

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA**

POLIANA GHISI MINATTO

**POSSÍVEIS REPERCUSSÕES NO ESTADO NUTRICIONAL
DE UM GRUPO DE IDOSAS QUE FAZEM USO DE MÚLTIPLOS
FÁRMACOS**

CRICIÚMA, MARÇO DE 2011

POLIANA GHISI MINATTO

**POSSÍVEIS REPERCUSSÕES NO ESTADO NUTRICIONAL
DE UM GRUPO DE IDOSAS QUE FAZEM USO DE MÚLTIPLOS
FÁRMACOS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação
em Gerontologia da Universidade do Extremo Sul
Catarinense – UNESC.

Orientador(a): Prof.^a MSc. Luciane Daltoé

CRICIÚMA, MARÇO DE 2011

- * Se meu andar é hesitante e minhas mãos trêmulas, ampare-me...*
 - * Se minha audição não é boa e tenho de me esforçar para ouvir o que você está dizendo, procure entender-me...*
 - * Se minha visão é imperfeita e o meu entendimento é escasso, ajude-me com paciência...*
 - * Se minhas mãos tremem e derrubam comida na mesa ou no chão, por favor não se irrite, tentei fazer o melhor que pude...*
 - * Se você me encontrar na rua, não faça de conta que não me viu, pare para conversar comigo, sinto-me tão só...*
 - * Se você na sua sensibilidade me vê triste e só, simplesmente partilhe um sorriso e seja solidário...*
 - * Se lhe contei pela terceira vez a mesma "história" num só dia, não me repreenda, simplesmente ouça-me...*
 - * Se me comporto como criança, cerque-me de carinho...*
 - * Se estou com medo da morte e tento negá-la, ajude-me na preparação para o adeus...*
 - * Se estou doente e sou um peso em sua vida, não me abandone, um dia você terá a minha idade...*
- A única coisa que desejo neste meu final da jornada, é um pouco de respeito e de amor...*
- Um pouco...*
- Do muito que te dei um dia!!!*

(Autor desconhecido)

RESUMO

O envelhecimento é um processo normal que acomete todas as pessoas, porém existem peculiaridades relacionadas a esse processo, a qual é acompanhada por uma variedade de mudanças fisiológicas, psicológicas, econômicas e sociais, que são progressivas e irreversíveis. O objetivo deste trabalho foi verificar o consumo de múltiplos fármacos de um grupo de idosas e suas possíveis repercussões no estado nutricional. O estudo caracteriza-se por um delineamento do tipo qualitativo / quantitativo, descritivo, de corte transversal, com uma amostra de 60 indivíduos do sexo feminino com idade superior a 60 anos. Foram coletados dados antropométricos, como peso, altura, circunferência da cintura, braço e panturrilha e dados de consumo alimentar mediante a um recordatório alimentar de um dia usual. Foi realizado um inquérito clínico para verificar as doenças e as medicações utilizadas pelas participantes. Verificou-se que a maioria das participantes apresentou alterações no estado nutricional sendo o excesso de peso o mais frequente. Apresentaram alta prevalência de desenvolverem doenças cardiovasculares. As enfermidades que mais acometeram as idosas foram hipertensão arterial, diabetes mellitus, depressão e doenças cardiovasculares e seguidas destas, ingerem medicação para cada enfermidade acometida. Entre as medicações relatadas as que mais se destacaram foram os anti-hipertensivos, antidepressivos e os hipoglicemiantes orais ingeridos com frequência e sob orientação médica pelas participantes. O consumo alimentar, de modo geral, encontra-se abaixo das recomendações preconizadas pela DRI's para idade e sexo. Os valores encontrados de macro e micronutrientes estão abaixo do recomendado, isto indica que as idosas estão tendo uma alimentação monótona, com pouca variedade de alimentos e baixo consumo de vitaminas e minerais provenientes da alimentação. Portanto, para a preservação da integridade estrutural e funcional de seu organismo, é preciso monitorar suas necessidades e condições nutricionais, o que pode ser feito através de alimentação, de medidas antropométricas, de exames bioquímicos, da avaliação clínica e da análise de fatores socioeconômicos e ambientais, como, por exemplo, a instabilidade emocional, a proximidade da família e dos amigos e o abuso de álcool ou de medicamentos.

Palavras-Chave: Envelhecimento, Fármacos, Nutrição e Idosas.

ABSTRACT

Aging is a normal process that affects all people, but there are peculiarities related to this process, which is accompanied by a variety of physiological changes, psychological, economic and social, that are progressive and irreversible. The aim of this study was the use of multiple drugs in a group of elderly women and its possible impact on nutritional status. The study is characterized by an outline of the qualitative and quantitative, descriptive cross-sectional view, with a sample of 60 female subjects aged over 60 years. Anthropometric data were collected, such as weight, height, waist circumference, arm and calf and food consumption data through a food recall a usual day. A survey was conducted to verify the clinical diseases and medications used by participants. It was found that most participants showed changes in nutritional status and overweight the most common. Showed a high prevalence of developing cardiovascular diseases. The diseases that most affect the elderly were hypertension, diabetes mellitus, cardiovascular disease and depression and followed them, ingest medication for every illness affected. Among medications report the most outstanding were the antihypertensives, antidepressants and oral hypoglycemic agents and frequently ingested medication under supervision by the participants. Food consumption, overall, is below the recommendations issued by DRI's gender and age. The values of macro-and micronutrients are lower than recommended, this indicates that the elderly are having a monotonous diet with little variety of food and low intake of vitamins and minerals from food. Therefore, to preserve the structural and functional integrity of your body, you need to monitor their nutritional needs and conditions, which can be done by feeding, anthropometric measures, biochemical, clinical assessment and analysis of socioeconomic factors and environmental, for example, emotional instability, the closeness of family and friends and the abuse of alcohol or drugs.

Key-Word: Aging, Pharmaceuticals, Nutrition and Elderly.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Valores Referenciais para Circunferência de Braço.

Tabela 02 – Classificação de IMC.

Tabela 03 – Dados Demográficos.

Tabela 04 – Doenças relatadas pelas participantes da pesquisa.

Tabela 05 – Medicamentos relatados pelas participantes da pesquisa.

Tabela 06 – Classificações Antropométricas das Medidas de Peso, Altura, Circunferência de Cintura, Braço e Panturrilha.

Tabela 07 – Consumo Alimentar de Energia e Macronutrientes obtidos pelo Recordatório Alimentar de um dia habitual.

Tabela 08 – Consumo Alimentar de Micronutrientes obtidos pelo Recordatório Alimentar de um dia habitual.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Classificação do IMC das participantes da pesquisa.

LISTA DE ABREVIATURAS

- ADT – Antidepressivo Tricíclico
- All – Angiotensina II
- AMA – Área Muscular do Braço
- CB – Circunferência do Braço
- CMB – Circunferência Muscular do Braço
- CP – Circunferência da Panturrilha
- DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis
- DM – Diabetes Mellitus
- DRI - Ingestão Dietética de Referência (*Dietary Reference Intakes*)
- ECA – Enzima Conversora da Angiotensina
- EMI – Estudo Multicêntrico do Idoso
- FAO – *Food and Agriculture Organization*
- g - grama
- HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica
- IMAO – Inibidores da Monoaminaoxidase
- IMC – Índice de Massa Corporal
- IOM – Instituto de Medicina (*Institute of Medicin*)
- IRAS – Inibidores de Recaptura/Antagonista da Serotonina - 2
- IRSN – Inibidores da Recaptura de Serotonina e Noradrenalina
- ISRS – Inibidores Seletivos da Recaptura de Serotonina
- Kg – kilograma
- m – metro
- m² – metro quadrado
- mg - miligrama
- NAI – Núcleo de Atenção ao Idoso
- OMS – Organização Mundial da Saúde
- PCT – Prega Cutânea do Tríceps
- PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
- RDA – Ingestão Diária Recomendada (*Recommended Dietetic Allowances*)
- SPSS – *Statistical Packoge for the Social Science*
- TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UKPDS – *United Kingdom Prospective Diabetes Study*

UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense

VET – Valor Energético Total

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1 Envelhecimento.....	15
2.2 Avaliação do estado nutricional de idosos.....	16
2.3 Recomendações nutricionais para idosos.....	19
2.4 Alterações fisiológicas do envelhecimento.....	21
2.5 Alterações fisiológicas do envelhecimento causadas por fármacos.....	22
2.6 Polifarmácia.....	23
2.7 Fármacos mais utilizados por idosos.....	24
2.8 Interação fármaco x nutriente.....	27
3 OBJETIVOS.....	31
3.1 Objetivo geral.....	31
3.2 Objetivos específicos.....	31
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	32
4.1 Delineamento da pesquisa.....	32
4.2 População e amostra.....	32
4.3 Critérios de inclusão.....	33
4.4 Critérios de exclusão.....	33
4.5 Coleta de dados.....	33
4.5.1 Inquérito clínico.....	33
4.5.2 Inquérito dietético.....	34
4.5.3 Medidas antropométricas.....	35
4.5.4 Avaliação nutricional.....	36
4.6 Forma de coleta.....	36
4.7 Análise estatística.....	37
4.8 Aspectos éticos.....	37
4.9 Limitações do estudo.....	37
5 RESULTADOS.....	39
5.1 Descrição do perfil demográfico da população.....	39
5.2 Hábitos diários e uso de medicamentos.....	40
5.2.1 Hábitos de vida diário.....	40

5.2.2 Uso de medicamentos.....	40
5.3 Avaliação antropométrica.....	42
5.4 Avaliação do recordatório de um dia habitual.....	44
6 DISCUSSÕES	47
7 CONCLUSÃO.....	59
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
APÊNDICES.....	67
Apêndice I – Termo de Consentimento.....	68
Apêndice II – Inquérito Clínico.....	69
Apêndice III – Recordatório Alimentar.....	71
ANEXOS.....	72
Aprovação do Comitê de Ética.....	73

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é, hoje, uma realidade mundial. No Brasil, o número absoluto de pessoas com mais de 60 anos aumentou nove vezes nas últimas seis décadas. Em 1940 era de 1,7 milhões e em 2000 saltou para 14,5 milhões, projetando-se para 2020 um contingente de aproximadamente 30,9 milhões de pessoas com mais de 60 anos (SANTOS et al, 2007).

Segundo Pavarine et al (2005), em 2025, teremos a sexta população de idosos no mundo, isto é, com mais de 32 milhões de pessoas acima de 60 anos. Além disso, a proporção de pessoas com mais de 80 anos também apresenta um aumento significativo.

Partindo da dificuldade de se estabelecer quando um indivíduo começa a envelhecer vários autores postulam que o processo de envelhecimento faz parte de um processo contínuo que se inicia com a concepção e só termina com a morte (MORAIS et al, 2008).

Segundo Fonseca e Rizzotto (2008), envelhecer pode ser definido como um processo de desgaste cumulativo, irreversível, universal e não patológico, que provoca a deterioração do organismo maduro, tornando-o progressivamente incapaz de cumprir com as funções fisiológicas básicas, levando o indivíduo à morte. Embora isso seja verdadeiro e comum a todos os seres, a forma como esse processo de desgaste ocorre e como é encarado, no caso do ser humano, não é a mesma para todos os homens, nem igual em todos os contextos. Depende de características individuais, de como os homens produzem e reproduzem a sua vida material e espiritual, e se modifica de acordo com a cultura e os valores de cada sociedade concreta.

O processo de envelhecimento provoca uma série de alterações biológicas, psicológicas e sociais que aumentam a susceptibilidade às doenças e provocam incapacidades. Estudos demonstram que com frequência os idosos são portadores de múltiplas doenças, principalmente as crônico-degenerativas, que podem provocar limitações e dependência. Contudo, os idosos, mesmo acometidos por doenças, podem ter boa qualidade de vida, que geralmente é expressa pela funcionalidade positiva no desempenho de tarefas e/ou papéis sociais e na

capacidade de executar atividades do cotidiano, sem a necessidade de auxílio de outras pessoas (FONSECA, RIZZOTTO, 2008).

Uma boa nutrição em todos os ciclos de vida é um fator determinante de qualidade de vida, com repercussões na velhice. A alimentação é essencial para a manutenção da saúde e sobrevivência, bem como um estado nutricional adequado (FONSECA, RIZZOTTO, 2008).

A nutrição é a variável externa mais importante que afeta a velhice. A ingestão nutricional inadequada acarreta estado nutricional inadequado e acelera os problemas de saúde previamente existentes (SANTOS, REZENDE, 2006).

A elevada prevalência de desvio nutricional na população idosa vem sendo demonstrada por meio de diferentes estudos, em vários países, onde, a desnutrição, o sobrepeso e a obesidade predominam sobre os indivíduos eutróficos. Nesse contexto, os efeitos da alimentação inadequada, tanto por excesso como por déficit de nutrientes, têm expressiva representação, o que reflete num quadro latente de má nutrição em maior ou menor grau (CAMPOS, MONTEIRO, ORNELAS, 2000).

Fatores de risco são características inatas ou adquiridas do indivíduo, associadas com o aumento da probabilidade de ocorrer uma doença ou um agravo à saúde. É de particular importância o conhecimento daqueles passíveis de mudança ou tratamento, pois por meio da sua alteração, pode-se modificar ou prevenir eventos mórbidos ou mortais (SANTOS, REZENDE, 2006).

O desequilíbrio nutricional no idoso está reconhecidamente relacionado ao aumento da mortalidade, à susceptibilidade a infecções e à redução da qualidade de vida. Na senescência é comum a co-existência de doenças crônicas não transmissíveis, como as cardiovasculares, pulmonares, o *diabetes mellitus*, além do uso prolongado de medicamentos que interferem no apetite, no consumo e na absorção de nutrientes (FÉLIX, SOUZA, 2009).

O frequente encontro de idosos com múltiplas queixas e doenças provoca o uso paralelo e constante de vários medicamentos ao mesmo tempo. Tendo em vista que o risco de efeitos colaterais e de interações medicamentosas é proporcional ao número de fármacos consumidos, tal situação é comum nessa faixa etária (GORZONI, PASSARELLI, 2006).

É de vital importância que a prescrição medicamentosa seja coroada não somente pelo argumento inflexível do cumprimento da terapia, mas também de comunicação saudável e munida de informações tanto da terapia (considerando-se o

isolamento social, custo, escolaridade e outros), quanto da patologia. O uso de medicamentos por idosos tem gerado muita preocupação no que se refere aos gastos excessivos e à inadequação desse uso (TEIXEIRA, LEFÉVRE, 2001).

As disfunções cognitivas são frequentes na velhice, podendo ter repercussões negativas sobre a capacidade funcional do idoso. Características individuais, hábitos de vida, doenças e agravos são fatores que predispõem o idoso a essas disfunções, mas elas podem ser exacerbadas com o uso de medicamentos. Nesse caso, a disfunção cognitiva pode resultar do uso da polifarmácia ou da utilização de algumas classes de medicamentos (FILHO et al, 2008).

Para perseguir os objetivos de promover o envelhecimento saudável e manter os idosos com independência pelo maior tempo possível, é necessário que os profissionais que atuam nos serviços de atenção à saúde tenham disponíveis tecnologias que permitam realizar diagnósticos corretos da situação de cada idoso, para, assim, planejarem as intervenções com segurança, uma vez que o processo de envelhecimento assume características particulares em cada indivíduo (FONSECA, RIZZOTTO, 2008).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O envelhecimento populacional é uma temática ampla e complexa, envolvendo diversos aspectos. Objetivando melhor exposição e compreensão do tema em questão, o referencial teórico é apresentado a seguir em diferentes aspectos envolvendo o idoso em questão.

2.1 ENVELHECIMENTO

O organismo humano, desde sua concepção até a morte, passa por diversas fases: desenvolvimento, puberdade, maturidade ou de estabilização e envelhecimento. É possível identificar entre as três primeiras fases marcadores físicos e fisiológicos de transição entre elas. O envelhecimento manifesta-se por declínio das funções dos diversos órgãos que, caracteristicamente, tende a ser linear em função do tempo, não se conseguindo definir um ponto exato de transição, como nas demais fases (PAPALÉO NETTO, 2000).

Para Moraes et al, (2008) diz que, o envelhecimento é definido pela Organização Pan-Americana de Saúde e referendado pelo Ministério da Saúde como "um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie de maneira que o tempo torne capaz de fazer frente ao estresse do meio ambiente e, portanto aumente sua possibilidade de morte".

O crescimento da população idosa é consequência da queda da fecundidade e da mortalidade, que torna esse grupo populacional um componente importante e cada vez mais expressivo dentre a população geral. Conseqüentemente, as mudanças na estruturação etária da população implicam um aumento na incidência e prevalência de doenças crônicas não-transmissíveis, com 85% das pessoas com 60 anos ou mais apresentando pelo menos uma doença crônica (SANTOS et al, 2007).

A temática do idoso tem ganhado relevância, nos últimos anos, a partir da constatação do crescimento proporcionalmente maior de pessoas com idade

avançada em relação a outras faixas etárias, provocando o envelhecimento da população (FONSECA; RIZZOTTO, 2008).

A parcela de idosos na população brasileira vem crescendo muito nas últimas décadas. Entre as décadas de 1940 e 1970, houve um grande aumento da expectativa de vida da população, devido, sobretudo, às ações de saúde pública, como vacinação e saneamento básico; e devido aos avanços médico-tecnológicos. Além disso, os processos de urbanização e planejamento familiar que marcaram a década de 1960 acarretaram uma significativa redução da fecundidade, resultando um aumento da proporção de pessoas com 65 anos ou mais (NÓBREGA; KARNIKOWSKI, 2005).

As estatísticas mostram que a faixa etária com maior crescimento na maioria dos países em desenvolvimento, é a acima de 60 anos. No Brasil, as projeções indicam que a proporção de idosos passará de 8,6 % em 2000 para quase 15% em 2020. Em termos absolutos seremos, em 2025, a sexta população de idosos no mundo, isto é, com mais de 32 milhões de pessoas acima de 60 anos. Além disso, a proporção de pessoas com mais de 80 anos também apresenta um aumento significativo (PAVARINI et al, 2005).

O envelhecimento é, hoje, uma realidade na maioria das sociedades desenvolvidas e em desenvolvimento, tornando-se temática e relevante do ponto de vista científico e de políticas públicas, mobilizando pesquisadores e promotores de políticas sociais, na discussão do desafio que a longevidade humana está colocando para as sociedades (MARTIN, CORDONI JÚNIOR, BASTOS, 2005).

2.2 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS

A avaliação do estado nutricional de idosos, assim como para qualquer outro grupo populacional, necessita de medidas como história clínica e dietética, exames laboratoriais e medidas antropométricas, para que se possa efetivamente chegar a um diagnóstico do estado nutricional (NAJAS, SACHS, 2000).

A avaliação nutricional de idosos compreende os mesmos passos da avaliação nutricional de adultos.

Composição Corporal

Com o envelhecimento, o tecido adiposo é redistribuído, com níveis relativamente maiores de gordura subcutânea e interna depositados no tronco e não nas extremidades. A diminuição na elasticidade e hidratação da pele, relacionada à idade, podem aumentar a compressibilidade da gordura subcutânea e dos tecidos conjuntivos. Pesquisadores, no entanto, recomendam o uso de métodos alternativos, como medidas de circunferência ou de Bioimpedância para estimar a distribuição de gordura e a composição corporal de idosos (COELHO, PEREIRA, COELHO, 2004).

Antropometria

A Antropometria é um método não-invasivo que oferece informações indiretas sobre os tecidos musculares e adiposos do corpo, além de possuir como grande atração para seu uso a aparente simplicidade e segurança na operação, bem como custo reduzido (NAJAS, SACHS, 2000).

As medidas antropométricas incluem a verificação do peso, da altura, do índice da massa corporal e das pregas cutâneas e musculares (ABBASI, 2002).

O peso representa a soma total dos compartimentos corporais – massa magra (proteínas), massa adiposa, água corporal extra e intracelular, minerais e glicogênio. O peso reflete o equilíbrio energético-protéico de um indivíduo, por isso é um importante parâmetro da avaliação nutricional (PEREIRA, 2005).

Segundo Pereira (2005), perdas de peso ponderais graves, recentes e involuntárias estão associadas com o aumento da taxa de morbidade e mortalidade. Parcialmente para idosos, a perda de 5% do peso corporal habitual em 1 ano é considerada clinicamente significativa e causas nutricionais e não nutricionais devem ser investigadas.

Em relação à altura, estudos apontam uma redução na altura com a idade. Segundo o *Euronut Seneca Study* quantificou uma diminuição na altura de 1cm a 2cm em 4 anos. Este declínio se inicia por volta dos 40 anos e torna-se mais acentuado com o avançar da idade. As razões para este declínio são: achatamento das vértebras, redução dos discos intervertebrais, cifose dorsal, escoliose, arqueamento dos membros inferiores e/ou achatamento do arco plantar (SAMPAIO, 2004).

A medida de circunferências e pregas cutâneas podem complementar a avaliação nutricional. Entretanto, é preciso considerar que a maioria dessas medidas são realizadas nos membros superiores e os idosos redistribuem sua gordura corporal, concentrando-se mais no tronco. Isto aliado a perda de elasticidade da

pele, dificulta a separação do tecido adiposo do tecido muscular no momento da medição da prega (PEREIRA, 2005).

É possível medir uma grande variedade de circunferências corporais, porém as principais circunferências utilizadas na prática clínica são: Circunferência do braço (CB): é muito utilizada, pois a sua combinação com a medida da prega cutânea do tríceps (PCT) permite, através da aplicação de fórmulas, calcular a circunferência muscular do braço (CMB) e a área muscular do braço (AMA), área de músculo sem osso, que são correlacionadas com a massa muscular total, sendo utilizadas para diagnosticar alterações da massa muscular corporal total e, assim, o estado nutricional protéico; Circunferência da cintura: é indicador de adiposidade profunda; Circunferência do quadril e Circunferência da panturrilha (CP): fornece a medida mais sensível de medir massa muscular no idoso (ACUÑA, CRUZ, 2004).

Outro dado importante para a avaliação da antropometria de idosos é calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) que tem sido proposto para a avaliação do estado nutricional de idosos (COELHO, PEREIRA, COELHO, 2004).

O Índice de Massa Corporal é um bom indicador do estado nutricional do idoso e consiste em uma medida secundária obtida por meio de duas medidas primárias: peso (kg) dividido pela estatura (m) ao quadrado. Este 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, pela boa correlação com a morbi-mortalidade, por não ser invasivo e por ser de baixo custo (NAJAS, NEBULONI, 2005).

Estudos sugerem pontos de corte mais altos, pois os idosos necessitam de uma reserva maior a fim de prevenir a desnutrição. A classificação proposta para idosos é de Lipschitz (1994) sendo $< 22 \text{ kg/m}^2$ (magreza); $22 - 27 \text{ kg/m}^2$ (eutrofia); $> 27 \text{ kg/m}^2$ (sobrepeso) (CERVI, FRANCESCHINI, PRIORE, 2005).

Consumo Alimentar

Os métodos de avaliação do consumo alimentar podem ser divididos em dois grupos: quantitativos e qualitativos. Com ambos é possível estabelecer uma relação entre dieta e o estado nutricional e o aparecimento de doenças crônico-degenerativas. Contudo, ressalta-se que não existe um método de avaliação dietética ideal. Os fatores que determinam qual o melhor método a ser utilizado são a população-alvo e o propósito da investigação (PEREIRA, 2005).

2.3 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS PARA IDOSOS

As primeiras recomendações nutricionais foram estabelecidas pela RDA (*Recommended Dietetic Allowances* - Recomendação Dietética de Ingestão) em 1914, após a Segunda Guerra Mundial. Posteriormente, surgiu a necessidade de se estabelecerem recomendações de ingestão alimentar para indivíduos saudáveis e se estabeleceu, em 1989, juntamente com a FAO (*Food and Agriculture Organization*) e a OMS (Organização Mundial da Saúde) as chamadas DRI (*Dietary Reference Intakes* - Ingestão Alimentar de Referência). As DRI para idosos foram classificadas por idade, de 51 a 70 anos e acima de 70 anos. Há muitas críticas sobre os valores de nutrientes estabelecidas pelas DRI para idosos e a metodologia usada para sua definição, mas hoje esse é o instrumento utilizado como referência na orientação dietética (VITOLLO, 2008).

Energia

A necessidade energética diminui substancialmente com a idade. A redução da taxa metabólica basal nos idosos está associada a uma grande perda de massa muscular, resultando em menor metabolismo ativo (SANTOS, REZENDE, 2006).

Uma estimativa das necessidades de energia pode ser determinada com base no peso corporal atual ou em um desejado, gasto de energia basal, gasto de energia em repouso ou gasto de energia total. Atingir as necessidades nutricionais do adulto mais velho pode ser desafiador porque apesar das necessidades de energia diminuírem, a maioria das necessidades de proteínas, vitaminas e minerais permanecem a mesma ou aumenta (HARRIS, 2005).

Segundo o IOM (2002) a recomendação do valor energético para homens maiores de 51 anos é de 2300kcal e para mulheres maiores de 51 anos é de 1900kcal. É importante salientar que as necessidades energéticas variam de uma pessoa para outra. Apesar de possuírem características semelhantes, as equações são utilizadas como uma estimativa de requerimento energético.

Proteínas

O consumo adequado de proteína é fundamental para a manutenção da massa muscular é inversamente proporcional à idade. Recomenda-se a ingestão de pelo menos 1g de proteína por quilo de peso corporal por dia, ajustando os valores

em casos de doenças ou ingestão energética insuficiente para idosos (GONSALES, et al, 2005).

Carboidratos

Carboidratos são necessários para proteger a proteína de ser utilizada como uma fonte de energia. As diretrizes atuais recomendam que aproximadamente 45 a 65% das calorias totais diárias venham de carboidratos. A ênfase deve ser colocada na maior ingestão de fontes de carboidratos complexos, como as leguminosas, hortaliças, grãos integrais e frutas para fornecer fibras (HARRIS, 2005).

A *Dietary Reference Intakes* (DRI, 2002) e *Institute of Medicine* (IOM) propõem consumo de 130g/dia de carboidratos a partir dos 50 anos para homens e mulheres (GONSALES et al, 2005).

Lipídios

A ingestão de gordura no idoso é equivalente a de adultos normais quando consumidos em quantidades moderadas. No entanto, a restrição de lipídeos na dieta é relacionada com a redução na ingestão calórica total (GONSALES et al, 2005). As diretrizes dietéticas atuais recomendam que até 25 a 30% da ingestão total diária sejam provenientes dos lipídeos. A ênfase deve ser colocada na redução de gordura saturada e escolha de fontes gordura mono e poliinsaturadas (HARRIS, 2005).

Necessidades Hídricas

Os idosos apresentam intolerância ao calor causada pela diminuição do fluxo sanguíneo para a pele e da produção de suor e por alterações na percepção da sede. Devido à menor percepção da sede, o idoso deve ser estimulado quanto à ingestão de líquidos, mesmo sem sentir sede, para evitar hipertermia e desidratação (GONSALES et al, 2005).

Na ausência de alterações clínicas graves, o consumo de água deve ser de acordo com a faixa etária do idoso, para homens 3,7litros/dia e para mulheres 2,7litros/dia (IOM, 2004).

Vitaminas e Minerais

As vitaminas e minerais participam de inúmeros processos biológicos e atuam como cofatores de várias enzimas envolvidas no metabolismo intermediário. A prevenção das deficiências é tão importante quanto à reposição e deve ser feita

em doses que atendem às necessidades específicas de cada vitamina e de cada mineral, nas várias condições clínicas dos idosos (SANTOS, REZENDE, 2006).

2.4 ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DO ENVELHECIMENTO

Fisiologicamente, o envelhecimento tem início relativamente precoce, logo após o término da fase de desenvolvimento e estabilização, perdurando por longo período perceptível, até que as alterações estruturais/funcionais tornam-se grosseiramente evidentes. As primeiras alterações atribuídas ao envelhecimento são detectadas ao fim da terceira década de vida, geralmente discretas e progressivas, estas alterações não causam insuficiência absoluta do órgão ou aparelho (FILHO, 2000).

Para Neto (2004), com a chegada da velhice, as alterações anatômicas são principalmente as mais visíveis e manifestam-se em primeiro lugar. A pele que resseca, tornando-se mais quebradiça e pálida, perdendo o brilho natural da jovialidade. Os cabelos que embranquecem e caem com maior frequência. O enfraquecimento do tônus muscular e da constituição óssea leva a mudanças na postura do tronco e das pernas, acentuando ainda mais as curvaturas da coluna torácica e lombar. As articulações tornam-se mais endurecidas, reduzindo assim a extensão dos movimentos e produzindo alterações no equilíbrio e na marcha. Nas vísceras, produz-se uma alteração causada pelos elementos glandulares do tecido conjuntivo e certa atrofia secundária, como a perda de peso. Quanto ao sistema cardiovascular, à dilatação aórtica e a hipertrofia e dilatação do ventrículo esquerdo do coração, associados a um ligeiro aumento da pressão arterial.

Moura e Reyes, (2002) mostram que dentre as principais modificações fisiológicas que acontecem com o envelhecimento estão: Músculo magro é substituído por gordura (mesmo sem ganho de peso); Modificações na atividade enzimática e nos componentes de secreções gástricas; - Atividade da amilase salivar é frequentemente reduzida; Enzimas de atividade proteolítica podem estar diminuídas; Hipocloridria e acloridria são frequentes; Tolerância à glicose tende a diminuir; Fluxo sanguíneo renal e velocidade de filtração estão reduzidos mesmo na ausência de doença renal.

E segundo Campos, Monteiro, Ornelas, (2000), 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 e diminuição da sensibilidade à sede. Com exceção das duas primeiras, todas as outras podem interferir, diretamente, no consumo alimentar.

2.5 ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DO ENVELHECIMENTO CAUSADAS POR FÁRMACOS

Geralmente, a presença de doenças reduz o apetite e aumentam as necessidades alimentares. E, no idoso é comum a coexistência de várias doenças. A evolução das doenças nas pessoas com 60 anos ou mais, reduz progressivamente as reservas orgânicas, levando o organismo à deteriorização (perda) gradual de sua capacidade funcional, com a conseqüente diminuição e perda de autonomia. Essa maior suscetibilidade às doenças também leva o idoso a ser vítima do uso de múltiplos medicamentos, os quais influenciam a ingestão de alimentos, a digestão, a absorção e a utilização de diversos nutrientes, o que pode comprometer o estado de saúde e o requerimento alimentar (CAMPOS, MONTEIRO, ORNELAS, 2000).

Oliveira, (1999) comenta que os idosos sofrem com mais frequência do que os jovens aos efeitos adversos dos medicamentos. Isto é conseqüência da queda de suas funções vitais, da múltipla e simultânea medicação e de seu estado nutricional, muitas vezes deficiente nesta fase da vida. Os efeitos metabólicos e digestivos adversos, que alguns medicamentos de uso habitual em geriatria produzem, devem ser considerados na análise da ingestão de alimentos. Os mais frequentes são:

- Tranquilizantes e psicofármacos: favorecem o relaxamento e diminuem a absorção intestinal;
- Diuréticos e laxantes: ocasionam desidratação e depleção de eletrólitos como magnésio, potássio e zinco;
- Antibióticos: alteram a absorção intestinal por destruição da flora. Provocam má absorção de carboidratos, vitamina B12, cálcio, ferro, magnésio e cobre e inibem a síntese protéica;

- Glicocorticoides: predispõem à gastrite, osteoporose (interferem na absorção do cálcio) e hiperglicemia;

- Analgésicos: favorecem as gastrites e úlceras.

Os idosos, em geral, apresentam multiplicidade de doenças, e, portanto consomem maior número de medicamentos. O uso de diferentes medicamentos, nesta época da vida, tem deixado de ser esporádico para converter em habitual. A polifarmácia, em idosos, aumenta a incidência de efeitos colaterais e interações medicamentosas e o seu uso inadequado, frequentemente, provoca complicações graves. Nesse sentido, a utilização a longo prazo, de fármacos terapêuticos que interferem na digestão, na absorção e no metabolismo de nutrientes podem, também, ocasionar desnutrição nos idosos, além de desenvolver anorexia (CAMPOS, MONTEIRO, ORNELAS, 2000).

2.6 POLIFARMÁCIA

A polifarmácia é comumente definida como o consumo múltiplo de medicamentos, embora não haja consenso na literatura quanto à quantidade de medicamentos necessária à configuração de sua prática. Essa definição tem bases unicamente quantitativas, não levando em conta a pertinência clínica no seu uso (por exemplo, a presença de múltiplas doenças) ou a adequação do regime terapêutico proposto (FILHO et al, 2008).

Estima-se que 23% da população brasileira consomem 60% da produção nacional de medicamentos, principalmente as pessoas acima de 60 anos. Esse padrão elevado no consumo de medicamentos entre os idosos que vivem na comunidade tem sido descrito em outros estudos no Brasil (FLORES, MENGUE, 2005).

O uso múltiplo de medicamentos é mais frequente entre idosos, devido à alta prevalência de doenças crônicas nessa fase da vida. Em países desenvolvidos, estudos farmacoepidemiológicos de base populacional têm mostrado que, entre idosos, o número de doenças crônicas, as utilizações de serviços de saúde, ser do sexo feminino e ter idade mais avançada estão relacionadas ao uso múltiplo de medicamentos (FILHO et al, 2008).

Para Ribeiro (2008), a maior utilização de medicamentos por idosos ocorre entre as mulheres, nos mais velhos, naqueles com pior percepção da saúde, com maior frequência de doenças crônicas e que utilizam mais os serviços de saúde. E no que diz respeito ao gênero, têm sido descritas diferenças na utilização de medicamentos por idosos. As mulheres utilizam mais analgésicos, antireumáticos e psicotrópicos e nos homens se observa maior utilização de agentes trombolíticos, cardioterápicos e antiasmáticos.

O uso inapropriado de medicamentos por idosos tem se tornado um problema, tanto do ponto de vista humanístico quanto econômico. A prescrição de medicamentos para essa população envolve necessariamente o entendimento das mudanças estruturais ou funcionais dos vários órgãos e sistemas relacionados com a idade, implicando alterações na farmacocinética e farmacodinâmica para vários medicamentos. É de vital importância que a prescrição medicamentosa seja coroada não somente pelo argumento inflexível do cumprimento da terapia, mas também de comunicação saudável e munida de informações tanto da terapia (considerando-se o isolamento social, custo, escolaridade e outros), quanto da patologia (TEIXEIRA, LEFÉVRE, 2001).

2.7 FÁRMACOS MAIS UTILIZADOS POR IDOSOS

Para Haddad et al (2009), atualização de informações sobre fármacos e prescrições de medicamentos para pacientes idosos é avaliada por três fatores principais: primeiro o crescimento da população, segundo o uso de medicamentos é proporcionalmente maior em pacientes mais idosos e terceiro com o aumento da idade, há um crescimento aparentemente descontrolada da susceptibilidade de qualquer evento adverso. Os medicamentos de uso contínuo são aqueles usados para o tratamento da hipertensão arterial, *diabetes mellitus* e / ou problemas mentais e os fatores que podem estar associadas.

Anti-hipertensivos

A hipertensão arterial sistêmica (HAS), doença cardiovascular de alta prevalência acomete mais de 60% da população com 60 anos ou mais, havendo

maior envolvimento naqueles da etnia negra e do sexo feminino (OLIVEIRA SÁ et al, 2009).

Tratamentos não medicamentosos e alterações do estilo de vida têm sido recomendados para o controle da pressão arterial e outras doenças crônicas: abandono do tabagismo, controle do peso, redução do consumo de bebidas alcoólicas, exercício físico, redução da ingestão de sal. Alguns autores, entretanto, questionam a eficácia das intervenções educativas na mudança dos estilos de vida e, conseqüentemente, na prevalência dos fatores de risco das doenças crônicas (EBRAHIM, SMITH, 1997).

O que se observa é que, muitas vezes, torna-se necessário o tratamento do paciente portador de hipertensão arterial com medicamentos anti-hipertensivos. Muitos estudos de intervenção têm demonstrado que a terapia anti-hipertensiva reduz a morbidade e a mortalidade por doenças cardiovasculares, inclusive em pacientes idosos com hipertensão sistólica isolada (MAKINO, 2000).

Os medicamentos para hipertensão são divididos em seis classes principais: diuréticos, inibidores adrenérgicos, vasodilatadores diretos, inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA), bloqueadores dos canais de cálcio e antagonistas do receptor AT_2 da angiotensina II (AII). A combinação de fármacos é frequentemente utilizada, já que a monoterapia inicial é eficaz em apenas 40 a 50% dos casos (SBH, 2002).

Antidiabéticos

O *diabetes mellitus* é uma condição crônica que resulta de alterações na secreção e/ou ação da insulina e tem se tornado cada vez mais prevalente nos países em desenvolvimento (ARAÚJO, BRITTO, 2000). Essa morbidade é reconhecidamente importante entre os idosos pelo fato de acarretar complicações macrovascular (cerebrovascular, cardiovascular e vasos periféricos) e microvascular (retinopatia, nefropatia e neuropatia) no diabético (BARROSO, 2003), as quais pioram a qualidade de vida das pessoas idosas, gera grandes cargas econômicas e sociais, para o indivíduo e para o poder público, por causar incapacitações, perda da produtividade e morte prematura (SARTORELLI, FRANCO, 2003).

Segundo a OMS existem mais de 250 milhões de pessoas no mundo vivendo com *diabetes*. É esperado que em 2025 o número seja superior a 380 milhões. Estudos demonstram que a sua prevalência e incidência aumentam com a

idade. Azevedo e colaboradores (2003) demonstraram uma incidência de 1,5% até os 39 anos aumentando para 20% nos indivíduos acima de 75 anos.

O tratamento do *diabetes* deve enfatizar a manutenção dos níveis glicêmicos em taxas consideradas normais e as ações preventivas, de forma a postergar as complicações. Assim, adaptando seu cotidiano, o idoso poderá manter vida saudável e digna (MONTEAGUDO et al, 1998).

As classes de antidiabéticos orais disponíveis comercialmente são: Sulfanilureias, sua ação é secretagogo beta-pancreático de ação lenta; Glitínicas, sua ação é secretagogo beta-pancreático de ação rápida; Biguanidas, sua ação é diminuir a produção hepática de glicose e aumenta a sensibilidade à insulina; Tiazolenedionas, sua ação é aumentar a sensibilidade à insulina e diminuir a produção hepática de glicose e os Inibidores de alfa-glicosidase, onde sua ação é retardar a absorção intestinal de carboidratos (SGARBI, VILLAR, 2004).

Cardiovasculares

Com o avanço dos anos, o sistema cardiovascular passa por uma série de alterações, tais como arteriosclerose, diminuição da distensibilidade da aorta e das grandes artérias, comprometimento da condução cardíaca e redução na função barorreceptora. As doenças cardíacas mais comuns em idosos são: Insuficiência Cardíaca Congestiva, Doença Coronariana, Cardiomiopatias, Doença Valvar, Arritmias e Hipertensão Arterial Sistêmica (ZASLAVSKY, GUS, 2002).

Antidepressivos

Segundo Scalco (2002) os diferentes grupos de antidepressivos disponíveis para o tratamento agudo da depressão em idosos e o tratamento em populações especiais de idosos são: Antidepressivos tricíclicos (ADT) sua ação é atuar sobre os receptores noradrenérgicos e serotoninérgicos, são preferidos pelos psiquiatras nas depressões graves. Sua eficácia em idosos é bem estabelecida, tendo sido estudados, inclusive, em pacientes com mais de 80 anos; Inibidores da monoaminaoxidase (IMAO); Inibidores seletivos da recaptção de serotonina (ISRS); Bloqueadores da recaptura de noradrenalina e dopamina; Inibidores de recaptura de serotonina e noradrenalina (IRSN); Inibidores de recaptura/antagonistas da serotonina-2 (IRAS); Mirtazapina; Reboxetina e Tianeptina. Para saber qual o melhor antidepressivo para idosos, precisar-se-ia de meios ideais para compará-los entre si, em relação à eficácia, à tolerabilidade e a sua efetividade na população real de idosos.

2.8 INTERAÇÕES FÁRMACOS X NUTRIENTES

As interações entre nutrientes e fármacos podem alterar a disponibilidade, a ação ou a toxicidade de uma destas substâncias ou de ambas. Elas podem ser físico-químicas, fisiológicas e patofisiológicas. Interações físico-químicas são caracterizadas por complexações entre componentes alimentares e os fármacos. As fisiológicas incluem as modificações induzidas por medicamentos no apetite, digestão, esvaziamento gástrico, biotransformação e *clearance* renal. As patofisiológicas ocorrem quando os fármacos prejudicam a absorção e/ou inibição do processo metabólico de nutrientes (MOURA, REYES, 2002).

Para Gorzoni, Neto (1995), há similaridades na absorção, mas as distribuições metabólicas do fármaco e do nutriente são diferentes. Os nutrientes entram no processo metabólico normal da célula também na forma de substrato para reações bioenergéticas, produzindo energia para contrabalançar a entropia ou na forma de co-fator para as reações anabólicas e catabólicas. Já os fármacos, geralmente participam de reações que resultam na modificação química, na atividade farmacológica e na sua excreção.

O efeito clínico de um fármaco está relacionado, na maioria das vezes com sua biodisponibilidade. Esta pode ser afetada pela ingestão alimentar de forma não intencional, produzindo um aumento ou diminuição na biodisponibilidade, resultando em uma falha no tratamento, ou causando toxicidade, que pode influenciar negativamente no estado geral do paciente, contribuir na morbidade e prolongar o tempo de tratamento ou hospitalização. Desde a ingestão até a evacuação, podem ocorrer interações entre fármaco e nutriente, que altera tanto a biodisponibilidade quanto o efeito clínico. A relação entre parâmetros farmacocinéticos e efeitos farmacológicos nem sempre são simples e, geralmente, influenciam na biodisponibilidade de um fármaco induzidas por um alimento podem ser somente um marcador ou indicador de uma interação fármaco/alimento (MOURA, REYES, 2002).

Salazar (2007) descreve que uma interação dada entre fármaco/alimento pode evoluir somente se o impacto clínico é quantificado, porém em muitos casos estas interações podem dividir-se em farmacocinéticos afetando a absorção, distribuição, metabolismo ou eliminação, que são as mais comuns e

farmacodinâmicos, em que um alimento, ou derivado afeta a ação do fármaco em nível de receptor.

Segundo Schweigert et al (2008), há quatro tipos de interações, categorizadas pela natureza de seus mecanismos.

Tipo 1: A bioinativação “ex-vivo” refere-se às interações entre o medicamento e o nutriente ou formulação por meio de reações bioquímicas ou físicas. Alguns exemplos deste tipo de interação envolvem hidrólise, oxidação, neutralização, precipitação e formação de complexos. Essas reações frequentemente ocorrem quando os agentes estão em contato físico direto, o que geralmente se dá antes dos nutrientes ou medicamentos serem introduzidos no organismo, na preparação para a administração.

Tipo 2: Constituem interações que afetam a absorção de medicamentos e nutrientes administrados via oral ou enteral, causando aumento ou diminuição da biodisponibilidade. Em alguns casos os agentes precipitantes podem modificar as funções de uma enzima (interação tipo A) ou o mecanismo de transporte ativo (interação tipo B) do nutriente ou medicamento antes que este chegue à circulação. Além desses tipos, em alguns casos, a formação de complexos e /ou processos de desativação podem ocorrer no trato gastrintestinal (interação tipo C).

Tipo 3: Caracterizam-se por interações que afetam disposições sistêmicas/fisiológicas e que ocorrem após o fármaco ou nutriente terem sido absorvidos no trato gastrintestinal e penetrado na circulação sistêmica. Os mecanismos envolvem alterações na distribuição celular ou tecidual, metabolismo sistêmico ou transporte, ou ainda entrada do medicamento ou nutriente em órgão/tecido específico. Em alguns casos, a interação entre o agente precipitante e o afetado podem envolver alterações na função de outros co-fatores (por exemplo fatores da coagulação sanguínea) ou hormônios.

Tipo 4: Interações que afetam a eliminação ou depuração do fármaco ou nutrientes, o que pode envolver a modulação, antagonismo, ou impedimento da eliminação renal ou enterohepática.

A ingestão de alimentos poderá afetar a biodisponibilidade do fármaco através de interações físico-químicas ou químicas. Sendo afetada, por modificação dos processos farmacocinéticos, ocorrerá alteração da farmacodinâmica e da terapêutica. Assim, é de fundamental importância conhecer as substâncias ativas cuja velocidade de absorção e/ou quantidade é alterada, bem como aquelas que não

são afetadas pela presença de nutrientes. Estudos aprofundados com humanos sobre estes mecanismos têm sido realizados, com a finalidade de demonstrar mais precisamente os efeitos dos nutrientes sobre a biodisponibilidade dos fármacos (MOURA, REYES, 2002).

Ainda segundo Moura e Reyes (2002), a natureza das diferentes interações pode apresentar os seguintes caminhos: alguns nutrientes podem influenciar no processo de absorção de fármacos; alguns nutrientes podem alterar o processo de biotransformação de algumas substâncias; alterações na excreção de fármacos podem ocorrer por influência de nutrientes; fármacos podem afetar o estado nutricional; o estado nutricional pode interferir sobre o metabolismo de certos fármacos, diminuindo ou anulando seu potencial terapêutico ou aumentando seu efeito tóxico.

Refeições geralmente estimulam a secreção gástrica e intestinal. O aumento das secreções melhora teoricamente a dissolução de fármacos da sua forma sólida. Medicamentos ou alimentos que diminuem significativamente a motilidade gastrintestinal podem precipitar toxicidade como resultado de absorção mais completa. Já o aumento da motilidade gastrintestinal pode resultar em risco ou falha na terapêutica. A própria distensão do estômago pelo alimento, estimula o fluxo esplâncnico, aumentando a metabolização pré-sistêmica (SCHWEIGERT et al, 2008).

Além disso, a composição da dieta, no que diz respeito ao conteúdo de lipídios, proteínas e carboidratos, também contribuem para a variação na magnitude da interação do fármaco e nutriente. Uma dieta rica em proteínas, por exemplo, ao aumentar o conteúdo do citocromo P-450, pode estimular o metabolismo oxidativo de fármacos. Por outro lado, uma dieta rica em carboidratos reduz o conteúdo de citocromo P-450, e, conseqüentemente, o metabolismo oxidativo de fármacos. Refeições ricas em lipídios aumentam a liberação de sais biliares que favorecem a captação intestinal de compostos lipofílicos ou que requerem sais biliares e o aumento de lipídios na dieta promove a liberação de colecistocinina que diminui a motilidade gastrintestinal, aumentando o tempo de contato entre a molécula e o tecido epitelial intestinal (SCHWEIGERT et al, 2008).

De acordo com Santos et al (2007), os medicamentos utilizados pelos idosos podem ser mais ou menos absorvidos, dependendo das condições de consumo, ou seja, se associados ou não às refeições, bem como seu estado

nutricional. Por outro lado, as deficiências nutricionais podem ocorrer por indução medicamentosa, sendo as mais frequentes as depleções de vitaminas e minerais.

Para Salazar (2007) os alimentos estão atrasando a absorção de medicamentos, mas em muitos casos, sem reduzir o montante total absorvido, ou seja, a biodisponibilidade, portanto, normalmente nenhum papel na relação entre a alimentação e a administração de medicamentos, embora os pacientes devem ser incentivados a tomar os seus medicamentos da mesma forma todos os dias.

Quando se torna difícil prever o padrão de absorção de um medicamento na presença de alimentos, é melhor administrada com o estômago vazio, exceto por problemas gastrointestinais que ocorrem, tais como náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal, caso em que deve ser tomado com alimentos para evitar esses efeitos colaterais desagradáveis e desconfortáveis (SALAZAR, 2007).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Verificar o consumo de múltiplos fármacos de um grupo de idosos e suas possíveis repercussões no estado nutricional.

3.2 Objetivos Específicos

- Avaliar o estado nutricional do grupo de idosos através das medidas antropométricas;
- Analisar o consumo alimentar do grupo de idosos através do Recordatório Alimentar;
- Identificar o uso de múltiplos fármacos pelos idosos;
- Analisar a ingestão alimentar do grupo e compará-las as recomendações preconizadas pelas DRI's;
- Identificar as possíveis repercussões no estado nutricional de idosos que utilizam fármacos através da literatura.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O presente estudo caracteriza-se por um delineamento do tipo qualitativo / quantitativo, descritivo de corte transverso. Com o objetivo de verificar o consumo de múltiplos fármacos de um grupo de idosas e suas possíveis repercussões no estado nutricional.

4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O município de Forquilha conta com diversos serviços oferecidos para a população entre ele esta a Associação Forquilhaense dos Grupos de 3ª Idade. Esse grupo foi fundado no dia 31 de julho de 1997. Possui cinco grupos com um total de 295 idosos nas seguintes comunidades e bairros: Nova York, Vila Franca, Santa Cruz, Santa Terezinha e Centro. Os encontros ocorrem uma vez por semana com diversas atividades realizadas com os idosos, sempre com orientações dos diversos profissionais que ali atuam.

A presente pesquisa foi realizada na comunidade Centro onde se encontram um número maior de participantes no grupo. Foi realizado apenas com idosas do sexo feminino, devido ser a grande maioria no grupo.

O número de idosas integrantes da comunidade centro é de 65, dado obtido através de informação repassada pela coordenação da entidade.

A amostra foi de 60 idosas, obtida por demanda espontânea.

A idosa que aceitou a participar desta pesquisa assinou o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (Apêndice I), estando ciente de sua participação.

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram inclusos na pesquisa todas as idosas participantes da Associação Forquilhinhense dos Grupos de 3ª Idade, comunidade Centro, com idade igual ou superior a 60 anos, que faziam uso de fármacos e que aceitaram a participar da pesquisa.

4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos da pesquisa, idosos com menos de 60 anos, idosos que não participam do grupo de 3ª idade, idosos do sexo masculino, aqueles que não fazem uso de fármaco e os que não aceitaram a participar da pesquisa.

4.5 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada através do referencial teórico da pesquisa na qual consiste na realização de um inquérito clínico (Apêndice II), para obter maior número possível de informações sobre a idosa. Também foi realizada a aplicação de um Recordatório Alimentar de um dia usual, no qual verifica a ingestão alimentar do indivíduo (Apêndice III). Além destas coletas, foi realizada a coleta dos dados antropométricos, como peso, altura, circunferência do braço, panturrilha e da cintura das idosas com idade igual ou superior a 60 anos inseridos na Associação Forquilhinhense dos Grupos de 3ª Idade.

Todos os dados foram coletados exclusivamente pela pesquisadora para que este aspecto não interfira no resultado final da pesquisa.

4.5.1 Inquérito Clínico

O inquérito clínico foi desenvolvido com o objetivo de descrever e obter mais características de cada idosa participante da pesquisa. O inquérito clínico foi composto por perguntas que foram respondidas pelas idosas entrevistadas, perguntas de ordem pessoal. Estas informações facilitaram a identificação da idosa, bem como os fármacos mais utilizados pelas participantes da pesquisa e os relatos dos efeitos colaterais do uso de múltiplos fármacos.

Após obter as devidas informações necessárias sobre os fármacos mais utilizados pelas idosas participantes, foi identificada a farmacocinética e a farmacodinâmica dos mesmos, e compará-las as dos alimentos, para mostrar em que ponto da absorção um interfere na absorção do outro, e se houver, de que forma isso pode ser evitado para melhor qualidade de vida dos idosos.

4.5.2 Inquérito Dietético

Para o inquérito alimentar foi realizada uma investigação através de um instrumento alimentar chamado de Recordatório Alimentar, que confere alimentação do indivíduo de um dia usual.

O Recordatório Alimentar de um dia usual foi preenchido em uma única via. Tendo por objetivo questionar os alimentos normalmente ingeridos em cada refeição ao longo de 24 horas. Questionando o entrevistado sobre horário, local, alimentos e medidas caseiras.

O Recordatório Alimentar de um dia usual, também foi utilizado para verificar a ingestão dos nutrientes que tem sua absorção modificada com o uso dos fármacos, avaliando desta forma, se esta ingestão estava de acordo com a recomendada para a faixa etária. Foram avaliada a quantidade calórica, os macronutrientes, tais como carboidratos, lipídeos e proteínas ambos em quilocalorias e percentagem da ingestão diária total, já em relação aos micronutrientes foram avaliados, Vitamina B12 ($\mu\text{g}/\text{dia}$), cálcio (mg/dia), ferro (mg/dia), folato (mg/dia), potássio (g/dia), zinco (mg/dia), cobre ($\mu\text{g}/\text{dia}$) e magnésio (mg/dia). Foram selecionados estes micronutrientes devido à absorção reduzida pelos fármacos referenciados na literatura.

Após a obtenção dos dados do inquérito dietético, as medidas foram convertidas em gramas e mililitros para a análise quantitativa dos nutrientes ingeridos através do *software* “*DietwWin*” – versão 2008.

4.5.3 Medidas Antropométricas

Para a mensuração do peso, foi utilizada balança eletrônica digital portátil, tipo plataforma, marca *Filizola*®, com capacidade para 150 Kg e sensibilidade de 100g.

A idosa, no ato da coleta do peso, estava vestindo o mínimo de roupas possíveis, roupas leves (camiseta e bermuda), sem calçados, sem nenhum tipo de adornos, e ficando em pé sobre a balança com os pés unidos, olhando para o horizonte.

A estatura foi aferida utilizando o Estadiometro da marca Sanny, de altura máxima de 2,0 m e precisão de 1 mm. Para aferição da altura, a idosa estava encostada no aparelho, em posição ereta, com os pés descalços e unidos, os calcanhares encostados unidos, olhando para o horizonte, para que não haja erro na aferição da estatura.

Para aferição da circunferência da cintura, foi utilizada uma fita milimétrica, o examinador estava de frente para o examinando e colocou a fita horizontalmente ao redor da cintura natural ou na menor curvatura localizada entre as costelas e a crista ilíaca, esta medida foi obtida diretamente na cintura, sem haver roupas sob a fita.

Foi classificado o valor da circunferência da cintura, para determinar a localização da gordura, e definir o risco de doenças cardiovasculares apresentado pelos indivíduos analisados. Valores acima de 88 cm para mulheres, já apresentam risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Para obtenção dos valores da circunferência do braço, foi utilizada a mesma fita milimétrica, foi medido no ponto médio do braço, em estado de relaxamento ao longo do corpo, entre o olécrano e o acrômio, sendo aferida diretamente na pele, sem nenhum tipo de roupa. Esta medida reflete a redução de massa muscular e do tecido subcutâneo, e os valores de referência não diferem dos

valores do adulto (VITOLLO, 2008). Com aferição da circunferência do braço foi realizado a adequação pelo percentual de adequação descrito na fórmula:

$$\text{Adequação da CB} = (\text{CB obtida[cm]}/\text{percentil 50 da CB para idade}) \times 100.$$

A tabela 01 a seguir mostra os valores que avalia o estado nutricional com parâmetros desenvolvidos por Blackburn e Thornton, 1979.

	Desnutrição Grave	Desnutrição Moderada	Desnutrição Leve	Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade
CB	<70%	70% – 80%	80% – 90%	90% 110%	- 110% - 120%	>120%

Fonte: Blackburn e Thornton, 1979.

Para a aferição da circunferência da panturrilha foi utilizada a fita, citada anteriormente, passando-a em torno do maior diâmetro da panturrilha direita do indivíduo, sem que o indivíduo esteja fazendo uso de calça, tendo como valor padrão para esta medida, 31 cm, valores inferiores a este informam depleção protéica.

4.5.4 Avaliação Nutricional

O IMC foi calculado através da relação entre peso corporal total, em quilogramas, e estatura, em metros ao quadrado. A avaliação do estado nutricional foi realizada por meio do IMC, utilizando-se os pontos de corte para idosos propostos por Lipschitz e expostos na tabela 02 a seguir:

IMC (kg / m²)	Classificação
< 22	Magreza
22 – 27	Eutrófico
>27	Excesso de Peso

Fonte: Adaptado de LIPSCHITZ, 1994.

4.6 FORMA DE COLETA

Primeiramente foi realizado contato com a coordenadora da Associação Forquilhaense dos Grupos de 3ª Idade, comunidade Centro, onde foi pedida

autorização para realização da pesquisa com as idosas participantes deste grupo e explicado os objetivos propostos pela pesquisa.

A pesquisadora visitou o grupo e explicou as finalidades da presente pesquisa, realizou a coleta de dados do inquérito dietético, do inquérito clínico e das medidas antropométricas.

4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados que foram obtidos pela aplicação dos instrumentos de coletas de dados a cada indivíduo entrevistado, no final do período, foram tabulados e analisados, e foram realizadas as análises estatísticas necessárias.

Para a análise dos dados descritivos, os resultados foram expressos como média, desvio padrão e porcentagens utilizando o aplicativo *Excel 2007* e apresentados por meio de tabelas, de acordo com as variáveis. A análise estatística foi realizada pelo *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)* versão 17.0 para *Windows* através da análise de variância seguida pela aplicação do teste *t de Student* com nível de significância $p \leq 0,05$.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

A presente pesquisa foi encaminhada para o Comitê de Ética em Pesquisa Humana da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC para obtenção da aprovação. O trabalho de coleta de dados foi então iniciando após aprovação e confirmação do Comitê de Ética da Universidade (Anexo I).

4.9 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

As limitações da pesquisa foram relacionadas aos questionários. Pelo fato de ser um estudo realizado com seres humanos, no qual, uma das coletas de dados terem sido por meio de questionários, podendo ocorrer omissão de informações, o que poderia influenciar nos resultados.

5 RESULTADOS

5.1 Descrição do Perfil Demográfico da População

A presente pesquisa abrangeu a participação de 60 idosas frequentadoras do Grupo de Terceira Idade do Município de Forquilha – SC, sendo que a idade média destas idosas foi de 70,53 anos (DP = 7,34), sendo que a idade mínima é de 60 anos e a máxima de 88 anos de idade. Na tabela 03, seguem os dados demográficos das participantes da pesquisa como média de idade, escolaridade, renda familiar, gastos com alimentação, gastos com medicação e constituição familiar.

Tabela 03 – Dados Demográficos

Idosas (n=60)	
Idade – Média / ± DP	70,53 anos (7,34)
Escolaridade (%)	
Analfabeta	7 (11,66)
Fundamental Incompleto	28 (46,66)
Fundamental Completo	20 (33,33)
Ensino Médio Incompleto	0
Ensino Médio Completo	3 (5)
Superior Incompleto	0
Superior Completo	2 (3,33)
Renda Familiar em Salários Mínimos/Mês (%)	
1	4 (6,66)
2	48 (80)
3 ou mais	8 (13,33)
Gastos com Alimentação Média / ± DP	308, 33 reais (209,95)
Gastos com Medicação Média / ± DP	141,08 reais (104,23)
Constituição Familiar (%)	
Sozinha	7 (11,66)
1 pessoa	31 (51,66)
2 pessoas	6 (10)
3 pessoas	7 (11,66)
4 pessoas	7 (11,66)
5 pessoas	2 (3,33)

Fonte: dados da pesquisa

5.2 Hábitos Diários e uso de Medicamentos

Através do contexto sobre o aumento da qualidade de vida entre os idosos, um item importante analisado na recente pesquisa foi sobre a classificação do estado de saúde atual das participantes e os resultados foram surpreendentes, pois 52 (86,66%) das idosas classificam seu estado de saúde como bom, 2 (3,33%) como ótimo e apenas 6 (10%) como ruim.

5.2.1 Hábitos de vida diário

Em relação ao consumo de bebidas alcoólicas e ao hábito de fumar, 100% (60) não ingere nenhum tipo de álcool e 98,33% (59) das participantes não possui o hábito de fumar, apenas 1,66% (1) é fumante. Um grande número de idosas participantes da pesquisa não faz nenhum tipo de atividade física, 70% (42 idosas) e apenas 30% (18 idosas) fazem atividade física como caminhada, dança ou hidroginástica.

5.2.2 Utilização de medicamentos

Após análise dos dados citados acima, dois importantes itens avaliados na pesquisa foram à verificação das principais doenças relatadas pelas idosas e os principais medicamentos utilizados pelas participantes. As principais doenças relatadas estão descritas na tabela 04.

Tabela 04: Doenças relatadas pelo grupo participante do estudo

Doenças (%)	Idosas (n=60)
Artrite	13 (22)
Artrose	13 (22)
HAS	56 (93)
Depressão	20 (33)

Hipotireoidismo	3 (5)
Diabetes Mellitus	16 (27)
Anemia	3 (5)
Labirintite	3 (5)
Cardiopatía	11 (18)

Fonte: dados da pesquisa

O aumento da prevalência de doenças crônico-degenerativas entre elas hipertensão arterial e *diabetes mellitus* tem contribuído para o elevado consumo de medicamentos nesta faixa etária. Hipertensão e *diabetes* são reconhecidas como fatores de risco para as doenças cardiovasculares, que configuram importante causa de óbito entre a população idosa e, portanto, devem ser tratadas adequadamente.

Na tabela a seguir estão descritos os medicamentos utilizados pelas participantes da pesquisa.

Tabela 05: Medicamentos utilizados pelas participantes da pesquisa

Medicamentos (%)	Idosas (n=60)
AAS	12 (20)
Antidepressivos	23 (38)
Antiinflamatórios	4 (7)
Beta bloqueadores	18 (30)
Bloqueadores canais de Ca	5 (8)
Inibidores de ECA*	24 (40)
Cardiotônico	2 (3)
Hipoglicemiantes orais	14 (23)
Hormônio Tireoideano	4 (7)
Hipolipemiantes	4 (7)
Suplementação de cálcio	6 (10)
Diuréticos	29 (48)
Omeprazol	19 (32)
Insulina	2 (3)
Sulfato ferroso	3 (5)

Vasodilatadores

1 (2)

Fonte: dados da pesquisa; * Enzima Conversora da Angiotensina.

O uso de medicação contínua e a indicação por médicos especialistas foram itens avaliados na pesquisa e os resultados foram que cem por cento das participantes faz uso de medicação contínua e ingerem o medicamento no horário indicado pelo seu médico de sua confiança, a ingestão da medicação varia entre tomar no café da manhã, almoço e/ou jantar. Em relação ao tempo de vida que utiliza medicação obteve-se uma média de 10,63 anos de uso (DP = 6,69) e média de 4,15 medicamentos (DP = 2,29) ingeridos regularmente para as diferentes enfermidades de cada idosa.

Na automedicação encontraram-se resultados pouco satisfatórios já que 50% (30) das idosas participantes da pesquisa fazem uso da automedicação e 50% (30) delas diz não utilizar medicação sem prescrição médica

Outro importante item perguntado na pesquisa referiu-se ao tipo de líquido utilizado para ingerir a medicação utilizadas pelas participantes e 55 (91,66%) idosas ingerem a medicação com água, 3 (5%) idosas ingerem outros líquidos e apenas 2 (3,33%) idosas ingerem café ou chá. Em relação ao consumo de água, as participantes relataram ingerir pouco líquido durante o dia, algumas referiram que ingerem água somente para uso da medicação.

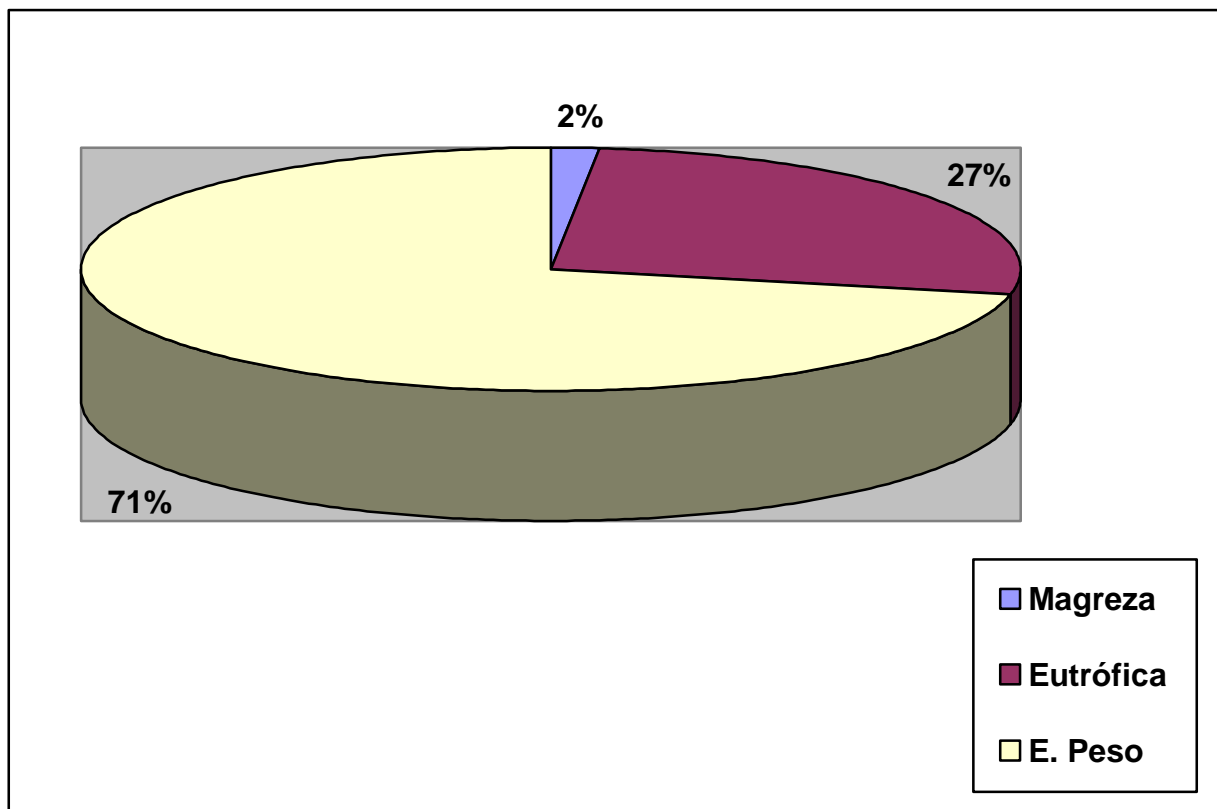
Verificou-se também se as idosas sentem algum tipo de desconforto ao ingerir a medicação e 86,66% (52) das idosas dizem não sentir desconforto algum e apenas 13,33% (8) sentem algum tipo de desconforto como dor ou irritação na garganta ao ingerir a medicação e náuseas após ingestão.

Modificações intestinais também são observado em indivíduos idosos, no presente estudo cerca de 45% (27) das idosas participantes relatam ser constipadas, podendo ficar de 4 a 5 dias sem evacuar e 55% (33) relataram que o intestino funciona normalmente.

5.3 Avaliação Antropométrica

As análises das principais características antropométricas das idosas participantes da pesquisa estão representadas no gráfico 01 e na tabela 07 a seguir.

Gráfico 01: Classificação do IMC das participantes da pesquisa



Além das alterações do peso e da estatura, outras modificações ocorrem nos compartimentos corporais, sendo verificado aumento progressivo e redistribuição na gordura corporal. Na recente pesquisa foram avaliados dados como a circunferência da cintura para determinar a localização da gordura e definir o risco de doenças cardiovasculares, a circunferência do braço para verificar a redução da massa muscular e do tecido subcutâneo e a circunferência da panturrilha para informar a depleção protéica em idosos.

Na tabela a seguir estão dispostas as classificações dos dados obtidos na pesquisa.

Tabela 06: Classificações antropométricas das medidas de peso, altura, circunferências de cintura, braço e panturrilha

	Idosas (n=60)	Média	DP*
Peso (kg)		74,05	14,04
Altura (cm)		1,57	0,06
Circunf. Cintura (%)		99,65	12,72
Com risco	50 (83,33)		

Sem risco	10 (16,66)		
Circunf. Braço		31,77	3,97
Desnutrição Leve	5 (8,33)		
Eutrófico	38 (63,33)		
Sobrepeso	9 (15)		
Obesidade	8 (13,33)		
Circunf. Panturrilha		33,61	3,74
Com Depleção Protéica	14 (23,33)		
Sem Depleção Protéica	46 (76,66)		

Fontes: dados da pesquisa; * Desvio Padrão

Para essa população a medida da circunferência do braço é importante como forma de mensurar a perda de massa muscular comum no envelhecimento. Com o envelhecimento, observa-se, também, declínio na massa corporal magra, principalmente em relação à diminuição da massa muscular, que é a maior reserva de proteínas do corpo.

5.4 Avaliação do Recordatório de um dia Habitual

Como o consumo alimentar em pessoas idosas constitui um tema ainda pouco investigado e com base em subsídios para uma adequada orientação nutricional à clientela estuda foi avaliado a ingestão alimentar de um dia habitual, onde foram calculados os valores de energia, macro e micronutrientes. A ingestão diária de energia e nutrientes dos participantes da pesquisa encontra-se descrita na tabela a seguir.

Tabela 07: Consumo Alimentar de Energia e Macronutrientes obtido pelo Recordatório Alimentar de um dia habitual

Energia Macronutrientes Média / ± DP	Idosas (n=60)	Recomendação da DRI*	Valor de p
Energia (kcal)	884,76 (214,78)	1900kcal	0,000
Carboidratos			
Valor absoluto (g)	127,34 (40,44)	130 g/dia	0,613
Percentual do VET (%)	57,17 (8,63)	45 a 65	
Proteínas			
Valor absoluto (g)	38,12 (13,98)	46g/dia	0,000
Percentual do VET (%)	17,55 (5,54)	10 a 35	
Lipídeos			

Valor absoluto (g)	27,89 (26,15)	ND	-
Percentual do VET (%)	25,23 (5,56)	20 a 35	

Fonte: dados da pesquisa; * *Institute of Medicine/Food and Nutrition Board*, 1998, 2000 ND – sem recomendação

Tendo em vista esses aspectos os indivíduos idosos apresentam maior risco de consumo alimentar inadequado, o que pode trazer alguns prejuízos ao seu estado nutricional. Ao observarmos os valores adquiridos de calorias e macronutrientes na presente pesquisa, notamos que as idosas pesquisadas ingerem quantidades insuficientes destes nutrientes.

Ao verificar a quantidade de refeições realizadas por dia no grupo de idosas pesquisadas o resultado encontrado foi satisfatório já que 60% das participantes realizam cerca de 5 refeições diárias, 25%, 13,33% e 1,66% fazem, respectivamente, 4, 3 e 2 refeições por dia. Contudo, é de suma importância ressaltar que grande parte das idosas pesquisadas troca o jantar por lanches rápidos, no lanche da tarde o consumo maior é de frutas ou biscoitos salgados e que o volume das refeições é estreitamente pequeno em comparação a quantidade consumida por adultos.

Neste contexto, foram avaliadas na presente pesquisa algumas vitaminas e minerais essenciais na alimentação do indivíduo idoso. A ingestão diária de micronutrientes no grupo estudado encontra-se descrita na tabela 08.

Tabela 08: Consumo Alimentar de Micronutrientes obtidos pelo Recordatório Alimentar de um dia habitual

Micronutrientes Média / ± DP	Idosas (n=60)	Recomendação da DRI	Valor de p
Vitamina B12 (µg)	1,92 (1,34)	2,4 µg /dia	0,008
Ferro (mg)	25,63 (13,48)	8 mg/dia	0,000
Cálcio (mg)	210,63 (82,63)	1200 mg/dia	0,000
Folato (mg)	137,86 (49,86)	400 µg /dia	0,000
Potássio (mg)	1478,42 (370,39)	4,7g/dia*	0,000
Zinco (mg)	5,42 (2,71)	8 mg	0,000
Cobre (µg)	0,59 (0,16)	900 µg /dia	0,000
Magnésio (mg)	135,50 (49,50)	320 mg/dia	0,000
Fibra (g)	10,83 (4,39)	21 g/dia	0,000

Fontes: dados da pesquisa; * *Institute of Medicine/Food and Nutrition Board*, 1998, 2000; * não possui recomendação apenas ingestão estimada

Em relação ao consumo dos micronutrientes, os resultados mostram que a ingestão diária de vitamina B12 ficou bem próxima ao valor recomendado pela DRI. O ferro foi o único mineral que ultrapassou os valores referenciados pela DRI, sendo que sua ingestão ficou em torno de 25mg/dia. Este nutriente possui função na formação da hemoglobina, oxidação celular e participa de reações enzimáticas.

Ao analisarmos os valores obtidos do cálcio, constatou-se que a ingestão encontrava-se diminuída, cerca de 210 mg/dia, em relação aos valores considerados adequados para a idade

Os valores obtidos na ingestão alimentar dos minerais folato, potássio, zinco, cobre e magnésio, alcançaram valores insatisfatórios ao compararmos com as recomendações da DRI, alguns, como exemplo do cobre, o valor é muito abaixo do recomendado, já que este é um componente de diversas enzimas, as quais desempenham importantes funções no organismo. Estes valores mostram que as idosas pesquisadas possuem uma alimentação monótona, com pouca variação de alimentos e pobre em frutas e verduras.

Com a análise realizada através do teste *t de Student* para a amostra, podemos observar valores significativamente baixos do consumo de macro e micronutrientes ($p \leq 0,05$), em relação à recomendação preconizada pela DRI para pessoas acima de 60 anos.

6 DISCUSSÕES

Nas últimas décadas, tem-se observado um acréscimo do número e da percentagem de idosos relativamente à população em geral, como resultado de uma redução de nascimentos e da evolução econômica e médica que favorece a esperança de vida.

O presente estudo foi proposto com a finalidade de verificar o consumo de múltiplos fármacos e suas possíveis repercussões no estado nutricional de um grupo de idosas, a utilização de medicamentos, dados antropométricos e dados alimentares desse grupo, para contudo, observar as interações entre alimentos e medicamentos.

Sabe-se que a população idosa, em grandes partes do Brasil, sofre com os baixos níveis de escolaridade, por esse motivo um estudo realizado por Tribess et al (2009) com sua amostra do estudo constituída de 265 mulheres idosas, quando analisado o nível de escolaridade, 88,7% (n=235) reportaram não ter completado o ensino fundamental; 3,0% (n=8) o ensino fundamental completo/ensino médio incompleto; 7,2% (n=19) das idosas cursaram o ensino médio completo, e apenas 1,1% (n=3) delas possuía o ensino superior completo.

O baixo índice de escolaridade das idosas participantes foi semelhante aos dados do estudo citado acima, pois se deu principalmente ao difícil acesso, em décadas anteriores, a instituições de ensino, a procedência do meio rural, fazendo com que auxiliassem no trabalho agrícola para ajudar na renda da família, assim como o preconceito dos pais, que pensavam não haver necessidade de estudo para as mulheres.

Com relação aos gastos dos idosos com medicações, pesquisa realizada por Oliveira et al (2009), no Brasil, baseada na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) aponta que 50% dos idosos têm renda pessoal menor que um salário mínimo e o gasto médio mensal com medicamentos compromete aproximadamente um quarto dessa renda. Dados estes, que não vão de encontro com a atual pesquisa, pois os medicamentos são fornecidos pela unidade de saúde do município.

Ao observarmos o hábito de fumar entre as idosas participantes da pesquisa, os resultados foram satisfatórios, já um estudo realizado em todo o país,

que diz que na região Sul, metade dos idosos nunca havia fumado, enquanto na região Nordeste do Brasil a maioria dos idosos era composta pelos grupos de ex-fumantes e fumantes atuais (RODRIGUES et al, 2009).

Para Franchi e Montenegro (2005), está comprovado que quanto mais ativa é uma pessoa menos limitações físicas ela tem. Dentre os inúmeros benefícios que a prática de exercícios físicos promove, um dos principais é a proteção da capacidade funcional em todas as idades, principalmente nos idosos.

No estudo realizado por Santos et al (2007), a prática de atividade física foi observada em 76% dos idosos e as modalidades de maior frequência foram dança (62,5%), seguida da caminhada (18%), já as participantes da pesquisa, são poucas as que praticam atividade física e entre elas a prevalência é para caminhada e hidroginástica.

O envelhecimento, apesar de ser um processo natural, submete o organismo a diversas alterações anatômicas e funcionais, com repercussões nas condições de saúde e nutrição do idoso. Muitas dessas mudanças são progressivas, ocasionando efetivas reduções na capacidade funcional, desde a sensibilidade para os gostos primários até os processos metabólicos do organismo (CAMPOS, MONTEIRO, ORNELAS, 2000).

Com relação à utilização de medicamentos prescritos, um estudo realizado por Mosegui (1999) com uma amostra de 634 mulheres com mais de 60 anos de idade, verificou que 83,8% das idosas utilizam medicamentos prescritos por médico. Félix e Souza (2009) em seu estudo sobre a quantidade de medicação utilizada pelos idosos obtiveram uma média de 5,6 medicamento/dia entre as mulheres participantes do estudo. Dados condizentes aos da pesquisa, pois 100% das participantes relataram fazer uso de medicamentos prescritos por médico.

Comumente o idoso tem como prática a automedicação, para alívio dos sintomas relacionados à doença ou a outro problema qualquer de saúde, vinculados ou não com a idade. Os medicamentos de venda livre ingeridos por ele com frequência são os laxativos, os anti-histamínicos, as vitaminas, os minerais, os analgésicos e os antiácidos, os quais, quando consumidos de forma abusiva, causam efeitos adversos sobre o apetite e o estado nutricional (MOURA, REYES, 2002).

O estudo realizado por Bortolon et al (2008) onde foram atendidas 218 idosas em consulta farmacêutica, das quais 77,5% (n = 169) relataram usar algum

tipo de medicamento sem prescrição médica. O fato de uma elevada proporção de idosas utilizarem algum tipo de medicamento pode ser considerado lugar-comum na literatura científica, pois se sabe que o uso de medicamentos se acentua desde a quarta década da vida. Das usuárias, 30,8% (n = 52) faziam uso de um ou mais produtos sem prescrição médica, perfazendo 85 eventos de automedicação.

A classe de medicamentos com maior frequência de utilização por automedicação consistiu no grupo dos analgésicos, antipiréticos e anti-inflamatórios (44,7%; n = 38), sucedido pelos grupos dos medicamentos para o trato gastrointestinal, suplementos minerais e vitamínicos, medicamentos para o sistema cardiovascular e antialérgicos que, em conjunto, representaram 30,7% (n = 26) do total (BORTOLON et al, 2008). A alta prevalência da polifarmácia também foi observada na pesquisa e, entre as participantes, muitas relataram fazer uso de medicamentos não prescritos para dores de cabeça, dores estomacais e dores nas articulações.

Na pesquisa realizada por Amado et al (2005), sobre os aspectos alimentares, nutricionais e de saúde de idosas com cerca de 100 idosas participantes, apenas 34% das idosas consumiram 8 copos de água. Vale considerar que, o consumo de água é muito importante na saúde dos idosos, pois o próprio processo de envelhecimento, quantidade de atividade física, medicação, função renal e mecanismos homeostáticos, reduzem a sensação de sede e atuam ainda como fator contribuinte na constipação. Desta forma, a água representa uma verdadeira necessidade e segundo a RDA, devem ser tomados cerca de 1,5 a 2 litros de líquidos por dia.

Um estudo realizado por Ivo e Ferreira (2005) sobre os medicamentos mais utilizados pelos idosos, verificou que 7% da amostra se manifestaram sentindo algum tipo de desconforto após tomarem a sua medicação. Esses sintomas podem estar relacionados aos efeitos colaterais, ou possíveis interações medicamentosas em idosos, sendo os sintomas em comum citados náuseas. Além dos idosos consumirem mais medicamentos que outras faixas etárias, eles costumam ser particularmente mais vulneráveis aos efeitos colaterais (BALLONE, 2002).

Devido ao grande número de idosos com problemas gastrointestinais, Campos, Monteiro e Ornelas (2000), relatam que ocorre 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 virtude da menor motilidade

no intestino grosso e cólon. Essas alterações na motilidade também contribuem para o aparecimento da constipação, que é frequente na geriatria. No entanto, esse quadro de constipação no idoso pode ainda estar relacionado com a baixa ingestão de líquidos e de fibras, com o menor número de refeições por dia, com a depressão e com a inatividade do idoso.

Existe também a influência do alto uso de medicamentos nesta faixa etária com o estado de constipação de muitos idosos, dados observados na pesquisa relatam esses acontecimentos, pois a grande maioria das idosas apresenta dificuldades intestinais e alta consumo de medicamentos.

A HAS, doença cardiovascular de alta prevalência acomete mais de 60% da população com 60 anos ou mais, havendo maior envolvimento naqueles da etnia negra e do sexo feminino. No Brasil, esse fato se dá de modo bastante acelerado. Em publicação do ano 2000, o Censo mostrou algo em torno de 14,5 milhões de pessoas nessa faixa etária ou acima dela (OLIVEIRA SÁ et al., 2009).

O Estudo Multicêntrico do Idoso (EMI) demonstrou uma prevalência de 65% na população idosa; entre as mulheres com mais de 75 anos, a prevalência de hipertensão pode chegar a 80%. Dados do *Framingham Heart Study* demonstraram que indivíduos que atingem os 65 anos sem HAS têm 90% de chance de se tornarem hipertensos (SANTOS et al, 2007). O tratamento da HAS envolve orientações para que ocorram mudanças de hábitos de vida, compreendendo o tratamento não-medicamentoso e o tratamento com agentes anti-hipertensivos.

Dados prescritos na pesquisa relatam que a hipertensão arterial é a doença crônica que mais acometeu as idosas participantes, já que cerca de 90% apresentam alterações na pressão arterial a fazem uso de anti-hipertensivo para tratamento desta enfermidade.

Com relação à associação da obesidade e hipertensão arterial, amplamente discutida pela literatura mundial, Santos et al (2007) dizem que são frequentes em pessoas obesas ou com sobrepeso níveis pressóricos elevados. No estudo do mesmo autor, constatou-se que 41,6% dos idosos com sobrepeso tinham pressão arterial elevada, evidenciando uma correlação positiva com o estado nutricional.

Por esse motivo é que tratamentos não medicamentosos e alterações do estilo de vida têm sido recomendados para o controle da pressão arterial e outras doenças crônicas: abandono do tabagismo, controle do peso, redução do consumo

de bebidas alcoólicas, exercício físico, redução da ingestão de sal (SANTOS et al, 2007).

Segundo Almeida e Lenardt (2010), o aumento da incidência do diabetes nos países em desenvolvimento é particularmente preocupante, visto que esta patologia é o principal fator de risco para cardiopatias e doenças cerebrovasculares e, frequentemente, ocorre associada HAS, que desencadeia outros importantes problemas crônicos.

Quase metade dos diabéticos tem 65 anos ou mais. Na população de idosos de Curitiba, o *diabetes mellitus* desponta como 6ª causa principal de mortalidade e, dentre estes idosos, a maioria tem diagnóstico de diabetes tipo 2. A literatura tem apontado que grande parte dos idosos com *diabetes* tem dificuldade na adesão ao programa terapêutico (controle metabólico, plano alimentar, atividade física e terapêutica medicamentosa (ALMEIDA, LENARDT, 2010).

De acordo com Araújo e Britto (2000) é essencial conscientizar o diabético da sua participação no controle glicêmico, com determinação de glicemia capilar, como proceder em situações de hiper ou hipoglicemia. Isto melhora o controle do DM e diminui a frequência de internações hospitalares.

Embora comum em todas as etapas da vida, a depressão está mais presente em idosos do que em jovens e aproximadamente 40% dos casos de depressão em idosos não são diagnosticados. Um estudo realizado por Benedetti et al (2008) sobre a frequência de idosos que apresentaram indicadores de depressão foi de 19,7%. Utilizando o mesmo instrumento, estudo realizado na região Nordeste constatou 24% de depressão em idosos, entre a faixa etária de 60 a 90 anos. No Sudeste do Brasil a prevalência de sintomas depressivos em idosos paulistas foi de 18,1% e a taxa mais alta entre as pessoas de 60 a 64 anos foi de 19,5% em relação às pessoas de 75 anos ou mais (13%). Já outro estudo realizado entre os idosos, a frequência de depressão encontrada foi de 25,8%, assemelhando-se aos dados encontrados no presente estudo, já que muitas idosas que aderem ao tratamento da depressão relataram sentir-se sozinha ou sem apoio dos familiares e/ou da sociedade.

Em todo o mundo, as pessoas contam com medicamentos para prevenir, reduzir a morbidade e/ou curar um número cada vez maior de doenças. O uso indiscriminado e excessivo de medicamentos pode expor pacientes, principalmente os idosos, a efeitos colaterais desnecessários e interações potencialmente

perigosas. A etimologia do termo interação tem como significado a influência recíproca de vários medicamentos (FLEMING, GOETTEN, 2005).

O estudo de Carneiro (2010) sobre o uso de anti-hipertensivos e hipoglicemiantes por idosos observou-se que a prevalência de uso de hipoglicemiantes foi de 64,7% (n=22). Ainda foram identificados 117 princípios ativos hipoglicemiantes, sendo 24,8% insulinas e 75,2% hipoglicemiantes orais. Entre os diabéticos usuários de farmacoterapia (n=22), a maioria utilizou hipoglicemiante oral, principalmente metformina (64,7%) e glibenclamida (52,9%).

Estes dados são condizentes com o da recente pesquisa, pois entre os hipoglicemiantes orais a grande maioria das participantes faz uso de metformina e glibenclamida ou ambos associados para o tratamento do *diabetes mellitus*.

Segundo Araújo e Britto (2000), a metformina melhora a ação da insulina no fígado, diminuindo a produção hepática da glicose em 10 a 30% e, no músculo, aumentando a captação de glicose em 15 a 40% e estimulando a glicogênese. No adipócito, a metformina inibe a lipólise e a disponibilidade de ácidos graxos livres. No DM tipo 2, o uso isolado de metformina diminui a glicemia cerca de 25%, ou 60 a 70 mg/dl. Os efeitos colaterais mais frequentes são diarreia (15%), gosto metálico e náuseas, os quais por vezes diminuem com a continuidade do uso da medicação. Diminuição da absorção da vitamina B12 tem sido descrita.

Já a indicação da insulina no tratamento do DM tipo 2 reserva-se para diabéticos sintomáticos, com hiperglicemia severa, com cetonemia ou cetonúria, mesmo recém-diagnosticados, ou para diabéticos que não respondam ao tratamento com dieta, exercício e/ou hipoglicemiante oral, anti-hiperglicemiante ou sensibilizadores da ação de insulina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA, 2004).

O *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS), em DM tipo 2 tratados com dieta, insulina e/ou hipoglicemiantes orais, mostraram a fundamental importância do controle glicêmico na prevenção ou redução das complicações micro e macrovasculares. O UKPDS mostrou que o desenvolvimento de complicações microvasculares no DM tipo 2 foi reduzido, querem tratados com sulfonilureia, metformina ou insulina, mas apenas os pacientes tratados com a metformina apresentaram diminuição significativa das complicações macrovasculares. O UKPDS também mostrou que ocorre uma piora progressiva da função da célula beta pancreática, independente do tipo de tratamento, e que após 9 anos de tratamento

apenas 25% dos diabéticos continuam a responder à monoterapia, sendo necessárias associações de múltiplos recursos para melhor controle glicêmico (ARAÚJO, BRITTO, 2000).

Segundo Fleming e Goetten (2005), os antidepressivos tais como a amitriptilina e doxepina, em razão de suas fortes propriedades anticolinérgicas e sedativas não são a melhor escolha para pessoas idosas. Antipsicóticos frequentemente são tóxicos, provocando sedação, distúrbios do movimento e efeitos colaterais anticolinérgicos.

Dados estes condizentes com o da recente pesquisa, entre as idosas que fazem uso de antidepressivos para tratamento da depressão sendo que os mais prescritos são as amitriptilinas.

Pessoas idosas são particularmente sensíveis aos fármacos com efeitos anticolinérgicos porque, com a idade, diminui tanto a quantidade de acetilcolina no organismo quanto à capacidade orgânica de utilização da acetilcolina existente no corpo. Fármacos com efeitos anticolinérgicos podem provocar confusão mental, turvamento da vista, constipação, boca seca, tontura, dificuldade de micção ou perda do controle da bexiga (FLEMING, GOETTEN, 2005).

Embora em alguns casos os efeitos de medicamentos combinados sejam benéficos, mais frequentemente as interações medicamentosas são indesejáveis e prejudiciais. Tais interações podem intensificar ou diminuir os efeitos de um medicamento ou agravar seus efeitos colaterais. Quase todas as interações do tipo medicamento-medicamento envolvem medicamentos de receita obrigatória, mas alguns envolvem medicamentos de venda livre, mais comumente os antiácidos (BACHMANN, et al, 2006).

O consumo alimentar em pessoas idosas constitui um tema ainda pouco investigado (AMADO et al, 2007) e o interesse na nutrição de idosos tornou-se maior nos últimos anos devido ao grande aumento desse grupo etário na população em geral e suas implicações nos cuidados com a saúde. Uma das formas para se conhecer o perfil de alimentação e nutrição do idoso é a pesquisa populacional, utilizando tanto a antropometria para diagnóstico do estado nutricional quanto à aplicação de questionários de consumo alimentar

Pesquisa realizada por Rech et al (2010), verificou que 46.5% da amostra apresentaram excesso de peso, estes resultados são similares aos apresentados na pesquisa que apontou elevada prevalência de excesso de peso nesta população.

Marques et al (2007) analisando a prevalência de obesidade (IMC \geq 30 Kg/m²) e fatores associados, em 188 mulheres idosas, com idade entre 60 e 89 anos, assistidas em unidade geronto-geriátrica, registraram uma prevalência de obesidade equivalente a 25,6%.

A prevalência de excesso de peso é preocupante uma vez que está diretamente relacionada com o aumento de doenças como *diabetes mellitus* tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, doenças da vesícula biliar e algumas formas de câncer (RECH et al, 2010).

Segundo Félix e Souza (2009) em pesquisa com idosos residentes em tempo integral no Instituto de Gerontologia de Brasília, diagnosticaram, de forma alarmante, que 75% dos idosos apresentaram riscos de doenças crônicas através da medida de circunferência da cintura e que o sexo feminino apresenta maior acúmulo de gordura abdominal e maior vulnerabilidade aos processos mórbidos consequentes.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a circunferência da panturrilha é aquela que fornece a medida mais sensível da massa muscular nos idosos. Esta medida indica alterações na massa magra que ocorrem com a idade e com o decréscimo na atividade física (NAJAS, NEBULONI, 2005).

Segundo Jacob Filho e Gorzoni (2008), o estado nutricional dos idosos tem se modificado nos últimos anos, o que pode ser explicado pelo alto consumo alimentar de calorias provenientes de gorduras, principalmente as de origem animal, açúcar e alimentos refinados, em detrimento de outros nutrientes de baixa densidade energética como as frutas e verduras, informações essas observados no consumo alimentar das idosas pesquisadas.

Segundo Amado et al (2007), a mudança no consumo alimentar além de contribuir para o excesso de peso corporal e o aumento expressivo da obesidade, constitui um dos fatores mais importantes para explicar o aumento da carga das DCNT, de grande morbi-mortalidade como *diabetes mellitus*, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e câncer, principalmente na maioria dos países em desenvolvimento e vem se constituindo como risco para a saúde dos idosos.

A alimentação apresenta-se como um dos principais fatores que influenciam na qualidade de vida do idoso, uma vez que o envelhecimento, apesar de ser um processo normal, produz mudanças fisiológicas importantes que podem modificar as necessidades nutricionais (JACOB FILHO, GORZONI, 2008).

Segundo Campos, Monteiro e Ornelas (2000) estimam-se que mais de 15% dos anciãos têm alimentação diária com menos de 1.000 kcal/dia, aumentando esta porcentagem entre as populações menos favorecidas economicamente. Grande parte dos idosos consome alimentos de menor custo, em virtude dos insuficientes recursos econômicos provenientes de aposentadorias e, ou, pensões. Ao observarmos a média de energia analisada na recente pesquisa, esta afirmação condiz com os dados apresentados, já que as idosas possuem baixíssimo valor de calorias ao comparado com a recomendação da DRI para esta população.

Além da variedade de alimentos que devem ser consumidos, há que se ressaltar a importância da quantidade de refeições por dia, que deve ser de 4 a 5 (café-da-manhã, lanche, almoço, lanche e jantar), e a regularidade no horário destas. Não se devem omitir refeições. Maior frequência de refeições com menor volume contribui para controlar o peso melhor do que menor número com maior volume. A regularidade de horários permite maior controle da alimentação e ajuda a diminuir a ansiedade, que pode gerar necessidade de se alimentar (JACOB FILHO, GORZONI, 2008).

Aspectos alimentares, nutricionais e de saúde de idosas atendidas no Núcleo de Atenção ao Idoso – NAI, Recife/ 2005, pesquisa esta realizado por Amado et al (2007) em relação ao número de refeições e lanches 87,7% e 43,4% realizavam três refeições diárias, e dois lanches respectivamente.

Nos relatos das participantes, observou-se uma alimentação monótona, com pouca variedade de alimentos, pouco consumo de frutas e verduras, a frequência diminuída e sem regularidade nos horários, muitas disseram não ter prazer em cozinhar ou em se alimentar corretamente devido à baixa renda financeira para aquisição dos alimentos mais saudáveis e com mais variedade.

Em virtude das funções e fontes alimentares de vitaminas e minerais, Teixeira Neto (2003) relata que as vitaminas constituem substâncias orgânicas complexas que ocorrem naturalmente em tecidos vegetais e animais, exercendo papel fundamental no controle de vários processos metabólicos. Os minerais são considerados essenciais quando é parte integrante de uma estrutura orgânica, desempenhando funções vitais importantes no organismo, ou quando a redução à sua exposição resulta em alterações de uma função fisiologicamente importante.

Segundo Cuppari (2005), a vitamina B12 participa como coenzima em diversas reações e é essencial para a formação do sangue e para a função

imunológica. Para adultos acima de 51 anos e idosos recomenda-se a ingestão de alimentos fortificados ou a suplementação já que 10 a 30% pode não ser absorvido adequadamente devido aos processos de envelhecimento.

Pode-se sugerir que, muito provavelmente, o grupo de idosas pesquisado apresente uma ingestão insuficiente de leite e seus derivados, o que poderia explicar a baixa ingestão de cálcio. Este resultado preocupa, pois cabe ressaltar que a osteoporose é considerada uma endemia no Brasil, talvez até por motivos da baixa ingestão de cálcio como o identificado neste estudo.

O cálcio e a vitamina D em quantidade insuficiente estão associados à perda na densidade óssea durante a velhice, e conseqüentemente, a aumento de fraturas que causam dor, têm custo elevado e debilitado, em especial nas mulheres idosas (CAMPOS, MONTEIRO, ORNELAS, 2000).

No Brasil, a insuficiência financeira da grande maioria da população idosa, dependente de aposentadorias e/ou pensões, por vezes comprometidas com a aquisição de medicamentos, favorece a monotonia alimentar e a aquisição de alimentos de menor custo, ficando em segundo plano o valor nutricional (MARQUES et al, 2007).

Nesse sentido, várias pesquisas têm demonstrado deficiência de energia, vitaminas e minerais em pessoas, acima de 65 anos, que residem em asilos ou domicílios, fato atribuído aos fatores socioeconômicos e às doenças presentes, além de alterações no modo de vida e nos hábitos alimentares (CAMPOS, MONTEIRO, ORNELAS, 2000).

De acordo com a literatura é importante um maior consumo de certos grupos alimentares, uma vez que, evidências indicam que dietas ricas em leguminosas, verduras e frutas estão associadas à proteção contra doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer. Embora não estejam totalmente esclarecidos os mecanismos em relação a esta associação, sabe-se que essas dietas além de fontes de excelente valor nutricional são usualmente pobres em gordura saturada (AMADO et al, 2007).

Segundo Campos, Monteiro e Ornelas (2000), a integração social é outro fator que tem papel relevante na alteração do consumo alimentar do idoso. A solidão familiar e social predispõe o idoso à falta de ilusão e preocupação consigo, fazendo com que se alimente de forma inadequada em quantidade e qualidade. Nesses casos, há tendência ao desestímulo para comprar e preparar alimentos variados e

nutritivos. Verifica-se, com frequência, elevado consumo de produtos industrializados, como doces e massas, ou de fácil preparo, como chás e torradas. Essa modificação no comportamento alimentar certamente afeta a adequação de nutrientes ao organismo dos idosos e coloca-os em risco de má nutrição

Conforme Teixeira Neto (2003), pessoas idosas ingerindo dietas com menos de 1800 – 1500 kcal/dia têm grande risco de ingerir quantidades insuficientes de minerais e algumas vitaminas. Idosos que utilizam diuréticos são espoliados e requerem maior ingestão de potássio, magnésio e vitaminas hidrossolúveis. Como no envelhecimento há progressiva redução da absorção de cálcio, a maioria dos estudos recomenda maior ingestão do mesmo no intuito de promover melhor o controle da pressão arterial e a incrementar a mineralização óssea.

A tendência ao aumento dos níveis séricos de homocisteína com o avançar da idade poderia ser revertida pela maior ingestão de ácido fólico e vitaminas B6 e B12. A maior ingestão de selênio e vitaminas antioxidantes diminui o risco de doenças tão distintas quando osteoporose, infecções, *diabetes mellitus*, câncer, aterosclerose e doença de Alzheimer. A ingestão de zinco acima das recomendações atuais teria como efeito melhora do olfato, paladar e apetite, assim como melhor funcionamento do sistema imune, com diminuição da frequência de infecções e maior capacidade cicatrizante (TEIXEIRA NETO, 2003).

Em relação aos valores encontrados dos micronutrientes, todos, exceto o mineral ferro que apresentou valores acima do recomendado, os demais apresentaram valores muito abaixo do recomendado segundo a DRI para idade, o que mostra uma alimentação com pouca variedade, pobre em vitaminas e minerais provenientes dos alimentos.

Outro fator importante nos valores diminuídos dos nutrientes pelos idosos é a integração fármaco-nutriente. Segundo Moura e Reyes (2002), o consumo de alimentos com medicamentos pode ter efeito marcante sobre a velocidade e extensão de sua absorção. A administração de medicamentos com as refeições, segundo aqueles que a recomendam, se faz por três razões fundamentais: possibilidade de aumento da sua absorção; redução do efeito irritante de alguns fármacos sobre a mucosa gastrintestinal; e uso como auxiliar no cumprimento da terapia, associando sua ingestão com uma atividade relativamente fixa, como as principais refeições.

As deficiências nutricionais resultam de quantidades de nutrientes essenciais ingeridas inadequadamente, o que acarreta precariedade do estado nutricional. Este, por sua vez, pode afetar a ação do fármaco, por alterar a absorção, a distribuição, a biotransformação e a excreção, influenciando, portanto, a resposta terapêutica. Provavelmente, o fator mais importante do regime alimentar no metabolismo de compostos ativos é a quantidade de proteína na dieta. Um regime alimentar com elevado teor de proteína e baixo teor de carboidrato aumenta a velocidade do metabolismo do fármaco, enquanto dieta com baixo teor de proteína e alto teor de carboidrato favorece o efeito oposto (MOURA, REYES, 2002).

De acordo com Roe Daphne (1994), o estado nutricional pode também ser afetado pelo efeito de um fármaco sobre os três principais nutrientes: carboidratos, gordura e proteína. O fármaco pode acelerar ou retardar a repartição desses três nutrientes, que são essenciais ao funcionamento do organismo. Quando um fármaco afeta a absorção de nutrientes do alimento para o corpo, menos energia está disponível para ser utilizada pelo organismo. O impacto da interação fármaco-nutriente pode variar de acordo com o medicamento tomado, a dose do medicamento administrado, e a forma tomadas (por exemplo, comprimidos, líquidos).

Por isso as interações fármaco-nutriente são muito comuns e podem ocorrer em vários níveis: na ingestão do alimento, na absorção do fármaco ou do nutriente, no transporte por proteínas plasmáticas, durante os processos de metabolização e de excreção entre outras interações.

7 CONCLUSÃO

Nas últimas décadas, tem-se observado um acréscimo do número e da porcentagem de idosos relativamente à população em geral, como resultado de uma redução de nascimentos e da evolução econômica e médica que favorece a esperança de vida.

A população estudada era composta apenas por mulheres com baixo nível de escolaridade e com renda familiar média. Baixos gastos com medicação, com alimentação e a grande maioria morando com um membro familiar. O grupo estudo apresentou boa qualidade de vida, pois relatos observados constam afirmar que muitas são independentes, frequentam grupos de idosos, fazem algum tipo de lazer e sentem-se realizadas em relação à saúde e a bem estar.

Mas contudo, pode-se observar alta prevalência do uso de medicações entre as participantes da pesquisa, o uso inadequado da polifarmácia, muitas vezes para amenizar uma simples dor decorrente há algum desconforto sentido.

Entre as enfermidades decorrentes, observou-se a frequência de doenças crônicas não transmissíveis como a hipertensão arterial, diabetes mellitus, depressão e doenças cardiovasculares, com uso das devidas medicações para intervenção da enfermidade.

A avaliação nutricional antropométrica do idoso é de extrema importância para a identificação das alterações que acompanham o envelhecimento e se refletem no estado nutricional, carências nutricionais e no possível desenvolvimento de doenças.

Contudo, a prevalência de obesidade vem aumentando nas últimas décadas, em todas as faixas de idade, tendo comportamento semelhante ao envelhecimento populacional enquanto fenômeno mundial. Essa prevalência foi observada também nas idosas pesquisadas, já que muitas delas não praticam nenhuma atividade física e apresentam alto risco de desenvolverem doenças cardiovasculares.

Entre os fatores que podem condicionar a qualidade de vida e a longevidade do ser humano, a alimentação é um dos principais. Várias mudanças

anatômicas e funcionais decorrentes do processo de envelhecimento, bem como as grandes doenças associadas à velhice, podem ser atenuadas com uma alimentação adequada nos seus aspectos dietéticos e nutritivos. Nesse contexto, está cada vez mais claro que é preciso compreender as mudanças que ocorrem no envelhecimento e os demais fatores que afetam o consumo alimentar do indivíduo idoso, para auxiliar na sua alimentação. E, dessa forma, compensar essas mudanças que são naturais, com o avanço da idade, mas que interferem no apetite e na mudança de hábito alimentar do idoso.

A ingestão de nutrientes como proteínas, lipídeos, minerais e vitaminas em quantidade e qualidade adequadas é importante para a manutenção do estado nutricional. No idoso, o requerimento nutricional é diferenciado, em virtude, principalmente, da diminuição do metabolismo basal, aliada na maioria das vezes ao sedentarismo.

Fica a preocupação em relação ao consumo de nutrientes pelas idosas estudadas, já que através dos dados obtidos, foi claramente observada baixa ingestão de energia entre as participantes, juntamente com baixos níveis de proteínas. Em contrapartida há elevado consumo de carboidratos e gorduras relatados pelas idosas, a ingestão destes nutrientes encontram-se dentro do recomendado, porém é de suma importância relatar que as pesquisadas ingerem grande quantidade de carboidratos simples, onde trocam o jantar por um simples café com pão.

Ao analisar a ingestão de micronutrientes, principalmente àqueles que têm sua absorção diminuída por alguns fármacos, notou-se que eles estão abaixo das necessidades estabelecidas pelas DRI's para essa faixa etária. Com exceção do ferro que ultrapassou a recomendação, os demais micronutrientes avaliados não atingiram as recomendações, o que torna preocupante, pois além destes nutrientes já não serem absorvidos de forma adequada pelo organismo dos indivíduos idosos eles não foram consumidos dentro de uma recomendação estabelecida para esta faixa etária. Estes micronutrientes são encontrados principalmente em frutas, verduras e alimentos integrais, e estes alimentos não são muito consumidos pela população estudada.

Outro importante micronutriente com baixíssimo consumo é o cálcio, já que este nutriente possui grande importância para as doenças osteoarticulares e esta sendo pouco ingerido por essa população.

A elevada prevalência de distúrbio nutricional na população idosa vem aumentando por meio de diferentes estudos, em vários países, onde a desnutrição, o risco de obesidade e a obesidade predominam sobre os indivíduos sem distúrbio nutricional. Esses resultados são decorrentes das condições peculiares em que os idosos se encontram, seja em âmbito familiar, vivendo sozinho ou em instituições de longa permanência, agravadas pelas condições socioeconômicas, pelas alterações fisiológicas inerentes ao processo de envelhecimento e pela progressiva incapacidade para realizar sozinho suas atividades cotidianas.

Portanto, para a preservação da integridade estrutural e funcional de seu organismo, é preciso monitorar suas necessidades e condições nutricionais, o que pode ser feito através de alimentação, de medidas antropométricas, de exames bioquímicos, da avaliação clínica e da análise de fatores socioeconômicos e ambientais, como, por exemplo, a instabilidade emocional, a proximidade da família e dos amigos e o abuso de álcool ou de medicamentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBASI, A. Nutrição. In: DUTHIE JUNIOR, E. H.; KATZ, P. R. **Geriatría prática**. 3.ed Rio de Janeiro: Revinter, 2002.

ACUÑA, K.; CRUZ, T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. **Arq Bras Endocrinol Metab**. v. 48 n. 3, 2004.

ALMEIDA, K. S.H.; LENARDT, M.H. Tecnologia educacional inovadora para o empoderamento junto a idosos com diabetes mellitus. **Texto contexto - enferm**. v.19 n.2 Florianópolis Apr./June 2010.

AMADO, T.C.F., et al. **Aspectos alimentares, nutricionais e de saúde de idosas atendidas no Núcleo de Atenção ao Idoso – NAI**, Recife/ 2005.

ARAÚJO, L.M.B.; BRITTO, M.M.S. Tratamento do Diabetes Mellitus do tipo 2: Novas opções. **Arq. Bras Endocrinolol Metab**. v.44, n.6, 2000.

AZEVEDO, R.G.; PAZ, M.A.C.; VIEIRA, I.A. **Um estudo seccional de prevalência do diabetes mellitus tipo II, no centro de convivência para idosos, em Cuiabá – MT**. 2003.

BACHMANN, K. A.; et al. **Interações medicamentosas: o novo padrão de interações medicamentosas e fitoterápicas**. 2. ed Barueri, SP: Manole, 2006.

BALLONE, J. G. **Uso de medicamentos por idosos e iatrogenia**. Disponível em: <<http://sites.uol.com.br/gballone/geriat/medicam.html>>. Acesso em: 22 ago. 2002.

BENEDETTI, T. R. B.; et al. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. **Rev. Saúde Pública**. v.42 n.2 São Paulo: Apr. 2008.

BLACKBURN, G. L.; THORNTON, P. A. Nutritional as sessment of the hospitalized patients. **Méd Clin North Am**. 1979.

BARROSO, W.K.S. et al. Hipertenso diabético. Diretrizes de atuação e suas dificuldades. **Arq. Bras Cardiol**. v.81, n.2, p.137-142, 2003.

BORTOLON, P. C., et al. Análise do perfil de automedicação em mulheres idosas brasileiras. **Ciênc. Saúde coletiva**. v.13 n.4 Rio de Janeiro July/Aug. 2008.

CAMPOS, M. T. F. S.; MONTEIRO, J. B. R.; ORNELAS, A. P. R. C. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. **Rev. Nut**. v. 13 n.3 Campinas Set/Dec. 2000.

CARNEIRO, M. F. G. **Uso de anti-hipertensivos e hipoglicemiantes por idosos, em Belo Horizonte**. Belo Horizonte: 2010.

CERVI, A.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S.E. Análise crítica do uso do índice de massa corporal em idosos. **Rev. Nutr.** v.18 n .6, Campinas: Nov./Dec. 2005.

COELHO, M. A. S. C.; PEREIRA, R. S.; COELHO, K. S. C. Antropometria e composição corporal. In: FRANK, A. A.; SOARES, E. A. **Nutrição no envelhecer**. São Paulo: Atheneu, 2004.

CUPPARI, L . **Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto**. 2. ed Barueri, SP: Manole, 2005

EBRAHIM, S.; SMITH, G. D. **Systematic review of randomised controlled trials of multiple risk factor interventions for preventing coronary heart disease**. BMJ 1997.

FÉLIX, L. N.; SOUZA, E. M. T. Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos. **Rev. Nutr.** v.22 n.4 Campinas jul./ago. 2009

FILHO, J. M. C. Modelos de serviços hospitalares para casos agudos em idosos. **Rev. Saúde Pública**. v.34 n.6 São Paulo dez. 2000.

FILHO, A. I L., et al. Influência da renda na associação entre disfunção cognitiva e polifarmácia: Projeto Bambuí. **Rev. Saúde Pública**: São Paulo v.42, n.1. Feb. 2008.

FISBERG, Regina Mara. **Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas**. Barueri, SP: Manole, 2005.

FLORES, L. M.; MENGUE, S. S. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**: São Paulo, v.39 n.6. Dec. 2005.

FONSECA, F. B.; RIZZOTTO, M. L. F. Construção de instrumento para avaliação sócio-funcional de idosos. **Texto contexto – enferm.** v.17 n.2 Florianópolis Apr/June. 2008.

FRANCHI, K. M. B.; MONTENEGRO, R. M. Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. **RBPS**, 2005.

FLEMING, I.; GOETTEN, L. F. Medicamentos mais utilizados pelos idosos: implicações para a enfermagem. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, Umuarama, 9(2), mai./ago. p.121-128, 2005.

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

GORZONI, M.L.; NETO, J. T., **Terapêutica Clínica no Idoso**. Sarvier: São Paulo, 1995.

GORZONI, M. L.; PASSARELLI, M. C. G. Farmacologia e Terapêutica na Velhice. In: FREITAS, E. V, et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

HARRIS, N. G. Nutrição no envelhecimento. In: KRAUSE, Marie V; MAHAN, L. Kathleen. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2005.

HADDAD, M. F. et al. Farmacología en la tercera edad: medicamentos de uso continuo y peligros de la interacción medicamentosa. **Gerokomos**. v.20 n.1 Madrid mar. 2009.

Institute Of Medicine (IOM). Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrates, Fiber, Fat, Protein and Amino Acids. **Food and Nutrition Board**, 2002.

Institute Of Medicine (IOM). Dietary Reference Intakes for Water and Electrolytes. **Food and Nutrition Board**, 2004.

IVO, F.; FERREIRA, G. L. Medicamentos mais utilizados pelos idosos: implicações para a enfermagem. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, Umuarama, v.9(2), mai./ago., 2005

JACOB FILHO, W. GORZONI, M. L. **Geriatria e Gerontologia: o que todos devem saber**. São Paulo: Roca, 2008.

LIPSCHITZ, D.A. **Screening for nutritional status in the elderly**. Primary care, 21(1):55-67, 1994.

MAKINO, Y. et al. **Risk of stroke in relation to level of blood pressure and other risk factors in treated hypertensive patients**. Stroke 2000

MARQUES, A. P. O., et al. ENVELHECIMENTO, OBESIDADE E CONSUMO ALIMENTAR EM IDOSOS. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**. v.10 n.2 Rio de Janeiro 2007.

MARTIN, G.B; CORDONI JÚNIOR, L.C.; BASTOS, Y.G.L. Aspectos demográficos do processo de envelhecimento populacional em cidade do Sul do Brasil. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, Brasília, v.14, n.3, p. 151-158, jul./set. 2005.

MONTEAGUDO, P. T.; FREIRE, M. B. S.; MORAES, N. S. B. **Microangiopathic complications in type 1 diabetes mellitus: differences in severity when isolated or associated with autoimmune polyendocrinopathies**. São Paulo Med. J., nov./dez. 1998.

MORAIS, E. P., et al. Os idosos mais velhos do meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho. **Texto contexto - enferm**. v.17 n.2. Florianópolis: Apr./June 2008.

MOSEGUI, G. B. G., et al. Avaliação da qualidade do uso de medicamentos em idosos. **Rev. Saúde Pública**. v.33 n.5 São Paulo Oct. 1999.

MOURA, M. R. L.; REYES, F. G. R. Interação fármaco-nutriente: uma revisão. **Rev. Nutr**: Campinas, vol.15, no.2. May/Aug. 2002.

NAJAS, M.; NEBULONI, C. C. Avaliação do estado nutricional. In: RAMOS, L. R.; TONIOLO NETO, J. **Guia de geriatria e gerontologia**. Barueri, SP: Manole, 2005.

NAJAS, M. S.; SACHS, A. Avaliação nutricional do idoso. In: PAPALÉO NETTO, Matheus. **Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada**. São Paulo: Atheneu, 2000.

NETTO, F. L. M. **Aspectos biológicos e fisiológicos do envelhecimento humano e suas implicações na saúde do idoso**. Pensar a Prática, 2004.

NÓBREGA, O. T.; KARNIKOWSKI, M. G. O. A terapia medicamentosa no idoso: cuidados na medicação. **Ciê. Saúde Coletiva**. v. 10 n.2 Rio de Janeiro, 2005.

OLIVEIRA, R. B. Farmacologia aplicada ao paciente geriátrico. **Revista Médica de Minas Gerais**: Belo Horizonte, v.9, n.1. p.25-27, 1999.

OLIVEIRA SÁ, M. P. B., et al. Risco de hipotensão arterial em idosos em uso de medicação antihipertensiva sem acompanhamento clínico adequado. **Rev Bras Clin Med**, 2009

PAPALÉO NETTO, M. **Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada**. São Paulo: Atheneu, 2000.

PAVARINI, S. C. I, et al. A arte de cuidar do idoso: Gerontologia como profissão? **Texto contexto – enferm**. v.14 n.3 Florianópolis July/Sept. 2005.

PEREIRA, C. A. Avaliação nutricional na terceira idade. In: MAGNONI, D.; CUKIER, C.; OLIVEIRA, P. A. **Nutrição na terceira idade**. São Paulo: Sarvier, 2005.

RODRIGUES, M. A. P., et al. Uso de serviços básicos de saúde por idosos portadores de condições crônicas, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, Pelotas, 2009.

RIBEIRO, A. Q., et al. Inquérito sobre uso de medicamentos por idosos aposentados, Belo Horizonte, MG. **Rev. Saúde Pública**. v.42 n.4 São Paulo Aug. 2008

RECH, C. R., et al. Associação entre aptidão funcional e excesso de peso em mulheres idosas. **Motricidade FTCD / CIDESD**. v. 6, n. 2, pp. 47-53. 2010.

ROE DAPHNE, A. "Medicamentos e Nutrição na Terceira Idade." **Primary Care**, 1994.

SALAZAR, P. E. **Interacciones entre alimentos y fármacos**. Acta odontológica venezolana / Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela: Venezuela 2007.

SAMPAIO, L.R. Avaliação nutricional e envelhecimento. **Rev. Nut.** v.17 n. 4 Campinas, 2004.

SANTOS, M. R. D. R., et al. Caracterização nutricional de idosos com hipertensão arterial em Teresina, PI. **Rev. Bras. Geriatr. Geront.** v.10 n.1 Rio de Janeiro, 2007.

SANTOS, V. H.; REZENDE, C. H. A. Nutrição e Envelhecimento. In: FREITAS, E. V, et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

SARTORELLI, D.S.; FRANCO, L.J. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Cad. Saúde Pública.** v.19, supl.1, p.S29-S36, 2003.

SCALCO, M. Tratamento de idosos com depressão utilizando tricíclicos, IMAO, ISRS e outros antidepressivos. **Rev Bras Psiquiatr,** 2002.

SCHWEIGERT, I. D.. Et al. Interação medicamento-nutriente na prática clínica. **Rev Bras Nutr Clin,** 2008.

SGARBI, J.A.; VILLAR, H.C.C. **Projeto Diretrizes:** Associação Medica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2004.

Sociedade Brasileira de Hipertensão. **IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial;** 2002.

Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. **Projeto Diretrizes;** 2004.

TEIXEIRA NETO, F. **Nutrição clínica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

TEIXEIRA, J. J. V.; LEFÉVRE, F. A prescrição medicamentosa sob a óptica do paciente idoso. **Rev. Saúde Pública.** v. 35 n. 2 São Paulo Apr, 2001.

TRIBESS,S., et al. Atividade Física e Aspectos Sociodemográficos de mulheres Idosas. **Revista Baiana.** v. 33 n. 3. 2009.

VITOLO, M. R. **Nutrição:** da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Ed. Rubio, 2008.

ZASLAVSKY, C.; GUS, I. Idoso. Doença Cardíaca e Comorbidades. **Arq. Bras. Cardiol.** v.79 n.6 São Paulo. 2002

APÊNDICE

APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO PARTICIPANTE

Estamos realizando um projeto para o Trabalho de Conclusão (TCC) do Curso de Pós – Graduação *Lactus Sensu* em Gerontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC intitulado “**POSSÍVEIS REPERCUSSÕES NO ESTADO NUTRICIONAL DE UM GRUPO DE IDOSAS QUE FAZEM USO DE MÚLTIPLOS FÁRMACOS**”.

A sr(a) será plenamente esclarecido de que participando deste projeto, estará participando de um estudo de cunho acadêmico, que tem como um dos objetivos “Verificar o consumo de múltiplos fármacos de um grupo de idosas e suas possíveis repercussões no estado nutricional”. Embora a sr(a) venha a aceitar a participar neste projeto, estará garantido que a sr(a) poderá desistir a qualquer momento bastando para isso informar sua decisão. Será esclarecido ainda que, por ser uma participação voluntária e sem interesse financeiro a sr(a) não terá direito a nenhuma remuneração. Desconhecemos qualquer risco ou prejuízos por participar dela. Os dados referentes a sr(a) serão sigilosos e privados, preceitos estes assegurados pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sendo que a sr(a) poderá solicitar informações durante todas as fases do projeto, inclusive após a publicação dos dados obtidos a partir desta. Autoriza ainda a gravação da voz na oportunidade da entrevista.

A coleta de dados será realizada pela pós-graduanda Poliana Ghisi Minatto (fone: 48 9948-6405 ou 3463-2698) do curso de Pós – Graduação *Lactus Sensu* em Gerontologia e orientado pela professora Luciane Maria Daltoé (51 99918794).

Criciúma (SC) ____ de _____ de 2010.

Assinatura do Participante

APÊNDICE II – INQUÉRITO CLÍNICO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

Nome: _____
 Idade: _____ Data de nascimento: ___/___/___
 Telefone: _____ Profissão: _____
 Endereço: _____
 Escolaridade: _____
 Renda familiar: _____
 Renda disponível para a alimentação: _____
 Gasto com medicamentos: _____
 Nº de pessoas que residem em sua casa: _____

2. INQUÉRITO CLÍNICO

Como você classifica seu estado de saúde atual:

Muito ruim () Ruim () Bom () Ótimo ()

Apresenta alguma doença crônica que necessita de tratamento contínuo:

() sim () não Qual (is): _____

Faz uso de medicamento de uso continua: () sim () não

Medicação utilizada: Hipertensão Arterial () Diabetes Mellitus ()

Cardiovasculares () Depressão () Outras doenças ()

Tempo de uso: _____

Quantidade de medicação usada: _____

Horário de uso/quantidade: café da manhã () Almoço () Jantar ()

Toma a medicação no horário indicado pelo seu médico: () sim () não

Você se automedica: () sim () não

Que tipo de líquido utiliza para tomar a medicação: água() café() chá() outro()

Sente algum desconforto no uso da medicação: () sim () não Qual (is): _____

Hábito intestinal: normal () constipado ()

Pratica algum tipo de atividade Física: () sim () não Qual: _____

Tabagista () sim () não () -10 p/dia () 11-20 p/dia () 21-30 p/dia () +30 p/dia
Álcool () sim () não () eventual () -3 x/semana () +3 x/semana () diariamente

3. DADOS ANTROPOMÉTRICOS

Peso (kg):

Altura (cm):

IMC:

Circunferência da cintura (cm):

Circunferência do braço (cm):

Circunferência da panturrilha (cm):

APÊNDICE III – RECORDATÓRIO ALIMENTAR

INQUÉRITO ALIMENTAR – RECORDATÓRIO ALIMENTAR DE UM DIA USUAL

Refeição Horário / Local	Alimento	Quantidade (Medida Caseira)

Fonte: Fisberg et al, 2005.

ANEXOS



Universidade do Extremo Sul Catarinense UNESC
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP

Resolução

Comitê de Ética em Pesquisa, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/Ministério da Saúde analisou o projeto abaixo.

Projeto: 106/2010

Pesquisador:

Luciane Maria Daltoé
Poliana Ghisi Minatto

Título: Possíveis repercussões no estado nutricional de um grupo de idosas que fazem uso de múltiplos fármacos.

Este projeto foi Aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicado ao CEP. Os membros do CEP não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores

Criciúma, 16 de junho de 2010.

Mágada T. Schwalm

Coordenadora do CEP