

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENVELHECIMENTO HUMANO

**Avaliação nutricional, descrição de hábitos de vida e análise antropométrica e bioquímica de idosos participantes de grupos de terceira idade**

Daiana Argenta Kümpel

Passo Fundo  
2012

Daiana Argenta Kämpel

**Avaliação nutricional, descrição de hábitos de vida e análise antropométrica e bioquímica de idosos participantes de grupos de terceira idade**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para obtenção de título de Mestre em Envelhecimento Humano.

Orientador:  
Prof. Dr. Adriano Pasqualotti

Passo Fundo  
2012

CIP – Catalogação na Publicação

---

- K96a Kümpel, Daiana Argenta  
Avaliação nutricional, descrição de hábitos de vida e análise antropométrica e bioquímica de idosos participantes de grupos de terceira idade / Daiana Argenta Kümpel. – 2012.  
99 f. ; 30 cm.
- Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) –  
Universidade de Passo Fundo, 2012.  
Orientador: Prof. Dr. Adriano Pasqualotti.
1. Idosos - Nutrição. 2. Exercícios físicos. 3. Qualidade de vida. 4. Alimentos. 5. Envelhecimento. I. Pasqualotti, Adriano, orientador. II. Título.

CDU: 613.98

## ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO



### ATA DE DEFESA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DA ALUNA

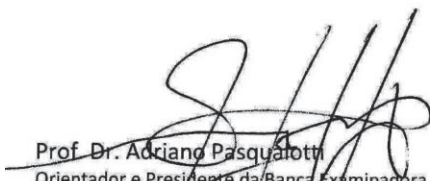
#### DAIANA ARGENTA KÜMPEL

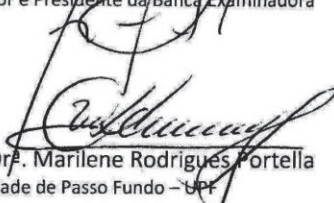
Aos treze dias do mês de abril do ano dois mil e doze às nove horas, realizou-se, na Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo, a sessão pública de defesa da Dissertação: **“Avaliação nutricional, descrição de hábitos de vida e análise antropométrica e bioquímica de idosos participantes de grupos de terceira idade”**, apresentada pela mestranda Daiane Argenta Kämpel, que concluiu os créditos exigidos para a obtenção do título de Mestre em Envelhecimento Humano. Segundo os encaminhamentos do Conselho de Pós-Graduação (CPG) do Mestrado em Envelhecimento Humano e dos registros existentes nos arquivos da Secretaria do Programa, a aluna preencheu todos os requisitos necessários para a defesa. A banca foi composta pelos professores doutores Adriano Pasqualotti - orientador e presidente da banca examinadora (UPF), Marilene Rodrigues Portella, Marlene Doring, Luciano de Oliveira Siqueira e Loiva Beatriz Dallepiane. Após a apresentação e a arguição da dissertação, a banca examinadora considerou a candidata **APROVADA**, em conformidade com o disposto na Resolução Consun Nº 07/2010.

A banca recomenda a consideração dos pareceres, a realização dos ajustes sugeridos e a divulgação do trabalho em eventos científicos e em publicações.

Encerrados os trabalhos de defesa e proclamados os resultados, eu, Prof. Dr. Adriano Pasqualotti, presidente, dou por encerrada a sessão pela banca.

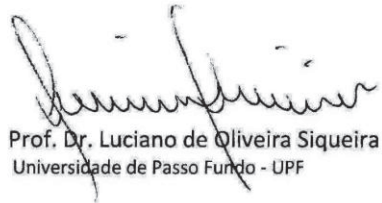
Passo Fundo, 13 de abril de 2012.

  
Prof. Dr. Adriano Pasqualotti  
Orientador e Presidente da Banca Examinadora

  
Prof.ª, Dr.ª. Marilene Rodrigues Portella  
Universidade de Passo Fundo - UPF

  
Prof.ª, Dr.ª. Loiva Beatriz Dallepiane  
Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

  
Prof.ª, Dr.ª. Marlene Doring  
Universidade de Passo Fundo - UPF

  
Prof. Dr. Luciano de Oliveira Siqueira  
Universidade de Passo Fundo - UPF

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus pais, Naor e Valquíria, pelo apoio incondicional, incentivo e dedicação a minha formação pessoal e profissional. Amo vocês!

A minha irmã Daniela e a minha tia Silvana, pela motivação e compreensão nos momentos em que faltei. Sou muito feliz em ter vocês na minha vida.

Aos meus avós Selvina e Walter, Maria Alice e João, pelos ensinamentos, pelo carinho e pelas palavras de incentivo para seguir sempre em frente com coragem.

A amiga, professora e colega Neida Maria de Jesus minha grande incentivadora na área do envelhecimento. Você com certeza foi a peça essencial para esta grande conquista.

Ao William pelo apoio, auxílio e compreensão durante esses anos dedicados ao mestrado e a pequena Nicky pela paciência e pela presença constante em minha vida.

A Deus, presente em todos os dias da minha vida, iluminando-me e fortalecendo-me sempre no melhor caminho.

A vocês muito obrigada!

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador Adriano Pasqualotti, pela amizade, pela paciência, pela excelente orientação, pelo auxílio nas análises estatísticas, auxiliando-me sempre que precisei e dando-me segurança para elaboração deste estudo. Com certeza você é a peça essencial para que este estudo fosse concluído.

A professora Marilene Rodrigues Portella, minha grande amiga, conselheira de todas as horas, pela compreensão, carinho e confiança que depositou em mim durante essa trajetória.

À Universidade de Passo Fundo, à coordenação, aos professores, colegas e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano, pela oportunidade de fazer parte dessa história.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo auxílio financeiro, ao Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições de Ensino Particulares (Prosup) e ao Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da Universidade de Passo Fundo, pelo apoio em tudo que necessitei durante esses anos dedicados ao mestrado e pelo auxílio financeiro na análise bioquímica deste estudo.

Ao Creati, em especial a Mônica e a Denise; e ao Dati, em especial a Lúcia e ao Marcelino, pelo apoio, confiança e autorização para que este estudo fosse concretizado.

As professoras dos grupos de terceira idade, Zelfa e Camila, e também ao presidente do grupo, Euclides, que disponibilizaram o tempo necessário de suas aulas para a elaboração deste estudo, pela amizade, acolhimento e carinho.

Ao Laboratório de Análises Clínicas Escola da UPF, em especial a farmacêutica Salua e a funcionária Luciane, pelo afetuoso acolhimento ao meu estudo, pelo excelente atendimento e pelo carinho demonstrado aos idosos durante a coleta de sangue.

As minhas colegas e amigas Michele e Josemara, companheiras de muitas horas, tanto boas como horas difíceis, pelo carinho constante em minha vida, seja ela acadêmica, profissional ou pessoal. Com certeza a nossa amizade ficará para sempre, como dizem

“trio inseparável”. Que bom ter vocês junto comigo nessa conquista; tudo o que eu construí devo a vocês, que me apoiaram e me ajudaram tantas e tantas vezes. Este espaço é pouco para dizer o quanto sinto por vocês, muito obrigada, meninas! Por tudo! A amiga Juliana, pelo carinho e acolhimento durante minha coleta dos dados e a professora Lia Mara, pela ajuda e atenção no momento em que mais precisei. Muito obrigada, vocês foram muito especiais para mim.

As amigas Marina e Fabrícia, pelo apoio e pelas horas que dedicaram me auxiliando na organização da coleta dos dados. Marina, você com certeza é a minha mana do coração, sou grata pela sua ajuda, amizade, carinho e paciência durante o mestrado. Desejo que Deus a ilumine sempre e que você continue sendo essa pessoa maravilhosa. Obrigada!

Aos amigos distantes, mas presentes virtualmente Regina, Lucilene, Maria Cândida, Daiane, Jaqueline, que sempre torceram para que eu chegasse, aonde cheguei. Vocês, mesmo distantes, estiveram sempre vibrando e torcendo pelo meu sucesso.

A todos os amigos presentes no meu dia a dia, em especial ao Davi, que esteve sempre à disposição quando mais precisei e a Nelissandra e Eduardo, pela amizade, apoio e compreensão quando necessitei estar em falta. Sou grata à vocês pelos pequenos gestos, que fizeram valer muito na minha caminhada.

Aos amigos e professores da enfermagem Marilene, Marlene Doring, Helenice, Dalva, Luís Bettinelli, que me acolheram no grupo de pesquisa e que sempre me apoiaram em todas as decisões. Com certeza criamos laços de amizade eterna. Sou grata a Deus, por ter colocado vocês em meu caminho!

A banca de qualificação Hugo Lisboa, Loiva Dallepiane, Marilene Rodrigues Portella, Fernando Fornari e Hugo Tourinho, que tanto contribuíram para o melhoramento deste estudo. Com certeza as contribuições de vocês foram de suma importância para o desenvolvimento e enriquecimento deste trabalho.

Aos idosos, a maior e a principal peça deste estudo, agradeço imensamente todo o apoio, aprendizado constante e amizade que me ofereceram durante o tempo em que convivi com vocês, pelo tempo que cada um dedicou para me ouvir, para se deslocarem para a realização do exame de sangue, pela presença em tardes chuvosas e pelos dias fora de aula que disponibilizaram para se encontrarem comigo. Com certeza Deus me deu a oportunidade de conhecê-los. Este estudo não teria o mesmo valor se não fosse pela paciência, sabedoria, atenção e amor que dedicaram a mim.

## RESUMO

Kümpel, Daiana Argenta. Avaliação nutricional, descrição de hábitos de vida e análise antropométrica e bioquímica de idosos participantes de grupos de terceira idade. 2012. 99 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2012.

Com o aumento da população de idosa, surge a necessidade de se desenvolverem estudos que investiguem as relações entre condições de saúde, nutrição do idoso e fator de proteção e prevenção. Objetivamos avaliar o consumo alimentar, o estado nutricional e estilo de vida de idosos participantes de grupos de terceira idade. Participaram da pesquisa setenta idosos, com idade igual ou superior a sessenta anos. Como protocolo de avaliação, aplicamos questionários para analisar o perfil socioeconômico, o consumo alimentar, a qualidade de vida, a atividade física e realizamos uma avaliação antropométrica, medida da pressão arterial, bem como exames laboratoriais de glicose, triglicérides, colesterol total e frações. Avaliamos o consumo alimentar por meio do questionário de frequência de consumo alimentar, a qualidade de vida pelo WHOQOL-old e WHOQOL-bref, e para a avaliação da atividade física, o questionário internacional da atividade física. Para verificar as associações entre o desfecho das variáveis, utilizamos testes de hipóteses, estimativas, medidas de associação univariada e multivariada, regressão e correlação, com um nível de significância de  $p \leq 0,05$ . Os resultados indicam que a população em estudo apresenta bom nível socioeconômico e escolaridade, maior feminização; maior prevalência de hipertensão como doença autorreferida; no IMC constatamos sobrepeso, aumento de risco de doenças metabólicas no sexo feminino, a glicose como indicador bioquímico foi significativa para diabetes mellitus, hipertensão, doenças cardiovasculares e osteoporose. Na atividade física, os idosos são considerados ativos e, como achados importantes, verificamos que os idosos que apresentaram sobrepeso ficaram menos tempo sentados quando comparados com o baixo peso e eutrofia.

Palavras-chave: **1. Envelhecimento. 2. Consumo alimentar. 3. Estado nutricional. 4. Qualidade de vida. 5. Atividade física.**



## ABSTRACT

Kümpel, Daiana Argenta. Avaliação nutricional, descrição de hábitos de vida e análise antropométrica e bioquímica de idosos participantes de grupos de terceira idade. 2012. 99 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2012.

Due to the increasing of the elderly population, there is the need for having studies which investigate the relations among health conditions, elderly nutrition and protection and prevention factor. We aim at evaluating the food consumption, the nutritional status and the life style of elderly who participated of senior citizens groups. As an evaluation protocol, we applied questionnaires to analyze the socio-economic profile, the food consumption, the quality of life, the physical activity and we performed an anthropometric evaluation, blood pressure measurement, as well as laboratory examination of glucose, triglycerides, total cholesterol and fractions. We evaluated the food consumption using a questionnaire of food consumption frequency, the quality of life using the WHOQOL-old and the WHOQOL-bref, and for the physical education evaluation, the international questionnaire of the physical education. To verify the associations between the outcomes of the variables, we used hypothesis tests measures of association, regression and correlation, with a significance level of  $p \leq 0.05$ . The results indicated that the population who was studied shows a good socio-economic level and school education, and a bigger feminization; a bigger prevalence of the hypertension as a self-reported illness; in the BMI (body mass index) we verified overweight, increased risk of metabolic diseases in the female sex, the glucose as a biochemical indicator was significant for the diabetes mellitus, hypertension, cardiovascular diseases and osteoporosis. In the physical activity, the elderly are considered active and, as important discoveries, we verified that the elderly who showed overweight stayed less time sat when compared with the low weight and eutrophic.

**Key words: 1. Aging. 2. Food Consumption. 3. Nutritional Status. 4. Quality of life. 5. Physical activity.**

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Pirâmide populacional brasileira em 1980, 2000 e 2050.	22
Figura 2 - População de homens e mulheres no Brasil.	24
Figura 3 - Posição da cabeça no plano de Frankfurt paralelo ao solo.	47

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Determinação da amostra.	44
Tabela 2 - Pontos de corte do IMC.	48
Tabela 3 - Características sociodemográficas dos idosos, Passo Fundo - RS, 2011.	54
Tabela 4 - Distribuição dos idosos segundo os níveis pressóricos.	56
Tabela 5 - Características sociodemográficas dos idosos e IMC.	59
Tabela 6 - Características sociodemográficas dos idosos e doença metabólica.	60
Tabela 7 - Características sociodemográficas dos idosos e risco aumentado para doenças cardiovasculares.	61
Tabela 8 - Índice de massa corporal e risco de doença metabólica e cardiovascular.	61
Tabela 9 - Indicadores bioquímicos e DM.	62
Tabela 10 - Indicadores bioquímicos e HAS.	62
Tabela 11 - Indicadores bioquímicos e doença autorreferida cardiovascular.	63
Tabela 12 - Indicadores bioquímicos e doença autorreferida osteoporose.	63
Tabela 13 - Escala de qualidade de vida WHOQOL-old.	66
Tabela 14 - Correlação entre domínios WHOQOL-old.	67
Tabela 15 - Escala de qualidade de vida WHOQOL-bref.	67
Tabela 16 - Correlação entre domínios WHOQOL-bref.	68
Tabela 17 - QFCA com respectivas frequências e percentuais.	137

## LISTA DE ABREVIATURAS

AVC	Acidente vascular cerebral
AVDS	Atividades da vida diária
CC	Circunferência da cintura
CREATI	Centro Regional de Estudos e Atividades para a Terceira Idade
DATI	Departamento de Apoio para a Terceira Idade
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
DM	Diabetes mellitus
FAO	Food and Agriculture Organization
GTI	Grupo de terceira idade
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
HDL	<i>High density lipoprotein</i> (lipoproteína de alta densidade)
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
LABE	Laboratório de análises clínicas escola
LDL	<i>Low density lipoprotein</i> (lipoproteína de baixa densidade)
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão arterial
PAD	Pressão arterial diastólica
PAS	Pressão arterial sistólica
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
QFCA	Questionário de frequência de consumo alimentar
RCQ	Relação cintura e quadril
UPF	Universidade de Passo Fundo
WHO	World Health Organization

## LISTA DE SÍMBOLOS

cm	Centímetro
g	Gramas
kg	Quilogramas
mg/dL	Miligramas por decilitro
ml	Mililitro
mmHg	Milímetro de mercurio

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>20</b>
2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENVELHECIMENTO HUMANO	20
2.2. ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS, ESTADO NUTRICIONAL E CONDIÇÕES DE SAÚDE	25
2.3. QUALIDADE DE VIDA E ATIVIDADE FÍSICA	38
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS</b>	<b>43</b>
3.1. LOCAL DE ESTUDO, POPULAÇÃO E PROCEDIMENTO AMOSTRAL	43
3.2. PROTOCOLO DE COLETA E BASE DE DADOS	44
3.2.2. AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA	48
3.2.3. AVALIAÇÃO CLÍNICA, SOCIODEMOGRÁFICA, COMPORTAMENTAL E ALIMENTAR	49
3.2.4. AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR	50
3.2.5. AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA	50
3.2.6. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA	51
3.3. PROCEDIMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	52
3.4. ASPECTOS ÉTICOS	52
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>54</b>
4.1. PERFIL DA AMOSTRA	54
4.2. NUTRIÇÃO DO IDOSO: INDICADORES DIETÉTICOS	56
4.3. NUTRIÇÃO DO IDOSO: INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS	59
4.4. NUTRIÇÃO DO IDOSO: INDICADORES BIOQUÍMICOS	62
4.5. PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA	64
4.6. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA	66
<b>5. DISCUSSÃO</b>	<b>69</b>
5.1. PERFIL DA AMOSTRA	69
5.2. NUTRIÇÃO DO IDOSO: INDICADORES DIETÉTICOS	71
5.3. NUTRIÇÃO DO IDOSO: INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS	74
5.4. NUTRIÇÃO DO IDOSO: INDICADORES BIOQUÍMICOS	75
5.5. PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA	76
5.6. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA	77
<b>6. CONCLUSÃO</b>	<b>79</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>82</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>100</b>
ANEXO A. ESCALA DE QUALIDADE DE VIDA WHOQOL-OLD	101
ANEXO B. ESCALA DE QUALIDADE DE VIDA WHOQOL-BREF	107
ANEXO C. QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA	113
ANEXO D. PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	117
<b>APÊNDICES</b>	<b>120</b>
APÊNDICE A. IDENTIFICAÇÃO, VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS, COMPORTAMENTAIS E ALIMENTARES	121
APÊNDICE B. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E ANÁLISE BIOQUÍMICA	125
APÊNDICE C. QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA DE CONSUMO ALIMENTAR	128
APÊNDICE D. TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA COM O CREATI E DATI	131
APÊNDICE E. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	132
APÊNDICE F. QFCA COM RESPECTIVAS FREQUÊNCIAS E PERCENTUAIS.	136

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a população idosa vem aumentando, representando, em 2002, um total de mais de 15 milhões de pessoas; já para o ano de 2050, a expectativa no Brasil, bem como em todo o mundo, é de que existirão mais idosos que crianças abaixo de 15 anos (IBGE, 2002; PEREIRA; CURIONI; VERAS, 2003). Classificam-se como idosos as pessoas com mais de 60 anos em países em desenvolvimento e com mais de 65 anos em países desenvolvidos (RIPSA, 2009). A longevidade é, sem dúvida, um triunfo; o mundo está envelhecendo. Há, no entanto, importantes diferenças entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento. Nos primeiros, o envelhecimento ocorreu associado às melhorias nas condições gerais de vida, ao passo que nos outros esse processo acontece de forma rápida, sem tempo para uma reorganização social e da área de saúde adequada para atender às novas demandas emergentes (BRASIL, 2006a).

O envelhecimento é um processo normal, dinâmico, que envolve perdas no plano biológico, socioafetivo e político, demandando vulnerabilidades diferenciadas por gênero, idade, classe social, raça, regiões geográficas, entre outras variáveis. Tais vulnerabilidades refletem na expectativa de vida, na morbidade, na mortalidade prematura, na incapacidade e na má qualidade de vida (ALENCAR; CARVALHO, 2009). Pode, também, ser compreendido como um processo natural de diminuição progressiva da reserva funcional dos indivíduos – senescência – o que, em condições normais, não costuma provocar qualquer problema. Certas alterações decorrentes desse processo de senescência podem ter seus efeitos minimizados pela assimilação de um estilo de vida mais ativo. No entanto, em condições de sobrecarga, como por exemplo, doenças, acidentes e estresse emocional, podem ocasionar uma condição patológica que requeira assistência caracterizada como senilidade. (RAMOS, 2003).

As mudanças decorrentes do processo de envelhecimento, por serem resultados da interação de fatores genéticos, ambientais e do estilo de vida, são altamente individualizadas (PAPALÉO NETTO, 2002). A grande heterogeneidade existente entre os idosos, nos aspectos morfológicos, funcionais, psicológicos e sociais, tem originado questionamentos sobre o conceito de normalidade, quando se faz referência à população idosa, pois fatores determinantes do envelhecimento produzem efeitos deletérios diferentes de uma pessoa para a outra (TERRA; DORNELLES, 2003).

O crescimento elevado da população idosa brasileira é uma questão de saúde pública e vem acentuando-se muito nas últimas décadas, fazendo com que tanto os problemas de saúde quanto os vários aspectos relativos à qualidade de vida dessa população sejam objeto de preocupação e de estudos atuais (REBELATTO et al., 2006). Essa transição demográfica vem acompanhada por um fenômeno chamado de transição epidemiológica, que é a mudança de uma população envelhecida, com baixa mortalidade, provocando profunda alteração no perfil da morbidade e causas de morte dessa população. Basicamente acontece a substituição das doenças infecciosas e parasitárias que predominavam em 1950, correspondendo a 40% das mortes pelas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que predominam atualmente, correspondendo a 30% da taxa de mortalidade nessa população e, em 1950, representavam apenas 12% (LIMA-COSTA; VERAS, 2007, BRASIL, 2002).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) e a diabetes mellitus (DM) estão entre essas doenças, sendo os principais fatores para doenças cardiovasculares (DCV), devido ao seu caráter crônico e incapacitante, podendo deixar sequelas crônicas, motivo este que coloca essas comorbidades como prioridades de saúde pública, já que 60 a 80% podem ser tratadas na rede de atenção básica e intervenções primárias que visam remover os fatores de risco, enfatizando-se o controle do tabagismo, da obesidade, do sedentarismo, consumo de sal e de bebidas alcoólicas e o estímulo a uma alimentação saudável (BRASIL, 2006b). Além disso, estudiosos em nutrição investigam as práticas dietéticas na redução ou retardo das mudanças e doenças que surgem com o envelhecimento, já que a boa nutrição está associada com o aumento da qualidade e expectativa de vida das pessoas (AGOSTINI, 2000).

Os grupos de terceira idade (GTI) tem se mostrado uma ótima opção para as pessoas se encontrarem para trocar ideias e experiências, lutando contra a estagnação social da velhice e vivendo saudavelmente essa etapa da vida. É uma maneira de sobrevivência, ou seja, um meio de viver e envelhecer melhor. Nesses espaços se percebe a vontade de viver, sorrir, dançar, movimentar-se, relacionar-se (PORTELLA, 2004). O estilo de vida, as relações sociais, as atividades físicas, as opções de lazer e muitas outras atividades podem contribuir para que o idoso possa ter um avanço da idade com uma boa preservação de suas habilidades cognitivas. O lazer e a manutenção da capacidade de realizar atividades de aptidão física e mental certamente favorecerão



uma melhor qualidade de vida. O grande desafio na atenção para a pessoa idosa é contribuir para que, apesar das progressivas limitações decorrentes do envelhecimento, elas possam perceber possibilidades de viver com qualidade no meio sociocultural em que estão inseridas (ARGIMON et al., 2004; BRASIL, 2006a).

Segundo Belitzki e Pomatti (2005), a participação nos GTI tornou mais fácil a busca pelo bem-estar, conforme suas limitações e interesses, sendo muitas vezes um suporte para o enfiamento necessário ao indivíduo que envelhece. É de suma importância que os idosos se mantenham integrados aos programas oferecidos pela sociedade, a fim de se manterem ativos física e psiquicamente, podendo desfrutar de um envelhecer saudável. De acordo com Compher, Kim e Bader (1998) e Donini, Savina e Canella (2003), sentimentos de isolamento social, perdas por morte (como por exemplo, do cônjuge), diminuição da rede social e mudanças no estilo de vida são fatores que contribuem para a depressão e indiretamente atingem a ingestão alimentar. Por ser intrinsecamente relacionada à sobrevivência, a alimentação é um das mais importantes funções do ser humano, sendo um conceito altamente motivacional e interessante para a sociedade, cultura e crenças religiosas (ELSNER, 2002). As necessidades nutricionais do idoso são influenciadas por numerosos fatores, tais como: estado geral de saúde, alterações na capacidade de mastigar e digerir os alimentos e de absorver e aproveitar os nutrientes, modificações no sistema endócrino e alterações no estado emocional e na saúde mental (OLIVEIRA, 2006).

A alimentação é um processo que envolve não somente o ato de comer, mas os mais variados fatores que se influenciam uns aos outros, vinculados às questões de ordem social, econômica, familiar, ambiental, psicológica, física e funcional (DONINI; SAVINA; CANNELLA, 2003). Comporta abordagens que vão desde os aspectos relativos a políticas de uso da terra e produção, distribuição e comercialização dos alimentos até a escolha coletiva e/ou individual do quê, com quem, onde, como comer, preferências, rejeições, atitudes, práticas alimentares, hábitos, desejos, prazeres, cuidados com a saúde, dietas, ideais de beleza corporal, lembranças, finitude, alegrias e tristezas (MENEZES et al., 2010). Nesse contexto, deve-se dar uma atenção especial à nutrição, pois o envelhecimento produz mudanças fisiológicas importantes que afetam a necessidade de ingestão de certos nutrientes, assim como a vontade e o prazer em se alimentar (DONINI; SAVINA; CANNELLA, 2003).

O rápido crescimento da população idosa exige que se tenha uma maior necessidade em compreender o papel da nutrição na promoção e manutenção da independência e autonomia das pessoas idosas, visto que a inatividade e a alimentação inadequada, muitas vezes, podem levar às alterações de composição corporal, funcionais, bioquímicas e produzir diminuição da capacidade de desempenho de atividades diárias, frequentemente associadas ao estilo de vida dos indivíduos e não apenas característica própria do envelhecimento (BASSETT et al., 2004; DANTAS et al., 2002).

A escassez de estudos relacionados à nutrição geriátrica contribui para justificar a importância deste estudo, pois são diversos os fatores que interferem na boa alimentação e nutrição dos idosos, deixando-os mais susceptíveis a doenças e à carência de nutrientes, o que pode influenciar negativamente o seu estado nutricional. São eles fatores fisiológicos, nos quais muitos apresentam dificuldade para mastigar, deglutir devido à ausência de dentes ou próteses mal adaptadas, inapetência alimentar decorrente principalmente, de fatores psicológicos e hábitos alimentares que rapidamente se modificaram. Destaca-se, também, o fator socioeconômico, que está diretamente relacionado à baixa disponibilidade de alimentos pela pequena variedade de escolha, e a insuficiência de consumo é desencadeante de carências nutricionais tais como: desnutrição proteico energética, anemia ferropriva, hipovitaminose A e outras, assim como o excesso ou desequilíbrio de consumo pela vasta disponibilidade de alimentos origina distúrbios nutricionais frequentes como obesidade, diabetes, hipertensão e outras doenças degenerativas, ambas resultantes da ingestão inadequada de alimentos o que interfere no estado nutricional adequado.

Com essa finalidade, buscamos através deste estudo responder aos seguintes questionamentos: O hábito alimentar e o estilo de vida dos idosos refletem no seu estado nutricional? Qual a relação entre o consumo alimentar e condições de saúde? Qual é o estado nutricional dos idosos frequentadores de grupos de terceira idade na cidade de Passo Fundo/RS? Com o intuito de promover a melhoria da qualidade de vida, o estudo tem como objetivo geral avaliar o consumo alimentar, hábitos de vida e o estado nutricional de idosos frequentadores de grupos de terceira idade e como objetivos específicos buscamos analisar o consumo alimentar de idosos, avaliar a prática de atividade física e a qualidade de vida dos idosos e, também, verificar o estado

nutricional dos idosos, bem como a prevalência de diabetes mellitus, dislipidemias e hipertensão arterial.

Para a construção desta dissertação, tomamos como embasamento teórico as seguintes referências: Silva e Mura (2010), Veras (2009), Francisco, Guerra e Santos (2008), Fleck, Chachamovich e Trentini (2006), Benedetti (2004), Frank e Soares (2002), bem como referências do Ministério da Saúde, Organização Mundial da Saúde, IBGE, entre outros. A dissertação foi organizada da seguinte forma: no primeiro capítulo apresentamos uma breve introdução com a justificativa deste estudo, trazendo a descrição dos questionamentos frente à situação-problema, os objetivos gerais e específicos; o segundo capítulo refere-se à revisão de literatura, sobre os principais temas levantados no estudo, divididos em três subtópicos: o primeiro traz a contextualização do envelhecimento humano, o segundo está direcionado à nutrição do idoso, no qual enfatizamos as alterações fisiológicas próprias do processo de envelhecimento, bem como o estado nutricional e as condições de saúde dos idosos, e o terceiro refere-se ao estilo de vida, tomando como referência a qualidade de vida e atividade física, os quais auxiliarão de fundamento para as discussões dos dados; no terceiro capítulo apresentamos os materiais e métodos utilizados para elaboração da coleta dos dados, bem como o local do estudo, a caracterização da amostra, os critérios de exclusão e também descrevemos em tópicos cada protocolo utilizado para a coleta e análise dos dados, respeitando os aspectos éticos para pesquisa com seres humanos; no quarto e no quinto capítulos abordamos os resultados e as discussões do estudo; no sexto capítulo apresentamos as considerações finais, trazendo os principais achados para esta dissertação considerando os objetivos do estudo; no sétimo capítulo trouxemos as referências utilizadas em toda a dissertação; e no último capítulo encontram-se os anexos e apêndices.

Nossa contribuição é fornecer informações sobre o consumo alimentar, estado nutricional e estilo de vida de idosos frequentadores de grupos de terceira idade, haja vista que a nutrição do idoso é um tema ainda pouco investigado, visando, assim, contribuir com mais subsídios para uma adequada orientação nutricional e melhora das condições de saúde e não apenas na prevenção de doenças específicas.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Abordamos neste capítulo os principais temas de abrangência do estudo, fornecendo subsídios para um entendimento a cerca do envelhecimento humano, nutrição do idoso e estilo de vida. Demos um enfoque especial para a qualidade de vida e atividade física, que serviram de alicerce para as discussões oriundas dos instrumentos utilizados.

### 2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENVELHECIMENTO HUMANO

O envelhecimento é um processo natural que ocorre ao longo de toda a experiência de vida do ser humano, por meio de escolhas e de circunstâncias. O preconceito contra a velhice e a negação da sociedade quanto a esse fenômeno colaboram para a dificuldade de se pensar em políticas específicas para esse grupo. Ainda há os que pensam que se investe na infância e se gasta na velhice. Deve ser um compromisso de todo gestor em saúde compreender que, ainda que os custos de hospitalizações e cuidados prolongados sejam elevados na parcela idosa, também aí está se investindo na velhice “Quando o envelhecimento é aceito como um êxito, o aproveitamento da competência, experiência e dos recursos humanos dos grupos mais velhos é assumido com naturalidade, como uma vantagem para o crescimento de sociedades humanas maduras e plenamente integradas” (ONU, 2002).

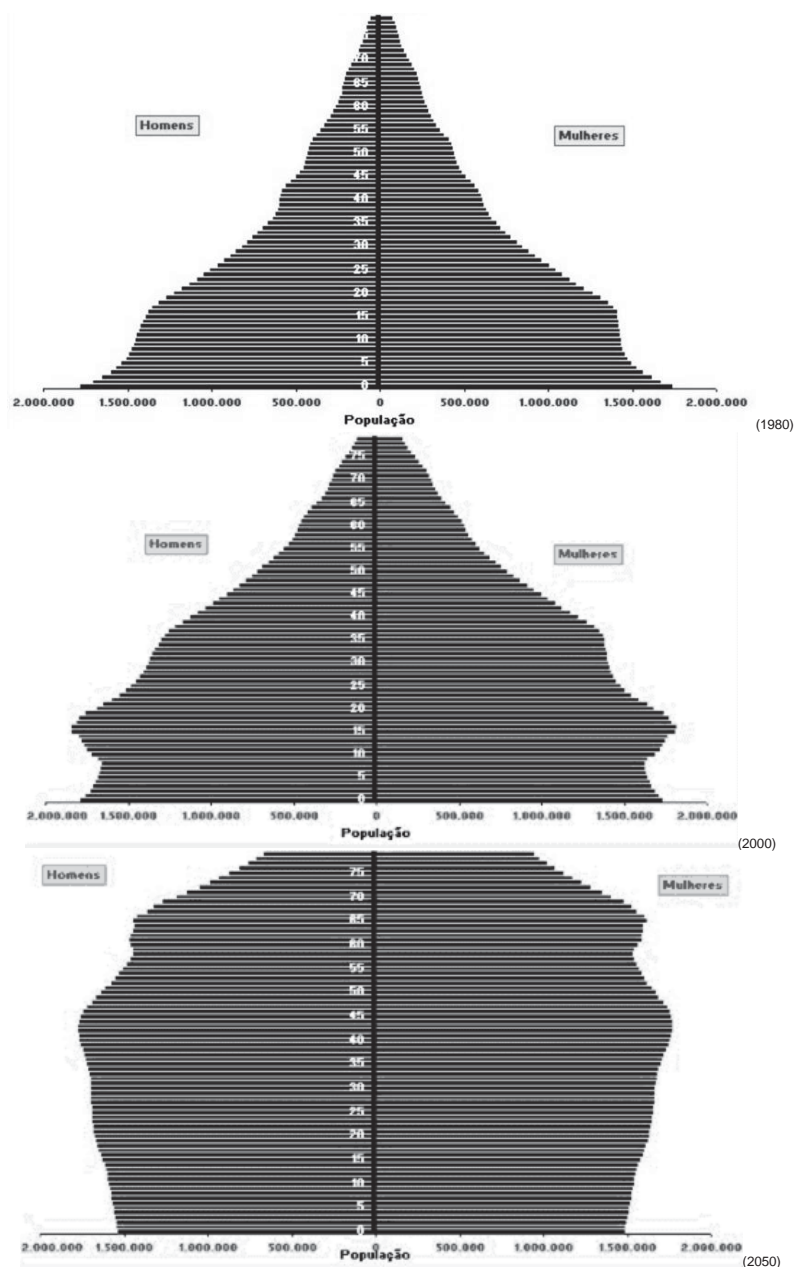
Dinâmico e progressivo, o envelhecimento é caracterizado por alterações morfológicas, bioquímicas, fisiológicas, comportamentais e psicossociais que provocam perda progressiva da capacidade de adaptação ao meio ambiente e prejuízo na forma de se alimentar, ocasionando maior vulnerabilidade e maior incidência de má nutrição e de processos patológicos que terminam por levar à morte (PAPALÉO NETTO, 2002, MARUCCI; ALVES; GOMES, 2010). O processo do envelhecimento implica várias alterações. No que se refere às biológicas e fisiológicas, estão o aparecimento de rugas e manchas senis na pele, os cabelos ficam grisalhos, o surgimento de verrugas, o alargamento do nariz, o aumento de pêlos nas orelhas e no nariz, o arredondamento dos ombros, o encurvamento da postura, o endurecimento dos ossos, o atrofiamento do cérebro, a lentidão do metabolismo, a insônia, a diminuição do olfato e do paladar, o ser humano perde peso e reduz a massa corpórea magra, entre outras alterações. No tocante aos aspectos psicológicos, podem resultar em dificuldades de adaptação aos novos

papéis, em resistência para desprender-se das antigas funções, em falta de motivação, em dificuldades de planejar o futuro e em alterações psíquicas que exigem tratamento, como depressão, hipocondria, somatização, paranoia, suicídio e baixa autoestima. Assim, no plano social e psicológico, tanto quanto no físico, surgem modificações que dizem respeito ao relacionamento do idoso com ele mesmo e com as outras pessoas (ZIMERMAN, 2000; BRANDÃO, 2009).

O envelhecimento populacional, que anteriormente era um processo marcante dos países desenvolvidos, hoje é realidade no mundo todo, devido à transição demográfica que os países em desenvolvimento estão vivenciando. Caracteriza-se pelo aumento de indivíduos idosos na população total, tanto em números absolutos, quanto em números relativos (LEBRÃO; DUARTE, 2003). Nos últimos 60 anos, o número absoluto de pessoas com 60 anos ou mais aumentou nove vezes (BELTRÃO et al., 2004). No Brasil, é definida como idosa a pessoa que tem 60 anos ou mais (BRASIL, 2003). Diferentemente do que ocorreu nos países desenvolvidos, a velocidade do envelhecimento populacional nos países em desenvolvimento está, surpreendentemente, acelerada. Esse fenômeno deve-se à queda nos coeficientes de fecundidade e de mortalidade, concomitantemente, à introdução de métodos de controle da natalidade; melhoria das condições de vida e ao avanço do conhecimento técnico-científico, permitindo a identificação precoce de diagnósticos clínicos, e, dessa forma, possibilitando a intervenção, por meio de tratamentos, também, precocemente (WALDMAN, 2000; LEBRÃO; DUARTE, 2003). Não só a população brasileira está envelhecendo, mas a proporção da população “mais idosa”, ou seja, a de 80 anos ou mais, também está aumentando, alterando a composição etária dentro do próprio grupo. Significa dizer que a população idosa também está envelhecendo (CAMARANO et al., 1999).

Em 2000, esse segmento representou 12,6% do total da população idosa brasileira. Isso leva a uma heterogeneidade do segmento idoso brasileiro, havendo no grupo pessoas em pleno vigor físico e mental e outras em situações de maior vulnerabilidade (CAMARANO et al., 2004). Segundo a projeção do IBGE (2010), a nova expectativa de vida do brasileiro é de 73,1 anos, o que faz com que o país continue galgando anos na vida média de sua população, alcançando em 2050 o patamar de 81,3 anos. No Japão, por exemplo, a expectativa média de vida já é superior a 81 anos. De

acordo com projeções mais recentes, somente por volta de 2040 o Brasil estaria alcançando o patamar de 80 anos de expectativa de vida ao nascer (CARVALHO; GARCIA, 2003). O envelhecimento populacional é um dos maiores desafios da saúde pública contemporânea. Para o ano de 2050, a expectativa no Brasil, bem como em todo o mundo, é de que existirão mais idosos do que crianças abaixo de 15 anos, fenômeno este nunca antes observado (BRASIL, 2006a). Esses fatos levarão a uma drástica mudança de padrão na pirâmide populacional brasileira (Figura 1).



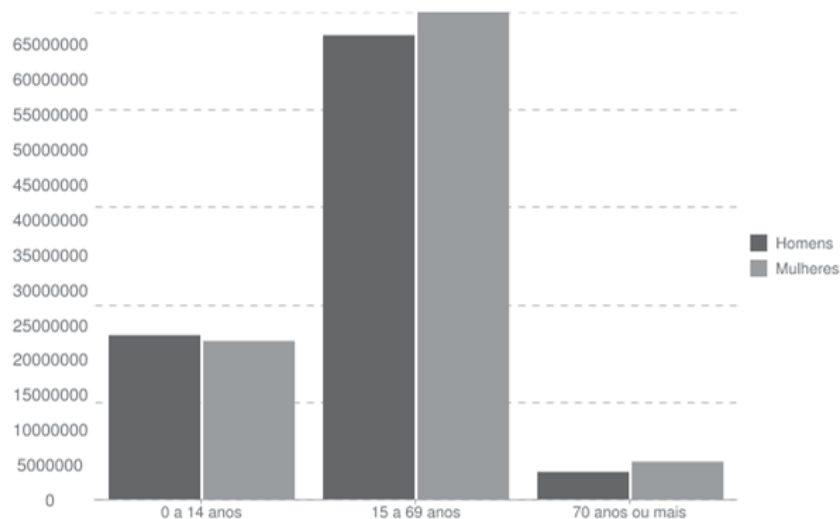
Fonte: IBGE. *Projeção da População do Brasil: 1980-2050*.

Figura 1 - Pirâmide populacional brasileira em 1980, 2000 e 2050.

No Rio Grande do Sul a transição demográfica começou mais cedo em relação aos demais estados brasileiros e tornou-se mais evidente nas últimas décadas, caracterizando-se pelo rápido aumento absoluto e relativo das populações adulta e idosa. A taxa de fecundidade que no Brasil era de 6,16 filhos por mulher em 1940 passou para 5,8 em 1970, 2,3 no ano de 2000 e 1,9 filhos por mulher em 2007, enquanto a expectativa de vida passou de 68,8 anos em 1980 para 75 anos em 2007 (71,4 anos entre os homens e 78,8 anos entre as mulheres). Como principais motivos dessa elevação da expectativa média de vida, temos o declínio da fecundidade, o avanço da medicina e a melhora na qualidade de vida (RIO GRANDE DO SUL, 2007).

No conjunto do país, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2008), do IBGE (2009), revela que o contingente de pessoas de mais de 60 anos somava cerca de 21 milhões. Este número supera a população de idosos de vários países europeus, entre os quais, podemos citar a França, a Inglaterra e a Itália (entre 14 e 16 milhões), de acordo com as estimativas para 2010, das Nações Unidas. Considerando apenas o segmento de pessoas com mais de 75 anos (cerca de 5,5 milhões), a população idosa no Brasil toma proporções significativas, mudando bastante o perfil etário até pouco tempo considerado extremamente jovem. A proporção de idosos, entre 1998 e 2008, aumentou de 8,8% para 11,1%. O Rio de Janeiro (14,9%) e Rio Grande do Sul (13,5 %) continuam sendo os estados com maior proporção de idosos. Em 1998, eram, junto com a Paraíba, os únicos estados onde os idosos representavam mais de 10,0% da população. Atualmente, todos os estados do Sudeste e Sul, assim como a maioria do Nordeste, já alcançaram essa proporção (IBGE, 2009).

A expectativa de vida no Brasil aumentou cerca de três anos entre 1999 e 2009. A taxa de expectativa de vida no Brasil ainda é menor que a da América Latina e do Caribe (73,9 anos), só ficando à frente da Ásia (69,6 anos) e da África (55 anos). Na América do Norte a taxa fica em 79,7 anos. Entre as mulheres são registradas as menores taxas de mortalidade. Elas representam 55,8% das pessoas com mais de 60 anos. No período avaliado, a expectativa de vida feminina passou de 73,9 anos para 77 anos. Entre os homens, passou de 66,3 anos para 69,4 anos (IBGE, 2010). A Figura 2 mostra como se divide a população brasileira de homens x mulheres por faixa etária.



Fonte: IBGE. Censo de 2010.

Figura 2 - População de homens e mulheres no Brasil.

No processo de envelhecimento, observa-se a feminização da população mundial, tendo em vista que as mulheres apresentam maior expectativa de vida e, portanto, estão em maior número na população de mais idade se comparado com os homens. Isso se deve à maior taxa de mortalidade do sexo masculino, em idades mais jovens, decorrentes de causas externas como assassinatos, acidentes, entre outros, proporcionando maior longevidade na mulher (MARUCCI; ALVES; GOMES, 2010).

A pesquisa do IBGE (2010) mostra que o aumento da esperança de vida ao nascer e a queda da fecundidade no país têm feito subir o número de idosos, que passou entre 1999 e 2009 de 6,4 milhões para 9,7 milhões. Em termos percentuais, a proporção de idosos na população subiu de 3,9% para 5,1%. Em compensação, no mesmo período, caiu o número de crianças e adolescentes de 40,1% para 32,8%. O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial e vem ocorrendo em um ritmo muito acelerado. Estima-se que a população mundial de idosos seja de 629 milhões de pessoas com um crescimento anual na taxa de 2%, ritmo este considerado mais alto que o do resto da população e três vezes maior do que há 50 anos. Nos países desenvolvidos a taxa de crescimento da população idosa ocorreu de forma mais lenta ao longo de mais de cem anos, ao passo que nos países em desenvolvimento foi mais acelerada (GONSALES; ALVAREZ, 2005). O número de pessoas com mais de 60 anos no Brasil passou de 3 milhões, em 1960, para 7 milhões, em 1975, e 20 milhões, em 2009 – um aumento de quase 700% em menos de 50 anos. Estima-se que o Brasil alcançará 32 milhões de idosos em 2020. Em países como a Bélgica e a França, por exemplo, foram necessários



mais de cem anos para que a população idosa dobrasse de tamanho (LIMA-COSTA; VERAS, 2003).

A série de censos brasileiros mostra que a população experimentou sucessivos aumentos em seu contingente, tendo crescido quase vinte vezes desde o primeiro recenseamento realizado no Brasil, em 1872, quando havia 9.930.478 habitantes. Hoje o país conta com 190.732.694 habitantes, sendo que 10,8% têm 60 anos ou mais, ou seja, aproximadamente 21 milhões de idosos (IBGE, 2010). Se comparado com o censo de 2000, houve um aumento da população com 60 anos ou mais, que era de 14.536.029 de pessoas, proporção que atingia 8,6% do total da população. Devemos frisar que essa maior expectativa de vida se fez acompanhar de uma melhora substancial dos parâmetros de saúde das populações, ainda que esses avanços estejam longe de se distribuírem de forma equitativa nos diferentes contextos socioeconômicos. O que antes era um privilégio de poucos – chegar à velhice – hoje passa a ser a norma, mesmo nos segmentos mais pobres. Se no século XX isso foi uma conquista, no século XXI representa um grande desafio (VERAS, 2009).

Em paralelo às modificações observadas na pirâmide populacional, doenças próprias do envelhecimento ganham maior expressão no conjunto da sociedade. Muitas pessoas idosas são acometidas por doenças e agravos crônicos não transmissíveis que requerem acompanhamento contínuo, pois, em razão da sua natureza, não têm cura, podendo gerar um processo incapacitante, que dificulta ou impede o desempenho de suas atividades cotidianas de forma independente. Essas condições, ainda que não sejam fatais, geralmente tendem a comprometer de forma significativa a qualidade de vida dos idosos. Estudos mostram que a dependência para o desempenho das atividades de vida diária tende a aumentar cerca de 5% na faixa etária de 60 anos para cerca de 50% entre os com 90 ou mais anos (LIMA-COSTA; VERAS, 2003; BRASIL, 2006a).

## 2.2. ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS, ESTADO NUTRICIONAL E CONDIÇÕES DE SAÚDE

No processo de envelhecimento, a importância da alimentação é comprovada por estudos epidemiológicos, clínicos e de intervenção, entre outros, que têm demonstrado ligação consistente entre o tipo de dieta e o surgimento das DCNT, incluindo as doenças cardíacas coronarianas, doenças cérebro-vasculares, vários tipos

de cânceres, diabetes tipo 2, cálculos biliares, cáries dentárias, distúrbios gastrointestinais e várias doenças ósseas e de articulações, podendo afetar desfavoravelmente a saúde do indivíduo, determinando uma menor qualidade de vida, e gerando mais custos para a sociedade e o governo. As DCNT a partir dos 45 anos, são responsáveis pela grande maioria das mortes e enfermidades. O uso de tabaco, a falta de atividade física, dietas alimentares inadequadas, presença de hipertensão, aumento do colesterol plasmático, redução no consumo de frutas e verduras e o excesso de peso corpóreo, entre outros fatores, aumentam relativamente o risco de seu desenvolvimento (WHO, 2005; CERVATO; DERNTL; LATORRE, 2005; FAO/WHO, 2003).

Como o próprio conceito de envelhecimento nos mostra, o organismo que envelhece vai sofrendo alterações que, dentro do contexto da nutrição, podem propiciar a dificuldade de padronização da avaliação nutricional, bem como a significativa mudança tanto na absorção quanto na metabolização e nas necessidades de nutrientes. Entre pessoas idosas, a má nutrição pode ser causada pelo acesso limitado a alimentos, dificuldades socioeconômicas, falta de informação e conhecimento sobre nutrição, escolhas erradas de alimentos, doenças e uso de medicamentos, perda de dentes, isolamento social, deficiências cognitivas ou físicas que inibem a capacidade de comprar comida e prepará-la, situações de emergência e falta de atividade física (WHO, 2005; OLIVEIRA; MARCHINI, 1998). Do ponto de vista fisiológico, o envelhecimento é caracterizado por uma limitação da capacidade de cada sistema em manter o equilíbrio do organismo. O declínio fisiológico tem início após a terceira década de vida, sofrendo a influência dos fatores genéticos, do meio ambiente e da história de vida. Isso significa que podemos modificar, até certo ponto, as características do envelhecimento, agindo sobre esses fatores (FREITAS, 2003).

As mudanças fisiológicas que interferem no estado nutricional são: diminuição do metabolismo basal, redistribuição da massa corporal, alterações no funcionamento digestivo, alterações na percepção sensorial com diminuição do paladar por perda das papilas gustativas e do olfato que repercute em uma falta de interesse pelo consumo de alimentos e, em consequência, na diminuição da ingestão e, também, diminuição da sensibilidade à sede (OPAS, 2004; RODRÍGUEZ; HERNÁNDEZ, 2006, CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000).

Na boca as modificações fisiológicas que aconteceu com o processo de envelhecimento fazem com que ocorra insuficiência da secreção salivar e alterações involuntárias de dentes, gengivas, mandíbula e maxilar. Esta pode ter como consequência alteração do paladar, dificuldade de mastigação e deglutição, contribuindo para a má digestão (PAPALÉO NETTO, 2002). O envelhecimento afeta, também, o esvaziamento gástrico de uma refeição, tornando-o lento. Modificações intestinais também são observadas no indivíduo idoso, ocorrendo certo grau de atrofia na mucosa e no revestimento muscular, que resulta na deficiência de absorção de nutrientes e favorece a instalação de diverticulose, em razão da menor motilidade no intestino grosso e cólon. Essas alterações na motilidade também contribuem para o aparecimento da constipação, que é frequente no idoso, podendo estar relacionada com a baixa ingestão de líquidos e de fibras, com o menor número de refeições por dia, com a depressão e com a inatividade física (CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000).

As alterações sensoriais abrangem a visão, a audição, o olfato, a gustação e o tato. Geralmente são parciais, mas podem estar associadas ao decréscimo do apetite nas pessoas idosas, como no comportamento alimentar. Dentre todas as mudanças sensoriais, o olfato e a gustação interferem mais diretamente na ingestão de alimentos, a visão prejudicada também a influencia negativamente, o que pode acarretar prejuízos na ingestão alimentar, devido à dificuldade para reconhecer os alimentos e à falta de habilidade para alimentar-se, assim como a coordenação motora fina está comprometida e tende a piorar com as doenças neurológicas, o que pode levar o idoso a evitar alimentos que possam causar dificuldades de manipulação durante a refeição e assim contribuir para a inadequação alimentar. Não há dúvida de que o apetite no idoso é influenciado, principalmente, pela palatabilidade dos alimentos. Apesar da audição não ser considerada importante fator que influencia diretamente a ingestão alimentar, a sua perda ou redução deve ser considerada, no momento de escolher estratégias para realizar intervenção nutricional, direcionada a essa população (OLIVEIRA; MARCHINI, 1998; CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000).

Ocorre com o envelhecimento a redução da sensibilidade por gostos primários doce, amargo, ácido e salgado em função da diminuição do número das papilas gustativas. Nos jovens, esse número corresponde a mais de 250 gemas gustativas para cada papila, ao passo que as pessoas acima de 70 anos têm menos de 100 gemas

gustativas, o que comprova a ocorrência da diminuição da gustação em consequência do envelhecimento. Devido a isso, há um decréscimo do apetite nos idosos, levando-os a comer menos e, em consequência disso, a ingestão de nutrientes pode ser mais baixa que o recomendado, ou o idoso solicita aumento da quantidade de alguns ingredientes em suas refeições, como o sal ou açúcar, a fim de concentrar mais o sabor das preparações, para atender ao paladar alterado (CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000, TAUFER; SIVIERO; PICCOLI, 2002). Com a diminuição do paladar e do olfato, fica comprometida a qualidade do apetite, como, também, a ingestão dos alimentos e aproveitamento dos nutrientes, podendo levar à desnutrição, e sua principal causa no idoso é a anorexia, aumentando a suscetibilidade a infecções e aumento do número de hospitalizações e da mortalidade (MARSHALL et al., 2002; BRASIL 2006a).

Por outro lado, com o excesso na ingestão de alimentos, podem ocorrer uma perda progressiva da massa magra com elevação da proporção de gordura corpórea e um aumento na adiposidade central, caracterizando a obesidade. Essa patologia pode acarretar alterações representadas por distúrbios psicológicos, sociais, aumento de risco de doenças de grande morbi-mortalidade como DM, HAS, dislipidemias, DCVe câncer (CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000; ACUÑA et. al, 2004).

Um dos principais fatores relacionados ao processo de envelhecimento, que pode inclusive contribuir para um envelhecimento saudável, é o consumo alimentar orientado (BRAGGION, 2005). Uma boa dieta é essencial para os tecidos de suporte dos dentes e para a saúde dos idosos, a falta de nutrientes essenciais pode tornar os tecidos friáveis e diminuir o potencial de reparo. O idoso deve ser prevenido, devido às dificuldades dentárias, a mudar gradualmente a sua dieta para alimentos mais macios, que necessitam de pouca mastigação e que sejam fáceis de deglutir. Muitos idosos vivem sob dietas inadequadas, não percebendo ou não se importando com seus efeitos sobre a sua saúde geral (CALKINS; FORD; KATZ, 1997). Os idosos apresentam condições peculiares que condicionam o seu estado nutricional. Alguns desses condicionantes são devidos às alterações fisiológicas próprias do envelhecimento, enquanto outros são influenciados pelas enfermidades presentes e por fatores relacionados com a situação socioeconômica e familiar (NOGUÉS, 1995).

Um levantamento epidemiológico mostra que os brasileiros na faixa etária de 65 a 74 anos já perderam 93% dos dentes. A ausência parcial dos dentes compromete a

mastigação do alimento e formação do bolo alimentar, interferindo no processo de digestão, assim como no de absorção dos nutrientes em geral (BRASIL, 2004; MARTIN, 1995). Campos et al. (2000) relacionaram a perda de apetite em idosos com ausência de elementos dentários e com o uso de próteses, concluindo que 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 insuficiente de energia, ferro e vitaminas com repercussões negativas para o estado nutricional.

A deglutição começa a se tornar lenta após os 45 anos de idade, e, por volta dos 70 anos, é significamente mais lenta quando comparada à dos indivíduos mais jovens. Na deglutição incluem-se habilidades cognitivas como atenção e percepção, aspectos psicossociais e modificações ambientais, que envolvem decisões quanto ao início do ato da alimentação, à seleção da dieta e à frequência da quantidade de ingestão. Em contrapartida, a disfagia, dificuldade para deglutir, é um sintoma comum em todas as idades, principalmente entre os idosos, como decorrência das alterações fisiológicas que acontecem com o envelhecimento, apresentando queixas de dificuldades para deglutir alimentos líquidos ou sólidos, interferindo no transporte do bolo alimentar da boca ao estômago, podendo trazer complicações clínicas para o paciente idoso, como desnutrição, desidratação e aspiração de saliva e/ou alimento. A incidência de disfagia entre idosos é alta e decorre da presença de vários fatores como: problemas de mastigação por modificação da arcada dentária ou por próteses inadequadas, diminuição do volume de saliva por uso de medicações e por doenças associadas e diminuição da força da língua e dos reflexos de proteção das vias aéreas. A prevalência relatada em população geriátrica é de 10% em pacientes hospitalizados e de 30 a 60% em pacientes em programas de acompanhamento domiciliar (RAMOS; NETO, 2005; FONTOURA, 2008, CARUSO; VASCONCELOS; RIBEIRO, 2010).

Ainda associada às alterações decorrentes do envelhecimento é frequente a presença de várias doenças, que necessitam de uso de medicamentos, os quais podem produzir efeitos adversos como redução ou aumento do apetite, influenciando a ingestão de alimentos, a sua digestão, a absorção dos nutrientes e sua utilização. Além disso,

podem se combinar com os nutrientes ofertados pela alimentação, prejudicando a absorção desses nutrientes ou interferindo na ação dos medicamentos. Esses fatores podem comprometer o estado de saúde e a necessidade nutricional do indivíduo idoso (MARUCCI; MERCÚRIO, 2005). Portanto, dentro desse preceito, a adoção precoce de hábitos saudáveis, como alimentação balanceada e adequada, prática regular de atividade física, convivência social, atividade ocupacional, diminuição do estresse e a eliminação de hábitos nocivos – tabagismo, álcool, automedicação – pode trazer grandes benefícios na velhice (TAVARES et al., 2007; JÓIA; RUIZ; DOANALISIO, 2007).

O diagnóstico do estado nutricional é realizado por uma avaliação nutricional através de estudos dietéticos, antropométricos, bioquímicos e clínicos, utilizada para estimar o estado de saúde dos indivíduos ou grupos populacionais em relação à ingestão e utilização dos nutrientes (GIBSON, 1990). A epidemiologia nutricional tem como campo de investigação a relação de aspectos da dieta e do estado nutricional com a ocorrência de doenças. Apropria-se da avaliação do consumo alimentar para obter a informação dietética, por meio de diversos métodos de avaliação ou inquéritos alimentares que serão escolhidos de acordo com os objetivos da pesquisa ou tipo de estudo e com os recursos disponíveis. Entretanto, em pesquisas clínicas e epidemiológicas, são necessários instrumentos de avaliação do consumo alimentar, que devem conduzir-se pelos princípios de validade e reprodutibilidade, além de serem capazes de caracterizar a dieta dos indivíduos (WILLETT, 1998). A avaliação da dieta é um tópico importante nos estudos epidemiológico, pois a fidedignidade dos resultados encontrados dependerá da qualidade da informação obtida por meio desses instrumentos (SLATER; VOICI; GALANTE, 2010). O questionário de frequência de consumo alimentar (QFCA) é o método mais utilizado para mensurar a dieta pregressa, pois tem a capacidade de discriminar a frequência do consumo alimentar habitual por um determinado tempo, além de ser um instrumento de fácil aplicabilidade e baixo custo, o que viabiliza sua utilização em estudos populacionais para obter dados sobre o hábito alimentar e correlacionar esse consumo com as DCNT (WILLETT, 1998; SLATER; VOICI; GALANTE, 2010).

O indicador antropométrico é essencial na avaliação nutricional geriátrica; entretanto, algumas alterações que ocorrem com o envelhecimento podem comprometer

a determinação de um diagnóstico antropométrico acurado e preciso, caso cuidados específicos não sejam tomados no sentido de neutralizar ou amenizar o efeito dessas alterações sobre a avaliação (SAMPAIO, 2004). A utilização das medidas antropométricas aplicadas de forma sistemática para a população de idosos é uma ferramenta útil na vigilância do estado nutricional, para prevenção e controle da desnutrição e da obesidade e para a tomada de decisões em qualquer nível de atenção à saúde. A avaliação antropométrica deve ser sempre analisada em conjunto com outros parâmetros, como inquérito alimentar, avaliação clínica e bioquímica do paciente (RAMOS; NETO, 2005, FRANCESCHINI et al., 2010). Muitos métodos de avaliação nutricional têm sido propostos, de testes bioquímicos a composição corporal, passando por testes antropométricos e clínicos. Cada método tem sua importância, todavia nenhum pode ser considerado único e suficiente para predizer o estado nutricional, isto porque todos os métodos possuem algumas limitações (DUARTE; CASTELLANI, 2002).

Com o envelhecimento, ocorre aumento progressivo da massa gordurosa e diminuição da massa magra (água, tecido ósseo, tecido muscular). Em média, os homens apresentam redução de 11 kg e as mulheres, de 4 kg de massa muscular. Outros fatores que podem explicar a diminuição de massa muscular em idosos são a redução de atividade física, alimentação inadequada, perda generalizada de massa celular, devido, principalmente, às alterações hormonais, relacionadas à insuficiente produção (MARUCCI; ALVES; GOMES, 2010). Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995), a distribuição do tecido adiposo caracteriza-se por um padrão típico em que há concentração na região do tronco, com aumento de gordura abdominal e diminuição da gordura periférica.

Jeliffe (1966), define antropometria como “medidas das variações das dimensões físicas e da composição bruta do corpo humano em diferentes níveis de idade e grau de nutrição.” A antropometria é um método de avaliação nutricional amplamente utilizado, pois apresenta algumas vantagens, quando comparada a outros, como, por exemplo, clínicos ou bioquímicos. Inicialmente porque possibilita a identificação do estado nutricional com boa confiabilidade; ajuda a avaliar a obesidade, permite distinguir categorias de obesidade, predizer os níveis de gordura corporal e estimular o risco relativo da enfermidade, tem custo acessível; caracteriza-se por não ser

invasiva e pode ser utilizada por pessoas muito bem treinadas, pois, teoricamente, é de fácil execução (NASCIMENTO; JUNG; RODRIGUES, 2008, MARUCCI; ALVES; GOMES, 2010).

Na avaliação nutricional de idosos, a antropometria é um método a ser explorado por apresentar valor preditivo apurado para identificar populações sob risco nutricional, dado que possibilita a determinação da composição corpórea fora dos laboratórios (FRANK; SOARES, 2002). Algumas das mais evidentes alterações que acontecem com o aumento da idade são a redução da estatura e a modificação da composição corporal com aumento e redistribuição da massa gorda, principalmente no tronco e nos tecidos subcutâneos, e redução da massa magra (SANTOS; REZENDE, 2006). Estudos apontam uma redução na estatura com a idade. Perissinotto et al., (2002) encontraram um decréscimo de 2cm a 3cm/década, enquanto WHO (1995) estima que ocorra declínio de 0,5 a 2 cm/década, embora não haja um consenso. As razões para esse declínio são: achatamento das vértebras, redução dos discos intervertebrais, cifose dorsal, escoliose, arqueamento dos membros inferiores e/ou achatamento do arco plantar e enfraquecimento da musculatura das pernas.

O peso, também denominado massa corporal, é a dimensão corporal que representa o somatório de todos os tecidos e compartimentos do corpo e inclui: água, massa óssea, tecido muscular, tecido epitelial e tecido gorduroso. De acordo com a OMS, o ganho de peso em homens tende a atingir o platô por volta de 65 anos e, geralmente, declina com o tempo. Em mulheres, esse platô ocorre cerca de 10 anos mais tarde do que nos homens, aos 75 anos. Depois disso, o peso tende a diminuir, em ambos os sexos, sendo o processo mais lento nas mulheres. As causas principais são a perda de água corporal e a redução no peso das vísceras, além da redução de tecido muscular (MARUCCI; ALVES; GOMES, 2010). Dessa forma, a utilização de medidas antropométricas simples, como massa corporal e estatura para diagnóstico do estado nutricional e a aplicação de questionários de consumo alimentar empregados na pesquisa populacional, constituem meios para se conhecer o perfil de alimentação e nutrição do idoso (CAMPOS et al., 2000).

O índice de massa corporal (IMC), conhecido usualmente como índice de Quételet, é um dos indicadores antropométricos mais simples e mais utilizados em pesquisas com idosos, utilizado em estudos epidemiológicos, em saúde pública e na área



clínica, como preditor de sobrepeso e obesidade, recomendado como indicador nutricional, adotado pela OMS e também no atendimento individual, principalmente, por sua relação com morbidade e mortalidade (OMS, 1995; MARUCCI; ALVES; GOMES, 2010). Esse método é muito utilizado como indicador do estado nutricional, por causa da facilidade de aplicação, pela existência de padrões de referência que permitem comparações entre populações; e por ser de baixo custo é mais preciso do que as medidas obtidas pelas dobras cutâneas (RAMOS; NETO, 2005).

O IMC tem cálculo simples e rápido e apresenta boa correlação com a adiposidade corporal. Porém, deve-se ter cautela ao usar o IMC, pois ele não permite a avaliação da composição corporal, visto que não é possível distinguir os compartimentos de massa magra (massas óssea e muscular) e massa adiposa, mas é bastante utilizado em virtude de sua fácil aplicação e baixo custo, o qual se adequa à realidade brasileira, assim justificando seu uso em estudos epidemiológicos. É calculado dividindo-se a massa corporal do paciente em quilogramas pela sua estatura em metros elevada ao quadrado (BUZZACHERA et al., 2008; SAMPAIO; FIGUEIREDO, 2005; GARCIA; ROMANI; LIRA, 2007; NASCIMENTO; JUNG; RODRIGUES, 2008; MARUCCI; ALVES; GOMES, 2010). Segundo dados da Vigilância Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2004), no sistema de classificação do IMC dos idosos recomendado pela OMS, são considerados diferentes os pontos de corte daqueles que são usados para adultos, devido às possíveis alterações fisiológicas nos idosos, tais como: estatura, massa corporal, alterações ósseas, tecido adiposo subcutâneo e perdas musculares. O cálculo do IMC permite prever se o idoso apresenta-se com baixo peso, eutrófico ou sobrepeso.

Da mesma forma que o peso, o IMC também aumenta na meia idade e se estabiliza um tanto mais cedo em homens do que em mulheres. Nos homens, seu platô começa por volta dos 50 a 60 anos (ou ainda aos 70 anos) e, nas mulheres, inicia-se aos 70 anos ou mais. Tanto em homens quanto em mulheres, geralmente há uma redução na média de IMC após 70 a 75 anos. O IMC quando se apresenta com valores superiores às faixas de normalidade representa um aumento no risco de DCV, câncer e DM, enquanto um valor inferior à estas faixas associa-se positivamente com doenças infecciosas e fome (WHO, 1995). Segundo Franceschini et al. (2010), as causas de morte associado

ao baixo IMC estão à doença pulmonar obstrutiva crônica, tuberculose, doenças digestórias, câncer, entre outras.

Com o envelhecimento, além do aumento da gordura corporal, observa-se redistribuição desse tecido, havendo diminuição nos membros e acúmulo preferencialmente na região abdominal. A medida da circunferência da cintura (CC) tem sido proposta como um dos melhores preditores antropométricos de gordura visceral. Essa medida deve ser verificada entre as costelas inferiores e as cristas ilíacas. A leitura é feita no momento da expiração (SAMPAIO, 2004). A circunferência da cintura é uma variável antropométrica, e seu valor, mesmo isoladamente, é utilizado como indicador de risco para doenças metabólicas associadas à obesidade, como DM e DCV, e permite identificar a localização da gordura corporal, já que o padrão de distribuição do tecido adiposo em indivíduos adultos tem relação direta com o risco de morbimortalidade. Apesar de ser uma medida ainda sem pontos de cortes específicos para a população idosa, é uma medida prática e útil na monitoração do estado nutricional (WHO 2000; NAJAS; NEBULONI; 2005, MARUCCI; ALVES; GOMES, 2010). Para indivíduos adultos, consideram-se como riscos aumentados para problemas cardíacos os pontos acima de 80 cm para as mulheres e de 94 cm para os homens, e esses mesmos pontos devem ser aplicados à população idosa, já que ainda não foram verificados, na literatura científica, estudos que tenham validado valores para idosos, sendo que na ausência deste, utilizam-se os mesmos valores para adultos (RAMOS; NETO, 2005, MARUCCI; ALVES; GOMES, 2010).

Várias evidências sugerem que a determinação da CC pode promover de forma prática e sensível correlação entre distribuição de gordura e riscos à saúde. As variações desse parâmetro refletem mudanças na severidade dos fatores de risco para DCV e outras formas de complicações crônicas (NASCIMENTO; JUNG; RODRIGUES, 2008). Associada positivamente ao conteúdo de tecido adiposo visceral, a CC poderia ser um importante indicador de adiposidade central entre os idosos, contudo, poucos estudos no Brasil buscaram investigar a prevalência de sobrepeso e obesidade central nessa população (SANTOS; SICHIERI, 2005; BARBOSA et al., 2005).

Outro indicador bastante utilizado na avaliação do tipo de distribuição de gordura corporal é a relação cintura-quadril (RCQ); entretanto, estudos têm encontrado associação moderada entre este indicador e o acúmulo abdominal de gordura

(SAMPAIO, 2004). Esse acúmulo de gordura abdominal tem sido associado com o aumento de processos mórbidos, como DCV, DM e HAS (FRANK; SOARES, 2002; FRANCESCHINI et al., 2010). A medida do quadril deve ser feita no nível da sínfise púbica, com a fita métrica circundando o quadril na parte mais saliente entre a cintura e a coxa. Realiza-se a leitura no milímetro mais próximo. Além do volume de tecido gorduroso corpóreo total, o padrão de distribuição central desse tecido gorduroso apresenta uma correlação com algumas patologias como o DM e as DCV de maneira independente da obesidade global (FLEGAL, 2005).

A obesidade é uma enfermidade que pode ser provocada por vários fatores relacionados com o ambiente em que a pessoa vive, resultado do padrão de vida e hábitos alimentares de acordo com a ingestão calórica e com os traços genéticos particulares de cada indivíduo (VILLARES, 2002). São inúmeros os problemas de saúde relacionados diretamente com a obesidade, entre eles estão às DCV, DM, HAS, AVC (acidente vascular cerebral) e várias outras, e também, leva à modificação dos lipídeos plasmáticos, como a diminuição dos níveis de HDL - *High densitylipoprotein* (lipoproteína de alta densidade) e a hipertrigliceridemia. A dislipidemia clássica da obesidade é semelhante à encontrada na síndrome metabólica: hipertrigliceridemia, baixos níveis de HDL e aumento de LDL - *LowDensityLipoprotein* (lipoproteína de baixa densidade) (OPAS, 2003; COPLE-RODRIGUES; REIS, 2005).

Entende-se por dislipidemias as alterações dos níveis sanguíneos dos lipídios circulantes. Consistem na elevação dos triacilgliceróis e/ou alterações do colesterol plasmático (elevação do LDL e/ou redução do HDL). As dislipidemias podem ser consideradas de acordo com sua etiologia, como primárias, quando relacionadas a alterações genéticas específicas e ambientais, ou secundárias quando relacionadas a hábitos de vida inadequados, associadas a outras doenças ou uso de medicamentos (COSTA; SILVA; PIMENTEL, 2010). A prevalência da dislipidemia em pacientes com obesidade mórbida varia entre 15%, sendo mais frequentes a presença de elevação dos triglicerídeos e diminuição do HDL. Entretanto, na presença de obesidade predominante visceral poderá ocorrer também um aumento do LDL. Dado os fatos, percebe-se a importância do diagnóstico e do tratamento concomitante da obesidade e distúrbios lipídicos (NASCIMENTO; JUNG; RODRIGUES, 2008).

A HAS é definida como pressão arterial sistólica maior ou igual a 140 mmHg e uma pressão arterial diastólica maior ou igual a 90 mmHg, em indivíduos que não estão fazendo uso de medicação anti-hipertensiva. A doença hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um problema grave de saúde pública no Brasil e no mundo. Considerada um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento de DCV, cerebrovasculares e renais, sendo responsável por pelo menos 40% das mortes por AVC, por 25% das mortes por doença arterial coronariana e, em combinação com o DM, 50% dos casos de insuficiência renal terminal. Cerca de 20% da população adulta brasileira é acometida pela HAS, ao contrário do que o senso comum espera, o aumento da pressão arterial com a idade não representa um comportamento biológico normal.

Assim, prevenir seu aparecimento é o meio mais eficiente para combater as complicações associadas (BRASIL, 2008; COSTA; SILVA; PIMENTEL, 2010). Estima-se que pelo menos 65% dos idosos brasileiros são hipertensos. A maioria apresenta elevação isolada ou predominante da pressão sistólica, aumentando a pressão de pulso, que mostra forte relação com eventos cardiovasculares. Para o tratamento do idoso hipertenso, além da estratificação de risco, é fundamental a avaliação de comorbidades e do uso de medicamentos. O objetivo do tratamento é a redução gradual da pressão arterial para níveis abaixo de 140/90 mmHg. Em alguns pacientes muito idosos é difícil reduzir a pressão abaixo de 140 mmHg, mesmo com boa adesão e múltiplos agentes. Nesses casos, afastadas causas secundárias, podem-se aceitar reduções menos acentuadas de pressão arterial sistólica (por exemplo 160 mmHg). O controle da hipertensão por meio de medidas dietéticas específicas visa não apenas a redução dos níveis tensionais, mas também a incorporação de hábitos alimentares permanentes. A dietoterapia faz parte de um conjunto de medidas terapêuticas, não farmacológicas, que têm como principal objetivo diminuir a morbimortalidade por meio de modificações do estilo de vida (BRASIL, 2006d; COSTA; SILVA; PIMENTEL, 2010).

Como a prevalência de hipertensão arterial aumenta com a idade, ela é um dos fatores predisponentes das doenças cardíacas, cerebrovasculares e renais, motivos pelos quais deve ser controlada, pois pode contribuir para elevar os percentuais de mortalidade cardiovascular e de implicações diretas para a qualidade de vida e a longevidade. Nos idosos, a incidência de DCV 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 (PESSUTO; CARVALHO, 1998; LEBRÃO; LAURENTI, 2005).

O DM, considerado um problema de saúde mundial, configura-se hoje como uma epidemia mundial, sendo um grande desafio para os sistemas de saúde de todo o mundo, devido ser de prevalência elevada, incidência crescente e associar-se a debilitantes complicações crônicas, que, além de onerosas ao sistema de saúde, pioram a qualidade e a expectativa de vida dos portadores. O envelhecimento da população, a urbanização crescente e a adoção de estilos de vida pouco saudáveis como sedentarismo, dieta inadequada e obesidade são os grandes responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência do diabetes em todo o mundo (BRASIL, 2006c).

O diagnóstico do DM é feito com base nas características demográficas e clínicas do paciente e em dosagens laboratoriais. A simples determinação da glicemia de jejum pode ser suficiente para fechar o diagnóstico. Em casos mais leves de hiperglicemia assintomática é recomendado o teste oral de tolerância à glicose. Os diabéticos têm de três a cinco vezes mais risco de desenvolver DCV do que indivíduos não diabéticos. Cerca de 80% dos diabéticos têm como causa de morte as DCV. O diabetes apresenta alta morbi-mortalidade, com perda importante na qualidade de vida, sendo uma das principais causas de mortalidade, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e DCV, que constituem, sem dúvida, a maior de todas as endemias nos países ocidentais desenvolvidos, sendo o aumento da incidência do infarto agudo do miocárdio nesses países considerado ainda uma epidemia progressiva (BRASIL, 2006c; COSTA; SILVA; PIMENTEL, 2010).

É importante avaliar, no atendimento nutricional, a presença de sintomas clássicos de diabetes, que são: poliúria, polidipsia, polifagia e perda involuntária de peso. Em associação, os testes laboratoriais para o diagnóstico de diabetes e de regulação glicêmica alterada são: glicemia de jejum, teste oral de tolerância à glicose (TTG- 75 g) e glicemia casual. O diagnóstico do diabetes é estabelecido: a) na presença dos sintomas de diabetes e de glicemia casual maior ou igual a 200 mg/dL, seja esta realizada a qualquer hora do dia, independentemente do horário das refeições; b) na presença dos sintomas de diabetes e de glicemia de jejum maior ou igual a 126 mg/dL,

devendo ser confirmado este exame com nova glicemia; ou c) na presença dos sintomas de diabetes e de glicemia de 2 horas maior ou igual a 200 mg/dL no teste de tolerância à glicose, devendo ser confirmado este exame com nova glicemia (BRASIL, 2008).

A inserção de outros profissionais, especialmente nutricionistas, assistentes sociais, psicólogos,odontólogos, professores de educação física, é vista como bastante enriquecedora, destacando-se a importância da ação interdisciplinar para a prevenção e controle do DM e da HAS (BRASIL, 2006d).

### 2.3. QUALIDADE DE VIDA E ATIVIDADE FÍSICA

O estilo de vida inclui hábitos e comportamentos autodeterminados, adquiridos social ou culturalmente, de modo individual ou em grupos e há a pressuposição de que o indivíduo tem controle sobre suas ações, que podem ser prejudiciais ou benéficas à saúde. A qualidade de vida está diretamente ligada às condições de vida e ao estilo de vida (LESSA, 1999). A preocupação com a qualidade de vida e o estilo de vida das pessoas em todas as faixas etárias, sobretudo de idosos, cresceu em importância no final do século passado e início do novo milênio e está associada a fatores como estilo de vida, satisfação no trabalho, relações familiares, disposição, espiritualidade, dignidade, relações familiares, bem-estar físico, psicológico, social e cognitivo (SHEPHARD, 1997; SILVA, 1999; GUBIANE, 2000). O estilo de vida saudável inclui a atividade física regular, considerada um componente importante. São incluídos ainda bons hábitos alimentares, sono adequado, controle de peso e baixo consumo de álcool e de tabaco (SHARKEY, 2001).

O envelhecimento com qualidade de vida consiste na otimização da expectativa de vida e na minimização da morbidade física, psicológica e social, ou seja, as pessoas poderão viver saudáveis por mais tempo e as doenças senis poderão ser evitadas ou adiadas, dependendo de fatores econômicos e sociais que determinam as condições de saúde e os estilos de vida que assumem no segmento social em que estão inseridas (TERRA; CUNHA, 2002). Lawton em 1983 formulou um modelo para avaliar qualidade de vida na velhice que contempla quatro dimensões que são sobrepostas e inter-relacionadas: i) Competência comportamental: é a avaliação socionormativa do funcionamento do indivíduo para realizar as atividades básicas e instrumentais da vida diária; ii) Competências expandidas: relacionam-se principalmente às atividades sociais

e de lazer; sono e repouso também se incluem nesta dimensão; iii) Condições ambientais: devem proporcionar condições para que o idoso possa desempenhar os comportamentos biológicos e psicológicos adaptativos; e, iv) Qualidade de vida percebida e bem-estar psicológico: é o elemento subjetivo deste modelo e nesta dimensão avaliam-se a saúde percebida, doenças relacionadas, consumo de medicamentos relatados, dor e desconfortos relatados, alterações percebidas na cognição e autoeficácia dos domínios físicos e cognitivos (NERI, 2003).

O grupo de estudos sobre qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde desenvolveu alguns instrumentos para avaliar a qualidade de vida: o WHOQOL-100, o WHOQOL-bref e recentemente o WHOQOL-old, que é um módulo complementar que pode ser adicionado aos instrumentos do WHOQOL existentes para avaliar a qualidade de vida na velhice. As versões desses instrumentos em português foram desenvolvidas e validadas no Centro WHOQOL para o Brasil, no Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob a coordenação de Marcelo Pio de Almeida Fleck (FLECK et al., 2000; FLECK, CHACHAMOVICH; TRENTINI, 2003; FLECK; CHACHAMOVICH; TRENTINI, 2006).

A qualidade de vida de uma população é dependente de diversos fatores referentes às suas condições de existência, acesso a certos bens e serviços econômicos e sociais: emprego e renda, educação básica, alimentação adequada, acesso a bons serviços de saúde, saneamento básico, habitação, transporte, entre outros aspectos. Vale ressaltar que o conceito de bem-estar e de qualidade de vida é variável para cada sociedade e decorre conforme a sua cultura (ADRIANO et al., 2000).

Qualidade de vida é uma situação complexa pelo fato de não existir um único conceito que a defina. Assim, é compreendida de diferentes maneiras, diferenciando-se muitas vezes de um indivíduo do outro, pois está associada com o meio e as condições nas quais se encontra inserido. Belitzki e Pomatti (2005) ressaltam que o fato de o idoso se encontrar ativo leva-o a sentir satisfação pessoal, além de lhe proporcionar qualidade de vida, pois o indivíduo passa a compreender a sua existência humana e o seu processo de envelhecimento. Para Santos-Filho et al. (2007), a qualidade de vida consiste na percepção individual da posição do indivíduo na vida no contexto da sua cultura e nos valores nos quais está inserido em relação aos objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Já para Ughini (2005), o indivíduo tem que se sentir bem para

poder conseguir manter suas relações sociais, as quais se encontram associadas com seus amigos.

A qualidade de vida na velhice pode ser afetada tanto por estados de saúde (médico, social e mental) quanto por condições socioeconômicas e fatores do meio (espiritualidade, relações familiares e de amizade) onde a pessoa vive ou interage. O fato de simplesmente o indivíduo manter-se sem doença pode não significar uma boa qualidade de vida. Existem pessoas que, embora sofram enfermidades crônicas, permanecem relativamente felizes, aceitando e convivendo bem com sua condição (TRENTINI; XAVIER; FLECK, 2006; KNORST et al., 2002).

A prática de qualquer atividade física é importante para um envelhecimento saudável e independente. Contudo, quando essa atividade é praticada como exercício físico, melhores benefícios para a capacidade física são alcançados (BRACH, 2004). Por sua vez, a intensidade com que se pratica alguma atividade física é um fator influenciador dos benefícios resultantes da prática de atividades físicas. Os benefícios oriundos do aumento do nível de atividade física habitual se estendem desde a melhora da capacidade funcional, regulação da pressão arterial, redução do risco de DCV, osteoporose, DM e certos tipos de câncer (HEIKKINEN, 1998). Já, como benefícios psicossociais, encontram-se o alívio da depressão, o aumento da autoconfiança, a melhora da autoestima (NERI, 2001). De acordo com Matsudo (2002), a atividade física auxilia na melhora da sensibilidade à insulina, levando a um melhor controle glicêmico, que pode prevenir o desenvolvimento de DM, aumento da fração HDL, diminuição da LDL, redução significativa dos triglicérides.

O baixo nível de atividade física habitual e outras características do estilo de vida influenciam no risco de doenças crônicas e de morte prematura. Mudanças na maneira de viver e a adoção de um estilo de vida mais ativo promovem melhor saúde e longevidade (PAFFEMBARGER; LEE, 1996). A ausência de atividade física regular pode antecipar e agravar o declínio decorrente do envelhecimento, transformando-se em fator determinante para uma velhice mais complexa e prejudicando, assim, a qualidade de vida. Por consequência, o idoso sofre declínio em sua capacidade funcional, que contribui para a redução da sua capacidade para a realização das atividades da vida diária (AVDs) (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2001).



O conjunto de alterações estruturais e funcionais do organismo que se acumula de forma progressiva, especialmente em função da idade, prejudica o desempenho de habilidades motoras, dificultando a adaptação do indivíduo ao meio ambiente e desencadeando modificações de ordem psicológica e social (MEIRELLES, 2000). As mudanças no estilo de vida, incluindo os níveis de atividade física e a dieta, podem contribuir para o processo de prevenção de doenças e de problemas funcionais que se manifestam com a idade. Grande parte do declínio da capacidade física dos idosos deve-se ao tédio, à inatividade e à expectativa de enfermidade. Além disso, grande parte desse declínio é provocada pela atrofia por desuso resultante de sedentarismo (BOUCHARD, 1993; SANTOS; KNIJNIK, 2006).

De acordo com Aidar et al. (2007), o sedentarismo é um importante fator de risco para as DCNT, especialmente as afecções cardiovasculares, principal causa de morte nos idosos. A prática regular de atividade física tem sido recomendada para a prevenção e a reabilitação das DCV por diferentes associações de saúde, em todo o mundo (GUIMARÃES; CIOLAC, 2004).

A atividade física exercida ao longo da vida pode ser um dos fatores a promover um aumento na expectativa de vida, de forma independente e produtiva. No momento atual, no qual as facilidades tecnológicas tendem a facilitar a vida do ser humano, também ocorre uma facilitação ao sedentarismo, que, por sua vez, pode vir acompanhado de uma dieta inadequada e, sendo assim, pode ser considerado fator contribuinte para o desenvolvimento da obesidade. Esta, por sua vez, possui uma relação direta com as doenças crônicas, principalmente em idosos, tais como a DM e fatores de risco cardiovasculares (PRENTICE; JEBB, 1995). Os indivíduos fisicamente aptos e/ou treinados tendem a apresentar menor incidência da maioria das doenças crônico-degenerativas, o que se explica pelos benefícios fisiológicos e psicológicos decorrentes da prática regular da atividade física (CARVALHO et al., 2001).

A atividade física regular e a adoção de estilo de vida ativo são necessárias para a promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida durante o processo de envelhecimento. Ao indicar uma atividade física para uma pessoa idosa, devem-se considerar vários aspectos, como: prazer em estar realizando esta ou aquela atividade, suas necessidades físicas, suas características sociais, psicológicas e físicas. As atividades mais comuns envolvem caminhada, ciclismo ou o simples pedalar da

bicicleta, natação, hidroginástica, dança, ioga, entre outras. A caminhada merece maior destaque, por ser acessível a todos e não requer habilidade especializada ou aprendizagem. A atividade física deve ser estimulada não somente nos adultos, mas também nos idosos, como forma de prevenir e controlar as DCNT que aparecem mais frequentemente durante a terceira idade e como forma de manter a independência funcional (BRASIL, 2006a; MATSUDO et al., 2001).

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

O delineamento do estudo é quantitativo, de caráter transversal e descritivo, realizado com idosos com idade superior a sessenta anos, frequentadores de grupos de terceira idade, vinculados ao CREATI e DATI, na cidade de Passo Fundo, localiza-se ao norte do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Neste capítulo descrevemos os locais de estudo e caracterizamos o procedimento amostral, apresentamos os protocolos de coleta e base de dados que foram divididos em avaliação antropométrica e da composição corporal, bioquímica, clínica, sociodemográfica, comportamental e alimentar, consumo alimentar, atividade física e qualidade de vida, e, por fim, os procedimentos e análise dos dados juntamente com a contemplação dos aspectos éticos no desenvolvimento do estudo.

#### **3.1. LOCAL DE ESTUDO, POPULAÇÃO E PROCEDIMENTO AMOSTRAL**

Os GTI estudados são frequentadores do Centro Regional de Estudos e Atividades para a Terceira Idade (CREATI), da Universidade de Passo Fundo (UPF) e o Departamento de Apoio para a Terceira Idade (DATI), uma entidade vinculada à Prefeitura Municipal de Passo Fundo. De acordo com a UPF, o CREATI é uma universidade aberta de educação não formal na qual se debatem e estudam questões que envolvem a velhice, por meio de um processo de educação permanente, de caráter interdisciplinar e intergeracional, coerentes com os objetivos da política de extensão universitária. Vinculado à Vice-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários, tem como propósito central a avaliação constante e contínua de suas propostas e atividades para o aperfeiçoamento das necessidades e interesses dos mais velhos e como objetivo oportunizar aos adultos e idosos de Passo Fundo e região situações de convivência, aprendizagem e serviço, com vistas a resgatar a cidadania e a dignidade, ameaçadas pelos condicionamentos históricos e sociais, promovendo o crescimento pessoal e coletivo, como também realizar pesquisas e atividades de caráter multiprofissional. Já o DATI tem como objetivos atender aos idosos por meio de ações que viabilizem a convivência social e o exercício de cidadania, promover um envelhecimento saudável por meio de ações educativas, socioculturais e multidisciplinares, que permitam a manutenção e a melhoria da capacidade funcional do idoso, disponibilizar atividades físicas compatíveis com a idade e com as necessidades dos idosos, buscando melhorar a autonomia dos movimentos e a manutenção da saúde, zelar pela saúde física e mental

do idoso; fortalecer a cidadania do idoso por meio da (re) inclusão social, promover a melhoria da qualidade de vida no contexto social do idoso, formar parcerias com vistas a envolver a comunidade toda e proporcionar a integração entre diversos grupos de terceira idade - urbanos e rurais.

A amostra foi composta por 70 idosos, sendo 28 vinculados ao Creati e 42 ao Dati. Como critérios de exclusão, foram considerados os indivíduos que apresentaram idade inferior a sessenta anos, bem como os incapazes de permanecer em pé para pesagem e determinação das medidas antropométricas. A Tabela 1 apresenta a população de pessoas idosas do município de Passo Fundo estratificada por faixa etária e sexo, conforme dados do censo demográfico 2000 (IBGE, 2000). Para a definição dos idosos, vinculados ao Creati e Dati que participaram da pesquisa, utilizou-se a mesma proporcionalidade das categorias descritas na tabela. Além disso, adotamos a técnica de amostragem não probabilística.

Tabela 1 - Determinação da amostra.

Faixa de idade	Homem		Mulher		Total	
	N	n	N	N	N	n
60 a 64 anos	1 817	11	2 286	14	4 103	25
65 a 69 anos	1 370	8	1 732	11	3 102	19
70 a 74 anos	922	6	1 299	8	2 221	13
75 a 79 anos	528	3	798	5	1 326	8
80 anos ou mais	443	3	761	5	1 204	7
Total	5 080	31	6 876	42	11 956	73

Fonte: IBGE, 2000.

Nota: Não foi utilizado para a determinação da amostra dados do censo demográfico de 2010, devido o mesmo não ter sido divulgado no momento da elaboração do projeto, motivo pelo qual justifica a utilização dos dados conforme o censo demográfico de 2000.

### 3.2. PROTOCOLO DE COLETA E BASE DE DADOS

A coleta de dados ocorreu no período de maio a outubro de 2011, com duração de cinco meses, por meio do consentimento dos presidentes (Apêndice D) e autorização verbal das professoras dos GTI. Utilizamos um questionário de avaliação, elaborado pela pesquisadora, como protocolo para entrevista com os idosos, composto de perguntas fechadas, contendo dados de identificação, indicadores sociodemográficos, clínicos, comportamentais e alimentares (Apêndice A), questionário de frequência de

---

consumo alimentar (QFCA) para avaliar o consumo alimentar (Apêndice C), questionário internacional da atividade física (IPAQ), versão 8, forma longa, semana usual, para avaliar a atividade física (Anexo C) e o questionário WHOQOL-old (Anexo A) e WHOQOL-bref (Anexo B) para avaliação da qualidade de vida. Utilizamos, também, um formulário de avaliação antropométrica, composto de massa corporal, estatura, CC, quadril para a determinação da RCQ e IMC do idoso. Foi medida a pressão arterial (PA) de acordo com a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010), bem como foram realizados exames laboratoriais de glicose, triglicerídeos, colesterol total e frações (Apêndice B).

A coleta de dados foi realizada em uma sala equipada com instrumentos necessários para a realização da avaliação antropométrica, que ocorria sempre no mesmo local onde os idosos realizavam as atividades do GTI. Primeiramente, realizou-se a apresentação pelos professores ao grande grupo, quando tivemos oportunidade de explicar os objetivos e os benefícios em participar do estudo e a forma de como iríamos proceder para a realização da coleta. Então, para atingir os objetivos propostos, a coleta foi constituída de três momentos. No primeiro, conversávamos novamente com os idosos de forma individual, deixando-os bem esclarecidos sobre o anonimato e o objetivo geral e específico do estudo, conforme descrito no termo de consentimento livre e esclarecido, e o mesmo teve assinatura do idoso participante antes de iniciar a coleta. Feito isso, ocorreua avaliação antropométrica juntamente com a aferição da pressão arterial. Ao término da avaliação, foi entregue a cada sujeito participante o questionário de qualidade de vida o WHOQOL-old e WHOQOL-bref como atividade para ser feita em casa, o que possibilitou uma maior reflexão e tranquilidade para responder ao mesmo. Já, no segundo momento, realizamos os exames laboratoriais e os sujeitos participantes foram convidados a se deslocar até o laboratório de análises clínicas escola (LABE), curso de farmácia, da Universidade de Passo Fundo para coleta de sangue já orientados quanto ao procedimento a ser realizado. E, no terceiro e último encontro, apresentamos aos participantes o resultado da avaliação antropométrica e dos exames laboratoriais e aplicamos o questionário de avaliação, consumo alimentar e atividade física possibilitando conhecer o idoso participante, orientando de acordo com suas necessidades nutricionais e de saúde, sendo posteriormente entregue um material elaborado com orientações nutricionais para a adoção de estilo de vida saudável. Todos

os encontros foram agendados de acordo com a disponibilidade de cada idoso. As entrevistas ocorreram de forma individual ou em duplas.

### 3.2.1. AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DA COMPOSIÇÃO CORPORAL

Em relação à avaliação antropométrica, foram realizadas variáveis antropométricas de massa corporal, estatura e circunferências corporais. A massa corporal foi medida em quilogramas, utilizando uma balança digital Plenna®, com capacidade máxima de 150 kg, com divisões de 100 g, com os idosos descalços e trajando roupas leves, descartando objetos mais pesados, como casacos, chaveiros, carteiras, etc.

De acordo com Marucci, Alves e Gomes (2010), a técnica correta para medir a estatura do indivíduo idoso consiste em posicioná-lo em pé, com os braços estendidos ao lado do corpo e com as palmas das mãos voltadas para ele, de forma que os pés estejam descalços e permaneçam juntos, enquanto os calcanhares, as panturrilhas, as nádegas, os ombros e a parte posterior da cabeça ficam em contato com o antropômetro ou com a fita métrica inelástica. Quando não for possível o contato das cinco partes descritas, deve-se tentar o contato de, no mínimo, três: calcanhares, nádegas e ombros. A cabeça deve estar sem adereços e posicionada no plano de Frankfurt, ou seja, em direção ao horizonte, paralelamente ao piso, o qual deve ser plano. A maneira prática para conseguir essa posição é colocar um lápis na lateral do rosto do examinando, de modo que uma das pontas fique localizada no canto externo do olho e a outra, na parte superior da orelha, do mesmo lado, de forma que o lápis fique em posição horizontal.

A estatura foi aferida com uma fita métrica inelástica fixa a uma parede sem rodapé, com o início da numeração para baixo, formando um ângulo de 90° com o piso, a 50 cm do chão, com auxílio de um esquadro, que foi deslizado até o topo da cabeça. Os idosos ficaram descalços, com os calcanhares unidos e com as pontas dos pés formando um ângulo de aproximadamente 60°, com o peso corporal distribuído em ambos os pés, em posição ereta e olhar fixo na altura da linha do horizonte utilizando-se o plano de Frankfurt (Figura 3).



Fonte: Guedes e Guedes (1998).

Figura 3 - Posição da cabeça no plano de Frankfurt paralelo ao solo.

As circunferências corporais foram mensuradas utilizando uma fita métrica flexível e inelástica. A CC permitiu identificar a localização da gordura corporal, já que o padrão de distribuição do tecido adiposo em indivíduos adultos tem relação direta com o risco de morbimortalidade. A CC foi obtida durante a expiração normal, sendo circundada a menor circunferência horizontal entre as costelas e a crista ilíaca, mantendo-a justa, sem comprimir os tecidos. Os pontos de corte adotados, que diferem segundo o sexo, seguem as recomendações da OMS. Aqueles com a circunferência da cintura acima de 80,0 cm, no caso das mulheres, e acima de 94,0 cm, tratando-se de homens, foram caracterizados como risco de complicações metabólicas associadas à obesidade (WHO,1998). A CC também tem sido utilizada isoladamente como fator de risco para HAS e DCV.

Para verificação da circunferência do quadril, a fita métrica foi posicionada na região glútea, sendo circundada a maior circunferência horizontal sem comprimir a pele. A relação cintura/quadril (RCQ) é um indicador utilizado na caracterização da distribuição da gordura abdominal. O acúmulo de gordura abdominal tem sido associado ao aumento de processos mórbidos, como DCV, DM e HAS. A RCQ é calculada dividindo-se a medida da circunferência da cintura (cm) pela do quadril (cm). É fortemente associada à gordura visceral, sendo um índice aceitável de gordura intra-abdominal. É a medida de adiposidade mais frequentemente utilizada. Os pontos de corte mais utilizado para a avaliação da relação cintura/quadril e que indicam risco

aumentado para DCV em função de acúmulo de gordura na região abdominal são: RCQ > 1 para homens e RCQ > 0,85 para mulheres (BRASIL, 2004).

Para o cálculo do IMC, utilizamos as medidas obtidas de massa corporal e estatura. O IMC é a proporção de massa corporal dividida pela estatura ao quadrado. De acordo com a Tabela 2, verificam-se os pontos de corte adotados para o IMC do idoso, segundo recomendação da Vigilância Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2004).

Tabela 2 - Pontos de corte do IMC.

IMC	Diagnóstico nutricional
$\leq 22$	Baixo peso
$> 22$ e $< 27$	Normal ou eutrófico
$\geq 27$	Sobrepeso

Fonte: Vigilância Alimentar e Nutricional(2004).

As medidas antropométricas representadas pelo IMC, RCQ e CC representam uma maneira racional e eficiente de se presumir o volume e a distribuição de gordura, devendo, assim, ser utilizada na prática clínica cotidiana. As medidas recomendadas para avaliar os riscos para a saúde em relação ao peso são: IMC, tendo associação com adiposidade, risco de doenças e mortalidade, e RCQ associada com adiposidade visceral, síndrome metabólica, resistência à insulina e diabetes tipo 2. A utilização da CC como medida isolada na avaliação nutricional, e mais especificamente na avaliação da gordura abdominal, tem sido proposta por ser uma medida simples, com boa correlação com o IMC e com a RCQ, bem como um indicador aproximado da massa de gordura intra-abdominal e gordura corporal total. Além disso, tem-se observado que mudanças na CC refletem nos fatores de risco de complicações metabólicas (WHO, 2002).

### 3.2.2. AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA

Os parâmetros bioquímicos analisados foram glicemia de jejum e perfil lipídico (colesterol total, frações - LDL e HDL - e triglicérides) e a coleta de sangue foi feita após jejum de 12 horas. A glicemia foi medida pelo método da glicose oxidase. O



colesterol e triglicerídeos por método colorimétrico enzimático e o colesterol HDL por método direto. O LDL colesterol foi estimado pela equação de Friedewald ( $LDL = \text{colesterol total} - [\text{triglicerídeos}/5 + HDL]$ ). Os participantes foram encaminhados para o Laboratório de Análises Clínicas Escola (LABE) da Universidade de Passo Fundo, onde foram coletadas assepticamente, na primeira hora da manhã, amostras de 10mL de sangue venoso mediante punção na fossa antecubital, após um período mínimo de 12 e máximo de 14 horas de jejum. O soro foi extraído e acondicionado em frascos Eppendorff para posterior análise bioquímica num período máximo de uma hora após a coleta. Os pontos de corte adotados nesse estudo para glicose foram de 70 a 99 mg/dl; colesterol total até 200 mg/dl; HDL colesterol de 40 a 60 mg/dl; LDL colesterol até 130mg/dL e triglicerídeos até 150 mg/dl, de acordo com a III Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2001).

### 3.2.3. AVALIAÇÃO CLÍNICA, SOCIODEMOGRÁFICA, COMPORTAMENTAL E ALIMENTAR

A pressão arterial (PA) foi medida no braço direito com o indivíduo sentado, com esfigmomanômetro tipo aneróide e classificada utilizando-se os critérios das VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010). Dessa maneira foram considerados hipertensos aqueles que apresentaram uma PA persistentemente alta, definida como pressão arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$  mm/Hg e/ou pressão arterial diastólica (PAD)  $\geq 90$  mm/Hg ou fazendo uso de antihipertensivo. As variáveis sociodemográficas utilizadas foram: sexo, faixa etária, estado marital (sozinho ou junto), escolaridade (até 4 anos de estudo, 5 anos ou mais), renda familiar mensal (renda total, em salário mínimo, dos integrantes da família). Variáveis comportamentais foram investigadas como prática de atividade física regular, quanto à frequência (menos de três vezes por semana, três vezes ou mais) e duração (menos de 30 minutos, 30 minutos ou mais); tabagismo (fumantes, ex-fumantes, pessoas que nunca fumaram); variáveis clínicas tais como doenças autorreferidas (DM, HAS, DCV, osteoporose), uso de medicação, uso de medicação para DM, uso regular de medicamentos anti-hipertensivos e também variáveis alimentares, como satisfação com a alimentação e práticas alimentares (número de refeições realizadas ao dia, além de informações referentes à utilização de mais sal na comida servida, troca de almoço por lanches, ingestão de água por dia).

### 3.2.4. AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR

Para a avaliação do consumo alimentar, utilizamos o QFCA, também utilizado com a proposta de traçar o perfil nutricional da população em estudo. É amplamente empregado em epidemiologia nutricional por possibilitar a classificação de grupos populacionais de acordo com o seu consumo alimentar habitual, identificando indivíduos com padrões extremos de consumo e possibilitando monitorar tendências de comportamentos alimentares ao longo do tempo. O QFCA apresentou uma lista básica de alimentos; os alimentos da lista foram classificados como grupo de pães, cereais, raízes e tubérculos; grupo das carnes e ovos, leites e derivados e leguminosas, grupo das frutas e hortaliças, grupo dos óleos e gorduras, grupo dos açúcares e doces, grupo das bebidas e infusões. O entrevistado foi questionado sobre a frequência de consumo de cada um dos alimentos: se diário, semanal, mensal, anual ou nunca, sendo esse questionário adaptado de Frank e Soares (2002).

### 3.2.5. AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA

Foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (International Physical Activity Questionnaire – IPAQ), versão 8 (forma longa, semana usual) (BENEDETTI et al., 2004), que permitiu estimar o tempo semanal gasto na realização de atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa e em diferentes contextos da vida (trabalho, meio de transporte, tarefas domésticas e lazer). Esse instrumento é composto por cinco domínios, entre eles:

- *Domínio 1:* Atividades físicas no trabalho - teve como objetivo verificar o nível de atividade física durante o trabalho, remunerado ou voluntário, que os idosos realizam em uma semana normal/habitual e a intensidade das atividades físicas (moderada ou vigorosa), durante o mínimo de 10 minutos contínuos.
- *Domínio 2:* Atividades físicas como meio de transporte - teve como objetivo verificar como os idosos se deslocam de um lugar para outro, em uma semana normal/habitual, incluindo todos os meios de transporte (ônibus, carro, moto, bicicleta) e a pé (não incluir as caminhadas de lazer e como exercício físico). São consideradas as atividades físicas com duração

de, pelo menos, 10 minutos contínuos e sua intensidade (moderada ou vigorosa).

- *Domínio 3:* Atividades físicas em casa, tarefas domésticas e atenção a família - teve como objetivo verificar as atividades físicas que o idoso realiza em uma semana normal/habitual dentro e ao redor da sua habitação (casa ou apartamento). São consideradas as atividades físicas com duração de, pelo menos, dez minutos contínuos e sua intensidade (moderada ou vigorosa).
- *Domínio 4:* Atividades físicas de recreação, esporte exercício físico e de lazer - refere-se às atividades físicas que o idoso faz em uma semana normal/habitual de atividades físicas de recreação, esporte, exercício físico e lazer. São consideradas as atividades físicas com duração de, pelo menos, 10 minutos contínuos e sua intensidade (moderada ou vigorosa).
- *Domínio 5:* Tempo gasto sentado - refere-se ao tempo em que o idoso permanece sentado em casa, no grupo de convivência de idoso, na visita a amigos e parentes, na igreja, no consultório médico, fazendo trabalhos manuais e no trabalho, durante seu tempo livre.

O IPAQ tem sido recomendado pela Organização Mundial de Saúde como um instrumento útil na avaliação de atividades físicas em populações. A validação do questionário foi realizada por um estudo envolvendo 14 centros em 12 países, no ano de 2000. As formas curta e longa mostraram razoável concordância. Um estudo de validade e reprodutibilidade do IPAQ no Brasil demonstrou que as duas formas são comparáveis entre si.

### 3.2.6. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA

O WHOQOL-old compreende 24 itens, os quais são divididos em seis domínios, e cada item segue uma escala de um a cinco pontos. Cada domínio possui quatro questões que geram um escore independente, que pode variar de quatro a vinte pontos (convertidos na sintaxe para uma escala de 0 a 100). Os resultados dos seis domínios, combinados com as vinte e quatro questões resultam no escore total do instrumento. Quanto maior forem os escores, melhor a qualidade de vida (FLECK et al.,

2006). Os domínios desse instrumento indicam: 1) Habilidade sensorial; 2) Autonomia; 3) Atividades do passado, presente e futuro; 4) Participação social; 5) Morte e morrer; 6) Intimidade. Já o WHOQOL-bref desenvolvido a partir da WHOQOL-100 e validado para o português por Fleck et al. (2000), consta de 26 questões, duas gerais sobre qualidade de vida e 24 outras que representam quatro domínios, sendo eles o físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Suas questões, curtas e elaboradas em linguagem simples, compatibilizam com os quatro tipos de escala de avaliação estabelecidos (intensidade, capacidade, frequência e avaliação), com cinco níveis de respostas para cada uma. Essas escalas de respostas compreendem a escala de intensidade (nada a extremamente), capacidade (nada a completamente), frequência (nunca a sempre) e avaliação (muito insatisfeito a muito satisfeito, muito ruim a muito bom). Os dados obtidos por meio do WHOQOL-bref devem ser tratados em função de cada domínio, pois nesse instrumento não se pode utilizar um escore total de qualidade de vida, não cabendo a soma de itens referentes a diferentes domínios (FLECK et al., 2000).

### 3.3. PROCEDIMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Para verificar as associações entre o desfecho das variáveis, foram utilizados testes de hipóteses, estimativas, medidas de associação univariada e multivariada, regressão e correlação, com um nível de significância de  $p = 0,05$ . Para as variáveis que não apresentaram distribuição normal, utilizou-se o teste de Mann-Whitney. A *odds ratio* (OR), com seus respectivos intervalos de confiança de 95%, foi utilizada com o objetivo de avaliar quais variáveis do estudo se constituíam em fatores de risco para doença metabólica e risco cardiovascular. Para as análises de associação, utilizou-se o teste do qui-quadrado.

### 3.4. ASPECTOS ÉTICOS

A realização do estudo foi autorizada pelo CREATI e pelo DATI (Apêndice D), o mesmo foi encaminhado e teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo, protocolo CEP 410/2010, CAAE nº 0235.0.398.000-10 (Anexo D) e seguiu a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisa envolvendo seres humanos, incluindo a garantia anonimato, privacidade, consentimento livre e esclarecido, entre outros direitos. Todos os participantes assinaram o termo de

consentimento livre e esclarecido tanto para a realização da aplicação dos questionários como para a verificação das medidas antropométricas e análise bioquímica (Apêndice E). O termo de consentimento foi assinado em duas vias, das quais uma ficou sob custódia dos pesquisadores e outra do idoso frequentador do grupo de terceira idade. Após a coleta de sangue, os nomes dos participantes foram substituídos por números e a partir de então sua identidade não mais foi revelada. As planilhas com os resultados e as entrevistas dos participantes foram arquivadas em segurança pelos pesquisadores.

## 4. RESULTADOS

Neste capítulo apresentamos os resultados acerca do perfil da população em estudo, as condições de saúde, bem como os resultados relacionados à nutrição do idoso por meio dos indicadores dietéticos, antropométricos e bioquímicos, e, também, atividade física e qualidade de vida.

### 4.1. PERFIL DA AMOSTRA

Dos setenta idosos que compuseram o estudo, 57 (81,4%) eram do sexo feminino e 13 (18,6%) do masculino. Quanto à faixa etária, todos os participantes tinham mais de 60 anos. A idade mínima foi de 60 anos e a máxima, de 84 anos, destes, 57,1% foram classificados na faixa etária de 60 a 69 anos de idade e 42,8%, na faixa etária de 70 anos ou mais. Já em relação ao estado marital, a maioria dos idosos vive sozinhos, 54,3%, destes, 38,6% são viúvos, 5,7% são solteiros e divorciados; e 4,3% são separados. Em relação à escolaridade, constatamos que a maior parte dos idosos, 57,1%, tiveram 5 anos ou mais de estudos e 42,9%, tiveram até 4 anos de estudo. A renda familiar mensal que mais prevaleceu foi de 3 salários mínimos ou mais, sendo representada por 44,2% dos idosos, 34,3% tiveram a renda de 1 a 2 salários mínimos, 14,3% menos de 1 salário mínimo, ao passo que 1,4% não soube informar e 5,7% não quiseram declará-la (Tabela 3).

Tabela 3 - Características sociodemográficas dos idosos, Passo Fundo - RS, 2011.

Variáveis	Categorias	n	%
Sexo	Masculino	13	18,6
	Feminino	57	81,4
Faixa etária	60 a 69 anos	40	57,1
	70 anos ou mais	30	42,8
Estado marital	Sozinho	38	54,3
	Junto	32	45,7
Escolaridade	Até 4 anos	30	42,9
	5 anos ou mais	40	57,1
Renda	Menos de 1 SM	10	14,3
	De 1 a 2 SM	24	34,3
	3 SM ou mais	31	44,2
	Não sabe	1	1,4
	Não respondeu	4	5,7

Podemos observar, dessa forma, a chamada feminização da velhice, o que predominou como estado marital na classificação sozinho, a viuvez, o que reflete na maior longevidade das mulheres em relação aos homens, menor exposição feminina a determinados fatores de risco. A maioria dos idosos que contemplaram a amostra são considerados idosos jovens, que vivem sozinhos e apresenta um bom nível de escolaridade e renda familiar.

De acordo com o estudo, por se tratar de idosos frequentadores de um grupo de terceira idade, constatamos que todos os idosos, praticam atividade física regular, quanto à frequência, 31,4% praticavam-na duas vezes por semana e 68,6%, mais de duas vezes por semana. Ainda, todos os idosos relataram praticar atividade física com duração de 30 minutos ou mais, o que contribui para o bem-estar, sendo benéfica, inclusive, para portadores de doenças crônicas, mesmo quando a prática de atividade física é iniciada em uma fase tardia da vida por sujeitos sedentários. Dentre as atividades físicas, destaca-se com maior prevalência a ginástica (92,9%), seguida de jogos coletivos e hidroginástica (27,1%) respectivamente, caminhada (18,6%), dança (7,1%), pedalar (2,9%) e ioga (1,4%).

No que se refere ao tabagismo, a maioria, 74,3%, referiu não ser fumante, 24,3% ex-fumantes e apenas 1,4% referiu ser fumante. Na abordagem quanto às doenças autorreferidas, as que tiveram maior prevalência foram: HAS (50%), osteoporose (22,9%), DCV (15,7%) e DM (12,9%) respectivamente. As doenças autorreferidas: HAS e osteoporose tiveram associação estatisticamente significativa no teste qui-quadrado quando associadas ao sexo feminino ( $p = 0,031$  e  $p = 0,030$ ) respectivamente, não obtendo significância nas demais variáveis independentes. Em virtude de a maioria apresentar algum tipo de doença, verificamos que 51,4% dos idosos ingerem algum tipo de medicação. Constatamos que a medicação mais mencionada é para controle da hipertensão arterial (71,4%) dos idosos. Nesse mesmo contexto, quando questionados quanto ao uso de medicação para diabetes mellitus, verificamos que 11,4% dos idosos ingerem esse tipo de medicação. Em relação aos dados referentes às cifras pressóricas arteriais, foi utilizada a classificação da VI Diretrizes da Sociedade Brasileira de Hipertensão, conforme a Tabela 4.

Tabela 4 - Distribuição dos idosos segundo os níveis pressóricos.

Pressão arterial	N	%
Ótima	11	15,7
Normal	19	27,1
Limítrofe	14	20,0
HAS Estágio 1	18	25,7
HAS Estágio 2	3	4,3
HAS Estágio 3	3	4,3
Hipertensão sistólica isolada	2	2,9
Total	70	100

Diante desses resultados, merecem destaque aqueles que apresentam níveis de hipertensão estágio 1, estágio 2, estágio 3 e isolada. As modificações de estilo de vida são o primeiro passo no tratamento de idosos, assim como com nas populações mais jovens.

#### 4.2. NUTRIÇÃO DO IDOSO: INDICADORES DIETÉTICOS

Em relação ao número de refeições realizadas ao dia, detectamos que 31 (44,3%) dos idosos fazem de duas a quatro refeições diárias e 39 (55,7%) realizam mais de quatro refeições diárias, o que demonstra que a maioria dos idosos faz um fracionamento adequado das refeições, aumentando a frequência e diminuindo o volume por refeição. O hábito de trocar o almoço por lanches não faz parte do costume da maioria 56 (80%) dos idosos, enquanto que 12 (17,1%) relataram trocar, às vezes, e dois (2,9%) têm o hábito de trocar o almoço por lanches por preferência e comodidade. A grande maioria das idosas 68 (97,1%) referiu não adicionar mais sal na comida servida e apenas 2,9% informaram fazer uso desse hábito às vezes. Quanto à ingestão de água, a maioria referiu ingerir menos de três copos de água por dia, 30 (42,9%), ao passo que 22 (31,4%) dos idosos ingerem de três a cinco copos e 18 (25,7%) ingerem mais de cinco copos de água por dia. Quando questionados a respeito do funcionamento intestinal, a maioria 48 (68,6%) referiu apresentar bom funcionamento, ao passo que 22 (31,4%) referiram estar com o funcionamento intestinal regular/ruim.

Na abordagem quanto à satisfação com a alimentação, verificamos que 24 (34,3%) dos idosos estão pouco e mais ou menos satisfeitos com a sua alimentação, enquanto que 46 (65,7%) estão satisfeitos ou muito satisfeitos. A insatisfação quanto à



alimentação é manifestada por esses idosos ao perceberem que não seguem hábitos saudáveis de alimentação e relatam que poderiam melhorar a qualidade alimentar, visto que reconhecem ter recursos para que isso possa acontecer. Nesse mesmo contexto, quando questionados se sentem mais vontade de comer estando junto com outras pessoas, constatamos que a maioria, 40 (57,1%), não percebe diferença entre estar só ou junto com outras pessoas, já 29 (41,4%) sentem muito e 1 (1,4%) sente pouco mais vontade em se alimentar estando com outras pessoas. Em relação ao consumo alimentar, por meio do QFCA, constatamos que no grupo de pães, cereais, raízes e tubérculos o consumo de pão prevaleceu como consumo diário por 62 (88,6%) idosos, seguido do consumo diário de arroz por 60 (85,7%) idosos, já a massa e a batata tiveram maiores prevalências no consumo semanal, devido muitos dos idosos não fazerem hábito de misturar os carboidratos/raízes e tubérculos.

No grupo das carnes e ovos, leites e derivados e leguminosas, observamos que o consumo das carnes é bem variado durante a semana, não costumam repetir as carnes, mas, sim, intercalar com outros tipos. Dessa forma constatamos que semanalmente há um consumo mais prevalente de carne de frango, seguido da carne de gado, porco e ovos com percentuais de 94,3% (66), 92,9% (65), 61,4% (43) e 58,6% (41) respectivamente na semana. Já o peixe teve seu consumo mensal como maior prevalência por 32 (45,7%) dos idosos, entretanto 17 (24,3%) dos idosos consomem peixe na semana, o que favorece uma melhor qualidade na saúde dos idosos, devido possuir alto valor nutritivo e apresentar o ômega 3, que contribui com um efeito protetor contra as doenças cardiovasculares, além de diminuir triglicerídios sanguíneos. Por ser uma carne que não é típica da região sul, devido o baixo consumo, verificamos que 16 (22,9%) idosos ainda têm o hábito de ingerir o peixe apenas uma vez ao ano, na Sexta Feira Santa, ao passo que cinco (7,1%) relataram não gostar de peixe. O leite teve prevalência no consumo diário, sendo que 60 (85,7%) dos idosos adotaram esse hábito devido adequação dietética de cálcio na sua dieta, evitando, dessa forma, o desenvolvimento/prevenção da osteoporose, tão prevalente nesse segmento etário. O queijo e o iogurte também tiveram preferências diárias, semanais (que mais prevaleceu), mensais e nunca, sendo que 17 (24,3%) dos idosos não consomem o iogurte por não gostar. Já o feijão prevaleceu no consumo diário (65,7%), seguido do consumo semanal (30%) e a lentilha, no consumo anual (40%) e mensal (34,3%). O consumo anual da

lentilha assemelha-se ao consumo de peixe, visto que o consumo é mais prevalente na festa de final do ano.

No que se refere ao grupo das frutas e hortaliças, verificamos que o consumo das frutas é diário em grandes percentuais, principalmente para a banana, fruta de maior preferência entre os idosos. Em seguida, destacamos a laranja, o mamão e por último a maçã; as mesmas também apresentam altos percentuais de consumo semanal. Já no consumo das hortaliças, constatamos alto percentual diário de alface (64,3%) e tomate (47,1%), seguidos de alguns percentuais semanal, mensal e nunca. Já a cenoura e o chuchu prevaleceram como maior consumo semanal e, por fim, pepino e couve-flor. Este grupo destaca-se pelas vitaminas, sais mineirais e fibras, além de garantir um bom funcionamento intestinal e aumentando a resistência as infecções. Dessa forma, resaltamos que a preferência pelo consumo da banana, laranja, mamão, alface, tomate, cenoura e chuchu se dá pelo fato de se apresentar nessas frutas a textura mais macia e nos legumes por poderem alterar a forma através da cocção, deixando-os mais moles, facilitando a mastigação e deglutição para os idosos, que, muitas vezes, apresentam ausência dentes ou próteses mal adaptadas. Ainda que pequena parte da amostra apresente dificuldade para mastigar e/ou deglutir, (21,4% e 12,9% respectivamente), a maioria prefere alimentos com a textura mais macia. Já a maçã, o pepino e couve-flor não obtiveram tanta aceitação devido ter consistência mais dura, o que exige maior esforço ao consumi-los.

No grupo dos óleos e gorduras, verificamos que tanto a margarina como a maionese não têm tanta preferência no hábito alimentar da população em estudo; o consumo é esporadicamente. Já o óleo vegetal faz parte do consumo diário de 98,6% dos idosos e a gordura animal (banha) apresenta um percentual diário de 24,3%, o que é preocupante devido ao seu alto consumo, o que pode elevar o colesterol sanguíneo e contribuir para várias doenças crônicas como DCV, DM, obesidade, AVC e câncer, mesmo que 57,1% dos idosos não utilizem a gordura animal, mas, sim, o óleo vegetal; já o consumo de frituras se faz presente em maior prevalência no consumo mensal seguido do semanal. No grupo dos açúcares e doces, prevalece o consumo semanal, apenas a bala apresenta maiores percentuais diário. No entanto, o consumo de doces não deve ser estimulado, pois seu excesso na alimentação relaciona-se à maior incidência de cárie dental e alterações dos níveis lipídicos e glicêmicos. E no grupo das bebidas e

infusões observamos maior preferência diária por água, café, chimarrão, chá e suco. O café apresentou como maior prevalência o consumo diário pela maioria (82,9%); já o refrigerante obteve maior consumo na frequência semanal por 30 (42,9%) idosos e com baixo consumo diário (5,7%), mas o mesmo não deve ser estimulado devido apresentar calorias vazias, ser estimulante e favorecer a cárie dentária e o aumento de peso. Para averiguar outros alimentos e suas frequências deixamos no apêndice F a lista do QFCA com respectivas frequências e percentuais.

#### 4.3. NUTRIÇÃO DO IDOSO: INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

Segundo a avaliação do estado nutricional pelo IMC, constatamos que 38 (54,3%) apresentaram sobrepeso, 28 (40%) eutrófia e 4 (5,7%) apresentaram baixo peso. De acordo com o teste qui-quadrado, na Tabela 5, associaram-se as características sociodemográficas (sexo, faixa etária, estado marital, escolaridade e renda) e o IMC.

Tabela 5 - Características sociodemográficas dos idosos e IMC.

Características		IMC			p
		Baixo peso	Eutrófico	Sobrepeso	
Sexo	Masculino	1	7	5	0,447
	Feminino	3	21	33	
Faixa etária	60 a 69 anos	2	17	21	0,868
	70 anos ou mais	2	11	17	
Estado marital	Sozinho	1	17	20	0,389
	Junto	3	11	18	
Escolaridade	Até 4 anos	1	12	17	0,750
	5 anos ou mais	3	16	21	
Renda <sup>1</sup>	Menos de 1 SM	1	2	7	0,562
	De 1 a 2 SM	2	11	11	
	3 SM ou mais	1	14	16	

<sup>1</sup> n = 65; Teste qui-quadrado.

Quando associados às características sociodemográficas, houve maior frequência de sobrepeso na classificação do IMC, porém, neste estudo, os resultados não mostraram diferenças entre os sexos e o IMC (p = 0,447), faixa etária e o IMC (p = 0,868), estado marital e o IMC (p = 0,389), escolaridade e o IMC (p = 0,750) e renda familiar e o IMC (p = 0,562), sendo que essa última consideraram-se apenas 65 idosos,

pois o restante não soube informar ou não quis declarar. Já o risco de doença metabólica, pela medida de CC isolada, esteve presente em 53 idosos (75,7%). Na Tabela 6 podemos observar a associação do risco de doença metabólica com as características sociodemográficas da população em estudo.

Tabela 6 - Características sociodemográficas dos idosos e doença metabólica.

Características	Risco de doença metabólica		p
	Sim	Não	
Sexo	Masculino	6	0,006*
	Feminino	47	
Faixa etária	60 a 69 anos	30	0,872
	70 anos ou mais	23	
Estado marital	Sozinho	29	0,898
	Junto	24	
Escolaridade	Até 4 anos	22	0,687
	5 anos ou mais	31	
Renda <sup>1</sup>	Menos de 1 SM	9	0,212
	De 1 a 2 SM	19	
	3 SM ou mais	20	

\* *Teste qui-quadrado: significativo para um  $p \leq 0,05$ ; <sup>1</sup>n = 65.*

Ocorreu associação estatisticamente significativa entre o sexo feminino e o risco de doença metabólica pela CC isolada ( $p = 0,006$ ), com o *odds ratio* bruto, 3,069 e tendo como intervalo de confiança (95%), verificou o intervalo de [1,44; 6,53], porém não houve associação estatisticamente significativa entre o risco de doença metabólica e faixa etária, estado marital, escolaridade e renda familiar. O risco aumentado para doenças cardiovasculares foi evidente em 21 (30%) dos idosos de acordo com a avaliação da RCQ, a partir do teste qui-quadrado, conforme mostra a Tabela 7, associaram-se as características sociodemográficas e o risco aumentado para doenças cardiovasculares.

Tabela 7 - Características sociodemográficas dos idosos e risco aumentado para doenças cardiovasculares.

Características		Risco aumentado para doenças cardiovasculares		p
		Sim	Não	
Sexo	Masculino	1	12	0,052
	Feminino	20	37	
Faixa etária	60 a 69 anos	12	28	1,000
	70 anos ou mais	9	21	
Estado marital	Sozinho	11	27	0,834
	Junto	10	22	
Escolaridade	Até 4 anos	7	23	0,292
	5 anos ou mais	14	26	
Renda <sup>1</sup>	Menos de 1 SM	3	7	0,701
	De 1 a 2 SM	6	18	
	3 SM ou mais	11	20	

*Teste qui-quadrado, para um  $p \leq 0,05$ .*

<sup>1</sup>  $n = 65$ .

Não houve associação estatisticamente significativa entre o risco cardiovascular pela RCQ e sexo, faixa etária, estado marital, escolaridade e renda familiar ( $p = 0,052$ ); já o *odds ratio* bruto apresentou 1,42, com um intervalo de confiança (95%) de [1,11; 1,82]. Na Tabela 8, constatamos associação entre o risco de doença metabólica e o risco cardiovascular de acordo com a avaliação através do IMC.

Tabela 8 - Índice de massa corporal e risco de doença metabólica e cardiovascular.

Características		IMC		p
		Baixo peso/Eutrófico	Sobrepeso	
Risco de doença metabólica	Sim	17	36	0,000*
	Não	15	2	
Risco cardiovascular	Sim	10	11	0,834
	Não	22	27	

*Teste qui-quadrado, para um  $p \leq 0,05$ .*

Constatamos que os resultados neste estudo não mostraram diferenças significativas quando associado o IMC e o risco cardiovascular, em contrapartida, obteve associação significativa entre IMC e risco de doença metabólica ( $p \leq 0,000$ ) com

o *odds ratio* bruto, 5,774, ou seja, a chance de um sujeito com a CC aumentada apresentar sobrepeso é 5,774 vezes se comparada com um sujeito que não apresenta essa característica; já quanto ao intervalo de confiança (95%), constatamos o intervalo de [1,55; 21,50].

#### 4.4. NUTRIÇÃO DO IDOSO: INDICADORES BIOQUÍMICOS

Associamos com as médias os indicadores bioquímicos com as doenças autorreferidas: DM, HAS, DCV e osteoporose. Por meio do teste Mann-Whitney, verificamos a associação dos indicadores bioquímicos com a doença autorreferida DM, conforme a Tabela 9.

Tabela 9 - Indicadores bioquímicos e DM.

Indicadores bioquímicos	Doença autorreferida DM		
	Sim	Não	P
Glicose (mg/dl)	126,0 (34,0)	83,7 (8,4)	0,000*
Colesterol total (mg/dl)	161,7 (34,1)	192,8 (37,5)	0,030*
Colesterol HDL (mg/dl)	41,3 (12,9)	46,7 (10,6)	0,155
Colesterol LDL (mg/dl)	91,5 (30,3)	123,3 (34,8)	0,014*
Triglicerídeos (mg/dl)	136,1 (57,3)	114,3 (46,8)	0,277

*Teste Mann-Whitney;  $p \leq 0,05$ ; Os valores entre parênteses indicam a medida do desvio padrão.*

Verificamos que os valores médios que apresentaram diferenças significativas quando associados a DM, foram os indicadores bioquímicos de glicose, colesterol total e colesterol LDL. Os demais indicadores (colesterol HDL e triglicerídeos) não tiveram associação estatisticamente significativa para essa doença. Já na Tabela 10, associamos os indicadores bioquímicos com a doença autorreferida HAS.

Tabela 10 - Indicadores bioquímicos e HAS.

Indicadores bioquímicos	Doença autorreferida HAS		
	Sim	Não	p
Glicose (mg/dl)	93,1 (22,0)	85,3 (17,1)	0,045*
Colesterol total (mg/dl)	182,9 (38,7)	194,7 (37,6)	0,188
Colesterol HDL (mg/dl)	45,9 (11,2)	46,0 (10,9)	0,944
Colesterol LDL (mg/dl)	112,1 (34,1)	126,3 (36,4)	0,077
Triglicerídeos(mg/dl)	122,3 (47,2)	111,9 (49,7)	0,310

*Teste Mann Whitney;  $p \leq 0,05$ ; Os valores entre parênteses indicam a medida do desvio padrão.*

De acordo com os indicadores bioquímicos, constatamos que apenas a glicose obteve associação estatisticamente significativa para a doença HAS. A mesma associação pode ser visualizada na Tabela 11 quando associados os indicadores bioquímicos com as DCV.

Tabela 11 - Indicadores bioquímicos e doença autorreferida cardiovascular.

Indicadores bioquímicos	Doença autorreferida cardiovascular		
	Sim	Não	p
Glicose (mg/dl)	77,8 (4,6)	91,3 (21,0)	0,004*
Colesterol total (mg/dl)	189,6 (47,0)	188,7 (37,0)	0,741
Colesterol HDL (mg/dl)	49,6 (10,7)	45,3 (10,9)	0,211
Colesterol LDL (mg/dl)	119,4 (46,9)	119,2 (33,7)	0,567
Triglicerídeos (mg/dl)	102,5 (44,3)	119,8 (49,0)	0,280

*Teste Mann Whitney;  $p \leq 0,05$ ; Os valores entre parênteses indicam a medida do desvio padrão.*

Ressaltamos, assim, como na tabela anterior, a significância da glicose como indicador bioquímico quando associamos à doença cardiovascular autorreferida. Os demais indicadores não obtiveram associação estatisticamente significativa para essa doença. Já na Tabela 12, verificamos a associação dos indicadores bioquímicos com a osteoporose autorreferida.

Tabela 12 - Indicadores bioquímicos e doença autorreferida osteoporose.

Indicadores bioquímicos	Doença autorreferida osteoporose		
	Sim	Não	p
Glicose (mg/dl)	129,6 (34,6)	84,0 (8,5)	0,001*
Colesterol total (mg/dl)	156,3 (32,1)	193,0 (37,2)	0,010*
Colesterol HDL (mg/dl)	40,5 (13,5)	46,7 (10,5)	0,123
Colesterol LDL (mg/dl)	86,2 (27,6)	123,5 (34,5)	0,005*
Triglicerídeos (mg/dl)	138,6 (60,7)	114,3 (46,5)	0,297

*\* Teste Mann-Whitney significativo para um  $p \leq 0,05$ ; Os valores entre parênteses indicam a medida do desvio padrão.*

Constatamos que os indicadores bioquímicos que apresentaram associação estatisticamente significativa para a osteoporose foram os mesmos apresentados na DM autorreferida, ou seja, glicose, colesterol total e colesterol LDL. Dessa forma, surge a necessidade de discutir sobre a associação dos indicadores bioquímicos nas doenças

autorreferidas, salientando que as mesmas podem ser evitadas/controladas por meio de práticas de vida mais saudável.

#### 4.5. PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

De acordo com a aplicação do IPAQ, que tem como objetivo mensurar as atividades físicas nos diferentes domínios entre eles (trabalho, transporte, tarefas domésticas, lazer e tempo sentado) constatamos que na seção 1, relacionada à atividade física no trabalho, seja remunerado ou voluntário, 2,9% dos idosos referiram realizar atividades físicas de intensidade vigorosa, como levantar e transportar objetos pesados, cortar lenha, cortar grama entre outros, em uma semana normal/habitual no trabalho, 4,3% realizam atividades moderadas (levantar e transportar pequenos objetos, limpar vidro, chão, lavar roupa com as mãos, etc.) e 7,1% referiram fazer caminhada no trabalho de forma contínua por pelo menos dez min.

Na análise da seção 2, referente à atividade física como meio de transporte, 95,7% dos idosos referiram utilizar carro ou ônibus para se deslocar de um lugar para o outro, ao passo que 2,9% utilizam a bicicleta como meio de transporte e todos os idosos realizam caminhadas como exercício físico e não como lazer para se deslocar por pelo menos dez minutos contínuos. De acordo com a seção 3, atividade física em casa, tarefas domésticas e atenção a família, constatamos que 8,6% dos idosos realizam atividades vigorosas no jardim ou quintal, tais como carpir, cortar lenha, serrar, pintar, cortar grama com a tesoura, entre outros, e 58,6% realizam atividades moderadas no jardim ou quintal por pelo menos dez minutos contínuos, como limpar a garagem, jardinagem ou brincar com crianças. Ainda na seção 3, quando questionados quanto a atividades físicas moderadas dentro da casa, 65,7 % dos idosos referiram fazer atividades, como limpar vidros ou janelas, lavar roupas a mão, limpar banheiro, esfregar o chão, etc.

Na seção 4, relacionada à atividade física de recreação, esporte, exercício e lazer, constatamos que 18,6% dos idosos fazem caminhadas como exercício físico no lazer em uma semana normal/habitual de forma contínua por pelo menos dez min, atingindo uma média de 136,2 min/sem., com um desvio padrão de 108,0 min/sem. 2,9% realizam atividades físicas vigorosas como correr, nadar e pedalar rápido, musculação, esportes em geral, etc. Ainda na seção 4, verificamos que 98,6% dos idosos



referiram fazer atividade física moderada, como pedalar em ritmo moderado, voleibol recreativo, natação, hidroginástica, ginástica e dança, etc., característica estas que fazem parte do grupo em estudo, devido ser um grupo de terceira idade nos quais os idosos participam regularmente de atividades físicas.

A seção que teve maior média de tempo (min/sem.) numa semana normal/usual de atividades moderadas e vigorosas realizadas por pelo menos dez minutos contínuos foi atividades física no trabalho, totalizando uma média de 595,0 min/sem., com um desvio padrão de 581,5 min/sem., devido a maior parte dos idosos homens do estudo ser pedreiro ou pintor, que dispõem de maior nível de atividades moderadas e vigorosas, seguido por atividades físicas de lazer e recreação, com um tempo médio semanal de 578,5 min/sem., com um desvio padrão de 438,8 min/sem.; após destacaram-se as atividades físicas no âmbito doméstico, totalizando 411,8 min/sem., com um desvio padrão de 430,2 min/sem., e em menor média de tempo/semanal, atividades físicas como meio de transporte, totalizando 256,5 min/sem., com um desvio padrão de 371,7 min/sem., o que considera os idosos ativos ( $\geq 150$  min/sem.) em todas as seções.

Já na seção 5 do IPAQ, que analisa o tempo sentado como um indicador de sedentarismo, incluindo o tempo que passa sentado em casa, no trabalho, lendo, assistindo a TV, visitando amigos, sentado durante o transporte em ônibus, carro e outros veículos de transporte em diferentes locais, durante a semana e no fim de semana. Constatamos que os idosos permanecem sentados com média de 1.589,6 min/sem., com um desvio padrão de 795,5 min. Esse resultado indica um total de aproximadamente 26 horas/semana, ou seja, 3,7 horas/dia. Cabe destacar que a maior parte das pessoas pesquisadas neste estudo fica sentada assistindo a TV, costurando ou realizando trabalhos manuais.

Associando a seção 5 do IPAQ com o IMC, verificamos que os sujeitos que apresentaram baixo peso no IMC eram aqueles que também permaneceram sentados por mais tempo, perfazendo uma média 1.680,0 min/semana, com desvio padrão de 514,4 min/semana; já os que se apresentaram eutróficos ficaram sentados em média 1.648,2 min/semana, com desvio padrão de 901,1 min/semana; por fim, os que tiveram seu IMC classificado como sendo de sobrepeso ficaram sentados com uma média de 1.537,0 min/semanal, com desvio padrão de 748,3 min/semana. Esses dados indicam que

aqueles sujeitos que apresentaram baixo peso foram classificados como mais sedentários do que quando comparado à eutrofia e sobrepeso.

#### 4.6. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA

A análise da qualidade de vida foi verificada por meio dos instrumentos WHOQOL-old e WHOQOL-bref, por 63 idosos, o que difere da amostra de 70 idosos do restante dos instrumentos utilizados. Essa amostra é diferenciada devido esse instrumento ter sido entregue para os idosos responderem como atividade em casa, o que resultou em perda do instrumento ou esquecimento da entrega à pesquisadora por 10% dos idosos participantes do estudo. Ao analisarmos o WHOQOL-old, verificamos de acordo com cada domínio a respectiva média e desvio padrão, conforme a Tabela 13.

Tabela 13 - Escala de qualidade de vida WHOQOL-old.

Domínios	Média	Desvio padrão
Funcionamento do sensório	23,8	4,0
Autonomia	22,2	3,9
Atividades passadas, presentes e futuras	24,3	3,8
Participação social	25,2	3,8
Morte e morrer	20,6	6,6
Intimidade	22,1	6,3
Escore total	23,0	2,6

Constatamos de acordo com o WHOQOL-old que o domínio que apresentou maior média foi participação social; e uma menor média o domínio morte e morrer que abrange a preocupação com a maneira pela qual irá morrer, medo de não poder controlar a sua morte, medo de morrer e teme sofrer dor antes de morrer. Neste estudo verificamos que o coeficiente de Cronbachno WHOQOL-old apresentou valor de 0,769, ou seja, uma boa confiabilidade, pois, conforme Zanei (2006) o valor de referência adotado para analisar o grau de consistência interna como aceitável, ou seja, boa confiabilidade deve ser igual ou maior que 0,700. Conforme a análise de Correlação de Pearson, observamos haver relação significativa entre alguns dos domínios do WHOQOL-old, conforme Tabela 14.

Tabela 14 - Correlação entre domínios WHOQOL-old.

Domínios	FS	AU	PPF	PS	MM	IN
FS	1,000	0,223	0,199	0,143	-0,055	0,009
AU	0,223	1,000	0,444	0,543*	0,125	0,210
PPF	0,199	0,4434	1,000	0,779*	-0,003	0,412
PS	0,143	0,543*	0,779*	1,000	-0,100	0,271
MM	-0,055	0,125	-0,003	-0,100	1,000	-0,203
IN	0,009	0,210	0,412	0,271	-0,203	1,000

FS: Funcionamento do sensorio. AU: Autonomia. PPF: Atividades passadas, presentes e futuras. PS: Participação social. MM: Morte e morrer. IN: Intimidade. \*Correlação é significativa ao nível de 0,05, \*\*Correlação é significativa ao nível de 0,01.

Constatamos que a correlação foi boa, ou seja, significativa para os domínios participação social com autonomia, e também, para participação social e atividades passadas, presentes e futuras. Já ao analisarmos o WHOQOL-bref, verificamos a média e desvio padrão de cada domínio, conforme a Tabela 15.

Tabela 15 - Escala de qualidade de vida WHOQOL-bref.

Domínios	Média	Desvio padrão
Físico	14,5	2,5
Psicológico	15,3	2,4
Relações sociais	15,4	2,7
Meio ambiente	14,7	2,3
Escore geral	15,3	2,6

Já o WHOQOL-bref, ao analisar as questões de cada domínio verificamos que o domínio relações sociais, obteve-se a média mais alta, mas seguido de muito perto pelos demais domínios. Neste estudo verificamos que o coeficiente de Cronbach no WHOQOL-bref apresentou valor de 0,876, ou seja, apresentou uma ótima confiabilidade, pois esse índice deve ser igual ou maior que 0,70. Conforme a análise de correlação de Pearson, observamos haver relação significativa entre alguns dos domínios do WHOQOL-bref (Tabela 16).

Tabela 16 - Correlação entre domínios WHOQOL-bref.

Domínios	Físico	Psicológico	Relaçõessociais	Meio ambiente	Escore geral
Físico	1,000	0,346	0,332	0,343	0,519*
Psicológico	0,346	1,000	0,556*	0,583*	0,333
Relações sociais	0,332	0,556*	1,000	0,484	0,016
Meio ambiente	0,343	0,583*	0,484	1,000	0,345
Escore geral	0,519*	0,333	0,016	0,345	1,000

\*Correlação significativa ao nível de 0,05.

Verificamos que a correlação foi significativaentre o domínio psicológico e os de relações sociais e meio ambiente, e o domínio físico com o escore geral.

## 5. DISCUSSÃO

Apresentamos neste capítulo as discussões pertinentes aos resultados, fundamentando de acordo com a literatura os principais achados deste estudo.

### 5.1. PERFIL DA AMOSTRA

Neste estudo, destacamos que a maioria dos idosos pertencem à faixa etária entre 60-69 anos; apresentam um bom nível de escolaridade e renda familiar, vivem sozinhos, predominando como estado marital, sozinho e alta prevalência do sexo feminino, o que reflete na maior longevidade das mulheres em relação aos homens, menor exposição feminina a determinados fatores de risco.

A grande evidência de que a presença feminina na amostra é maior do que a masculina é comum em estudos populacionais, dada a maior longevidade das mulheres do que dos homens. Essa diferença explica, em parte, um dos fenômenos típicos em todo o mundo, a chamada feminização da velhice (LEBRÃO; DUARTE, 2003). Ainda, segundo IBGE (2002), em relação ao gênero, a expectativa de vida das mulheres é maior que a dos homens, devido ao fato de permanecerem mais tempo no ambiente doméstico evitando exposição aos fatores de risco e a menor prevalência no consumo de álcool e fumo. Já quanto ao estado marital, a viuvez foi predominante, o que corrobora com o estudo de Veras (1994), que observou um percentual considerável da condição de viuvez, situação comumente encontrada na maioria das mulheres idosas brasileiras, o que contribui para a existência de um quantitativo significativo de mulheres vivendo sozinhas, principalmente nas idades mais avançadas. Neste estudo, o bom nível de escolaridade do indivíduo também está relacionado ao conhecimento, o que proporciona melhores escolhas. Conforme estudo de Figueiredo, Jaime e Monteiro (2008), observamos que o consumo de frutas e vegetais aumenta positivamente com a idade e o nível de escolaridade, e a escolha pelas práticas e preferências alimentares mais saudáveis estão relacionadas com o maior nível educacional.

A presente pesquisa mostrou que a maioria dos idosos apresenta a renda familiar mensal de três salários mínimo ou mais, que, juntamente com a escolaridade, verificamos que os idosos apresentam boas condições para cuidarem da sua saúde e da sua alimentação. Segundo Cachapuz (2006), o nível socioeconômico interfere na

disponibilidade de alimentos e no acesso à informação, ficando evidente que alterações socioeconômicas, demográficas e epidemiológicas geraram mudanças nos padrões nutricionais.

Quanto à atividade física, Hallal (2005) evidencia que as pessoas com mais de 50 anos realizam atividade física em função de orientação médica, amigos, familiares, procura por companhia, colegas de trabalho e programas de incentivo à prática de atividades físicas. Mesmo apresentando algumas limitações para os idosos, devido às modificações fisiológicas impostas com o processo de envelhecimento, o grupo em estudo pratica atividade física regular duas vezes ou mais por semana, com duração de 30 minutos ou mais, o que corroborando com este estudo. Francisco, Guerra e Santos (2008) afirmam que o exercício aeróbico regular, quando praticado de 30 a 60 minutos, 3 a 5 vezes por semana, contribui na redução do peso, no controle das dislipidemias e no condicionamento do organismo. Dentre as principais atividades físicas investigadas, constatamos no presente estudo, que a ginástica foi a atividade física mais prevalente, resultado que difere ao encontrado em estudo de Zaitune et al. (2007), que verificou que a atividade mais frequente foi a caminhada, seguida da ginástica/musculação. Embora a maioria refere não ser fumante, cabe ressaltar que alguns estudos constataram maior prevalência de tabagistas entre indivíduos do sexo masculino, fato que justifica o baixo percentual de fumantes no presente estudo, em razão da maior prevalência do sexo feminino (LUPPI; ALVES; SANTOS, 2006; BRASIL, 2004).

Em relação aos resultados deste estudo, quanto às doenças autorreferidas, constatamos que a hipertensão arterial foi a mais prevalente neste estudo com um percentual superior quando comparado com o estudo de Felipe, Munaretti e Lima (2009), seguida pelo uso regular de medicação anti-hipertensiva, o que com base na estratificação do risco individual associado aos níveis pressóricos, fatores de risco para as co-morbidades podem ser decisivos para o uso de medicamento. Sendo assim, pessoas com hipertensão leve, mas que já tenham um ou dois fatores de risco como sedentarismo, estresse, história familiar, lesão em órgãos alvos, entre outros, já passam a fazer uso de medicação para controlar a pressão arterial (BRASIL, 2001).

Analisando os dados deste estudo, podemos inferir que os idosos, embora estejam praticando atividade física, ainda possuem inúmeros fatores que contribuem para a elevação da pressão arterial e para o descontrole metabólico, sendo necessário

intensificar a educação em saúde para os fatores de riscos modificáveis. Já em relação à osteoporose, segunda doença autorreferida com maior prevalência neste estudo, Yazbeck Neto (2008) afirmam que é uma doença osteometabólica frequente em idosos, sendo mais prevalente nas mulheres, já que climatério diminui os níveis estrogênicos precipitando as perdas de massa óssea. Estudos trazem que aos 50 anos a cada cinco fraturas por osteoporose em mulheres ocorrem duas em homens, e aos 70 anos essa relação cai, a cada três fraturas em mulheres ocorrem duas em homens (CARVALHO; FONSECA; PEDROSA, 2004).

Resultados deste estudo consideram que o DM é uma doença autorreferida por poucos idosos, valor esse superior a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1998, que constatou que a prevalência de diabetes autorreferido pela população idosa brasileira foi de 10,3% (LIMA-COSTA; BARRETO; GIATTI, 2003) e inferior se comparado com o Projeto SABE – Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento, que evidenciou que a prevalência do diabetes autorreferido pela população idosa residente no Município de São Paulo foi de 17,9% (LEBRÃO; DUARTE, 2003). De acordo com dados do Brasil (2006c) a DM vem aumentando, e em 2025 talvez possam existir 11 milhões de diabéticos no país, o que representa um aumento maior de 100% se comparado aos 5 milhões de diabéticos dos anos 2000. Nessa perspectiva, o fato de promover estratégias que visem a mudanças no estilo de vida, tais como aumento da atividade física, abandono do tabagismo e modificações nos hábitos alimentares, são oportunas e necessárias (HASSELMANN et al., 2008).

## 5.2. NUTRIÇÃO DO IDOSO: INDICADORES DIETÉTICOS

De acordo com Brasil (2009), durante o dia, três refeições básicas devem ser feitas: desjejum, almoço e jantar, intercaladas com dois ou três pequenos lanches: colação (lanche leve pela manhã), lanche da tarde e ceia (lanche noturno leve). Essa distribuição estimula o funcionamento do intestino e evita que se coma fora de hora. De acordo com os resultados deste estudo, constatamos que os idosos fazem um fracionamento adequado das refeições prevalecendo a realização de mais de quatro refeições diárias. É importante estabelecer horários regulares para as refeições, com intervalos para atender às peculiaridades da fisiologia digestiva da pessoa idosa, uma vez que sua digestão é mais lenta. O ajuste dos horários de refeição contribui para garantir o fornecimento de nutrientes e energia, maior conforto e apetite para a pessoa

idosos (BRASIL, 2009). Quanto ao hábito de trocar o almoço por lanches e à prática de adicionar mais sal na comida servida, constatamos que esse comportamento não faz parte do hábito da população em estudo, resultados esses que corroboram com o estudo de Amado, Arruda e Ferreira (2007); já o consumo de água pelos idosos é satisfatório, o que contribui para o bom funcionamento intestinal, que também, foi apresentado pela maioria. Conforme estudo de Amado, Arruda e Ferreira (2007), foi constatado que 62% das idosas avaliadas consumiam de um a quatro copos de água/dia e somente 34%, oito ou mais copos diariamente, fato este que se assemelha com este estudo, por prevalecer que a maioria (57,1%) consome de três a cinco copos e mais de cinco copos ao dia.

A satisfação com a alimentação é referenciada neste estudo com alto grau de satisfação entre os idosos. Conforme Marcus e Berry (1998), o que, quando, onde e como comemos envolvem escolhas individuais, capacidade funcional e hábitos de vida; se as decisões e os hábitos são mantidos, tais como fazer as refeições com a família e comer o que se gosta, a satisfação é mantida e isso influencia positivamente no estado nutricional. Entretanto, quando questionados se sentem mais vontade de comer estando junto com outras pessoas, constatamos que a maioria não percebe diferença entre estar só ou junto com outras pessoas, o que corrobora com o estudo de Bellini (2006), que verificou que aproximadamente metade da amostra (53,5%) relatou não haver diferença na vontade de comer caso estivessem junto de outras pessoas.

Em contrapartida, alguns dos idosos do presente estudo sentem muito mais vontade em se alimentar estando com outras pessoas. Segundo o estudo de Castro e Brewer (1991), a ingestão de alimentos em refeições realizadas em conjunto com outras pessoas é maior que nas refeições em que se come sozinho, ou seja, a presença de outras pessoas constitui um ambiente favorável. Especialmente no caso do idoso, a redução da sociabilidade pode ser uma causa da perda de peso muitas vezes observada no envelhecimento. A falta de companhia na alimentação acaba contribuindo para que a pessoa idosa tenha menos preocupação com o tipo de alimento consumido e a tendência, nessa situação, é alimentar-se de maneira inadequada tanto do ponto de vista da qualidade, como da quantidade. É importante que a pessoa idosa possa ter companhia nas refeições, sejam elas da família, amigos ou próprio cuidador, a fim de proporcionar mais prazer com a alimentação e favorecer o apetite (BRASIL, 2009).



Ao analisarmos o QFCA, constatamos que a maior parte dos grupos encontra-se em equilíbrio e adequação, porém alguns alimentos são menos consumidos devido questão cultural, como o peixe e a lentilha, alimentos esses que devem ser consumidos mais frequentemente pelo seu valor nutritivo não apenas no consumo anual. De acordo com Brasil (2009), alimentar-se com prazer está associado ao aproveitamento da diversidade de alimentos, respeitando a acessibilidade e a cultura regional, a busca de novas receitas ou adaptação das disponíveis para adequar-se às peculiaridades de cada pessoa idosa, preservando as características sensoriais que motivam o consumo de uma refeição. Em contrapartida, outros alimentos, como algumas frutas e hortaliças mais duras, também são consumidos com menor frequência no consumo diário devido às alterações fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento, que dificultam a mastigação, destacando as com maior preferência neste estudo a banana, laranja e cenoura o que corrobora com o estudo de Johnson et al.(1998).

Já o grupo dos pães, cereais, carnes, leite, tiveram alta prevalência no consumo diário. Neste estudo, o consumo de pão e de arroz são muito frequente entre os idosos, por serem mais fáceis para preparar e exigir menor esforço na mastigação e apresentarem baixo custo; o consumo de glicídios complexos e integrais deve ser estimulado em programas dietéticos destinados a idosos, por apresentar teor satisfatório de vitaminas, minerais e fibras para o tratamento ou prevenção de diversas enfermidades (FRANK; SOARES, 2002); já o consumo do leite é frequente no consumo diário, conforme demonstrado nos resultados deste estudo, sendo extremamente importante, porque, segundo Frank e Soares (2002), a inadequação de cálcio na dieta do idoso está intimamente relacionada com o desenvolvimento da osteoporose, principalmente em mulheres na fase pós-menopausa.

Por outro lado, constatamos um percentual considerável nos grupos dos óleos e gorduras, enfatizando a gordura animal e as frituras. No entanto, de acordo com Williams (1997), devem-se evitar grandes quantidades de gordura, com uma maior ênfase na qualidade de gordura consumida, sendo, normalmente, a maior parte de origem vegetal e não animal, e, também, um consumo diário benéfico no grupo de bebidas e infusões pela preferência de água e suco. Já o consumo diário de café obteve uma alta prevalência também demonstrada em estudo de Marucci (1992), que destaca

que o café representa um hábito incorporado ao padrão alimentar brasileiro, apesar de não oferecer contribuição nutricional.

Conforme Frank e Soares (2002), o teor de cafeína pode ser prejudicial em razão de ser uma bebida estimulante e com pouca densidade nutricional, principalmente quando associado a enfermidades, como a hipertensão e osteoporose.

### 5.3. NUTRIÇÃO DO IDOSO: INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

De acordo com o IMC, constatamos uma alta prevalência de sobrepeso neste presente estudo, valor esse superior ao apresentado em estudo de Buzzachera et al., (2008) e Kümpel et al., (2011). Em estudo, Spirduso (2005) ressalta que o IMC das mulheres apresenta o ápice entre 60 e 70 anos, declinando a partir dessa idade, o que provavelmente explica o resultado encontrado neste estudo, uma vez que a maior parcela da população é do sexo feminino e estar a maioria na faixa etária de menos de 70 anos. A obesidade acarreta aumento da morbi-mortalidade e impacto sobre o sistema de saúde, principalmente pela associação com as várias DCNT, além de diminuir a qualidade de vida dos idosos (SILVEIRA; KAC; BARBOSA, 2009).

De acordo com os dados deste estudo, constatamos que a maioria dos sujeitos em estudo apresenta a medida da CC aumentada, o que desencadeia um quadro agravante para o risco de doenças metabólicas, desempenhando um papel nas comorbidades advindas da obesidade e maior risco cardiovascular. Houve uma forte correlação entre CC e sexo feminino neste estudo quando comparados com as demais características sociodemográficas; o aumento da CC em mulheres pode ser observado em diversos estudos (CASTANHEIRA; OLINTO; GIGANTE, 2003; MARTINS; MARINHO, 2003; OLINTO et al., 2006; MUNARO; PEREIRA, 2007), que corroboram com os resultados encontrados neste presente estudo; já quanto ao risco cardiovascular pela RCQ, constatamos que não houve associação entre as características sociodemográficas, diferentemente do encontrado em outros estudos. O estudo de Picon et al. evidencia que o uso da CC isolada é superior ao uso da RCQ na identificação de algumas situações clínicas de risco cardiovascular em pacientes com DM2, tanto em homens quanto em mulheres.

Associamos também neste estudo a CC e a RCQ com a avaliação do IMC, e verificamos que o IMC e a RCQ não tiveram associação significativa, o que corrobora com estudo de Marafon et al., (2003), realizado com idosos longevos de Veranópolis por um período de três anos (1996-1999). Em contrapartida, diante dos resultados, o estudo mostrou uma forte associação significativa entre o IMC e a CC, fato esse confirmado no estudo de Sampaio e Figueiredo (2005), que, além de verificar a associação entre IMC e CC, constataram também uma menor correlação entre IMC e RCQ, o que condiz com os resultados deste estudo. Segundo a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (2004), a associação da medida de CC e o IMC associados pode oferecer uma forma combinada de avaliação de risco metabólico.

#### 5.4. NUTRIÇÃO DO IDOSO: INDICADORES BIOQUÍMICOS

Neste estudo associamos as doenças autorreferidas (DM, HAS, DCV e osteoporose) com os indicadores bioquímicos (glicose, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL e triglicérides). Partindo da análise da doença DM, constatamos que esta se associa à glicose, colesterol total e LDL. Conforme estudo de Santos et al. (2003), observamos que 87% dos diabéticos possuíam uma ou mais anormalidades lipídicas (hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia e/ou baixas concentrações sanguíneas de HDL-c), sendo que desses 100% apresentavam sobrepeso ou obesidade. Em contrapartida, Brasil (2006c) afirma que é comum encontrar níveis elevados de triglicérides e baixos de colesterol HDL em indivíduos com DM, o que não foi evidenciado neste presente estudo.

Verificamos, também, que a HAS autorreferida se destacou por ser encontrada em maiores percentuais na população em estudo quando comparada com as demais doenças, o que, de acordo com os dados de Brasil (2006c), nos leva a entender que a prevalência da hipertensão se correlaciona diretamente com a idade, sendo mais presente entre as mulheres e nas pessoas com sobrepeso ou obesidade, dados esses que corroboram com o presente estudo. Associando aos indicadores bioquímicos, verificamos que a HAS obteve associação estatisticamente significativa para a glicose. De acordo com o estudo de Faria e Zanella (2002), o indivíduo hipertenso torna-se mais suscetível a desenvolver diabetes. Já Santos et al. (2003) verificaram em seu estudo, que 84% da amostra de diabéticos apresentavam níveis pressóricos elevados. Vários estudos longitudinais e transversais confirmam que, mesmo nos idosos, a hipertensão sistólica,

por si ou combinada com a pressão diastólica elevada, continua sendo um importante fator preditivo da mortalidade e morbidade cardiovasculares (LEBRÃO; LAURENTI, 2005).

Em relação as DCV, verificamos neste estudo, assim como na HAS, que o indicador bioquímico que se associa com as DCV é a glicose, o que corrobora com estudo de Hu (2002), evidenciando que a elevação da glicose no soro está associada com um aumento de risco cardiovascular. Segundo a OMS (2003), a associação entre a prática de atividade física regular e hábitos alimentares saudáveis é a forma mais indicada de prevenção de doenças cardiovasculares.

### 5.5. PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

Neste estudo, optamos por escolher GTI praticantes de alguma atividade física com o intuito de aplicarmos a esses grupos o IPAQ, questionário este que tem por finalidade não só mensurar as atividades no lazer e recreação, mas também atividades no trabalho, transporte, tarefas domésticas e o tempo sentado. Por meio desse, constatamos que os idosos são considerados fisicamente ativos devido apresentarem um tempo de atividade física moderada e vigorosa maior que 150min/sem por pelo menos 10 minutos contínuos. Dados da OMS (1995) comprovam que, com 150 minutos de atividade física moderada ou 60 minutos de atividade física vigorosa por semana, pode-se reduzir o risco de doença cardíaca coronariana em aproximadamente 30%. Estudos da American Heart Association indicam que a atividade física de intensidade leve a moderada pode ser aplicada aos diabéticos em geral e contribuir para a redução da pressão arterial de indivíduos hipertensos (BRASIL, 2001).

Ainda em relação à análise do IPAQ, na seção 5, verificamos que as mulheres ficam mais tempo sentadas assistindo a TV, costurando ou realizando trabalhos manuais, o que corrobora com o estudo de Silva et al. (2006) e Mazo et al. (2005) que afirmam que as mulheres despendem muito tempo na posição sentada. Já o estudo de Zaitune et al. (2007) mostrou que idosas mais ativas ficavam de cinco a nove horas sentadas, dado esse superior ao encontrado neste estudo. Esta seção, além de analisar o tempo que os idosos passam sentados, serve como um indicador de sedentarismo, que é segundo estudo de Prentice e Jebb (1995) um fator de risco para a obesidade tão importante quanto o consumo de dieta inadequada. Ao associarmos a seção 5 do IPAQ

com o IMC, constatamos como achado importante que os idosos com baixo peso no IMC foram os que tiveram a maior prevalência de média de tempo sentados, considerando-os mais sedentários quando comparados com o sobrepeso. Cabe ressaltar que, de acordo com a SBD (2005) e a OPAS (2003), o sedentarismo mostra-se fortemente associado ao desenvolvimento de DCNT, entre elas, o DM. Dessa forma, prática de atividades físicas é apontada como uma importante estratégia para a prevenção de doenças. Segundo Plate et al. (2005), praticar pelo menos 30 minutos diários de atividade física com intensidade moderada ou vigorosa auxilia para obter benefícios em relação à saúde.

## 5.6. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA

Neste estudo, verificamos que tanto o instrumento WHOQOL-old como o WHOQOL-bref apresentaram uma boa confiabilidade para a população estudada, ou seja, os instrumentos são considerados fidedignos devido o alfa de Cronbach estar acima do valor recomendado. No WHOQOL-old, o domínio participação social obteve maior média, significando que os idosos estão satisfeitos com os convívios proporcionados nos encontros com outras pessoas. Assim como o estudo de Joia, Ruiz e Donalisio (2007) constatamos que a maioria deles estava satisfeito com sua vida em geral. A satisfação com a vida foi relacionada especificamente, entre outros, ao conforto domiciliar, a acordar bem pela manhã, a ter três ou mais refeições diárias, a não sensação de solidão e valorizar o lazer como qualidade de vida. Ainda neste instrumento verificamos que a menor média foi o domínio morte e morrer, o que segundo Frumi e Celich (2006), a morte é uma dimensão integrante da vida, o viver plenamente implica na aceitação e o convívio com ela, muito embora o ser humano crie dispositivos de segurança, negando, assim, essa realidade. Já quanto à correlação neste instrumento, verificamos que os idosos correlacionam as atividades passadas, presentes e futuras a com a participação social, que demonstra a satisfação pessoal com as atividades diárias, com o uso do tempo, com o nível pessoal de atividade e com as oportunidades de participar nas atividades da comunidade com as atividades passadas, presentes e futuras, que descreve a satisfação com o que foi alcançado ou com as oportunidades para alcançar outras realizações na vida, ou o reconhecimento merecido na vida, ou ainda a felicidade com as coisas que pode esperar no futuro, e também, com a autonomia. Analisando também neste estudo, verificamos que no WHOQOL-bref que o domínio

relações sociais obteve maior média. Ao correlacionar os domínios no WHOQOL-bref, constatamos que o domínio psicológico se correlacionou com o domínio meio ambiente, o que ocorreu também no estudo de Balduino e Jacopetti (2009); por outro lado, em nosso estudo o domínio psicológico se correlacionou com o domínio relações sociais, diferentemente do que ocorreu no estudo destes autores, pois o domínio psicológico se correlacionou com o domínio físico.

## 6. CONCLUSÃO

Os idosos avaliados apresentam um bom perfil socioeconômico e de escolaridade. Ocorreu uma maior prevalência de mulheres, pois procuram mais os GTI do que os homens e também pela maior preocupação com a saúde.

Por meio da avaliação do consumo alimentar, destacamos que os idosos devem ter cuidados em relação à quantidade e qualidade alimentar, sendo que quantidade deve ser moderada, principalmente, para os grupos mais calóricos e a qualidade se faz presente neste estudo da mesma forma que a satisfação com a alimentação. A dificuldade de mastigação e deglutição é apontada com pouca prevalência entre os idosos, sendo um dado extremamente relevante ao se tratar da alimentação, devido a sua associação com o consumo alimentar, o que constatamos por meio do QFCA que o grupo das frutas e hortaliças, apesar de ser bem aceito pelos idosos, manteve uma elevada associação com o processo de mastigação e deglutição decorrentes do processo de envelhecimento.

Assim, estratégias culinárias podem ser elaboradas a fim de tornar esses alimentos mais macios, auxiliando na mastigação e que sejam fáceis para deglutir, já os demais grupos mantiveram adequação, mas cabe destacar que o consumo diário da gordura animal é significativo, o que pode contribuir para várias doenças crônicas e elevação do peso, sendo necessário um ajuste quanto ao excesso, por meio de orientação e educação nutricional evitando, assim, o surgimento de diversas patologias associadas.

Os achados referentes ao estado nutricional evidenciaram que o sobrepeso é encontrado na maioria da população frequentadora dos GTI, ressaltando que esse valor poderia ter sido superior ao encontrado neste estudo se fossemos estudar outra população não praticante de atividade física. Isso demonstra que os idosos se preocupam com a saúde e buscam a atividade física como meio para se exercitar, cuidando do corpo e com a saúde; já que a atividade física auxilia na promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida, prevenindo e controlando as DCNT, além de manter a independência funcional.

Quanto à associação estatisticamente significativa do aumento da CC para o sexo feminino, é preocupante devido à relação com o risco de complicações metabólicas associadas à obesidade. Nesse mesmo contexto, a CC se mostrou estatisticamente

significativa quando associamos ao IMC, o que aponta questões que devem ser avaliadas a respeito do IMC como indicador de risco para doenças crônicas em idosos. Por outro lado, não percebemos uma diferença estatisticamente significativa quando associamos a RCQ com o IMC.

A HAS e a osteoporose, doenças autorreferidas, destacam-se por ser significativas quando associadas ao sexo feminino, não obtendo significância nas demais variáveis independentes; já, ao associarmos as doenças autorreferidas com aos indicadores bioquímicos, constatamos que a glicose apresentou uma significância quando associada à DM, HAS, DCV e osteoporose. Ressaltamos, dessa forma, que a investigação de mais estudos se faz necessária para que possamos ter um embasamento mais concreto, principalmente setrataros da saúde de idosos. Todavia faz-se necessário adotar hábitos de vida e alimentares mais saudáveis para que essas patologias sejam evitadas ou controladas.

Quanto às atividades físicas, percebemos que é um hábito que faz parte do cotidiano, tendo como maior preferência a ginástica. A inserção dos idosos no grupo de atividade física faz com que aja como um fator de proteção para doenças, bem como para a recuperação da saúde dos idosos, porém não se satisfaz unicamente, o grupo beneficia, também, variáveis fisiológicas, psicológicas e sociais.

Em contrapartida, o sedentarismo verificado na seção 5 do IPAQ, ao associarmos com o IMC, constatamos que os classificados como baixo peso são os que ficam mais tempo sentados quando comparados com os eutróficos e com os que estão com sobrepeso. Este achado pode ser justificado pelo fato de os idosos serem sedentários devido ao seu estado nutricional, já que nessa classificação a atividade física é menos procurada, ou seja, parte-se do princípio de que os obesos buscam se exercitar mais por ser a atividade física um fator determinado para a prevenção de inúmeras DCNT, inclusive a obesidade.

Todavia, julgamos ser necessários estes dados para o meio acadêmico a fim de que se possam originar novos estudos que investiguem o sedentarismo não só frente à obesidade, mas sim frente à eutrofia e baixo peso.



Dessa forma, fica evidenciado que são necessários estudos que investigam as relações entre condições de saúde, nutrição do idoso e fator de proteção e prevenção, reforçando a necessidade de maior atenção com a saúde e prevenção das DCNT, assim como medidas devem ser traçadas para contribuir na melhoria do consumo alimentar e estado nutricional de idosos, inclusive para os praticantes de atividade física regular, enfatizando a redução dos riscos de doenças cardiovasculares e melhora da qualidade de vida desta população.

## REFERÊNCIAS

ACUÑA, K.; CRUZ, T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 345-361, jun. 2004.

ADRIANO, J. R. et al. A construção de cidades saudáveis: uma estratégia viável para a melhoria da qualidade de vida? *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 53-62, 2000.

AGOSTINI, S. B. Nutrição e envelhecimento-como garantir a qualidade de vida daqueles que envelhecem? *Nutrição em Pauta*, São Paulo, v. 8, n. 44, p. 13-18, set/out, 2000.

AIDAR, F. J. et al. A prática de atividades físicas e a autonomia funcional de um grupo de adultos velhos e idosos. *Revista Digital*, Buenos Aires, v. 12, n. 109, Junio, 2007.

ALENCAR, M. S. S.; CARVALHO, C. M. R. G. O envelhecimento pela ótica conceitual, sociodemográfica e político-educacional: ênfase na experiência piauiense. *Interface*, Botucatu, v. 13, n. 29, p. 435-444. June, 2009.

AMADO, T. C. F.; ARRUDA, I. K. G.; FERREIRA, R. A. R. Aspectos alimentares, nutricionais e de saúde de idosos atendidas no Núcleo de Atenção ao Idoso – NAI, Recife/2005. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, v. 57, n. 4, p. 366-372, 2007.

ARBONES, G. et al. Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Grupo de trabajo “Salud pública” de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). *Nutrición Hospitalaria*, Madrid, v. 18, n. 3, p. 109-137, 2003.

ARGIMON, I. I. L. et al. O impacto de atividades de lazer no desenvolvimento cognitivo de idosos. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*. Passo Fundo, v. 1, n. 1, p. 38-47, jan./jun. 2004.

BALDUINO, E.; JACOPETTI, S. R. Levantamento da qualidade de vida de um grupo de idosos. *Boletim de Enfermagem*, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 31-47, 2009.

BARBOSA, A. R. et al. Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p.1929-1938, 2005.

BASSETT, D.; SCHNEIDER, P. L.; HUNTINGTON, G. E. Physical activity in Old Order Amish Community. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Philadelphia, v. 36, n. 1, p. 79-85, 2004.

BELLINI, A. C. *Relações entre condições funcionais da alimentação e estado nutricional, mediados por variáveis físicas e emocionais: um estudo com idosos ambulatoriais*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2006.

BELITZTKI, P. C.; POMATTI, D. M. Qualidade de vida: percepção dos idosos frequentadores de uma universidade aberta para a terceira idade. In: BOTH, A. (Org.) *Envelhecer: estudos e vivências*. Passo fundo: UPF, p. 213-221, 2005.

BELTRÃO, K. I.; CAMARANO, A. A.; KANSO, S. *Dinâmica populacional brasileira na virada do século XX*. Rio de Janeiro: IPEA, ago. 2004 (Texto para discussão, 1034).

BENEDETTI, T. R. B.; MAZO, G. Z.; BARROS, M. V. Aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste/reteste. *Revista Brasileira de Ciências e Movimento*. Taguatinga, Brasília, v. 12, n. 1, p. 25-33, 2004.

BOUCHARD, C.; SHEPHARD, R. J. Physical activity, fitness, and health consensus statement. *Champaign, il: human kinetics*, 1993.

BRACH, J. S. et al. The Association between physical function and lifestyle activity and exercise in the health, aging and body composition study. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 52, p. 502-509, 2004.

BRAGGION, G. F. Nutrição e Atividade Física: relação com a aparência corporal no envelhecimento. *Revista Nutrição Profissional*, São Paulo, n. 3, ano I – setembro/outubro de 2005.

BRANDÃO, J. S. *Lazer para o idoso ativo como fator de qualidade de vida no processo de envelhecimento*, 2009. 190 f. Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Plano de reorganização da atenção à hipertensão

arterial e ao diabetes mellitus: hipertensão arterial e diabetes mellitus/ Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Estatuto do Idoso / Ministério da Saúde*. –1. ed., 2ª reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Agência Nacional de Vigilância Sanitária*. Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. 192 p. il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 19)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção a saúde. Departamento de atenção básica. Prevenção Clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais/ Ministério da Saúde, Secretaria de atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006b. 56p. – (Cadernos de Atenção Básica;14) (Série A. Normas e Manuais técnicos)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006c. 64 p. il. – (Cadernos de Atenção Básica, n. 16) (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006d. 58 p. – (Cadernos de Atenção Básica; 16) (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003. Resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Cancer. INCA. O Controle do Tabagismo no Brasil: avanços e desafios, 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Vigilância Alimentar e Nutricional. Brasília, junho de 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica.– Brasília : Ministério da Saúde, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentação saudável para a pessoa idosa: um manual para profissionais de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. 36 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 1996. 24 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Redes Estaduais de Atenção à Saúde do Idoso: Guia operacional e portarias relacionadas*. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BUZZACHERA, C. F. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade geral e central em mulheres idosas da cidade de Curitiba, Paraná. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 21, n. 5, p. 525-33, 2008.

CACHAPUZ, P. F. Condições periodontais clínicas e radiográficas em pacientes que apresentam o diagnóstico de síndrome metabólica. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade do Grande Rio Prof. José de Souza Herdy, Duque de Caxias, 2006.

CALKINS, E.; FORD, A. B.; KATZ, P. R. *Geriatría Prática*. 2. ed. Rio de Janeiro / RJ: Editora Revinter Ltda, 1997.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; MELLO, J. L. *Como vive o idoso brasileiro?* In: CAMARANO, A. A. (Org). *Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros*, Rio de Janeiro, IPEA, 1999.

CAMARANO, A. A. (Org). *Os novos idosos brasileiros muito além dos 60?* Rio de Janeiro: IPEA, 2004.

CAMPOS, M. T. F. S.; MONTEIRO, J. B. R.; ORNELAS, A. P. C. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição no idoso. *Revista de Nutrição*, Campinas, v.13, n. 3, p. 157-165, set./dez., 2000.

CARUSO, L.; VASCONCELOS, M. I. L.; RIBEIRO, P. C. Intervenção Nutricional em Desequilíbrios do trato digestório. In: SILVA, S. M. C. S. S.; MURA, J. D. P. *Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia*. 2. edição. São Paulo: Roca, 2010.

CARVALHO, J. A. M.; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 725-733, jun., 2003.

CARVALHO, T. et al. *Atividade e saúde*. Associação Médica Brasileira. Conselho Federal de Medicina. Sociedade Brasileira de Medicina no Esporte. 2001. 5 f. Projeto Diretrizes.

CARVALHO, J. A. M.; GARCIA, R. A. O processo de envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 725-33, 2003.

CARVALHO, C. M. R. G.; FONSECA, C. C. C.; PEDROSA, J. I. Educação para a saúde em osteoporose com idosos de um programa universitário: repercussões. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 719-726, mai-jun, 2004.

CASTANHEIRA, M.; OLINTO, M. T. A.; GIGANTE, D. P. Associação de variáveis sócio-demográficas e comportamentais com a gordura abdominal em adultos: estudo de base populacional no sul do Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, suplemento 1, p. S55-S65, 2003.

CASTRO, J. M.; BREWER, E. M. The amount eaten in meals by humans is a power function of the number of people present. *Physiology & Behavior*, v. 51, p. 121-125, 1991.

CERVATO, A. N.; DERNTL, A. M.; LATORRE, M. R. D. O. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 18, n. 1, 2005.

CICONELLI, R. M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Revista Brasileira de Reumatologia*, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 143-150, 1999.

COMPHER, C.; KIM, J.; BADER, J. G. Nutritional Requirements of an Aging Population with Emphasis on Subacute Care Patients. *Advanced Practice of Clinical-Care Nurses*, v. 9, n. 3, p. 441-450, 1998.

COPLE-RODRIGUES, C. S.; REIS, N. T. Síndrome Metabólica. In: FARRET, J.F. *Nutrição e doenças cardiovasculares: prevenção primária e secundária*. São Paulo: Atheneu, p.135-48, 2005.

COSTA, R. P.; SILVA, C. C.; PIMENTEL, I. C. Terapia Nutricional nas doenças cardiovasculares. In: SILVA, S. M. C. S. S.; MURA, J. D. P. *Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia*. 2. edição. São Paulo: Roca, 2010.

DANTAS, E. H. M. et al. A preponderância da diminuição da mobilidade articular ou da elasticidade muscular na perda da flexibilidade no envelhecimento. *Fitness & Performance Journal*, v. 1, n. 3, p. 12-20, 2002.

DELFINO, V. D. A.; MOCELIN, A. J. Diabetes mellitus: uma viagem ao passado. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 43-56, 1997.

DONINI, L. M.; SAVINA, C.; CANNELLA, C. Eating Habits and Appetite Control in the Elderly: The Anorexia of Aging. *International Psychogeriatrics*, United States, v. 15, n. 1, p. 73-87, 2003.

DUARTE, A. C.; CASTELLANI, F. R. *Semiologia Nutricional*, Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 2002.

ELSNER, R. J. F. Changes in eating behavior during the aging process. *Eating Behaviors*, v. 3, s.n., p. 15-43, 2002.

FARIA, A. N.; ZANELLA, M. T. Tratamento de diabetes e hipertensão no paciente obeso. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v. 46, p. 137-42, 2002.

FAO/WHO. *Diet, nutrition and prevention of chronic diseases*. Report of a WHO/FAO Expert consultation on diet, nutrition and prevention of chronic diseases. WHO technical Report Series, 916, Geneva, 2003.

FELIPE, M. R.; MUNARETTI, A. M.; LIMA, E. C. Atividade física, perfil antropométrico e padrão de consumo alimentar de idosos pertencentes aos clubes de

melhor idade do Município de Balneário Camboriú, Santa Catarina. *Revista da Unifebe, Brusque*, v. 3, n. 6, p. 33-46, ago. 2009.

FIGUEIREDO, I. C. R.; JAIME, P. C.; MONTEIRO, C. A. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 42, n. 5, p. 777-785, 2008.

FLECK, M. P. A. et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-Bref". *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 178-183, 2000.

FLECK, M. P.; CHACHAMOVICH, E.; TRENTINI, C. Projeto WHOQOL-OLD: método e resultados de grupos focais no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 37, n. 6, p. 793-799, 2003.

FLECK, M. P.; CHACHAMOVICH, E.; TRENTINI, C. Desenvolvimento e validação da versão em Português do módulo WHOQOL-OLD. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 40, n. 5, p. 785-791, 2006.

FLEGAL, K. M. Epidemiologic aspects of overweight and obesity in the United States. *Physiol Behav*, v. 86, p. 599-602, 2005.

FONTOURA, C. S. M. Disfagia. In: FRANCISCO, C. M. C.; GUERRA, L. T.; SANTOS, L. K. J. (Org.) *Nutrição Clínica no Adulto*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.

FRANCESCHINI, S. C. C et al. Nutrição na fase adulta. In: SILVA, S. M. C. S. S.; MURA, J. D. P. *Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia*. 2.ed. São Paulo: Roca, 2010.

FRANCISCO, C. M. C.; GUERRA, L. T.; SANTOS, L. K. J. (Org.) *Nutrição Clínica no Adulto*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.

FRANK, A. A.; SOARES, E. A. *Nutrição no Envelhecer*. São Paulo: Ed. Atheneu, 2002.

FREITAS, E. V. Atividade física na terceira idade. In: OLIVEIRA, M. A. B.; NÓBREGA, A. C. L. (org). *Tópicos especiais em medicina do esporte*. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003.



FRUMI, C.; CELICH, K. L. S. O olhar do idoso frente ao envelhecimento e à morte. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, Passo Fundo, v. 3, n. 2, p. 92-100, 2006.

GARCIA, A. N. M.; ROMANI, S. A. M.; LIRA, P. I. C. Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 20, n. 4, p. 371-8, 2007.

GIBSON, R. S. Principles of nutritional assessment. *Nova York*, Oxford University Press.1990.

GUBIANE, G. L. Envelhecer com qualidade. *Caderno adulto*, Santa Maria, v. 4, p. 233-238. 2000.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes do município de Londrina (PR), Brasil. *Motriz, Revista de Educação Física. UNESP*, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 18-25, 1998.

GUIMARÃES, R. M.; CUNHA, U. G. V. *Sinais e Sintomas em Geriatria*. 2º ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2004.

GUIMARÃES, G. V.; CIOLAC, E. G. Síndrome metabólica: abordagem do educador físico. *Revista Sociedade de Cardiologia*. Estado de São Paulo, v. 14, n. 4, jul./ago. 2004.

GONSALES, S. C. R.; ALVAREZ, T. S. Recomendações e necessidades diárias. In: MAGNONI, D.; CUKIER, C.; OLIVEIRA, P. A. *Nutrição na terceira idade*. São Paulo: Sarvier; p. 233, 2005.

HALLAL, P. C. et al. Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 573-580, 2005.

HASSELMANN, M. H. et al. Associação entre circunferência abdominal e hipertensão arterial em mulheres: Estudo Pró-Saúde. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p. 1187-1191, 2008.

HEIKKINEN, R. L. *O papel da atividade física no envelhecimento saudável*. Organização Mundial da Saúde; 1998.

HU, F. B. et al. Elevated risk of cardiovascular disease prior to clinical diagnosis of type 2 diabetes. *Diabetes Care*, v. 25, p. 1129-34, 2002.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Perfil dos Idosos responsáveis pelo domicílio no Brasil 2000. Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica, 2002.

\_\_\_\_\_. Censo Demográfico, 2010.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica número 26. *Síntese de Indicadores Sociais*. Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira 2009.

JACKSON, R. et al. Treatment with drugs to lower blood pressure and blood cholesterol based on an individual's absolute cardiovascular risk. *Lancet*, v. 365, p. 434-41, 2005.

JELIFFE, D. B. The assessment of the nutritional status of the community; with special survey in developing regions of the world. WHO monograph 53. Geneva, World Health Organization, 1966.

JOHNSON, A. E. et al. Fruit and vegetable consumption in later life. *Age and Ageing*, v. 27, p. 723 - 728, 1998.

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

KANNEL, W. B. Coronary heart disease risk factors in the elderly. *American Journal of Geriatric Cardiology*, p. 101-7, 2002.

KNORST, M. R. et al. Qualidade de vida do idoso. In: TERRA, N. L. Envelhecendo com qualidade de vida: programa Geron da PUCRS. 2ª reimpressão. Porto Alegre: EDIPUCRS; p. 29-32, 2002.

KÜMPEL, D. A. et al. Obesidade em idosos acompanhados pela Estratégia de Saúde da Família. *Texto Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 20, n. 3, p. 271-7, Jul-Set, 2011.

LAWTON, P. M. A multidimensional view of quality of life in frail elderly. In: BIRREN, J. E. et al. (Org.). The concept and measurement of quality of life in the frail elderly. *San Diego, CA: Academic Press*, 1991.

LESSA, I. Doenças crônicas não-transmissíveis: bases epidemiológicas. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. *Epidemiologia e Saúde*, Rio de Janeiro, 5º ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1999.

LEBRÃO, M. L.; DUARTE, Y. A. O. (org). O projeto sabe no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: OPAS; p. 75-91, 2003.

LEBRÃO, M. L.; LAURENTI, R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 127-41, 2005.

LIMA-COSTA, M. F.; VERAS, R. Saúde pública e envelhecimento, Rio de Janeiro. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 15-21, 2007.

\_\_\_\_\_. Saúde pública e envelhecimento. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 700-701, 2003.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M.; GIATTI, L. 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. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, p. 735-43, 2003.

LITVOC, J.; BRITO, F. C. *Envelhecimento: Prevenção e Promoção de Saúde*. São Paulo: Editora Atheneu, 2004.

LUPPI, C. H. B.; ALVES, M. V. F. F.; SANTOS, A. A. Programa de Cessaçao ao Tabagismo: Perfil e resultados. *Revista Ciência em Extensao*, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 1, 2006.

MARAFON, L. P. et al. Preditores cardiovasculares da mortalidade em idosos longevos. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 799-808, 2003.

MARCUS, E. L.; BERRY, E. M. Refusal to Eat in the Elderly. *Nutrition Reviews*, v. 56, n. 6, p. 163-171, 1998.

MARSHALL, T. A. et al. Oral health, nutrient intake and dietary quality in the very old. *Journal of the American Dental Association*, v. 133, n. 10, p. 1369-1379, 2002.

MARTIN, C. T. et al. Nutritional risk and low weight in community-living older adults a review of the literature (1995-2005). *Journal of Gerontology*, v. 61, n. 9, p. 927-934, 2006.

MARTINS, I. S.; MARINHO, S. P. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 37, n. 6, p. 760-767, 2003.

MARUCCI, M. F. N.; ALVES, R. P.; GOMES, M. M. B. C. Nutrição em Gerontologia. In: SILVA, S. M. C. S. S.; MURA, J. D. P. *Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia*. 2º edição. São Paulo: Roca, 2010.

MARUCCI, M. F. N. Aspectos nutricionais e hábitos alimentares de idosos matriculados em ambulatório geriátrico. 1992. 104 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.

MARUCCI, M. F. N.; MERCÚRIO, R. Metabolismo do idoso. *Revista Nutrição Profissional*. São Paulo, n. 3, ano I – setembro/outubro de 2005.

MATSUDO, S. M. M.; MATSUDO, V. K. R.; BARROS NETO, T. L. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. São Paulo, v. 7, n. 1, p. 2-13, 2001.

MATSUDO, S. M. M. Envelhecimento, atividade física e saúde. *Revista Mineira de Educação Física*, Viçosa, v. 10, n. 1, p. 193-207, 2002.

MAZO, G. Z. et al. Nível de atividade física, condições de saúde e características sócio-demográficas de mulheres idosas brasileiras. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, Portugal, v. 5, n. 2, p. 202-12, 2005.

MEIRELLES, M. E. A. *Atividade física na terceira idade*. 3a ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

MENEZES, M. F. G. et al. Alimentação saudável na experiência de idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 267-275, 2010.

MUNARO, H. L. R.; PEREIRA, S. A. Correlação entre indicadores antropométricos de riscos à saúde em prestadores de serviços do CDS-UFSC. *Revista Digital*, Buenos Aires, a. 12, n. 110, Julio, 2007.

NAJAS, M. S.; NEBULONI, C. C. Avaliação Nutricional. In: RAMOS, L. R.; TONIOLO NETO, J. *Geriatria e Gerontologia*. Barueri: Manole, 2005.

NASCIMENTO, C.; JUNG, N. M.; RODRIGUES, T. C. Obesidade. In: FRANCISCO, C. M. C; GUERRA, L. T.; SANTOS, L. K. J. (Organizadoras.). *Nutrição Clínica no Adulto*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, p. 264, 2008.

NERI, A. L. *Maturidade e velhice. Trajetórias individuais e socioculturais*. Campinas: Papirus editora; 2001.

NERI, A. L. (org.). *Qualidade de vida e idade madura*. 5ª ed. Campinas: Papirus; 2003.

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.

OLIVEIRA, J. E. D.; MARCHINI, J. S. *Ciências Nutricionais*. São Paulo: Sarvier, 1998.

OLIVEIRA, P. A.; CUKIER, C.; MAGNONI, D. Nutrição no idoso: indicação e discussão de “dietas da moda” em geriatria. *Revista Brasileirade Nutrição Clínica*, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 48-53, 2006.

OLINTO, M. T. A. et al. Níveis de intervenção para obesidade abdominal: prevalência e fatores associados. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1207-1215, 2006.

ONU – Organização das Nações Unidas. *Plan de acción internacional sobre el envejecimiento*. Resolución, n. 57/167. ONU: Madrid, 2002.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. *World Health Organ Tech Rep Ser*, v. 916, p. i-viii, 1-149, 2003.

\_\_\_\_\_. World Health Organization (WHO) (World. Expert Committee on Physical Status: the use and interpretation of antropometry physical status: the use and interpretation of antropometry: report of a WHO Expert Commitee. Switzerland; 1995.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD (OPAS). *Mantenerse en forma para la vida: Necesidades nutricionales de los adultos mayores*, 2004.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Doenças crônico-degenerativas obesidade: Estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde*. Brasília; OMS, p. 1-34, 2003.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Física: uso e interpretación de la antropometria*. Genebra: OMS; p. 452. OMS, Series de InformesTécnicos, 854, 1995.

PAFFEMBARGER JÚNIOR, R. S.; LEE, I. M. Physical activity and fitness for health and longevity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, Washington, v. 67, n. 3, p. 11-28, 1996.

PAPALÉO NETTO, M. O Estudo da Velhice no Século XX: histórico, definição do campo e termos básicos. In: FREITAS, E. V. e cols. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

PATE, R. R. et al. Physical activity and aging. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 1055, p. 193-206, 2005.

PEREIRA R. S., CURIONI C. C., VERAS R. P. Perfil demográfico da população idosa no Brasil e no Rio de Janeiro em 2002. *Textos sobre Envelhecimento*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, 2003.

PERISSINOTTO, E. et al. Anthropometric measurements in the elderly: Age and gender differences. *British Journal of Nutrition*, v. 87, p. 177-86, 2002.

PESSUTO, J.; CARVALHO, E. C. Fatores de risco em indivíduos com hipertensão arterial. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 6, n. 1, p. 33-9, 1998.

PICON, P. X. et al. Waist measure and waist-to-hip ratio and identification of clinical condition of cardiovascular risk: multicentric study in type 2 diabetes mellitus patients. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v. 51, n. 3, p. 443-449, 2007.

PORTELLA, M. R. *Grupos de terceira idade: a construção da utopia do envelhecer saudável*. Passo Fundo: UPF, 2004.

PRENTICE, A. M.; JEBB, S. A. Obesity in Britain: Gluttony or sloth? *British Medical Journal*, v. 311, p. 437- 439, 1995.

RAMOS, L. R.; NETO, J. T. *Geriatria e Gerontologia: Guias de medicina ambulatorial e hospitalar*. Barueri / São Paulo: ManoleLtda, 2005.

RAMOS, L. R. Determinant factors for healthy aging among senior citizens in a large city: the Epidoso Project in São Paulo. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 8-14, 2003.

REBELATTO, J. R. et al. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 10, n. 1, p. 127-132, 2006.

REDE INTERGERACIONAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE (RIPSA). Informe de situação e tendências: demografia e saúde. Série G. Estatística e informação em saúde. Série Informe de Situação e Tendências. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2009.[40p.]

RIO GRANDE DO SUL. Atlas Socioeconômico Rio Grande do Sul. Indicadores sociais. Expectativa de vida. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.scp.rs.gov.br/atlas/atlas.asp?menu=311>>. Acesso em: 6 de dez. 2011.

RODRIGUEZ, E. C.; HERNANDEZ, D. G. P. Cambios más relevantes y peculiaridades de las enfermedades en el anciano. In: SEGG - Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. *Tratado de Geriatria para Residentes*, Madrid, p. 47-58, 2006.

SANTOS, L. C. et al. Indicadores do estado nutricional de idosos institucionalizados. *Revista Nutrição Brasil*. Rio de Janeiro / RJ. Ano 3 – maio/junho de 2004.

SANTOS, V. H.; REZENDE, A. H. *Nutrição e Envelhecimento*. In: FREITAS, E. V.; GORZONI, M. L.; PY, L. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2º edição, p. 930-940, 2006.

SANTOS, S. C.; KNIJNIK, J. F. Motivo de adesão à prática de atividade física na vida adulta intermediária. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. São Paulo, v. 5, n. 1, p. 23-34, 2006.

SANTOS, D. M.; SICHIERI, R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 38, n. 2, p.163-8, 2005.

SANTOS, C. R. et al. Identificação da síndrome metabólica em diabéticos tipo dois atendidos em Hospital Universitário do Rio de Janeiro. *Revista Sociedade de Cardiologia*. Estado de São Paulo, v. 13, 2º Edição Especial, p. 98, 2003.

SANTOS-FILHO, S. D. et al. Saúde, saúde pública e qualidade de vida: avaliação do interesse da comunidade científica. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, Passo Fundo, v. 4, n.2, p. 22-30, jul./dez., 2007.

SAMPAIO, L. R. Avaliação nutricional e envelhecimento. *Revista de Nutrição*. Campinas, v. 17, n. 4, outubro/dezembro, 2004.

SAMPAIO, L. R.; FIGUEIREDO, V. C. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 18, n. 1, p. 53-61, 2005.

SBD. Sociedade Brasileira de Diabetes. Atualização brasileira sobre diabetes. Rio de Janeiro: Diagraphic; 2005.

SHARKEY, B. J. Fitness and health. 5. ed. *Champaign, IL: Human Kinetics*, 2001.

SHEPHARD, R. J. Aging, physical activity, and health. *Champaign, IL: Human Kinetics*, 1997.

SILVEIRA, E. A.; KAC, G.; BARBOSA, L. S. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 1569-77, 2009.

SILVA, M. A. Exercício e qualidade de vida. In: GHORAYEB, N.; BARROS, T. O exercício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos. São Paulo: Atheneu, 1999.

SILVA, S. M. C. S. S.; MURA, J. D. P. *Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia*. 2º edição. São Paulo: Roca, 2010.

SILVA, R.B. et al. Atividade física habitual e risco cardiovascular na pós-menopausa. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 52, n. 4, p. 242-6, 2006.

SLATER, B.; VOICI, S.; GALANTE, A. P. Inquéritos dietéticos. In: SILVA, S. M. C. S. S.; MURA, J. D. P. *Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia*. 2º edição. São Paulo: Roca, 2010.

SBEM - SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. *Sobrepeso e Obesidade: Diagnóstico*. Projeto Diretrizes, v. 1, p. 9, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA / SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO / SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, v. 95 (1 supl.1), p. 1-51, 2010.



\_\_\_\_\_.III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, v. 77 (suplemento III), 2001.

TAVARES, D. M. S. et al. Caracterização de idosos diabéticos atendidos na atenção secundária. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 5, p. 1341-52, 2007.

TAUFER, M.; SIVIERO, J.; PICCOLI, J. E. Educação alimentar para idosos: alguns aspectos relacionados ao processo de envelhecimento. *Revista Médica PUCRS*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 63-73, jan/mar. 2002.

TERRA, N. L.; DORNELLES, B. Envelhecimento bem-sucedido: Programa GERON da PUCRS. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

TERRA, N. L.; CUNHA, R. S. Geriatria preventiva e qualidade de vida. In: TERRA, N. L. Envelhecendo com qualidade de vida: programa Geron da PUCRS. 2ª reimpressão. Porto Alegre: EDIPUCRS; p. 89-96, 2002.

TRENTINI, C. M.; XAVIER, F. M. F.; FLECK, M. P. Qualidade de vida em idosos. In: PARENTE, M. A. M. P. (org.) *Cognição e envelhecimento*. Porto Alegre: Artmed; p.19-29, 2006.

UGHINI, A. B. Corpo e Idade como construção da qualidade de vida do idoso. In: SANTIN, J. R.; VIEIRA, P. S.; TOURINHO FILHO, H. (Orgs.) *Envelhecimento Humano: saúde e dignidade*. Passo Fundo: UPF, p. 51-74, 2005.

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO – UPF. *Centro de Estudos de Atividades para a Terceira Idade – Creati*. Passo Fundo: UPF, 2012. Disponível em: <http://www.upf.tche.br/creati/historico.html>

VERAS, R. A Inclusão Social do Idoso: Promovendo Saúde, Desenvolvendo Cidadania e Gerando Renda. In: *Empreendedorismo, Trabalho e Qualidade de Vida na Terceira Idade* / organizador JÚNIOR, J.C.B. – 1.ed - São Paulo: Editora Edicon, 500 p., 2009.

VERAS, R. P. *País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil*. 3 ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará: UERJ, 1994.

VILLARES, S. M. F. O que causa o ganho de peso? Etiologia Genética versus Meio Ambiente. In: HELPERN, A.; MANCINI, M. C. *Manual de obesidade para o clínico*. São Paulo: Roca, p. 36, 2002.

YAZBEK, M. A.; NETO, J. F. M. Osteoporose e outras doenças osteometabólicas no idoso. *Einstein*, v. 6 (Supl1), p. S74-S8, 2008.

ZAITUNE, M. P. A. et al. Fatores associados ao sedentarismo no lazer em idosos, Campinas, São Paulo, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1329-1338, jun, 2007.

ZANEI, S. S. V. Análise dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida WHOQOL-bref e SF-36: confiabilidade, validade e concordância entre pacientes de Unidades de Terapia Intensiva e seus familiares. 2006. 135 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

ZIMERMAN, G. I. *Velhice: aspectos biopsicossociais*. Porto Alegre: Artmed; 2000.

WALDMAN, E. A. A transição epidemiológica: tendências e diferenciais dos padrões de morbimortalidade em diferentes regiões do mundo. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, v. 1, n. 24, p. 121-129, jan-fev. 2000.

WILLETT, W. C. *Nutritional Epidemiology*. 2nd ed. *New York*: Oxford University Press; 1998.

WILLIAMS, S. R. *Fundamentos de nutrição e dietoterapia*. 6º ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva, World Health Organ Tech Rep Ser, p. 854, 1995.

\_\_\_\_\_. Obesity – Presenting and managing the global epidemic. Geneva: Report of a WHO consultation on obesity; 1998.

\_\_\_\_\_. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. – Report of a WHO consulta on obesity. WHO Technical Report Series nº 894. Geneva, Switzerland: WHO, 2000.

\_\_\_\_\_. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases (DRAFT). Report WHO Consult. Obesity (Geneva), p. 1-54, jan-fev, 2002.

\_\_\_\_\_. Envelhecimento ativo: uma política de saúde / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 60p.: il, 2005.

## **ANEXOS**

Anexo A. Escala de Qualidade de Vida WHOQOL-old

Data: ____/____/____	Nº do entrevistado:
Horário inicial:	Sexo: ( ) Mas. ( ) Fem.
Vinculados: ( ) Dati ( ) Creati	

Instruções

Este questionário pergunta a respeito dos seus pensamentos, sentimentos e sobre certos aspectos de sua qualidade de vida, e aborda questões que podem ser importantes para você como membro mais velho da sociedade.

Por favor, responda todas as perguntas. Se você não está seguro a respeito de que resposta dar a uma pergunta, por favor, escolha a que lhe parece mais apropriada. Esta pode ser muitas vezes a sua primeira resposta.

Por favor, tenha em mente seus valores, esperanças, prazeres e preocupações. Pedimos que pense na sua **vida nas duas últimas semanas**.

Por exemplo, pensando nas duas últimas semanas, uma pergunta poderia ser:

**O quanto você se preocupa com o que o futuro poderá trazer?**

<b>Nada</b>	<b>Muito pouco</b>	<b>Mais ou menos</b>	<b>Bastante</b>	<b>Extremamente</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

Você deve circular o número que melhor reflete o quanto você se preocupou com o seu futuro durante as duas últimas semanas. Então você circularia o número 4 se você se preocupou com o futuro “Bastante”, ou circularia o número 1 se não tivesse se preocupado “Nada” com o futuro. Por favor, leia cada questão, pense no que sente e circule o número na escala que seja a melhor resposta para você para cada questão.

As seguintes questões perguntam sobre **o quanto** você tem tido certos sentimentos nas últimas duas semanas.

**old\_1** Até que ponto as perdas nos seus sentidos (por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato), afetam a sua vida diária?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

**old\_2** Até que ponto a perda de, por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato, afeta a sua capacidade de participar em atividades?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

**old\_3** Quanta liberdade você tem de tomar as suas próprias decisões?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

**old\_4** Até que ponto você sente que controla seu futuro?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

**old\_5** O quanto você sente que as pessoas ao seu redor respeitam a sua liberdade?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

**old\_6** Quão preocupado você está com a maneira pelo qual irá morrer?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

**old\_7** O quanto você tem medo de não poder controlar a sua morte?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

**old\_8** O quanto você tem medo de morrer?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

**old\_9** O quanto você teme sofrer dor antes de morrer?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

As seguintes questões perguntam sobre **quão completamente** você fez ou se sentiu apto a fazer algumas coisas nas duas últimas semanas.

**old\_10** Até que ponto o funcionamento dos seus sentidos (por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato) afeta a sua capacidade de interagir com outras pessoas?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

**old\_11** Até que ponto você consegue fazer as coisas que gostaria de fazer?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

**old\_12** Até que ponto você está satisfeito com as suas oportunidades para continuar alcançando outras realizações na sua vida?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

**old\_13** O quanto você sente que recebeu o reconhecimento que merece na sua vida?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

**old\_14** Até que ponto você sente que tem o suficiente para fazer em cada dia?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5



As seguintes questões pedem a você que diga o quanto você se sentiu **satisfeito, feliz ou bem** sobre vários aspectos de sua vida nas duas últimas semanas.

**old\_15** Quão satisfeito você está com aquilo que alcançou na sua vida?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

**old\_16** Quão satisfeito você está com a maneira com a qual você usa o seu tempo?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

**old\_17** Quão satisfeito você está com o seu nível de atividade?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

**old\_18** Quão satisfeito você está com as oportunidades que você tem para participar de atividades da comunidade?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

**old\_19** Quão feliz você está com as coisas que você pode esperar daqui para frente?

Muito infeliz	Infeliz	Nem feliz nem infeliz	Feliz	Muito feliz
1	2	3	4	5

**old\_20** Como você avaliaria o funcionamento dos seus sentidos ( por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato)?

Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem boa	Boa	Muito boa
1	2	3	4	5

As seguintes questões se referem a qualquer **relacionamento íntimo** que você possa ter. Por favor, considere estas questões em relação a um companheiro ou uma pessoa próxima com a qual você pode compartilhar (dividir) sua intimidade mais do que com qualquer outra pessoa em sua vida.

**old\_21** Até que ponto você tem um sentimento de companheirismo na sua vida?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

**old\_22** Até que ponto você sente amor em sua vida?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

**old\_23** Até que ponto você tem oportunidades para amar?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

**old\_24** Até que ponto você tem oportunidades para ser amado?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

**VERIFIQUE PARA TER CERTEZA QUE NENHUMA PERGUNTA FICOU SEM  
RESPOSTA! OBRIGADA POR COMPLETAR ESTE QUESTIONÁRIO!**

Anexo B. Escala de Qualidade de Vida WHOQOL-bref

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor, responda a toas as questões.** Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha. Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas**. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

**Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu “muito” apoio como abaixo.**

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu “nada” de apoio. **Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número que lhe parece a melhor resposta.**

		Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem boa	Boa	Muito boa
1	Como você avaliaria a sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
2	Quão satisfeito você está com sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar a sua vida diária?	1	2	3	4	5
4	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **Quão completamente** você tem sentido ou foi capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **Quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem bom	Bom	Muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

		Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade	1	2	3	4	5

	de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?					
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe dos seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições local onde mora?	1	2	3	4	5

24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu Meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Muito frequentemente	Sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

**VERIFIQUE PARA TER CERTEZA QUE NENHUMA PERGUNTA FICOU SEM RESPOSTA! OBRIGADA POR COMPLETAR ESTE QUESTIONÁRIO!**



Anexo C. Questionário Internacional de Atividade Física

**QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA**  
 Versão 8 (forma longa, semana usual)

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_ anos



**Orientações do Entrevistador**

Nesta entrevista estou interessado em saber que tipo de atividades físicas o(a) senhor(a) faz em uma semana normal (típica). Suas respostas ajudarão a entender quanto ativos são as pessoas de sua idade.

As perguntas que irei fazer estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividades físicas no trabalho, em casa (no lar), nos deslocamentos à pé ou de bicicleta e no seu tempo de lazer (esportes, exercícios, etc.).

Portanto, considere como **atividades físicas** todo movimento corporal que envolve algum esforço físico. Lembre que as atividades VIGOROSAS são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem o(a) senhor(a) respirar MUITO mais forte que o normal. As atividades físicas MODERADAS são aquelas que exigem algum esforço físico e que fazem o(a) senhor(a) respirar um pouco mais forte que o normal.

**SEÇÃO 1 - ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO**

Esta seção inclui as atividades que você faz no seu trabalho, seja ele remunerado ou voluntário. Inclua as atividades que você faz na universidade, faculdade ou escola. Você não deve incluir as tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

1 a. Atualmente você tem ocupação remunerada ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

SIM

NÃO → *Vá para seção 2 - Transporte*



Orientações do Entrevistador

- ▶ As próximas questões são em relação ao tempo que você passa no trabalho (fora de casa) seja ele remunerado ou voluntário.
- ▶ Por favor, **NÃO INCLUA** o transporte para o trabalho.
- ▶ Pense apenas naquelas atividades que durem pelos menos 10 minutos contínuos.

1 b. Em quantos dias de uma semana normal você participa (realiza) atividades físicas vigorosas, de forma contínua por pelo menos 10 minutos (exemplo: trabalho de construção pesada, levantar e transportar objetos pesados, cortar lenha, serrar madeira, cortar grama, pintar casa, cavar valas ou buracos, etc.)?

DIAS por semana     Não faz AF vigorosas → *Vá para questão 1c*

Tempo em cada dia?

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

1 c. Em quantos dias de uma semana normal você participa (realiza) atividades físicas MODERADAS, de forma contínua por pelo menos 10 minutos (exemplo: levantar e transportar pequenos objetos, limpar vidros, varrer ou limpar o chão, carregar crianças no colo, lavar roupas com as mãos, etc.)?

DIAS por semana     Não faz AF moderadas → *Vá para questão 1d*

Tempo em cada dia?

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

- 1d. Em quantos dias de uma semana normal você realiza caminhadas no seu trabalho, de forma contínua por pelo menos 10 minutos?

Orientações do Entrevistador



▶ Lembre que você não deve incluir a caminhada que você realiza para ir para o trabalho ou para voltar para casa, após o trabalho.

Tempo em cada dia?

DIAS por semana  Não faz caminhadas → Vá para seção 2 - Transporte

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

### SEÇÃO 2 - ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

As perguntas desta seção estão relacionadas às atividades que você realiza para se deslocar de um lugar para outro. Você deve incluir os deslocamentos para o trabalho (se você trabalha), encontro do grupo de terceira idade, cinema, supermercado, lojas ou qualquer outro local.

- 2a. Em quantos dias de uma semana normal você anda de carro, ônibus, metrô ou trem?

DIAS por semana  Não utiliza veículos a motor → Vá para a questão 2b

Tempo em cada dia?

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

Orientações do Entrevistador



▶ Agora pense somente em relação aos deslocamentos que você realiza à pé ou de bicicleta para ir de um lugar para outro! Não inclua as atividades que você faz por diversão ou exercício.

- 2b. Em quantos dias de uma semana normal você anda de bicicleta, por pelo menos 10 minutos contínuos, para ir de um lugar para outro, ?

DIAS por semana  Não anda de bicicleta → Vá para a questão 2c

Tempo em cada dia?

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

- 2c. Em quantos dias de uma semana normal você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos, para ir de um lugar para outro?

DIAS por semana  Não faz caminhadas → Vá para a Seção 3

Tempo em cada dia?

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

### SEÇÃO 3 - ATIVIDADE FÍSICA EM CASA, TAREFAS DOMÉSTICAS E ATENÇÃO À FAMÍLIA



As perguntas desta seção estão relacionadas às atividades que o(a) senhor(a) realiza na sua casa e ao redor da sua casa. Nestas atividades estão incluídas as tarefas no jardim ou quintal, manutenção da casa e aquelas que você faz para tomar conta da sua família.

- 3a. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades físicas vigorosas no jardim ou quintal, por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: carpir, cortar lenha, serrar, pintar, levantar e transportar objetos pesados, cortar grama com tesoura, etc.).

DIAS por semana  Não faz AF vigorosas em casa → Vá para questão 3b

Tempo em cada dia?

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

3b. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades físicas moderadas no jardim ou quintal, por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: levantar e carregar pequenos objetos, limpar a garagem, jardinagem, caminhar ou brincar com crianças, etc.).

DIAS por semana       Não faz AF moderadas no quintal → Vá para questão 3c

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

3c. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades físicas moderadas dentro da sua casa, por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: , limpar vidros ou janelas, lavar roupas à mão, limpar banheiro, esfregar o chão, carregar crianças pequenas no colo, etc).

DIAS por semana       Não faz AF moderadas em casa → Vá para a seção 4

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

#### SEÇÃO 4 - ATIVIDADE FÍSICA DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E LAZER



As perguntas desta seção estão relacionadas às atividades que o(a) senhor(a) realiza em uma semana normal (habitual) unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Pense somente nas atividades físicas que você faz por pelo menos 10 minutos contínuos. Por favor NÃO inclua atividades que você já tenha citado nas seções

4a. No seu tempo livre, sem incluir qualquer caminhada que você já tenha citado nas perguntas anteriores, em quantos dias de uma semana normal você caminha, por pelo menos 10 minutos contínuos?

DIAS por semana       Não faz caminhadas no lazer → Vá para questão 4b

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

4b. No seu tempo livre, durante uma semana normal em quantos dias você participa de atividades físicas vigorosas, por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: correr, nadar rápido, pedalar rápido, canoagem, remo, musculação, esportes em geral, etc).

DIAS por semana       Não faz AF vigorosas no lazer → Vá para questão 4c

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

4c. No seu tempo livre, durante uma semana normal em quantos dias você participa de atividades físicas moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: pedalar em ritmo moderado, voleibol recreativo, natação, hidroginástica, ginástica e dança, etc).

DIAS por semana       Não faz AF moderadas no lazer → Vá para Seção 5

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

#### SEÇÃO 5 - TEMPO QUE VOCÊ PASSA SENTADO



Esta é a última pergunta. Preciso saber quanto tempo em média o(a) senhor(a) passa sentado em cada dia da semana. Inclua todo o tempo que você passa sentado em casa, no trabalho, lendo, assistindo TV, visitando amigos, sentado no ônibus, etc.

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

Anexo D. Parecer do comitê de ética



**UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO**  
**VICE-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

**PARECER Nº 410/2010**

O Comitê de Ética em Pesquisa – UPF, em reunião no dia 01/12/10, analisou o protocolo de pesquisa **“Avaliação nutricional, hábitos de vida e indicadores antropométricos: análise, diagnóstico e prevalência de idosos usuários da rede básica de saúde”**, CAAE nº 0235.0.398.000-10, de responsabilidade da pesquisadora **Daiana Argenta Kümpel**.

O projeto tem como objetivo avaliar o estado nutricional, hábitos de vida e o consumo alimentar de idosos provenientes de rede básica de saúde, vinculados ao CREATI e Dati na cidade de Passo Fundo – RS. Trata-se de um estudo descritivo de caráter quantitativo envolvendo indivíduos com idade de sessenta anos ou mais, participantes de grupos de terceira idade Centro Regional de Estudos e Atividades Para a Terceira Idade – CREATI da Universidade de Passo Fundo e Divisão de Atenção ao Idoso (DATI) da Prefeitura Municipal de Passo Fundo que utilizam a rede básica de saúde. Em um primeiro momento, a pesquisa tem caráter transversal, de cunho populacional, pois serão avaliadas todas as pessoas idosas vinculadas ao CREATI e Dati, perfazendo um total de aproximadamente 1.100 e 2.800 sujeitos respectivamente. Para esses sujeitos, será aplicado um questionário sobre dados de identificação, perfil socioeconômico, atividade física, hábitos alimentares e qualidade de vida. Em um segundo momento será feita uma avaliação antropométrica, utilizando-se peso, altura, circunferência da cintura, quadril, índice de massa corporal e pregas cutâneas. Será medida a pressão arterial de acordo com protocolo da Sociedade Brasileira de Cardiologia, bem como serão realizados exames laboratoriais de glicose, triglicerídeos, colesterol total e frações no Laboratório de Análises Clínicas Escola da Universidade de Passo Fundo. Para a avaliação do consumo alimentar será utilizado o Questionário de Frequência de Consumo Alimentar – QFCA. Para avaliação da qualidade de vida será utilizado o questionário Whoqol-bref. Será utilizado ainda o Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ versão 8 (forma longa, semana usual) que permite estimar o tempo semanal gasto na realização de atividades físicas de intensidade moderada a

vigorosa e em diferentes contextos da vida (trabalho, tarefas domésticas, transporte e lazer).

Os direitos fundamentais dos participantes foram garantidos no projeto e no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido apresentado. O protocolo foi instruído e apresentado de maneira completa e adequada. Os compromissos da pesquisadora e das instituições envolvidas estavam presentes. O projeto foi considerado claro em seus aspectos éticos e metodológicos.

**Diante do exposto, este Comitê, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 196/96, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa na forma como foi proposto.**

A pesquisadora deverá apresentar relatório a este CEP ao final do estudo.

**Situação: PROTOCOLO APROVADO**

Passo Fundo, 9 de dezembro de 2010.

## **APÊNDICES**



## Apêndice A. Identificação, variáveis socioeconômicas, comportamentais e alimentares

Data: ____/____/____	Nº do entrevistado:
Horário inicial:	

1- Dados do entrevistado

Sexo:

Masculino  Feminino

2- Idade – em anos completos

60 – 69 anos

70 – 79 anos

80 – 89 anos

90 ou mais anos

3- Cor da pele:

Branca  Não-branca

4- Estado marital atual:

Solteiro

Casado

Separado

Divorciado

Viúvo

Não respondeu

5- Escolaridade

analfabeto

cursou de 1 a 4 anos,

de 5 a 8 anos

9 anos e mais

7- Renda familiar mensal

1 salário mínimo

1 salário mínimo - 2 salários mínimo

3 salários mínimo - 4 salários

mínimo

5 salários mínimo ou mais

Não sabe

Não respondeu

8- Da sua renda, qual a sua principal despesa?

Saúde

Habitação

Alimentação

Ajuda familiar

Remédios

Vestuário

Não sabe

Não respondeu

9- Com quem mora:

Mora só

Com esposo(a)

Com filhos(as)

Com esposo(a) + filho(as)

Não respondeu

10- Pratica atividade física:

Sim  Não

11- Qual a atividade física realizada?

Caminhar

Pedalar (bicicleta)

Nadar

Fazer ginástica

Não se aplica

Não respondeu

Outra \_\_\_\_\_

12- Com que frequência pratica de atividade física

Uma vez por semana

Duas vezes por semana

Mais de duas vezes por semana

13- Duração da atividade

menos de 30 minutos

por 30 minutos ou mais

14- Tabagismo

nunca fumou

fumante

ex-fumante

15- História Patológica:

Diabetes

Hipertensão

Doenças cardiovascular

Osteoporose

Alergia alimentar

Não se aplica

Outras: \_\_\_\_\_

16- Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia?

sim  não

17- Faz uso regular de medicamentos anti-hipertensivos:

sim  não

18- Faz uso regular de medicamentos para diabetes mellitus:

sim  não

19- Alteração do peso recentemente:

ganho  perda  mesmo

Quantos? \_\_\_\_\_ Tempo? \_\_\_\_\_

20- Quantas refeições faz por dia?

Uma refeição

Duas refeições

Três refeições

Quatro refeições

Mais de quatro refeições

21- Troca o almoço por lanches

Sim

Não

As vezes

Não respondeu

22- Adiciona mais sal na comida servida

Sim

Não

- As vezes  
 Não respondeu

- 23- Tem hábito de comer sobremesa  
 Sim  
 Não  
 As vezes  
 Não respondeu

- 24- Quantos copos de líquidos (água, suco, café, chá, leite) o paciente consome por dia?  
 Menos de três copos  
 Três a cinco copos  
 Mais de cinco copos

- 25- Demora mais tempo para se alimentar hoje do que antes?  
 Sim  Não

- 26- Apresenta dificuldade de mastigação  
 Sim  Não

- 27- Apresenta dificuldade de deglutição  
 Sim  Não

- 28- Quanto o (a) senhor (a) está satisfeito com sua alimentação?  
 Pouco satisfeito(a)  
 Mais ou menos satisfeito(a)  
 Muito satisfeito(a)

- 29- Para o (a) senhor (a) o momento da alimentação é um momento:  
 Pouco agradável  
 Mais ou menos agradável  
 Muito agradável

- 30- O (a) senhor (a) sente mais vontade de comer estando junto com outras pessoas?  
 Pouco mais  
 Sem diferença  
 Muito mais

## Apêndice B. Avaliação nutricional e análise bioquímica

Data: ____/____/____	Nº do entrevistado:
Horário inicial:	Sexo: ( ) masc. ( ) fem.
Data de nascimento: ____/____/____	
Vinculados: ( ) Dati ( ) Creati	

Peso atual (kg): \_\_\_\_\_

Altura (cm): \_\_\_\_\_

IMC (idoso): \_\_\_\_\_

( ) Baixo peso

( ) Eutrófico

( ) Sobrepeso

Circunferência da cintura (cm): \_\_\_\_\_

Risco de doenças metabólicas

( ) Sim ( ) Não

Circunferência do quadril (cm): \_\_\_\_\_

Relação cintura/ quadril – RCQ (cm): \_\_\_\_\_

Risco cardiovascular

( ) Sim

( ) Não

Pressão Arterial Sistólica (mm Hg): \_\_\_\_\_

Pressão Arterial Diastólica (mm Hg): \_\_\_\_\_

Prega Cutânea Subescapular – PCS (mm): \_\_\_\_\_

Média: \_\_\_\_\_

( ) Desnutrição grave

( ) Desnutrição moderada

( ) Desnutrição leve

( ) Eutrofia

( ) Sobrepeso

( ) Obesidade

Prega Cutânea Tricipital – PCT (mm): \_\_\_\_\_

Média: \_\_\_\_\_

( ) Desnutrição grave

( ) Desnutrição moderada

( ) Desnutrição leve

( ) Eutrofia

( ) Sobrepeso

( ) Obesidade



**LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS ESCOLA  
CURSO DE FARMÁCIA  
UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO**

CAMPUS I - Km 171 - BR 285, Bairro São José,  
Caixa Postal 611  
CEP 99001-970 Passo Fundo/RS  
FONE: (54) 3316-8499 Ramal: 8602

**Nome:**

**Médico :**

**Data:**

**Convênio: PROJETOS DE PESQUISA E EXTENSÃO**

## BIOQUIMICA DO SANGUE

**GLICOSE:** VR: 60 A 99 mg/dl

Método: enzimático

**COLESTEROL TOTAL:** VR: até 200 mg/dl

Método: enzimático

**COLESTEROL HDL:** VR: 40 a 60 mg/dl

**RELAÇÃO COL. TOTAL / HDL:** VR: (ate 5,0)

**COLESTEROL LDL:**

**RELAÇÃO COL. LDL / HDL:** VR: ate 3,2

**COLESTEROL VLDL:**

**TRIGLICERIDEOS:**

Método: enzimático VR: Ótimo = até 150 mg/dl

Moder. elevado = 150 a 199 mg/dl

Elevado = 200 a 499 mg/dl

Muito elevado = acima de 500 mg/dl

Dia da coleta:

Aspecto do soro: Límpido

Apêndice C. Questionário de Frequência de Consumo Alimentar



Data: ____/____/____	Nº do entrevistado:
Horário inicial:	Sexo: ( ) masc. ( ) fem.
Vinculados: ( ) Dati ( ) Creati	

Categorias	Frequência alimentar				
	Diário	Semanal	Mensal	Anual	Nunca
Carnes					
1. Carne de gado					
2. Carne de frango					
3. Carne de porco					
4. Carne de peixe					
Leite e derivados					
1. Leite pasteurizado					
2. Queijo					
3. Iogurte					
Ovo de galinha					
Verduras e legumes					
1. Tomate					
2. Alface					
3. Pepino					
4. Cenoura					
5. Chuchu					
6. Couve-flor					
Frutas					
1. Banana					
2. Maçã					
3. Laranja					
4. Mamão					
Leguminosas					
1. Feijão					
2. Lentilha					
Cereais					
1. Arroz					
2. Massa					

Categorias	Frequência alimentar				
	Diário	Semanal	Mensal	Anual	Nunca
3. Biscoito					
4. Pão					
5. Batata					
<b>Gorduras</b>					
1. Margarina					
2. Maionese					
3. Óleo vegetal					
4. Gordura animal					
5. Frituras					
<b>Doces</b>					
1. Bala					
2. Bolo					
3. Sobremesa					
4. Chocolate					
<b>Bebidas e infusões</b>					
1. Água					
2. Chimarrão					
3. Suco					
4. Refrigerante					
5. Café					
6. Chá					
Outros					

Fonte: Adaptado segundo FRANK; SOARES, 2002.

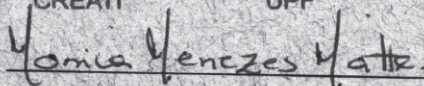
Apêndice D. Termo de autorização da Pesquisa com o Creati e Dati

**PRONUNCIAMENTO DA INSTITUIÇÃO**

Pelo presente manifesto, autorizo a realização da pesquisa intitulada "Avaliação nutricional, hábitos de vida e indicadores antropométricos: análise, diagnóstico e prevalência de idosos usuários da rede básica de saúde", estudo desenvolvido pela aluna Daiana Argenta Kämpel, sob a orientação do professor Dr. Hugo Roberto Kurtz Lisboa e co-orientação da professor Dr. Adriano Pasqualotti, como exigência para obtenção do grau de mestre do Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da Universidade de Passo Fundo, junto aos idosos do Centro Regional de Estudos e Atividades para a Terceira Idade (Creati).

Data: 04/11/10

Monica Menezes Matte  
Coordenadora  
CREATI UPF



Mônica Menezes Matte  
Coordenadora do Centro Regional de Estudos e Atividades para a Terceira Idade (Creati).  
Assinatura e Carimbo

**PRONUNCIAMENTO DA INSTITUIÇÃO**

Pelo presente manifesto, autorizo a realização da pesquisa intitulada "Avaliação nutricional, hábitos de vida e indicadores antropométricos: análise, diagnóstico e prevalência de idosos usuários da rede básica de saúde", estudo desenvolvido pela aluna Daiana Argenta Kämpel, sob a orientação do professor Dr. Hugo Roberto Kurtz Lisboa e co-orientação da professor Dr. Adriano Pasqualotti, como exigência para obtenção do grau de mestre do Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da Universidade de Passo Fundo, junto aos idosos do Departamento de Apoio para a Terceira Idade (Dati).

Data: 05/11/10

  
p/ Marcelino P. S. Neto  
Coordenador  
GATI - DATI

Lúcia Carvalho  
Coordenadora pedagógica do Departamento de Apoio para a Terceira Idade (Dati)  
Assinatura e Carimbo





Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada “Avaliação nutricional, hábitos de vida e indicadores antropométricos: análise, diagnóstico e prevalência de idosos usuários da rede básica de saúde”, que estamos desenvolvendo com o objetivo de avaliar hábitos de vida, consumo alimentar, estado nutricional e avaliação bioquímica, na cidade de Passo Fundo – RS.

Buscamos, dessa forma desenvolver um estudo para avaliar hábitos de vida (avaliação da dieta, atividade física e qualidade de vida), estado nutricional (medidas do peso, altura, cintura, quadril e pregas cutâneas) medida da pressão arterial, avaliação bioquímica (exames laboratoriais de glicose, triglicerídeos, colesterol total e frações) e aplicação de um questionário com dados de identificação, indicadores sócio-demográficos, clínicos, comportamentais e alimentares. Estas informações nos dariam um panorama da saúde dos idosos podendo orientar estratégias para que possamos promover hábitos de vida mais saudáveis e diminuir os riscos de doenças cardiovasculares nesta população.

Os riscos inerentes à coleta serão minimizados procedendo à coleta de modo asséptico e com uso de material descartável, a pele será tratada previamente com álcool 70° GL, e o procedimento da coleta será feito por profissional capacitado. Os riscos constam de desconforto pela picada. Em caso de acidente de punção, a equipe se responsabiliza pelos primeiros socorros, encaminhamento especializado (se necessário) e indenização (se necessário). Após as análises, as amostras com identificações serão apagadas, com subsequente descarte segundo resolução da diretoria colegiada – RDC 306, de 7 de dezembro de 2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Este estudo irá gerar dados que proporcionarão a possibilidade de detectar anormalidades bioquímicas e auxiliarão no desenvolvimento de uma estratégia terapêutica de acompanhamento adequada as necessidade de cada paciente. Aos participantes será resguardado o direito de participar, ou não do estudo, garantindo-lhes que sua identidade nunca será revelada e que os resultados do estudo serão expressos na média e não individualmente. A participação no estudo não acarretará despesas financeiras para os participantes. Todas as informações fornecidas e os resultados obtidos serão mantidos em sigilo com a finalidade de desenvolver a pesquisa citada. Os

depoimentos serão divulgados de modo que não permitam a sua identificação. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sua participação, a qualquer momento<sup>1</sup>. Se você não quiser participar, não haverá nenhuma mudança no seu tratamento ou na sua relação com o pesquisador ou com a instituição. Mesmo que você aceite participar, estará livre para desistir a qualquer momento.

---

Adriano Pasqualotti  
Rua Uruguai, 1438/501  
Passo Fundo – RS  
CEP 99010-1100  
Fone: (54) 91641591

---

Daiana Argenta Kümpel  
Rua Sete de Setembro, 467/802  
Passo Fundo – RS  
CEP 99010-121  
Fone: (54) 99990119

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

---

Nome do entrevistado ou responsável

---

Assinatura do entrevistado ou responsável

Apêndice F. QFCA com respectivas frequências e percentuais.



Tabela 17 - QFCA com respectivas frequências e percentuais.

Alimentos	Diário		Semanal		Mensal		Anual		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Carne de gado	3	4,3	65	92,9	0	0	0	0	2	2,9
Carne de frango	2	2,9	66	94,3	1	1,4	0	0	1	1,4
Carne de porco	0	0	43	61,4	23	32,9	1	1,4	3	4,3
Carne de peixe	0	0	17	24,3	32	45,7	16	22,9	5	7,1
Leite	60	85,7	4	5,7	1	1,4	0	0	5	7,1
Queijo	27	38,6	37	52,9	5	7,1	0	0	1	1,4
Iogurte	19	27,1	22	31,4	12	17,1	0	0	17	24,3
Ovo de galinha	3	4,3	41	58,6	19	27,1	0	0	7	10,0
Tomate	33	47,1	31	44,3	1	1,4	0	0	5	7,1
Alface	45	64,3	22	31,4	1	1,4	0	0	2	2,9
Pepino	4	5,7	29	41,4	21	30,0	0	0	16	22,9
Cenoura	16	22,9	48	68,6	5	7,1	0	0	1	1,4
Chuchu	8	11,4	41	58,6	19	27,1	0	0	2	2,9
Couve flor	2	2,9	24	34,3	33	47,1	0	0	11	15,7
Banana	51	72,9	17	24,3	1	1,4	0	0	1	1,4
Maçã	27	38,6	34	48,6	5	7,1	0	0	4	5,7
Laranja	32	45,7	36	51,4	1	1,4	0	0	1	1,4
Mamão	29	41,4	32	45,7	6	8,6	0	0	3	4,3
Feijão	46	65,7	21	30,0	1	1,4	0	0	2	2,9
Lentilha	0	0	16	22,9	24	34,3	28	40,0	2	2,9
Arroz	60	85,7	10	14,3	0	0	0	0	0	0
Massa	0	0	66	94,3	4	5,7	0	0	0	0
Biscoito	29	41,4	27	38,6	6	8,6	0	0	8	11,4
Pão	62	88,6	8	11,4	0	0	0	0	0	0
Batata	8	11,4	59	84,3	0	0	0	0	3	4,3
Margarina	17	24,3	14	20,0	6	8,6	0	0	33	47,1
Maionese	0	0	16	22,9	7	10,0	0	0	47	67,1
Óleo vegetal	69	98,6	1	1,4	0	0	0	0	0	0
Gordura animal	17	24,3	8	11,4	4	5,7	1	1,4	40	57,1
Frituras	1	1,4	26	37,1	31	44,3	0	0	12	17,1
Bala	14	20,0	35	50,0	7	10,0	1	1,4	13	18,6
Bolo	4	5,7	35	50,0	25	35,7	2	2,9	4	5,7
Sobremesa	7	10,0	37	52,9	19	27,1	0	0	7	10,0
Chocolate	5	7,1	33	47,1	12	17,1	2	2,9	18	25,7
Água	69	98,6	1	1,4	0	0	0	0	0	0
Chimarrão	43	61,4	17	24,3	1	1,4	0	0	9	12,9
Suco	30	42,9	25	35,7	6	8,6	0	0	9	12,9
Refrigerante	4	5,7	30	42,9	8	11,4	1	1,4	27	38,6
Café	58	82,9	8	11,4	1	1,4	0	0	3	4,3
Chá	37	52,9	24	34,3	8	11,4	0	0	1	1,4

