de idosos independentes segundo proposta de avaliação de Flanagan. **O mundo da Saúde**. v. 23, n. 4, p. 214-20, 1999.

GRIMLEY-EVANS, J. Prevention of age-associated loss of autonomy: epidemiological approaches. **J. chronic diseases**. v. 37, p. 353-63, 1984.

GUIMARÃES, L.H.C.T.; LIMA, M.D.; SOUZA, J.A. Physical activity in group improves sleep in sedentary elder women. **Rev Neurocienc.**, v.15, n.3, p.203–206, 2007.

GURNEY, J.M.; JELLIFFE, D.B. Arm anthropometry in nutritional assessment: nomogram for rapid calculation of muscle circumference and cross-sectional muscle and fat areas. **Am. J. Clin. Nutr.**, v.26, p. 912-5, 1973.

HARRIS, T.; COOK, E. F.; GARRISON, R.; HIGGINS, M.; KANNEL, W. & GOLDMAN, L., 1988. Body Mass Index and mortality among nonsmoking older persons: The Framingham Heart Study. **JAMA**, 259:1529-1534, 1988.

HEYMSFIELD, S.B.; McMANUS, C.; SMITH, J.; STEVENS, V.; NIXON, D.W. Anthropometric measurement of muscle mass: revised equations for calculating bone-free arm muscle area. **Am. J. Clin. Nutr.**, v. 36, p. 680-90, 1982.

HICKSON, M., FROST, G. A investigation into the relationships between quality of life, nutritional status and physical function. In press. **Clinical Nutrition**, [serial online], 2003.

HOFFMANN, K., BOEING, H., DUFOUR, A., VOLATIER, J.L., TELMAN, J., VIRTANEN, M. et al. Estimating the distribution of usual dietary intake by short-term measurements. **Eur. J. Clin. Nutr.**, v.56, Suppl 2, p.S53-62,2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Censo Demográfico 2000. **Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil 2000**. Brasília (DF);2000. Disponível em: URL:<[http://www.ibge.com.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/tabela1\\_6.shtm](http://www.ibge.com.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/tabela1_6.shtm)

INOUYE, K. et al. Octogenários e cuidadores: perfil socio-demográfico e correlação da variável qualidade de vida. **Texto Contexto Enfermagem**. v. 17, n. 2, p. 350-7, 2008.

INSTITUTE OF MEDICINE. **Dietary reference intakes: applications in dietary planning**. Washington (DC): National Academy Press; 2003.

JOIA, L., RUIZ, T., DONALISIO, M.R. Condições associadas ao grau de satisfação com a vida entre a população de idosos. **Rev Saúde Pública**. v. 41, n. 1, p. 131-8, 2007.

KALACHE, A.; VERAS, R.P.; RAMOS, L.R. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. **Rev. Saúde Pública**, v. 21, n. 3, 1987.

KATZ, S.; FORD, A.B.; MOSKOWITZ, R.W.; JACKSON, P.; JAFFE, M.W. The index of ADL: a standardized measure of histological and psychosocial function. **JAMA**, v. 185, p. 914-9, 1963.

KUCZMARSKI, R. J.; FLEGAL, K. M.; CAMPBELL, S. M. & JOHNSON, C. L. Increasing prevalence of overweight among US adults: The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1960 to 1991. **JAMA**, v. 272, p. 205-211, 1994.

KUCZMARSKI, M.F.; KUCZMARSKI, R.J.; NAJJAR, M. Descriptive anthropometric reference data for older Americans. **J. Am. Diet. Assoc.**, v. 100, p. 59-66, 2000.

LANDI, F. Minimum data set for home care: a valid instrument to assess frail older people living in the community. **Med Care**. v. 38, n. 12, p. 1184-90, 2000.

LAWTON, M.P.; BRODY, E.M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, v.9, n.3, p.179-86. 1969.

LEBRÃO, M.L.; LAURENTI, R. **Condições de saúde**. In: Lebrão, ML; Duarte, YAO (org). O Projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: OPAS/MS; p. 75-91. 2003.

LEBRÃO, M.L.; LAURENTI, R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 8, n. 2, p. 127-141, 2005.

LEIBING, A. - Antropologia de uma doença orgânica: doença de Alzheimer e fatores culturais. In: Cadernos IPUB, Instituto de Psiquiatria da UFRJ (Ed.): **Envelhecimento e Saúde Mental - Uma Aproximação Multidisciplinar**. v. 10, p. 157-74, 1997.

LIMA-COSTA, M.F. et al. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cad. Saúde Pública**. v. 19, n. 3, p. 735-43, 2003.

LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional of status in the elderly. **Primary Care**, v.21, n.1, p. 55-67, 1994.

LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign: Human Kinetics Books; 1988.

LOPES, A.C.S.; CAIAFFA, W.T.; SICHIERI, R.; MINGOTI, S.A.; LIMA-COSTA, M.F. Consumo de nutrientes em adultos e idosos em estudo de base populacional: Projeto Bambuí. **Cad. Saúde Pública**, v. 21, p.1201-1209, 2005.

LOPES, R.P.S.; BOTELHO, R.B.A. **Álbum fotográfico de porções alimentares**. São Paulo, Metha, 2008.

MACIEL, A.C.C.; GUERRA, R.O. Fatores associados à alteração de mobilidade em idosos residentes na comunidade. **Rev. Bras. Fisioterapia**. v. 9, n 1, 17-23, 2005.

MALTA, M.B.; CARVALHAES, M.A.B.L.; CORRENTE, J.E. Utilização das recomendações de nutrientes para estimar a prevalência de consumo insuficiente das vitaminas C e E em gestantes. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 11, n. 4, p. 573-583, 2008.

MARCHIONI, D. M. L.; SLATER B.; FISBERG R. M. Aplicação das Dietary Reference Intakes na avaliação da ingestão de nutrientes para indivíduos. **Rev. Nutr.**, v.17, n.2, 2004.

MARUCCI, M.F.N. **Equilíbrio nutricional na terceira idade**. In: CONGRESSO NACIONAL, ALIMENTOS E EQUILÍBRIO NUTRICIONAL: PERSPECTIVAS PARA O SÉCULO XXI, 3., 1993. São Paulo. Anais... São Paulo : SBAN, 1993. p.35 36.

MASTROENI, M.F. et al . Perfil demografico de idosos da cidade de Joinville, Santa Catarina: estudo de base domiciliar. **Rev. bras. epidemiol.** v. 10, n. 2, jun, 2007.

MATSUDO, S.M.; MATSUDO, V.K.R.; BARROS NETO, T.L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.**, v. 8, n.4, p. 21-32, 2000.

MENEZES, T.N.; MARUCCI, M.F.N. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. **Rev. Saúde Pública**, v.39, n.2, 2005.

MENEZES, T.N.; MARUCCI, M.F.N.; HOLANDA, I.M.M. Ingestão de cálcio e ferro alimentar por idosos residentes em instituições geriátricas de Fortaleza, CE. **Rev. Saúde. Com.**, v. 1, n.2, p.100-109, 2005.

MINAYO, M.C.S.; HARTZ, Z.M.A.; BUSS, P.M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência e Saúde Coletiva**. v. 5, n. 1, p. 17-18, 2000.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; SOUZA, A. L. M. & POPKINS, B. M., 1995. **Da desnutrição para a obesidade: A transição nutricional no Brasil**. In: Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil: A Evolução do País e de suas Doenças (C. A. Monteiro, org.), pp. 247-255, São Paulo: Editora Hucitec/ Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde - NUPENS, Universidade de São Paulo.

MORIGUTI, J.C. et al. **Nutrição no idoso**. In: OLIVEIRA, J.E., MARCHINI, J.S. Ciências nutricionais. São Paulo : Sarvier, 1998. Cap.14: p.239-251

MORIMOTO, J.M.; MARCHIONE, D.M.L.; FISBERG, R.M. Using Dietary Reference Intake – Based Methods to estimate prevalence of inadequate nutrient intake among female students in Brazil. **J. Am. Diet. Assoc.**, v. 106, n. 5, p. 733-6, 2006.

NAGAO, M. The effects of aging on mastication. **Nutrition Reviews**, v.50, n.12, p.434-437, 1992.

NAJAS, M.S.; ANDREZZA, R.; SOUZA, A.L.M.; SACHS, A.; GUEDES, L.R.S.; RAMOS, L.R.; TUDISCO, E.S. Padrão alimentar de idosos de diferentes estratos sócio-econômicos residentes em localidade urbana da Região Sudeste, Brasil. **Rev.Saúde Pública**, v.28, n.3, p.187-191,1994.

NATHAN, D.M.; MEIGS, J.; SINGER, D.E. The epidemiology of cardiovascular disease in type 2 diabetes mellitus: how sweet it is, or is it? **Lancet** 1997; 350 (suppl. 1):S14-S19.

NERI, A.L. **Qualidade de vida e idade madura**. Campinas: Papyrus: 1993.

NOGUÉS, R. Factors que afectan la ingesta de nutrientes en el anciano y que condicionan su correcta nutrición. **Nutrición Clínica**, v.15, n.2, p.39-44, 1995.

O'HANLON, P.; KOHRS, M.B. Dietary studies of older americans. **Am. J. Clin. Nutr.**, v.31, p.1257-1269, 1978.

OLIVEIRA, S.P.; THÉBAUD-MONY, A. Estudo do consumo alimentar: em busca de uma abordagem multidisciplinar. **Rev. Saúde Pública**, v.31, n.2, p.201-208,1997.

PADOVANI, R.M., FARFÁN, J.A., COLUGNATI, F.A.B., DOMENE, S.M.A. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Rev. Nutr.**, v.19, n.6, 2006.

PARAHYBA, M.I., VERAS, R.; MELZER, D. Incapacidade Funcional entre as mulheres idosas no Brasil. **Revista Saúde Pública**. v. 39, n. 3, p. 383-91, 2005.

PASCHOAL, S.M.P. **Qualidade de vida do idoso: construção de um instrumento de avaliação através do método do impacto clínico**. Tese de Doutorado defendida em 2005 pela USP.

PASCHOAL, S.M.P. **Qualidade de vida do idoso: elaboração de um instrumento que privilegia sua opinião**. Dissertação de Mestrado defendida em 2001 pela USP.



PASKULIN, L.M.G.; VIANNA, L.A.C. Perfil sociodemográfico e condições de saúde autoreferidas de idosos de Porto Alegre. **Rev Saúde Pública**. v. 41, n. 5, p. 757-68, 2007.

PEREIRA, R.A. Avaliação antropométrica do estado nutricional. In: SICHIERI, R. **Epidemiologia da obesidade**. Rio de Janeiro : UERJ, 1998. Cap.4: p.43-63.

PERISSINOTTO, E.; PISENT, C.; SERGI, G.; GRIGOLETTO, F.; ENZI, G.; Anthropometric measurements in the elderly: Age and gender differences. **Br. J. Nutr.**, Cambridge, v.87, p.177-186, 2002.

PINHEIRO, A.B.V.; LACERDA, E.M.A.; BENZECRY, E.H.; GOMES, M.C.S; COSTA, V.M. **Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras**. São Paulo:Atheneu. 5ª Ed. 2008. 131p.

POPKINS, B. M., 1994. The nutrition transition in low-income countries: An emerging crisis. **Nutrition Reviews**, 52:285-298.

RAMOS, L.R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cad. Saúde Pública**.v.19, n.3, p.793-797. 2003.

RAMOS, L.R. et al. Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, vol.27, n.2, p. 87-94, 1993.

RAUEN, M.S.; MOREIRA, E.A.M.; CALVO, M.C.M.; LOBO, A.S. Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados. **Rev. Nutr.**, v.21, n.3, p.303-310, 2008.

RESENDE, M.C.; NERI, A.L. Atitudes de adultos com deficiência física frente ao idoso, a velhice pessoal e a pessoas com deficiência física. **Estudos de Psicologia**. v. 22, n. 2, p. 123-131, 2005.

RIBEIRO, A.C.; SÁLVIO, K.E.O.; RODRIGUES, M.L.C.F.; COSTA, T.H.M.; SCHMITZ, B.A.S. Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.19, n.5, p.553-562, 2006.

RISSANEN, A.; HELIÖVAARA, M.; KNEKT, P.; REUNANEN, A.; AROMAA, A. & MAATELA, J., 1990. Risk of disability and mortality due to overweight in a Finnish population. **British Medical Journal**, 301: 835-837.

RUIZ, T, CHALITA, L.V.A.S., BARROS, M.B.A. Estudo de sobrevivência de uma coorte de pessoas de 60 anos e mais no município de Botucatu (SP) - Brasil. **Rev. bras. epidemiol.** v. 6, n. 3, 2003.

SALES, R.L.; SILVA, M.M.S.; COSTA, N.M.B.; EUCLYDES, M.P.; ECKHARDT, V.F.; RODRIGUES, C.M.A., TINÔCO, A.L.A. Desenvolvimento de um inquérito para avaliação de ingestão alimentar de grupos populacionais. **Rev. Nutr.**, v.19, n.5, p.539-552, 2006.

SAMPAIO, L.R. Avaliação nutricional e envelhecimento. **Rev. Nutr.**, v.17, n.4, p.507-514, 2004.

SANCHEZ, M.A.S. A dependencia e suas implicacoes para a perda de autonomia: estudo das representacoes para idosos de uma unidade ambulatorial geriátrica **Textos sobre Envelhecimento.** v.3, n. 3, 2000.

SANTOS, S. R.; SANTOS, I.B.C.; FERNANDES, M.G.M.; HENRIQUES, M.E.R. M. Qualidade de vida do idoso na comunidade: aplicação da Escala de Flanagan. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, vol.10, n.6, p. 757-764, 2002.

SEMPOS, C.T., LOOKER, A.C., JOHNSON, C.L., WOTEKI, C.E. **The importance of withing -person variability in estimating prevalence.** In: Monitoring Dietary Intakes. New York: Springer-Verlag; 1991. p. 99-109.

SHUMAN, J.M. Nutrição no envelhecimento. In: MAHAN, L.K., STUMP, S.E. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 9.ed. São Paulo : Roca, 1998. Cap. 14: p.293-312.

SLATER, B.; MARCHIONI, D.L.; FISBERG, R.M. Estimando a prevalência da ingestão inadequada de nutrientes. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.38, n.4, p.599-605, 2004.

SOUSA, L.; GALANTE, H.; FIGUEIREDO, D. Qualidade de vida e bem-estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. **Rev Saúde Pública**.v. 37, n. 3, p. 364-71, 2003.

STEEN, B., 1988. Body composition and aging. **Nutrition Reviews**, 46:45-51.

STIEDEMANN, M.; JANSEN, C.; HARRIL, I. Nutritional status of elderly man and woman. **J.Am. Diet. Assoc.**, v.73, n.2, p.132-138, 1978.

SURIAH, A.R.; ZALIFAH, M.K.; ZAINORNI, M.J.; SHAFAWI, .S; MIMIE SURAYA, S.; ZARINA, N. et al. Anthropometric measurements of the elderly. **Mal. J. Nutr.**, v.4, p.55-63, 1998.

TAVARES, E.L.; ANJOS, L.A. Perfil antropométrico da população idosa brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. **Cad. Saúde Pública**, v.15, n.4, 1999.

TAYBACK, M.; KUMANYIKA, S. & CHEE, E. Body weight as a risk factor in the elderly. **Archives of Internal Medicine**,v.180, p.1065-1072,1990.

THE WHOQOL GROUP. **The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL)**. In: Orley J, Kuyken W, editors. Quality of life assessment: international perspectives. Heidelberg: Springer Verlag, p 41-60., 1994.

TOOZE et al. A new statistical method for estimating the usual intake of episodically consumed foods with application to their distribution. **J. Am. Diet. Assoc.**, v.106, p.1575-87,2006.

VELÁZQUEZ-ALVA, M.C.; CASTILLO-MARTÍNEZ, L.; IRIGOYEN-CAMACHO, E.; ZEPEDA-ZEPEDA, M.A.; GUTIÉRREZ-ROBLEDO, L.M.; CISNEROS-MOYSEN, P. Estudio antropométrico en un grupo de hombres y mujeres de la tercera edad en la Ciudad de México. **Salud. Pública Mex.**, v. 38, p.466-74, 1996.

VERAS RP. **País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil**. Rio de Janeiro (RJ): Relume Dumará–UERJ; 1994.

VERLY JUNIOR, E.; TEIXEIRA, J.A.; DIZ, P.J.; MORIMOTO, M.J.; MARCHIONI, D.M.L. Prevalence of inadequate nutrient intake in a group of adolescents using dietary reference intake-based methods. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.** v. 34, n. 3, p. 85-92, 2009.

VIEBIG, R. F.; PASTOR-VALERO, M.; SCAZUFCA, M.; MENEZES, P. R. Consumo de frutas e hortaliças por idosos de baixa renda na cidade de São Paulo. **Rev. Saúde Pública**, vol.43, n.5, p. 806-813, 2009 .

VIR, S.C.; LOVE, A.H.G. Nutritional status of institutionalized and non institutionalized aged in Belfast, Northern Ireland. **Am. J. Clin. Nutr.**, v.32, n.9, part 3, p.1934-1947, 1979.

WHO. World Health Organization. **Home care issues at the approach of 21<sup>st</sup> century from a World Health Organization perspective: a literature review**. Geneva: World Health Organization, 1999.

## 8. *Anexos*

---

## Anexo 1

### Para uma alimentação saudável, você deve...



- Tomar bastante água. Pelo menos **8 copos** por dia!!! A água deve ser fervida ou filtrada!
- Ter uma **alimentação variada**
- **Comer 6 vezes por dia:** café-da-manhã, lanche, almoço, lanche, jantar e ceia.
- **Montar um prato bem colorido.** Quanto mais colorido for seu prato, mas rico em vitaminas e minerais ele vai ser!!!

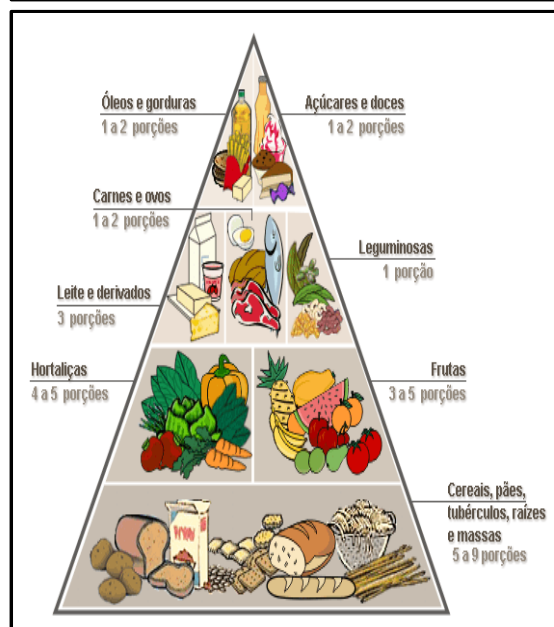
- Comer, pelo menos, **3 frutas** por dia e, sempre que possível, com casca. Elas são uma boa escolha para o lanche da manhã e da tarde!
- Comer **verduras e legumes** no almoço e no jantar, todos os dias....
- Preferir comer **alimentos integrais** como **pão integral**, **arroz integral** e usar **farinha de trigo integral** na preparação de bolos, pães!

- Comer, pelo menos, **3 porções de leite por dia.** Uma porção de leite é: 1 copo de leite ou 3 fatias de mussarela ou 1 fatia grande de queijo branco.

•**Evitar comer pão, arroz, macarrão, batata, farofa na mesma refeição.** Coma um deles por refeição.

•**Evitar comer frituras e doces.**

•Preferir comer alimentos **assados, cozidos ou grelhados.**



## Anexo 2

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TERMINOLOGIA OBRIGATÓRIO EM ATENDIMENTO A RESOLUÇÃO 196/96 -CNS-MS)

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

Título do projeto: "Qualidade de vida associada a aspectos nutricionais na terceira idade."

Responsável pelo projeto: Prof. Dr. José Eduardo Corrente  
Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina de Botucatu.

Declaro que concordo em participar da pesquisa acima referida e que fui esclarecido, antes do início da mesma, sobre os seguintes pontos:

Que vou responder a perguntas de identificação pessoal, como nome, idade e também responderei perguntas sobre minha alimentação e permitirei que sejam aferidas minhas medidas corporais. Estou ciente de que poderei receber mais de uma visita domiciliar para saber sobre minha alimentação e que o tempo máximo previsto para a entrevista será de 20 minutos.

Poderei deixar o presente estudo a qualquer momento sem que haja nenhum prejuízo pessoal. Meu nome será mantido em sigilo quando da divulgação dos resultados da pesquisa.

Este termo será assinado em duas vias, uma que ficará em meu poder e outra da responsabilidade de realizadora da pesquisa.

A realizadora da pesquisa deixou-se a disposição para qualquer esclarecimento que possa se fazer necessário.

Botucatu, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do participante**

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do pesquisador**

**Luciana Bronzi de Souza**  
Rua Hermínio M. Calonego, 662  
Fone: 91620979  
Email: lubronzi@hotmail.com

**José Eduardo Corrente**  
Depto de Bioestatística - UNESP  
Fone: 38116272  
Email: jecorren@ibb.unesp.br

### Anexo 3

#### Dados sócio-demográficos:

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

Data: \_\_/\_\_/\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_

Trabalha : ( ) Sim ( ) Não

Aposentado: ( ) Sim ( ) Não

Renda mensal: \_\_\_\_\_

Nº de pessoas que moram na casa: \_\_\_\_\_

Morbidades: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### Dados antropométricos:

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

Estatura: \_\_\_\_\_ m

IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

PB: \_\_\_\_\_ cm

CMB: \_\_\_\_\_ cm

AMBc: \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

DCT: \_\_\_\_\_ mm

CA: \_\_\_\_\_ cm



## Anexo 4



<b>Muito insatisfeito</b>	<b>Insatisfeito</b>	<b>Pouco insatisfeito</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Pouco satisfeito</b>	<b>Satisfeito</b>	<b>Muito satisfeito</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

Qual a sua satisfação em relação a:

1. Conforto material: casa, alimentação, situação financeira: \_\_\_\_\_
2. Saúde: fisicamente bem e vigoroso (a) : \_\_\_\_\_
3. Relacionamento com pais, irmãos e outros parentes: \_\_\_\_\_
4. Constituir família: ter e criar filhos: \_\_\_\_\_
5. Relacionamento íntimo com esposo(a), namorado(a), pessoa relevante: \_\_\_\_\_
6. Amigos próximos: compartilhar interesses, atividades e opiniões: \_\_\_\_\_
7. Voluntariamente: ajudar e apoiar outras pessoas: \_\_\_\_\_
8. Participação em associações e atividades de interesse público: \_\_\_\_\_
9. Aprendizagem: freqüentar outros cursos para conhecimentos gerais: \_\_\_\_\_
10. Auto-conhecimento: reconhecer seus potenciais e limitações: \_\_\_\_\_
11. Trabalho(emprego ou em casa):ativ. Interes.,gratificante, vale a pena: \_\_\_\_\_
12. Comunicação criativa: \_\_\_\_\_
13. Participação em recreação ativa: \_\_\_\_\_
14. Ouvir música, assistir a TV ou cinema, leitura, outros entretenimentos: \_\_\_\_\_
15. Socialização: Fazer amigos: \_\_\_\_\_

## Anexo 5

### ESCALA DE ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA – AVD

O (a) senhor (a) não recebe ajuda ou somente recebe ajuda para lavar uma parte do corpo?

1- sim ( )      2-não ( )

O (a) senhor (a) pega as roupas e se veste sem qualquer ajuda, exceto para amarrar os sapatos?

1- sim ( )      2-não ( )

O (a) senhor (a) vai ao banheiro, usa o banheiro, se veste e retorna sem qualquer ajuda (andador ou bengala)?

1- sim ( )      2-não ( )

O (a) senhor (a) consegue deitar na cama, sentar-se na cadeira e levantar sem ajuda (andador ou bengala)?

1- sim ( )      2-não ( )

O (a) senhor (a) controla completamente urina e fezes?

1- sim ( )      2-não ( )

O (a) senhor (a) come sem ajuda (exceto para cortar carne e passar manteiga no pão)?

1- sim ( )      2-não ( )

## Anexo 6

### ESCALA DE ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DE VIDA DIÁRIA

- (a) senhor (a) consegue usar o telefone?  
1- não consegue  
2- consegue com ajuda  
3- consegue sem ajuda
- (a) senhor (a) consegue ir a lugares distantes, usando algum transporte, sem necessidade de planejamento especial?  
1- não consegue  
2- consegue com ajuda  
3- consegue sem ajuda
- (a) senhor (a) consegue fazer compras?  
1- não consegue  
2- consegue com ajuda  
3- consegue sem ajuda
- (a) senhor (a) consegue preparar suas próprias refeições?  
1- não consegue  
2- consegue com ajuda  
3- consegue sem ajuda
- (a) senhor (a) consegue arrumar a casa?  
1- não consegue  
2- consegue com ajuda  
3- consegue sem ajuda
- (a) senhor (a) consegue fazer trabalhos domésticos como pequenos reparos?  
1- não consegue  
2- consegue com ajuda  
3- consegue sem ajuda
- (a) senhor (a) consegue lavar e passar a própria roupa?  
1- não consegue  
2- consegue com ajuda  
3- consegue sem ajuda
- senhor (a) consegue tomar seus remédios na dose e no horário corretos?  
1- não consegue  
2- consegue com ajuda  
3- consegue sem ajuda
- (a) senhor (a) consegue cuidar de suas finanças?  
1- não consegue  
2- consegue com ajuda  
3- consegue sem ajuda

## Anexo 7

### RECORDATÓRIO DE 24 HORAS

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

Dia da semana: \_\_\_\_\_ Entrevistador: \_\_\_\_\_

Refeição/horário	Alimento	Quantidade/Medida Caseira

## Anexo 8

### Dentição/Deglutição

1) Falta-lhe algum dente?        ( ) S    ( ) N

2) O Sr.(a) utiliza prótese dentária?    ( ) S    ( ) N

<b>Nos últimos 12 meses...</b>	Sempre	Freqüente- mente	Algumas vezes	Raramente	nunca
Com que freqüência o Sr(a) teve que comer menos ou mudar de comida por causa de seus dentes, pontes ou dentaduras?	1	2	3	4	5
Quantas vezes teve dificuldade para mastigar alimentos duros como carne ou maçã?	1	2	3	4	5
Quantas vezes consegue engolir bem?	1	2	3	4	5
Quantas vezes não conseguiu comer as coisas que queria por ter algum problema com seus dentes ou dentadura?	1	2	3	4	5
Quantas vezes teve dor nos dentes por causa de alimentos frios, quentes ou doces?	1	2	3	4	5

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)