

FACULDADE CATÓLICA SALESIANA DO ESPÍRITO SANTO

LEVIMEIRE DESIRÉE THOM

**RISCO DE DESNUTRIÇÃO E ANEMIA FERROPRIVA EM IDOSOS RESIDENTES
EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA DE SERRA - ES**

VITÓRIA
2013

LEVIMEIRE DESIRÉE THOM

**RISCO DE DESNUTRIÇÃO E ANEMIA FERROPRIVA EM IDOSOS RESIDENTES
EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA DE SERRA - ES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, como requisito obrigatório para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof.^a Luciene Rabelo.

VITÓRIA
2013

LEVIMEIRE DESIRÉE THOM

**RISCO DE DESNUTRIÇÃO E ANEMIA FERROPRIVA EM IDOSOS RESIDENTES
EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA DE SERRA - ES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em 06 de Dezembro de 2013, por:

Prof.^a Luciene Rabelo, FCSES - Orientadora.

Flavianne Miranda de Aguiar

Geovanna Daleprane

Para meus Pais, Valdir Thom e Luzia
Verediana P. Thom,
por todo carinho e amor.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que me deu forças para prosseguir, me deu o Dom da vida e abriu portas para que Eu pudesse conquistar o meu sonho.

Ao Programa Nossa Bolsa, pela concessão da bolsa de estudos.

Aos meus pais Valdir e Vera, que me auxiliaram em todas as dificuldades, que sempre estiveram dispostos a me ajudar e que sempre incentivaram meus estudos. Por todo amor incondicional.

Aos meus irmãos, Patrícia, Leivison e Valdir Junior, que sempre me apoiaram em todos os momentos ao longo do curso.

A toda a minha família, pelo incentivo e admiração.

Ao meu namorado Jhonatan por toda compreensão e dedicação.

Aos meus professores que me passaram grande conhecimento e amor pela profissão. Em especial a minha querida professora e Orientadora Luciene Rabelo.

A todas as minhas amigas de curso, pelos bons momentos e pelo apoio nos momentos difíceis.

Envelheço, quando o novo me assusta e
minha mente insiste em não aceitar.
Envelheço, quando me torno impaciente,
intransigente e não consigo dialogar.
Envelheço, quando muito me preocupo e
depois me culpo porque não tinha tantos
motivos para me preocupar.
Envelheço, quando permito que o
cansaço e o desalento tomem conta da
minha alma que se põe a lamentar.
Envelheço, enfim, quando paro de lutar!

Autor Desconhecido.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi analisar o risco de anemia ferropriva e o perfil antropométrico e nutricional de idosos institucionalizados em uma Instituição de Longa Permanência, no Município de Serra/ES. Foram avaliados 25 indivíduos, de ambos os sexos. Foram realizadas a antropometria, aplicação do Recordatório Alimentar 24 horas, Questionário de Frequência alimentar e Análise Bioquímica. Na antropometria, pode-se perceber o comprometimento do estado nutricional destes indivíduos, evidenciados principalmente pela avaliação de Circunferência da Panturrilha (CP) onde 56% dos indivíduos apresentaram quadro de desnutrição, com altas taxas de magreza na aferição e adequação de Circunferência do Braço (CB) e pelo Índice de Massa Corporal (IMC), no qual 36% e 32% dos indivíduos encontravam-se desnutridos. O Recordatório 24h foi comparado com a Estimated Average Requirement (EAR) exceto para o cálcio no qual se utilizou a Recommended Dietary Allowances (RDA), foram analisados, para ambos os sexos, os valores de carboidratos, que se encontraram adequados, os lipídeos que estavam deficientes; e proteínas, que ultrapassaram a recomendação. Além disso, foram avaliados os valores de cálcio, ferro, zinco, vitamina A, E, C, B12 e ácido fólico, A alimentação dos idosos mostrou-se invariável, com oferta insuficiente de frutas e verduras. Dos micronutrientes analisados, todos os idosos apresentaram deficiência de cálcio e ácido fólico. A partir dos resultados obtidos neste estudo pode-se detectar a ingestão insuficiente de alguns micronutrientes de extrema importância para o funcionamento adequado do organismo, principalmente em indivíduos idosos. Deste modo, faz-se necessária a busca por intervenções que visem à melhoria da qualidade de vida e promova a segurança alimentar e nutricional destes indivíduos.

Palavras-chave: idosos, institucionalização, anemia ferropriva, desnutrição, alimentação.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the risk of iron deficiency anemia and anthropometric and nutritional status of institutionalized elderly in a long-stay institution in the city of Serra / ES. We evaluated 25 individuals of both sexes. Anthropometry was performed, applying the Food Recall 24 hours, food frequency questionnaire and Biochemical Analysis. Anthropometry, can realize the commitment of their nutritional status, evidenced mainly by evaluating Calf Circumference (CC) where 56 % of the patients presented clinical symptoms of malnutrition, with high rates of underweight in measuring and adjusting Arm Circumference (AC) and the Body Mass Index (BMI), in which 36 % and 32 % of patients were malnourished. The 24h recall was compared with the Estimated Average Requirement (EAR) except for calcium, which used the Recommended Dietary Allowances (RDA), was analyzed for both sexes, the amounts of carbohydrates, which are found suitable, the lipids that were deficient and proteins that exceeded the recommendation. Furthermore, we evaluated the values of calcium, iron, zinc, vitamin A, E, C, B12 and folic acid, feeding the elderly proved invariant with insufficient supply of fruits and vegetables. Micronutrients analyzed, all seniors showed deficiency of calcium and folic acid. From the results obtained in this study can detect insufficient intake of some micronutrients extremely important for the proper functioning of the body, especially in the elderly. Thus, it is necessary to search for interventions that aim to improve the quality of life and promote food and nutrition security of these individuals.

Keywords: elderly, institutionalization, Iron Deficiency Anemia, malnutrition, food.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação do IMC para Idosos.....	51
Tabela 2 - Valores de Circunferência da cintura (cm) considerados como risco para doenças associadas à obesidade em homens e mulheres.....	52
Tabela 3 - Classificação do estado nutricional a partir de adequação de Circunferência do Braço.....	52
Tabela 4 - Classificação do Percentual de Gordura Corporal.....	53
Tabela 5 – Grau de Escolaridade dos Idosos.....	56
Tabela 6 – Uso de medicação diária e interação droga-nutriente, para homens (H) e mulheres (M).....	58
Tabela 7 – Análise dos Recordatórios, Média Calórica e Desvio Padrão (DP) do consumo alimentar em relação à Necessidade Energética Estimada (EER).....	61
Tabela 8 - Frequência proporcional de idosos pelo consumo energético baseado no EER (%).....	61
Tabela 9 – Distribuição do percentual de ingestão média de macronutrientes dos Idosos institucionalizados, de ambos os gêneros, de acordo com a média total de energia fornecida na dieta	62
Tabela 10 – Valores médios e desvio padrão (DP) de vitaminas e minerais ingeridos nas cinco refeições diárias; necessidade média estimada (EAR) e Adequação baseada no EAR (%).....	65
Tabela 11 – Média e Desvio Padrão de Medidas Antropométricas para (H) homens e (M) mulheres.....	71
Tabela 12 – Classificação segundo Percentual de Gordura Corporal, para homens (H) e mulheres (M). Dados Obtidos pelo uso da TANITA.....	75
Tabela 13 – Relação entre Média/Desvio Padrão (\pm DP), dos valores obtidos a partir da circunferência da cintura (CC) e percentual de gordura corporal (%GC), para homens (H) e mulheres (M).....	76
Tabela 14 - Relação encontrada a partir da análise do Hemograma Completo para Homens (H) e Mulheres (M).....	78
Tabela 15 – Relação entre os valores de VCM e Média do Consumo alimentar de Ferro, Vitamina B12 e Acido Fólico.....	79

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Porcentagem de acordo com o sexo.....	55
Gráfico 2- Classificação conforme a presença ou não de próteses dentárias, para homens e mulheres.....	57
Gráfico 3 – Prevalência de HAS e DM entre os Idosos.....	59
Gráfico 4 - Média do percentual de adequação de macronutrientes ingeridos por homens e mulheres institucionalizados no Lar de Longa Permanecia. Carboidratos (CHO); Lipídeos (LIP) e Proteínas (PTN).....	64
Gráfico 5 – Análise do Consumo Alimentar / Déficit de Micronutrientes.....	68
Gráfico 6 – Apresentação de Percentual de indivíduos em relação à classificação do Índice de Massa Corporal.....	71
Gráfico 7 - Classificação de Circunferência da Panturrilha para Homens e Mulheres.....	72
Gráfico 8 – Adequação de CB para Homens e Mulheres, residentes no Lar de Longa Permanência.....	73
Gráfico 9 – Relação entre os resultados de IMC, CB e CP.....	74
Gráfico 10 – Classificação de risco para desenvolvimento de doenças associadas à obesidade de acordo com a circunferência da cintura.....	75
Gráfico 11 – Percentual de Indivíduos, segundo a classificação obtida a partir dos valores de Percentual de Gordura corporal (%GC) e circunferência da cintura (CC), para homens (H) e mulheres (M).....	77

LISTA DE SIGLAS

AVC- Acidente Vascular Cerebral
CB – Circunferência do Braço
CC – Circunferência da Cintura
CHO - Carboidratos
CP – Circunferência da Panturrilha
DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM- Diabetes Melitus
DNA - Ácido desoxirribonucleico
DP - Desvio Padrão
EAR – Estimated Average Requirement
EER - *Estimated Energy* Requirement
ES – Espírito Santo
GC- Gordura Corporal
HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica
HCM – Hemoglobina Corpuscular Média
ILP – Instituição de Longa Permanência
IMC – índice de Massa Corporal
IRC – Insuficiência Renal Crônica
LIP – Lipídeos
PTH – Hormônio Paratormônio
PTN – Proteínas
R-24h – Recordatório 24 horas.
RDA – Recommended Dietary Allowance
RDW - Red Cell Distribution Width
RNA – Ácido ribonucleico
SISVAN - Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
VCM – Volume Corpuscular Médio

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	25
2 REFERENCIAL TEÓRICO	29
3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A POPULAÇÃO IDOSA	29
3.1.1 Doenças crônicas não transmissíveis.....	31
3.1.2 Interação droga x nutriente.....	33
3.1.3 Idosos x alcoolismo e tabagismo.....	35
3.1.4 Consumo alimentar e saúde bucal dos idosos	36
3.2 IDOSO E ESTADO NUTRICIONAL	38
3.2.1 Desnutrição entre idosos.....	39
3.2.2 Avaliação nutricional dos idosos	42
3.3 NECESSIDADES NUTRICIONAIS ESPECÍFICAS DOS IDOSOS EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO ADULTA EM GERAL	43
3.3.1 Principais necessidades de micronutrientes.....	44
3.3.2 Presença de anemia em idosos	47
3 METODOLOGIA	49
4.1 POPULAÇÃO ESTUDADA.....	49
4.2 ESTUDO E COLETA DE DADOS.....	49
4.3 INTERAÇÃO DROGA-NUTRIENTE.....	50
4.4 CONSUMO ALIMENTAR	50
4.5 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA	51
4.6 AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA.....	53
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	55
5.2 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO ESTUDADA	55
5.3 ANÁLISE DO CONSUMO ALIMENTAR.....	60
5.3 FREQUENCIA ALIMENTAR	69

5.4 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA	70
5.4 ANÁLISE BIOQUÍMICA.....	77
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
REFERÊNCIAS.....	83
APENDICE A.....	95
APENDICE B	957
APENDICE C	99
ANEXO A	103
ANEXO B	105

1 INTRODUÇÃO

A diferença do organismo de um indivíduo idoso para um indivíduo jovem, não esta apenas no envelhecimento celular. Com o passar do tempo, cada instante proporciona uma maturidade das células, gerando neste organismo necessidades específicas. Além das mudanças físicas, estes grupos de pessoas passam por mudanças na vida cotidiana, tanto social como psicológica. Portanto envelhecer, na verdade é um processo natural que traz limitações corporais (CAMPOS et al., 2006).

Em todo o mundo pode-se ver uma mudança na pirâmide populacional, o envelhecimento da sociedade esta se tornando algo comum em diversos países. A diferença ocorre apenas quando se relaciona esta informação a fatores socioeconômicos, onde países em desenvolvimento apresentam maior aumento da população de idosos quando comparados a países desenvolvidos (CAMPOS et al., 2006).

Sendo o Brasil um país em desenvolvimento, o aumento do processo de envelhecimento está ocorrendo de forma rápida, porem sem ser acompanhado pela melhora da qualidade de vida. Para que seja possível trazer benefícios para esta faixa etária, torna-se necessário o conhecimento dos comportamentos e das necessidades específicas desta população para garantir a ela uma melhora nas condições de vida (FELIX; SOUZA, 2009).

Apesar de a velhice ser um fenômeno natural, existem alterações fisiológicas que podem trazer agravos sérios a saúde. Alterações anatômicas e mudanças na capacidade funcional normal podem ocasionar necessidades nutricionais, causando doenças muitas vezes crônicas além de trazer consigo a necessidade do uso de medicação diária (RAUEN et al., 2008).

O conjunto de mudanças fisiológicas e o uso de medicamentos aumenta o risco de desnutrição em indivíduos idosos. O avançar da idade e o surgimento de diversas doenças, causam danos ao processo normal da digestão, atrapalhando a absorção adequada de nutrientes. Essa má nutrição faz com que os idosos apresentem maior deficiência de micronutrientes, comprometendo ainda mais o estado nutricional e a saúde desta população (RAUEN et al., 2008).

De acordo com vários estudos, existe uma frequência elevada de idosos que fazem uso de nicotina e álcool. O uso de cigarros e bebidas alcóolicas em indivíduos idosos pode acarretar o aumento de risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares com alterações dos níveis de pressão arterial, além de aumentar a resistência periférica à insulina (CAETANO et al., 2008).

A falta de atividade física e a prevalência de sedentarismo em indivíduos com idade superior a 60 anos, esta sendo considerado um fator importante para a manutenção da condição saudável do organismo desses sujeitos. Existem estudos que mostram que a atividade física em todas as idades, pode reduzir o desenvolvimento de doenças do coração, hipertensão, sobrepeso e obesidade, diabetes e osteoporose (CAETANO et al., 2008).

No geral, os problemas causados pelas complicações nutricionais trazem alterações na saúde, ao estilo de vida, aumento de morbidade e de mortalidade, sendo estas complicações de maior gravidade em idosos. Nessa população específica, a má nutrição pode se elevar com o passar do tempo, com a presença de doenças crônicas, utilização diária de medicamentos, alterações psicológicas, ausência da família, institucionalização e presença de problemas relacionados à saúde bucal. Esses diversos fatores, indicam que a avaliação nutricional nesta população não depende apenas da avaliação dos dados antropométricos, mas também, do conhecimento de todos os aspectos relacionados à saúde (SCHERER; VIEIRA, 2010).

A desnutrição está muitas vezes associada com a presença de problemas bucais que são comuns principalmente em idosos. A associação destes dois fatores vem sendo estudada ultimamente, pois é evidente que esses problemas podem causar grandes impactos ao sistema de saúde. Quando existem problemas bucais conseqüentemente existe uma seleção de alimentos para facilitar o consumo e o processamento. As alterações bucais mais comuns são: perda dos dentes, má adaptação de prótese dentária, presença de cáries e fraturas nos dentes que podem ocasionar dor ao mastigar. Além disso, idosos apresentam naturalmente a hipossalivação que esta associada com o aumento de piores indicadores nutricionais (HAIKAL et al., 2011).

Uma condição bucal saudável traz melhorias para a autoimagem, para o bem estar pessoal e social, além de trazer benefícios nutricionais para o corpo aumentando a qualidade de vida dos indivíduos idosos. A melhora nutricional nestes casos ocorre devido à possibilidade maior de ingestão de alimentos ricos em nutrientes, como alimentos menos processados em sua forma mais natural (HAIKAL et al., 2011).

Quando não existe o consumo adequado de nutrientes, o corpo passa por um desequilíbrio funcional. A desnutrição em idosos principalmente, ocorre devida a inadequada alimentação, ou pela presença de fatores que comprometam a correta digestão. A má nutrição faz com que o organismo sofra alterações que podem causar o desenvolvimento de doenças. Na ocorrência de deficiência nutricional por longo tempo, pode fazer com que o organismo desses individuo entre em processo de ciclo vicioso, fazendo com que cada vez mais as necessidades nutricionais aumentem (PANISSA; VASSIMON, 2012).

A presença de desnutrição em indivíduos idosos é um problema gravíssimo, podendo ser conseqüente de situações socioeconômicas, culturais, problemas psicológicos, fisiológicos e patológicos. Estes fatores são capazes de ocasionar o aparecimento de várias doenças que se aproveitam da debilitada condição de saúde da maior parte dessa população (PANISSA; VASSIMON, 2012).

Ao associar alimentação e população idosa, no geral, o que se encontra é um estado nutricional com elevado risco de carências de diversos nutrientes. Considerando este fato relacionado com a presença de dificuldades mastigatórias, problemas de deglutição, má absorção de nutrientes devido à desnutrição. Em idosos a suplementação via oral, muitas vezes, contribui para a melhora da manutenção da ingestão energética e de nutrientes, fazendo com que idosos consigam atingir suas necessidades nutricionais diárias (RIBEIRO et al., 2011).

Com o envelhecimento, o organismo de idosos apresenta carências nutricionais, podendo ocorrer também devido o uso constante de medicação. Mas no geral, é possível identificar os principais micronutrientes que apresentam déficit no organismo nessa faixa etária. Sendo as vitaminas A, D, E, K, C, ácido fólico e cianocobalamina, também os minerais ferro, zinco e cálcio (SCHMALTZ, 2011).

A partir de tantas carências nutricionais, é comum a presença de anemia entre idosos. A anemia é um problema grave que traz alterações celulares, sendo afetada a produção adequada das células sanguíneas. Em pessoas com idade acima de 60 anos, a anemia pode ser causada também pela interação de medicamentos, fazendo com que haja má absorção de ferro e vitamina B12. Os sintomas mais comuns que indicam a presença de anemia são: apatia, palidez da pele e mucosas, fraqueza muscular e falta de apetite. Estudos mostram que este distúrbio pode ser relacionado com problemas neurológicos devido à cianose, uma vez que, não há oxigenação adequada com o número baixo de hemácias presentes no sangue (BENTO et al., 2009).

O envelhecimento com saúde e com qualidade de vida é um desafio para a sociedade, por isso, o conhecimento do estado nutricional de indivíduos de 60 anos e mais, nas condições deste estudo, se torna importante para que se proponham estratégias de promoção a saúde, visando à melhora da qualidade de vida. Uma vez que a institucionalização pode causar mudanças nos hábitos alimentares e fragilizar a saúde destes indivíduos (SANTELLE; LEFÈVRE; CERVATO, 2007).

Justifica-se a elaboração deste estudo, avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional de indivíduos idosos, sendo analisado o risco de desnutrição e de anemia ferropriva, proveniente de uma alimentação errônea. A respeito do que foi referido, acredita-se que os idosos asilados apresentam maior risco de desnutrição e maior carência de micronutrientes provenientes da alimentação. Deste modo, o risco de desnutrição e anemia por carência de ferro, encontra-se elevado nesta população. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional de indivíduos idosos, sendo analisado o diagnóstico de desnutrição entre os idosos e o risco de anemia ferropriva, em uma Instituição de Longa Permanência de Serra - ES.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A POPULAÇÃO IDOSA

Ao longo da vida passamos por vários estágios de crescimento e desenvolvimento do nosso organismo, ser idoso é basicamente a última etapa para alcançarmos a maturidade fisiológica. Essa fase nos causa efeitos específicos, porém, existem variações que dependem do desenvolvimento socioeconômico e cultural da sociedade em que se vive. Hábitos e condições de vida podem acelerar ou adiar sinais do envelhecimento, como por exemplo, as limitações e as perdas da autonomia (SPEROTTO; SPINELLI, 2010).

De acordo com a Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994, que diz respeito à Política Nacional do Idoso, no Brasil são considerados idosos todos os indivíduos que atingiram a idade de 60 anos. Para ser possível realizar Políticas relacionadas a esta faixa etária, o Estatuto do idoso, conforme Lei nº 10.741, de 10 de outubro de 2003, do Estatuto do Idoso, estabelece ações e mecanismos específicos para este grupo (SPEROTTO; SPINELLI, 2010).

De acordo com a Constituição de 1988, a Política Nacional (1994) do Idoso e o Estatuto do Idoso (2003), todo suporte necessários para a garantia de qualidade de vida aos idosos, são considerados de responsabilidade da família, do Estado e da sociedade. Os objetivos das Leis e Políticas criadas pelo governo, relacionados aos idosos, servem para garantir segurança, proteção, integração e participação na sociedade. Além disso, o Governo também prioriza o bem estar e a dignidade destes cidadãos, buscando manter padrões saudáveis de vida. No entanto, o que ocorre é que nem sempre os serviços prestados pelo Estado atendem as necessidades básicas desta população, o que faz com que a assistência seja insuficiente (KUCHEMANN, 2012).

Quando se trata da criação de serviços e fundação de alojamentos para permanência de longa duração, pode se ver claramente a escassez de assistência governamental. A indispensabilidade de atenção integral, como residências ou centros de recreação, é igual para uma grande parte da população da terceira idade, mas são poucos que conseguem este auxílio de maneira gratuita. Estes tipos de

ajuda estão restritos na sua maioria a setores de nível socioeconômicos altos, os quais podem financiar os serviços que lhe são oferecidos (KUCHEMANN, 2012).

Diversas famílias preferencialmente buscam por instituições de longa permanência, com intenção de garantir cuidados que são necessários para a manutenção da qualidade de vida de seus idosos. Esta decisão busca para garantir cuidados médicos, integridade social, sendo considerada a interação com outros indivíduos da mesma faixa etária. Os idosos precisam de cuidados médicos, pois muitas vezes apresentam incapacidades físicas e motoras, tornando-os dependentes, incapazes de realizarem alguns tipos de tarefas sozinhos (GORZONI; PIRES, 2006).

O envelhecimento populacional no Brasil está ocorrendo rapidamente. Anos atrás o números de idosos representavam cerca de 5,3% da população brasileira. De acordo com pesquisas do IBGE, no Brasil mais de 8% da população encontra-se com mais de 65 anos, estudos apontam quem em 2025, o número de idosos no país será de aproximadamente 32 milhões de habitantes (PAZ; FAZZIO; SANTOS, 2012).

O envelhecimento da população está acontecendo em todo o mundo, ocorrendo de diferentes modos em países distintos. As diferenças se dão pelo fato de que, países desenvolvidos tem aumento da economia e do bem estar da população, o que não ocorre nos países em desenvolvimento (CARDOSO; COSTA, 2010).

Assim como no restante do mundo, o Brasil também está tendo um aumento do crescimento de sua população de idosos. Essa mudança está ocorrendo de maneira veloz, o que faz com que seja importante ter o entendimento devido sobre as necessidades e comportamentos destes indivíduos. Deste modo, pode-se assim garantir cuidados específicos gerando um aumento de melhoria de vida a este grupo (MALTA et al., 2013).

Conforme o tempo passa, o corpo sofre alterações fisiológicas, quando atinge uma idade avançada. Por mais que seja algo natural da espécie, ocorrem inúmeras modificações na anatomia e na capacidade funcional do organismo. Estas transformações interferem diretamente ou indiretamente na condição saudável do organismo. Portanto, as questões de saúde e nutrição em idosos são de imensa importância, pois as necessidades são específicas para esta faixa etária (MALTA et al., 2013).

2.1.1 Doenças crônicas não transmissíveis

O termo Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), vem sendo definido a partir de fatores causados por doenças naturalmente prolongadas, que apresentem fatores de risco complicados e diversos, que muitas vezes são de especificidade causas desconhecidas. Podem ainda relacionar-se com fatores genéticos como raça e sexo (SCHMIDT, 2011).

Os principais fatores que podem acarretar riscos a saúde, podendo ocasionar a vulnerabilidade para desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis, são os maus hábitos alimentares, o tabagismo, consumo de bebidas alcóolicas, falta de prática de atividades física, o sobrepeso e a obesidade, presença de hipertensão arterial e hiperglicemia. Estas doenças causam lesões aos órgãos e tecidos do corpo, ocasionando danos muitas vezes irreversíveis que podem atingir estágios elevados, evoluindo até para a morte (COLTRO, 2009).

As neoplasias e as doenças cardiovasculares são os principais tipos de doenças crônicas. Sendo estas mais comuns e que são prioridades nas questões de saúde pública, por exemplo, os acidentes vasculares cerebrais (AVC) e paradas cardíacas. A presença de Diabetes *mellitus* pode trazer danos ao organismo, contribuindo para a incapacidade ou então para o óbito, esta é seguida pela presença de Hipertensão arterial que contribui também para os mesmos prejuízos a saúde. Com relação às neoplasias, encontram-se em destaque os canceres de mama e colo de útero entre as mulheres; e entre os homens, os canceres de estomago, próstata e pulmão principalmente (CAMPOS; NETO, 2009).

A hipertensão arterial, comum entre idosos, é definida a partir da prática clínica, onde os níveis pressóricos encontram-se elevados. A pressão arterial é classificada de acordo com uma medida definida, onde pessoas com idade acima de 18 anos que apresentem à pressão arterial sistólica 140 mmHg e/ou à pressão arterial diastólica 90 mmHg são considerados de risco para o desenvolvimento de patologias cardiovasculares. O controle da pressão arterial é importante para a saúde pública, uma vez que sua elevação diagnostica a presença de risco para doenças como doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica e doenças vasculares periféricas (ROCHA, 2012).

A prevalência da inatividade física é de fato um comportamento que traz agravos às doenças não transmissíveis. O sedentarismo atinge em sua maioria, as mulheres, os idosos e indivíduos com baixo nível socioeconômico. A atividade física parece oferecer muitas condições favoráveis que trazem uma melhora significativa à qualidade de vida, principalmente por trazer mais disposição para a realização de diversas atividades do dia a dia. Além disso, essa prática evita o surgimento de sobrepeso e obesidade. A obesidade é considerada uma doença crônica, que envolve aspectos sociais culturais e genéticos (PONTES et al., 2008).

A obesidade é caracterizada pelo excesso de gordura corpórea, sendo um resultado de um gasto energético inadequado, e também pelo consumo excessivo de calorias, que ultrapassam as necessidades fisiológicas do indivíduo. O número de pessoas com sobrepeso e obesidade, vem crescendo em todo o mundo, tornando-se também um problema de saúde pública (BUENO, 2008).

O padrão alimentar saudável dos brasileiros principalmente é formado por uma alimentação contendo cereais, feijões, leites e derivados, frutas e verduras. Porém esta alimentação está sendo substituída e atualmente as refeições estão cada vez mais ricas em gorduras e açúcares. Com a falta de prática de atividades físicas, a tendência é que o risco de desenvolvimento de doenças crônicas aumente com o passar dos anos (VINHOLES; ASSUNÇÃO; NEUTZLING, 2009).

O aconselhável para manter um padrão de alimentação saudável é que diariamente exista um consumo de pelo menos cinco porções de frutas e verduras. Estudos demonstram que o consumo adequado destes alimentos, favorece a proteção contra o aparecimento de câncer, uma alimentação com fornecimento diversificado de frutas, verduras e legumes pode prevenir o aparecimento de câncer (SICHERI et al., 2010).

As alterações no consumo alimentar podem trazer resultados positivos tanto quanto resultados negativos. O fator que vai determinar os resultados será as escolhas alimentares, estas podem ser saudáveis ou não saudáveis. Quando a dieta for rica em gorduras e açúcares, com preparações industrializadas e processadas, pode associar-se ao aparecimento de várias doenças como colesterol alto, aterosclerose,

hipertensão arterial, doenças no coração, diabetes mellitus e câncer (FERREIRA, 2010).

De acordo com vários estudos que apresentaram resultados significantes, torna-se provável que a menor tendência de desenvolvimento de patologias cardiovasculares tem relação direta com uma alimentação balanceada, com o aporte adequado de micronutrientes antioxidantes e fibras encontradas nas frutas, verduras e legumes (CERQUEIRA; MEDEIROS; AUGUSTO, 2007).

2.1.2 Interação droga x nutriente

Existem diversas mudanças que ocorrem de forma fisiológica devido ao processo de envelhecimento, além delas, existem também as interações metabólicas causadas pelo uso de medicamentos, que é comum entre os indivíduos dessa população. Embora pouco diagnosticado e não adequadamente avaliado, com o passar dos anos as pessoas passam a fazer o uso de vários medicamentos, podendo acarretar prejuízos à saúde (MALTA et al., 2013).

As composições químicas dos remédios utilizados diariamente podem aumentar os riscos de desnutrição ou ocasionar desenvolvimento de diferentes doenças. Essas situações podem gerar uma dificuldade maior nos processos de ingestão, digestão e absorção dos macro e micronutrientes que fisiologicamente, nesta faixa etária, já apresenta um grande comprometimento destes no organismo. Isso faz com que as necessidades nutricionais acabem por ser maiores, o que traz problemas ao estado de saúde do idoso (MALTA et al., 2013).

De acordo com o conceito de interação droga e nutriente, o que ocorre é um evento clínico que pode ser esperado ou não na utilização do medicamento. Acontecem alterações nas composições químicas dos fármacos quando estes entram em contato com outro componente químico. Podendo ser até mesmo os nutrientes encontrados na alimentação, em outros fármacos e também na ingestão de bebidas alcoólicas. As reações entre eles podem ocasionar efeitos benéficos ou não para a saúde (PEIXOTO et al., 2012).

Além disso, estas interações podem ocasionar deficiência nas funções adequadas de diferentes órgãos e sistemas. O envelhecimento do corpo por si gera uma menor

capacidade funcional destes órgãos, porém o uso de medicamentos pode danificar progressivamente estas funções. Geralmente, os sistemas que são mais atingidos por estas interações tendo as sua capacidade diminuída, são os sistemas renal e cardiovascular, sendo importante avaliar sempre a função hepática. Isto pode levar ao aumento de predisposição a toxicidade e ocorrências de interações medicamentosas (PEIXOTO et al., 2012).

Neste contexto, deve-se destacar a importância do bom estado nutricional, visto que o adequado aporte de nutrientes pode controlar e manter a condição saudável de indivíduos portadores de Doenças Crônicas não Transmissíveis. Do mesmo modo, idosos bem nutridos podem evitar complicações decorrentes de doenças e também do uso de medicações. As interações entre nutrientes e medicamentos, em idosos, são consideradas de grande impacto, pois são capazes de provocar alterações fisiológicas. Assim, estas alterações acarretam efeitos negativos das drogas, que ao invés de recuperar ocasiona danos à saúde (LEITE-CAVALCANTI, 2009).

Devido a tantas mudanças fisiológicas, psicológicas e sociais, a população da terceira idade deve ter dos órgãos públicos, juntamente com a família e a sociedade uma atenção maior. Uma vez que, muitos deste grupo apresentam características que os debilitam, fazendo-os dependentes de outras pessoas. Além disso, a concentração de casos de Doenças Crônicas e infecciosas é aumentada nesta faixa etária, sendo então necessária a contribuição do Governo criando mecanismos de cura e prevenção dessas enfermidades, ocasionando melhorias no bem estar dos idosos (LEITE-CAVALCANTI, 2009).

Apesar da criação de Políticas Públicas de saúde que atendem aos idosos, o envelhecimento traz consigo o aparecimento de doenças, fazendo com que a dependência e a incapacidade deste grupo sejam cada vez mais frequentes. Com isso é preciso que haja melhorias no sistema público de saúde. Pessoas idosas em maioria necessitam de cuidados especiais, tanto de familiares quanto de profissionais especializados. Isso faz com que a criação de Instituições de cuidados e de longa permanência seja cada vez mais precisa (TORAL et al., 2006).

O surgimento de doenças, com o avançar da idade é praticamente inevitável. Sendo isso justificado com o padrão de vida levado ao longo da vida. As doenças causam

incapacidades e dependências, tanto em homens quanto em mulheres. Porém, estudos mostram que os homens idosos apresentam taxas de mortalidade maiores do que as mulheres. Pesquisas apontam que Elas vivem mais tempo sozinhas, tendo menor grau de instrução e de renda, com maior preocupação com a própria saúde (ROQUE; BOMFIM; CHIARI, 2010).

São inúmeras as necessidades existentes na terceira idade, o que faz com que este grupo gaste mais com a atenção médica constante, tratamentos de doenças crônicas não transmissíveis e também com a necessidade de uso diário de medicamentos. Essa condição faz com que sejam utilizados com maior frequência por esta população os serviços de saúde pública (CARDOSO; COSTA, 2010).

2.1.3 Idosos x alcoolismo e tabagismo

Segundo dados epidemiológicos, parte considerável da população idosa faz consumo de bebidas alcólicas e também fazem uso de cigarros. Este é um problema que merece mais atenção, uma vez que a cada dia são diagnosticados mais usuários destas drogas. O abuso de álcool e cigarros trazem problemas e agravam outros existentes, sendo comuns entre pessoas maiores de 60 anos. Os danos causados pelo álcool a saúde são mais frequentes entre idosos com longo tempo de uso (SENGER et al., 2011).

A nutrição em idosos pode ser comprometida por vários fatores, inclusive se existir consumo exagerado de bebidas alcólicas. A concentração de álcool nessas bebidas pode interagir com outras substâncias no organismo, interferindo no metabolismo adequado. Deste modo, a absorção e utilização de nutrientes necessários adquiridos na dieta ficam sendo afetada, diminuindo a qualidade nutricional da alimentação (SENGER et al., 2011).

O hábito de fumar deve ser interrompido em qualquer idade, fazendo com que haja menor risco de mortalidade relacionada com o uso de cigarros, principalmente doenças nas vias respiratórias. Deste modo, existe um aumento da expectativa de vida, melhorando as condições de saúde. Diversos benefícios são adquiridos a qualidade de vida de idosos que abandonam o tabaco, diminuindo os riscos de

adquirir novas doenças e prevenir os agravos de patologias existentes (CARVALHO; GOMES; LOUREIRO, 2010).

O consumo excessivo de álcool causa problemas graves à saúde e muitas vezes esse hábito é associado ao tabagismo. Considerado um problema de saúde pública, o tabagismo também causa danos à saúde incluindo danos ao estado nutricional. Estudos estimam que cerca de 1/3 dos adultos no mundo são fumantes, sendo este hábito predominantemente maior entre os homens quando relacionados às mulheres. Os riscos para o desenvolvimento de doenças é maior em populações que fazem uso de cigarros. As doenças relacionadas ao fumo em sua maioria levam a morte do indivíduo. Quando existe uma agregação entre alcoolismo e tabagismo, os problemas gerados são graves. Podendo haver distúrbios visuais e psicológicos, que causam prejuízos ao bem estar pessoal e familiar gerando problemas sociais (PILLON et al., 2010).

O metabolismo é afetado diretamente pelo uso de cigarros, pois o indivíduo tabagista, geralmente pesa cerca de 4 kg a menos quando relacionados a indivíduos não tabagistas. O principal impacto causado no organismo é a diminuição do apetite e o aumento acelerado da taxa metabólica. Essas alterações combinadas influenciam diretamente na existência de risco de desnutrição, uma vez que existe gasto calórico sem reposição de energia (PILLON et al., 2010).

Existe uma escassez de pesquisas e investigações nas áreas de nutrição e alimentação das populações idosas. A falta do conhecimento devido a estes assuntos trazem prejuízos principalmente à população. Acontece que, o Brasil está passando por mudanças em sua taxa de mortalidade e natalidade, deste modo, a falta de estudos impede a criação de Políticas de Assistência e Segurança Alimentar a este grupo (MALTA et al., 2013).

2.1.4 Consumo alimentar e saúde bucal dos idosos

Os indivíduos apresentam suas particularidades, estas são formadas por motivos, culturais e sociais, econômicos e psicológicos. Estas escolhas podem ou não interferir nas reações ocorridas no organismo, sendo importantes para diagnosticar problemas e planejar um tratamento adequado. Ao se tratar de indivíduos da terceira idade, torna-se indispensável a avaliação e o conhecimento da história clínica,

considerando todos os procedimentos médicos realizados anteriormente para o tratamento de patologias e limitações ocorridas no passado, que podem ou não interferir na condição saudável atual, levando em conta o processo de envelhecimento (DOMINGOS; MORATELLI; OLIVEIRA, 2011).

As condições da saúde bucal causam impactos significativos ao bem-estar do indivíduo, ocasionando a presença de uma boa nutrição e podendo manter adequados os aspectos funcionais no organismo dos idosos. As desordens nutricionais são diretamente relacionadas à condição geral de saúde, implicando na boa qualidade de vida, em riscos de morbidades e mortalidades. Em idosos, existe um agravamento nestes transtornos devido ao avanço da idade e da diminuição do funcionamento do organismo (SOARES et al.,2006).

Considerando que o idoso apresenta particularidades orgânicas devido ao envelhecimento, é esperado um aumento do risco de ocorrências de patologias na cavidade bucal, além do surgimento de doenças relacionadas à nutrição. Além destes fatores, este grupo apresenta maiores números de casos de presença de Doenças crônicas, utilização de diferentes tipos de medicamentos de uso diário, diminuição de condições psíquicas e motoras normais e presença de problemas bucais. Por estes motivos, a avaliação da saúde nutricional em idosos depende além de diagnóstico antropométrico, da avaliação subjetiva de aspectos saudáveis ou não (MESAS et al., 2010).

Neste contexto, pode-se associar o aparecimento de má nutrição e problemas de saúde bucal em idosos. Os problemas com a dentição correta traz impactos consideráveis a alimentação, pois existe uma limitação no consumo de alguns alimentos. Além disso, o uso de próteses dentárias inadequadas também pode causar problemas na hora de consumir determinadas preparações. Apesar destas condições, fisiologicamente esta população apresenta transtornos que prejudicam uma boa prática alimentar. Idosos apresentam hipossalivação e muitas vezes doença periodontal que se correlacionam com a má nutrição e a piora de quadros de desnutrição (MESAS et al., 2010).

O bem estar das pessoas em geral também esta relacionado com a saúde bucal, pois melhora a qualidade de vida e a autoestima, melhorando os hábitos sociais,

além de promover uma melhoria nutricional. Em idosos muitas das carências nutricionais estão relacionadas à incapacidade de ingestão de alimentos que necessitam de uma denteição completa e em condições saudáveis. O uso de próteses, comum nessa faixa etária, quando não são bem adaptadas ou apresentam algum tipo de danificação prejudicam a ação de mastigação e trituração dos alimentos, causando a deficiência do funcionamento digestivo. Esta situação causa até mesmo mudanças nos hábitos alimentares, pois os indivíduos acabam por preferir utilizar alimentos e preparações que são de fácil consumo devido às condições em que se encontram (DIAS-DA-COSTA et al., 2010).

A mudança de hábito nestes casos está associada à debilitação do estado orgânico, com a diminuição de reservas energéticas no organismo. Muitas vezes o que ocorre é a mudança de uma dieta livre para uma dieta de consistência pastosa, para melhorar e facilitar o ato de se alimentar, porem não indica melhoria nutricional, pelo contrário, pode agravar o quadro de desnutrição em idosos principalmente os que são institucionalizados (DIAS-DA-COSTA et al., 2010).

2.2 IDOSO E ESTADO NUTRICIONAL

O ser humano sempre foi apreensivo em relação ao envelhecimento. Historicamente a humanidade sempre viveu em busca de uma vida longínqua e saudável. Porem os hábitos diários praticados muitas vezes não favorecem esta condição. A manutenção da saúde nem sempre é praticada adequadamente, tendo implicações de fatores sociais, ambientais e também nutricionais. Deste modo, a nutrição se torna um equipamento importante para a melhoria de vida tanto em jovens quanto em populações idosas, visto que um adequado suporte nutricional faz bem a todas as idades e aumenta os padrões de saúde (REZENDE et al., 2010).

Mesmo sendo apenas um dos fatores que influencia em uma qualidade de vida e saúde melhor em idosos, a alimentação pode ser controlada, fazendo com que se possam fazer intervenções adequadas em diferentes ocasiões. Assim pode-se existir um domínio maior para evitar agravamentos de doenças crônicas, conseqüentemente podendo aumentar a sobrevivência e a manutenção do bom estado físico destes indivíduos (MENEZES; MARUCCI, 2012).

2.2.1 Desnutrição entre idosos

Em relação às mudanças que ocorrem no organismo devido ao envelhecimento, existem algumas alterações fisiológicas com maior impacto sobre a nutrição. Com um aumento de disfunção de alguns órgãos e de deficiência em alguns procedimentos, é comum existir redução de paladar e olfato, hipossalivação (boca seca), menor produção de secreções gástricas, constipação ou diarreia em idosos. Em alguns casos, geralmente em homens idosos, os riscos de desnutrição e a frequência de mortalidade devido estado grave são aumentados (PAZ et al., 2012).

O risco de desnutrição pode ocorrer como consequência de diversas situações, por exemplo, dificuldades financeiras, disfunção na capacidade física e motora, distúrbios psicológicos, problemas sociais, grau de escolaridade, condições de moradias, falta de conhecimento sobre educação nutricional, ausência de tratamento adequado para distúrbios múltiplos e doença crônicas. A desnutrição é um estado que necessita de um nível maior de atenção e cuidados, em idosos, por exemplo, caso essa condição não seja detectada rapidamente, pode-se haver agravos de doenças desenvolvendo alterações muitas vezes irreversíveis (SOUZA; GUARIENTO, 2009).

De acordo com o conceito de desnutrição, pode-se entender que o que ocorre no organismo é um transtorno causado pelo desequilíbrio entre as reservas e o consumo adequado de nutrientes e as necessidades energéticas do indivíduo. Muitas vezes este estado é provocado pelo consumo inadequado e insuficiente de nutrientes, provenientes de uma alimentação imprópria que não atinge as necessidades energéticas do indivíduo. Além de uma dieta errada, existem também fatores que interferem na ingestão, absorção e utilização dos nutrientes, podendo ser doenças, uso de medicamentos e falta de dentição. Uma vez em que se atinge a desnutrição, caso não seja realizado rapidamente procedimentos para reverter este quadro, o organismo passa a manter um ciclo vicioso dificultando assim uma possível melhora (SOUZA; GUARIENTO, 2009).

Diversas circunstâncias podem causar desnutrição, sendo estas: incapacidade de alimentação podendo ser devida a presença de doenças na cavidade bucal, inapetência evidenciada pela falta de apetite, má absorção por problemas no trato

gastrointestinal, necessidades aumentadas de nutrientes causadas por patologias, como resultado de lesão ou doença, interação de drogas e nutrientes resultantes de automedicação e abuso de substâncias como o álcool e cigarros (RIBEIRO; ROSA; BOZZETTI, 2011).

Para o idoso, a desnutrição é literalmente um problema grave, que pode ser causada por influência dos hábitos culturais ou de fatores fisiológicos, patológicos e também socioeconômicos. Nestes casos, existe um risco maior quando a desnutrição esta associada à presença de doenças crônicas e/ou infecciosas e condições improprias de saúde e moradia. Pois nestas circunstâncias, à diminuição na cicatrização de feridas, à fragilidade óssea e aumento da morbidade (VILACA et al., 2011).

Em idades mais avançadas, os riscos de desnutrição ocorrem com maior frequência. Estudos mostram que entre a população idosa as pessoas apresentam diminuição do IMC (índice de massa corporal), o que indica nestes casos, que este fator tem relação maior com o aumento da mortalidade devido à desnutrição do que devido ao excesso de peso. Além disso, existem várias patologias que são encontradas nestes indivíduos, considerando que existe também um aumento dos riscos de quedas e de formação de fraturas graves associadas a osteoporose (VILACA et al., 2011).

Em diversas regiões brasileiras existe grande prevalência de desnutrição entre a população idosa. Para a Organização Mundial de Saúde os valores de casos de desnutrição de 10% a 19%, são considerados marcadores que indicam o nível de pobreza entre adultos. Embora existam vários métodos antropométricos de avaliação nutricional, se tratando de indivíduos idosos existe uma insuficiência na utilização desses métodos. Desse modo essa população apresenta uma escassez de dados e medidas sobre a capacidade funcional e estado nutricional (VOLPINI; FRANGELLA, 2013).

Diante de diversas patologias e dificuldades clínicas, os distúrbios nutricionais merecem receber maior atenção, pois além de causar problemas à saúde, também podem agravar o estado clínico caso haja presença de doenças crônicas. Um exemplo de distúrbio nutricional, muito comum entre idosos, é a desnutrição protéico-calórica, um problema multinutricional, que pode trazer como problemas

secundários à deficiência de outros tipos de nutrientes essenciais (REZENDE et al., 2010).

Existem dois tipos de desnutrição relacionados com o consumo inadequado de proteínas. Uma delas é denominada marasmo, onde a desnutrição ocorre pelo baixo consumo de proteínas (má nutrição quantitativa), caracterizada pela falta de calorias provenientes das proteínas. A outra desnutrição proteica calórica é denominada Kwashiorkor, que ocorre quando a proteína consumida não é metabolizada devidamente (má nutrição qualitativa proteica), causando distúrbios metabólicos diversos. Estes diferentes processos vem causando inúmeros óbitos, devida a desnutrição proteica calórica agravar doenças de base, causando efeitos sobre a ação do sistema imunológico tornando maior os riscos de infecções e desenvolvimento de outras doenças, tendo relação direta com a qualidade de vida do individuo (REZENDE et al., 2010).

A má nutrição proteica, também identificada como kwashiorkor, é caracterizada por presença de edema, que muitas vezes não permite identificar a desnutrição apenas por dados antropométricos. Deste modo, torna-se indispensável a avaliação bioquímica para averiguar se os resultados de albumina sérica estão adequados (FILHO, 2009).

Sabe-se que a desnutrição em idosos é um sério problema em todos os casos. Quando se trata de indivíduos que apresentam fraturas e/ou problemas nas articulações e músculos, o risco de desnutrição é muito grande. Pacientes idosos que são submetidos a cirurgias ortopédicas, por exemplo, precisam de atenção nutricional. Isto ocorre porque, o quadro nutricional nestes casos já apresentam deficiências de inúmeros nutrientes (AGUIAR; NEMER; LEME, 2011).

A carência de proteínas causa aumento do número de infecções, fraturas, fraqueza muscular, feridas, alterações respiratórias podendo levar a morte. Além disso, esta faixa etária apresenta fatores como: alterações na fisiologia gastrintestinal, utilização de diferentes medicações, problemas clínicos crônicos, perda do apetite, diminuição das atividades físicas entre outras. Estudos mostram que a intervenção nutricional, em pacientes pré-cirúrgicos, como hidratação, aporte calórico adequado e oferta de nutrientes; ajudam na melhoria do quadro em que se encontram e também na recuperação pós-cirurgia (AGUIAR; NEMER; LEME, 2011).

2.2.2 Avaliação nutricional dos idosos

Quando se verifica as diversas alterações no organismo, relacionadas ao estado nutricional, torna-se de extrema importância a avaliação nutricional, pois a partir do diagnóstico adquirido neste procedimento podem-se identificar os indivíduos com risco para desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, além de ter um monitoramento mais eficaz em relação à intervenção dietoterápica (SOUZA; GUARIENTO, 2009).

Os idosos formam um grupo de risco nutricional grave, pois apresentam em sua maioria carências de diversos nutrientes. Isto acontece porque geralmente esta população tem uma inadequada ingestão energética e baixo aporte de micronutrientes essenciais para a conservação da qualidade de vida. Em idosos torna-se difícil alcançar apenas com a dieta todas as recomendações nutricionais diárias. Em muitos casos o fornecimento de uma suplementação oral é indispensável, pois pode contribuir significativamente para a recuperação do indivíduo devido a complicações ocasionadas pela a desnutrição (SOUZA; GUARIENTO, 2009).

A capacidade funcional em idosos deve ser avaliada, sendo de extrema importância, pois pode até mesmo determinar necessidades futuras, riscos de morbidades e de lesões provenientes de quedas. Tornando-se assim um equipamento de grande utilidade, deste modo, podem-se realizar estratégias direcionadas ao bem estar dessa população. Apesar disso, não se pode deixar de complementar estes resultados com os dados obtidos pela avaliação nutricional. Caso seja realizada precocemente a avaliação nutricional, pode-se evitar a desnutrição e melhorar os resultados de tratamentos realizados com o objetivo da recuperação e promoção da saúde dos idosos (VILACA et al., 2011).

Os problemas nutricionais podem e muitas vezes são detectados a partir da avaliação do estado nutricional em idosos. O conhecimento sobre história clínica, alimentar e social, avaliação dos dados antropométricos, bioquímicos e a interação entre drogas e nutrientes, podem diagnosticar situações específicas, fazendo com que esse conhecimento auxilie no planejamento dietético adequado. Além disso, a ingestão de nutrientes deve ser avaliada, de modo que, possa ser utilizada para

adequar o consumo alimentar. Esse procedimento pode auxiliar na identificação de possíveis carências nutricionais (MARCHIONI et al., 2011).

São utilizados diversos indicadores para determinar um diagnóstico adequado do estado nutricional. Os indicadores utilizados são: dados antropométricos (peso, altura, índice de massa corporal, circunferências do braço, panturrilha e abdominal, pregas cutâneas e composição corporal), exame clínico, exames laboratoriais (hemograma, eletroforese de proteínas, balanço nitrogenado, colesterol sérico) e consumo alimentar (GARCIA; ROMANI; LIRA, 2007).

A desnutrição em idosos pode ser considerada a partir da avaliação e comparação de diferentes indicadores e parâmetros, que indicam importantes valores para o diagnóstico nutricional. Para avaliar o estado nutricional de indivíduos idosos é necessário observar se existe perda involuntária de peso nos últimos meses, se o valor do cálculo do índice de massa corporal (IMC) está menor que 22 kg/m², se apresenta circunferência da panturrilha menor que 31 cm, entre outros. Além disso, é importante avaliar os exames bioquímicos, por exemplo: Albumina sérica abaixo de 3,5 mg/dL, Níveis de colesterol sérico totais inferiores a 160 mg/dL e resultados de hemograma completo para detectar possível anemia. Importante avaliar também nestes casos se houve mudança do estado funcional: de independente para dependente (GARCIA; ROMANI; LIRA, 2007).

2.3 NECESSIDADES NUTRICIONAIS ESPECÍFICAS DOS IDOSOS EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO ADULTA EM GERAL

A compreensão de que indivíduos idosos apresentam inúmeras mudanças fisiológicas, auxilia no entendimento de que, este público necessita de assistência nutricional específica. A alimentação balanceada relaciona-se com o correto fornecimento de macro e micronutrientes. A deficiência de vitaminas e minerais pode ocorrer de maneira generalizada ou específica. Ao se tratar de pessoas idosas, não se pode deixar de observar a presença de carências nutricionais, isso para se exista uma promoção da saúde, mantendo um estado nutricional saudável a favor da qualidade de vida desses indivíduos (GUALANDRO; HOJAIJ; FILHO, 2010).

2.3.1 Principais necessidades de micronutrientes

Devido ao envelhecimento do organismo, indivíduos idosos apresentam deficiência de muitas vitaminas, isso também ocasiona-se devido uso de inúmeras drogas que interferem no metabolismo adequado destes nutrientes. Algumas deficiências podem ser observadas, tais como a falta de vitaminas A, D, E, K e C, ácido fólico e cianocobalamina. Outras deficiências como as de minerais são comuns nos idosos, tais como ferro, cálcio e zinco (NASCIMENTO; DINIZ; ARRUDA, 2007).

A deficiência de vitamina D está associada a uma menor mineralização do tecido ósseo. Esta vitamina tem sua ativação através dos raios ultravioletas durante a exposição correta ao sol. Ela é armazenada na pele e tem função de auxiliar a absorção de cálcio pelas células intestinais. E também atua na mobilização do cálcio nos ossos. Além disso, tem relação com o funcionamento adequado das funções neurológicas e cardíacas (SARAIVA et al., 2007).

A importância do cálcio na dieta, principalmente para pessoas da terceira idade, é devida as diferentes atuações desse nutriente no organismo. Este elemento é fundamental para que ocorram processos extras e intracelulares. Sendo sua principal função a estruturação do tecido ósseo. Além disso, está envolvido com a proliferação, diferenciação celular, controle de diversas funções celulares como contração muscular, secreção hormonal e metabolismo do glicogênio (MARTINS et al., 2009).

A deficiência de cálcio na alimentação pode ocasionar a osteoporose, que é um tipo comum de doença metabólica. Esta doença é caracterizada pela redução do mineral e da matriz óssea, este evento ocasiona uma redução no tamanho do osso. Com a velhice, é normal ocorrer à redução na densidade óssea. Portanto é de grande importância avaliar o consumo de cálcio por estes indivíduos, pois, apesar de ser algo esperado com o avançar da idade, não existe um limite que determine as perdas que são fisiológicas das perdas patológicas (SARAIVA et al., 2007).

A osteoporose é uma doença que está presente na vida de muitos idosos, principalmente em mulheres idosas. Estas possuem maior risco de sofrerem fraturas graves, podendo ocasionar incapacidade e levar a morte. As mulheres são mais susceptíveis a desenvolverem doenças relacionadas à deficiência de cálcio, pois

com o envelhecimento da mulher existe um aumento da concentração sérica do hormônio paratormônio (PTH), isso ocorre devido à deficiência de vitamina D e à diminuição da absorção intestinal de cálcio (YAZBEK; NETO, 2008).

Para mulheres que se encontram no período da menopausa é essencial a suplementação de cálcio sendo recomendada também para homens com idade superior a 65 anos para que seja prevenida a perda óssea com o avanço da idade. Além disso, é de grande importância auxiliar a suplementação deste mineral com a vitamina D, pois esta auxilia a absorção intestinal de cálcio. A insuficiência dessa vitamina na dieta é agravante em idosos, pois estes apresentam geralmente menor exposição solar (ROQUE; BOMFIM; CHIARI, 2010).

Em crianças a mineralização óssea inadequada pode causar deformidades ósseas muito sérias denominando-se osteomalácia. Porém, nos idosos é difícil diagnosticar devidamente a diferença entre osteomalácia e osteoporose. Isso porque o paciente normalmente é assintomático e não apresenta sinais físicos significativos. Os sintomas da osteomalácia podem ser dor óssea que dificulta o caminhar (YAZBEK; NETO, 2008).

Apesar da grande prevalência de deficiência de cálcio entre idosos, estes também apresentam diminuição sérica de outros minerais. O zinco e o cobre são minerais importantes para a realização de diversas atividades bioquímicas no organismo. Estes são necessários para a manutenção de tecidos e sistemas, promovendo a saúde e a melhora da qualidade de vida. O Zinco participa no funcionamento adequado de várias enzimas, participando também na síntese de proteína, de lipídeos, de colágeno, de hormônios e também do DNA e do RNA. A deficiência deste mineral pode causar retardo no crescimento em crianças, diminuição da ativação do sistema imune e da cicatrização (HERMIDA; SILVA; ZIEGLER, 2010).

Em populações idosas é comum ocorrer deficiência de micronutrientes, incluindo baixos níveis séricos de vitamina C e zinco, que apresentam relação direta com o desenvolvimento de patologias. No geral o déficit destes dois micronutrientes que apresentam propriedades antioxidantes correlaciona-se com a aceleração no processo de envelhecimento. Estes nutrientes possuem vários benefícios, principalmente a favor do sistema imune, fazendo com que haja melhor resistência a

infecções. O ideal é que ocorra a prevenção e o tratamento para evitar agravos relacionados a deficiências nutricionais, para que no envelhecimento exista menor disfunção na capacidade imunológica dos indivíduos (HERMIDA; SILVA; ZIEGLER, 2010).

O zinco tem ação essencial nas funções metabólicas no organismo humano. Esse nutriente atua na produção de energia, manutenção do tecido epitelial e formação de colágeno; auxilia na produção de anticorpos e tem papel importante na preservação dos sentidos do corpo. Do mesmo modo, a vitamina C ou ácido ascórbico, atua no metabolismo do tecido ósseo, conjuntivo, cartilaginoso e auxilia na cicatrização do tecido epitelial (FERREIRA, 2012).

Assim como o zinco o ferro é um mineral que se encontra em déficit na alimentação de indivíduos idosos, mas que possui atribuições essenciais para a função normal do corpo. Além disso, este mineral depende de condições favoráveis para a sua adequada absorção. Como em fontes de origem vegetal o ferro é encontrado de forma menos biodisponível, a sua absorção é facilitada quando ingerido junto com a vitamina C. Sua função está relacionada com o transporte de oxigênio pelo sangue e também na manutenção do sistema imune (FERREIRA, 2012).

Diversos micronutrientes participam na formação e maturação das células sanguíneas, sendo alguns deles a vitamina E, o ácido fólico e a vitamina B12 ou cianocobalamina. Em idosos principalmente, devido ao processo de envelhecimento apresentam problemas na formação e maturação de hemácias e células do sistema imunológico. Essas vitaminas são necessárias para que as funções celulares ocorram de forma adequada, sem causar danos cerebrais e emocionais ao indivíduo. Além disso, ocorre queda da absorção de vitamina B12, já que esse processo é facilitado na presença de suco gástrico, que com o avançar da idade apresenta diminuição da secreção (GUALANDRO; HOJAIJ; FILHO, 2010).

As funções dos micronutrientes podem sofrer variações de acordo com a idade, sexo, prática de atividade física e funcionamento fisiológico. Podendo a pessoa ter suas necessidades aumentadas durante presença de patologias que exigem grandes esforços do organismo. A vitamina K atua como coagulante do sangue e pode ter sua absorção comprometida quando existir má absorção gastrointestinal,

baixa ingestão, secreção insuficiente de bile e uso de anticoagulantes (SOUZA; RODRIGUES; PENTEADO, 2012).

2.3.2 Presença de anemia em idosos

A anemia é avaliada como um problema grave de saúde pública, tanto no Brasil quanto em outros países no mundo. Este distúrbio afeta a síntese normal de células sanguíneas, a produção inadequada das hemácias ocorre em sua grande maioria frequentemente entre à população de idosos. Os tipos de anemia mais comuns entre pessoas deste grupo populacional são de fato a anemia causada pela presença de doenças crônicas e anemia em outros casos por carência nutricional de ferro (BARBOSA; ARRUDA; DINIZ, 2006).

A presença de anemia é frequente em grande parte da população, podendo trazer prejuízos no funcionamento adequado dos glóbulos vermelhos do sangue: as hemácias ou eritrócitos. Em pessoas da terceira idade, as anemias podem ocorrer por vários motivos, como por exemplo, deficiências nutricionais, presença de doenças crônicas e outras vezes podem ser causadas por motivos inexplicáveis (VOLPINI; FRANGELLA, 2013).

Anemia é uma doença frequente que é aumentada com a idade. Além dos sintomas comuns como fadiga generalizada, falta de apetite, palidez de pele e mucosas e apatia. Este distúrbio tem sido evidenciado pela relação com distúrbios neurológicos, considerando a cianose causada pela baixa oxigenação (SANTOS, 2009).

A anemia pode agravar os quadros clínicos de pacientes em qualquer idade, desde crianças até idosos acima de 80 anos. Porém, esses extremos da população, sofrem mais danos em relação ao crescimento e desenvolvimento adequado do corpo, tanto quanto, afeta a qualidade de vida e traz consequências maiores no agravamento de patologias existentes (CLIQUE, 2010).

Para que não ocorra piora no quadro anêmico, faz-se necessário uma avaliação completa do indivíduo. Esta avaliação inclui exame físico, hemograma completo e identificação de presença de doenças crônicas não transmissíveis como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistólica e insuficiência renal crônica. Porém, pessoas com IRC apresentam maior incidência de anemia, devido à fisiopatologia da doença.

Pois as hemácias são produzidas a partir da ação da eritropoietina, que é um hormônio glicoproteico produzido em maior quantidade nos rins e em menor quantidade no fígado, em indivíduos renais crônicos a produção deste hormônio devido à lesão dos rins está prejudicada. Nestas situações existe uma queda significativa da hemoglobina sanguínea (CLIQUET, 2010).

A redução da concentração de hemoglobina circulante pode definir a anemia. Em pessoas idosas essa concentração tende a diminuir, pois a medula óssea passa a trabalhar de forma menos hábil, principalmente na produção de células para combater infecções e evitar sangramentos. Por isso a presença de anemia, principalmente nas idades acima de 60 anos é considerada um problema grave de saúde (SILVA et al., 2012).

Para evitar que a anemia atinja níveis avançados, causando grandes prejuízos a saúde é preciso fazer uma reposição de nutrientes. Para o tratamento adequado, os nutrientes como ferro, vitamina B12 ou cianocobalamina e ácido fólico precisam estar presentes adequadamente na nutrição do indivíduo, sendo pela dieta ou por suplementação alimentar. O aporte adequado desses micronutrientes, que tem papel importante na produção de células sanguíneas, auxilia no tratamento de inflamações e neoplasias (COUSSIRAT, 2010).

A introdução de alimentos que previnam a anemia é essencial, além disso, pode-se ser interessante a prescrição de eritropoietina recombinante humana, principalmente para indivíduos renais crônicos que apresentam deficiência na secreção deste hormônio. Apesar de ter um número elevado de incidências de anemias em idosos, não se pode considerar um diagnóstico normal relacionado com o envelhecimento, sendo importante o seu tratamento (COUSSIRAT, 2010).

3 METODOLOGIA

3.1 POPULAÇÃO ESTUDADA

Este trabalho foi realizado em uma instituição do município de Serra – ES que trabalha a manutenção da qualidade de vida de Idosos. Sendo esta uma Instituição de longa permanência, Abrigo para Idosos Abel Lino Portela, localizado no Bairro Jardim Limoeiro, Serra – ES. Inicialmente o trabalho contou com a participação do número total de idosos da Instituição, em torno de 40 idosos de ambos os sexos, estes passaram por uma seleção para este estudo.

3.2 ESTUDO E COLETA DE DADOS

Realizou-se um estudo quantitativo e transversal, onde se estudou o consumo alimentar e a avaliação do estado nutricional de pessoas acima de 60 anos de idade. Foi identificado a idade, o sexo, o nível de escolaridade, uso de medicamentos e história alimentar dos idosos avaliados, estes realizavam todas as refeições do dia por via oral. Estas informações foram adquiridas a partir da aplicação de questionário (Apêndice A).

A coleta de dados foi realizada na instituição de longa permanência, que abriga pessoas acima de 60 anos de idade. Foi providenciada uma seleção para esta pesquisa, tendo como referência pessoas sem disfunção da capacidade funcional física (capacidade de realizar atividades habituais, tais como ir ao refeitório e alimentar-se, realizar algum tipo de atividade física). A capacidade de mastigação e deglutição também foi avaliada, identificando-se entre os idosos a presença de dentição parcial, total ou nenhuma; foi observada a utilização ou não de prótese dentária. A partir desta identificação, os indivíduos foram classificados em edentulismo (perda total/ parcial de dentes) e edentulismo com uso de prótese.

Após serem selecionados, os indivíduos foram convidados formalmente a participar do estudo. A coleta de dados só teve início após serem explicados todos os procedimentos e após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos Indivíduos e dos Responsáveis pelo Abrigo. Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para a autorização da utilização dos dados coletados (Anexo A).

3.3 INTERAÇÃO DROGA-NUTRIENTE

De acordo com as informações adquiridas em questionário (Apêndice A), entre os medicamentos utilizados pelos idosos, foram identificadas as fórmulas que poderiam causar anemia, perda de peso, diarreia ou perda de apetite, que tinham interação com os nutrientes analisados neste trabalho. Sendo utilizadas como referência as informações da 2ª edição do Livro Interações Droga-Nutriente (MARTINS; MOREIRA; PIEROSAN, 2003).

3.4 CONSUMO ALIMENTAR

Para a realização da avaliação do consumo alimentar, foram aplicados três recordatórios 24 horas com os participantes da pesquisa, em diferentes semanas, durante o período do estudo (Apêndice B). Além disso, foi aplicado um questionário de frequência alimentar com cada participante, para a identificação dos grupos de alimentos consumidos com maior e com menor frequência (Apêndice C).

A partir da identificação do consumo alimentar, foi feita a avaliação da ingestão de macronutrientes (carboidratos, lipídeos e proteínas) e também foi avaliada a ingestão de vitaminas (ácido ascórbico, ácido fólico, vitamina E, retinol e B12) e minerais (ferro, cálcio e zinco) (NASCIMENTO; DINIZ; ARRUDA, 2007). Para a realização da análise do consumo alimentar foi utilizando o programa Microsoft Excel®, baseando-se nas tabelas de composição de alimentos: Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição de alimentos (PACHECO, 2011), Tabela de composição de alimentos – Suporte para decisão nutricional (PHILIPPI, 2013) e Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO (LIMA et al., 2011).

A adequação da ingestão alimentar dos idosos foi calculada com base nas DRIs do Institute of Medicine/Food and Nutrition Board (2005/ 2010), objetivando as necessidades médias estimadas (Estimated Average Requirement), ou EAR, como ponto de corte. Em relação ao Cálcio, utilizou-se o parâmetro de ingestão adequada (Recommended Dietary Allowance) ou RDA (PADOVANI et al., 2006).

A verificação das necessidades calóricas adequadas foi realizada a partir do cálculo de necessidade energética estimada, ou EER (FNB, 2005). Com a seguinte fórmula:

EER para homens: $EER = 662 - [9,53 \times \text{idade (anos)}] + [AF \times (15,91 \times \text{peso (kg)})] + [539 \times \text{altura (m)}]$

EER para mulheres: $EER = 354 - [6,91 \times \text{idade (anos)}] + [AF \times (9,36 \times \text{peso (kg)})] + [726 \times \text{altura (m)}]$

Sendo utilizados os seguintes valores para fator atividade:

AF = coeficiente de atividade física:

AF = 1,00 se o nível de atividade física estimado for = 1,0 < 1,4 (sedentário)

AF = 1,11 se o nível de atividade física estimado for ³ 1,4 < 1,6 (atividade leve)

AF = 1,25 se o nível de atividade física estimado for ³ 1,6 < 1,9 (atividade moderada)

3.5 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

Os Dados Antropométricos foram obtidos a partir da avaliação e comparação de diferentes indicadores e parâmetros, que foram utilizados para a elaboração do diagnóstico nutricional de cada indivíduo (SOUZA; GUARIENTO, 2009).

Para avaliar o estado nutricional dos sujeitos idosos, observou-se a ocorrência de perda involuntária de peso nos últimos meses. Para a aferição do peso e altura, utilizou-se uma Tanita (UM-51 Weegschaal®), com capacidade de 150kg e estadiômetro (Alturexata®) com campo de uso de 0,35 a 2,13 metros. Os idosos tiveram suas medidas aferidas estando com roupas leves, sem adornos, descalços e em posição vertical. Com as superfícies posteriores de calcanhar, costas e nuca o mais próximo possível do estadiômetro, com a cabeça orientada paralela ao solo. A altura foi aferida com o cursor posicionado no ângulo de 90° em relação à escala.

A partir da aferição de peso e altura, realizou-se cálculo do índice de massa corporal (IMC), conforme SISVAN (2011), pela divisão do peso em kg, pela altura ao quadrado (m), tendo como referência a seguinte classificação do estado nutricional:

Tabela 1 - Classificação do IMC para Idosos.

IMC (kg/m ²)	CLASSIFICAÇÃO
< 22	Desnutrição
22 - 27	Eutrofia
> 27	Sobrepeso

Fonte: SISVAN, 2011.

A situação de desnutrição também foi diagnosticada nos casos em que o indivíduo apresentava circunferência da panturrilha (CP) menor que 31 cm (SEGALLA; SPINELLI, 2012), essa e outras medidas como Circunferência da cintura (CC) e do braço (CB), foram feitas com uso de fita antropométrica, marca Sanny® com capacidade de medição de 2 metros. A CP foi aferida com o idoso sentado, com os pés levemente afastados e a perna direita em ângulo de 45°. Na aferição da CB, o idoso ficou de pé primeiramente com o braço flexionado a 90 graus para demarcação do ponto médio entre o acrômio e o olécrano com a palma da mão voltada para coxa. A mensuração da CC foi realizada do ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, com os indivíduos de pé (PAZ; FAZZIO; SANTOS, 2012). A classificação de CB foi determinada com o uso da tabela de percentis por Frisancho, 1990 (Anexo B). Sendo sua adequação feita a partir da seguinte equação:

$$\text{Adequação da CB (\%)} = \frac{\text{CB obtida (cm)} \times 100}{\text{CB percentil 50}}$$

Os pontos de corte utilizados para a identificação do estado nutricional a partir das medidas das circunferências foram:

Tabela 2 - Valores de Circunferência da cintura (cm) considerados como risco para doenças associadas à obesidade em homens e mulheres.

	Risco elevado	Risco muito elevado
Mulheres	≥ 80	≥88
Homens	≥94	≥102

Fonte: SISVAN, 2011.

Tabela 3 - Classificação do estado nutricional a partir de adequação de Circunferência do Braço.

	Desnutrição		Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade	
	Grave	Moderada				Leve
<70%		70 – 80%	80 – 90%	90- 100%	110 – 120%	>120%

Fonte: Blackburn e Thornton apud Paz, Fazzio e santos (2012).

A avaliação da composição corporal foi realizada também com a utilização Tanita (UM-51 Weegschaal®), de onde poderá ser encontrado o percentual de gordura corporal dos indivíduos. A avaliação do resultado poderá identificar a presença de

risco para o desenvolvimento de doenças associadas. Os valores de referência para a classificação do percentual de gordura corporal segundo Lohman (1982) encontram-se na tabela a seguir:

Tabela 4 - Classificação do Percentual de Gordura Corporal.

Classificação	Gordura Corporal (%)	
	Homens	Mulheres
Riscos de Doenças associadas	≤5	≤8
Abaixo da média	6 - 14	9 - 22
Média	15	23
Acima da Média	16- 24	24 - 31
Riscos de doenças associadas	≥25	≥32

Fonte: Lohman apud OLIVEIRA, et al. (2008).

3.6 AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA

Para a análise bioquímica deste estudo foram avaliados os dados encontrados no Hemograma Completo de cada indivíduo. Estes foram disponibilizados pela responsável do Abrigo. Para esta pesquisa, apenas os dados do Eritrograma foram considerados, uma vez que o trabalho refere-se à presença de anemia que é diagnosticado a partir da análise dos glóbulos vermelhos (CHAMPE; HARVEY; FERRIER, 2009).

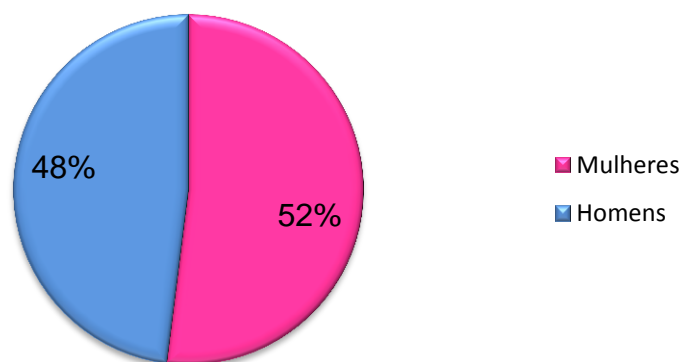
A partir de toda avaliação Antropométrica e verificação do consumo alimentar dos indivíduos, será feita uma análise dos resultados, para avaliar o risco e a prevalência de desnutrição e anemia ferropriva entre os idosos da Instituição de Longa permanência em Serra - ES. Todos os resultados serão obtidos a partir de cálculos estatísticos, para garantir maior veracidade ao estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.2 CARACTERÍSTICAS DA POUPLAÇÃO ESTUDADA

A amostra inicial foi composta por 40 idosos, de ambos os sexos, moradores do Lar “Abrigo de Idosos Abel Lino Portela – Serra/ES”. Para este trabalho, foram excluídos 15 indivíduos por não atenderem aos critérios de inclusão da pesquisa. Como por exemplo, indivíduos acamados, cadeirantes e que não realizavam as refeições diárias por via oral. Portanto, a amostra final foi composta por 25 idosos, 52% (n=13) são do sexo feminino e 48% (n=12) são do sexo masculino com idade entre 61 a 87 anos. A média das idades encontrada entre os indivíduos do sexo masculino e feminino foi respectivamente, 77(\pm 6,62 anos) e 74,69(\pm 8,12 anos).

Gráfico 1- Porcentagem de acordo com o sexo.



Fonte: Elaboração própria.

De acordo com a pesquisa realizada por Cardoso (2004) no qual participaram 53 idosos de duas Instituições de Longa Permanência, 49,1% de homens na faixa etária entre 60 e 88 anos e 50,9% de mulheres na faixa etária de 61 e 93 anos. Assim como no estudo feito por Marques (2008), o qual se avaliou o estado nutricional e a ingestão alimentar de idosos institucionalizados, a amostra foi composta por 128 indivíduos, sendo que destes 76 (59,4%) eram do sexo feminino e o restante, 52 (40,6%) do sexo masculino.

No estudo de Bozan (2011) foram avaliados 13 pacientes asilados no Hospital e Maternidade Maria Auxiliadora, entre 61 e 99 anos, sendo também observada a maior prevalência do sexo feminino.

O estudo de Volpini e Frangela (2013) mostrou que dentre os idosos de uma Instituição Asilar, 61% (n=11) eram do grupo masculino e 82% (n=69) eram do grupo feminino, sendo estes com idade ≥ 80 anos. Deste modo, é possível comparar este estudo com os demais, no que se diz respeito à população estudada.

O Brasil é um País com maior número de mulheres do que de homens. Pois em uma população com 195,2 milhões habitantes, 100,5 milhões, 51,5% são mulheres e 94,7 milhões são homens, sendo 48,5% do total. As pesquisas realizadas pelo IBGE apontam que o número de Homens é maior entre indivíduos que possuem idade menor ou igual há 19 anos, a partir dessa idade a concentração de indivíduos se torna em sua maioria do sexo feminino (PAZ; FAZZIO; SANTOS, 2012).

O envelhecimento da população brasileira segundo dados do IBGE, esta aumentado cada vez mais em comparação a estudos de anos anteriores Quando comparados os dados entre 2009 e 2011, este grupo aumentou 7,6%, o que indica 1,8 milhão de idosos a mais no Brasil (PAZ; FAZZIO; SANTOS, 2012).

A Tabela 5 mostra a classificação em relação à escolaridade dos Idosos que participaram deste estudo.

Tabela 5 – Grau de Escolaridade dos Idosos.

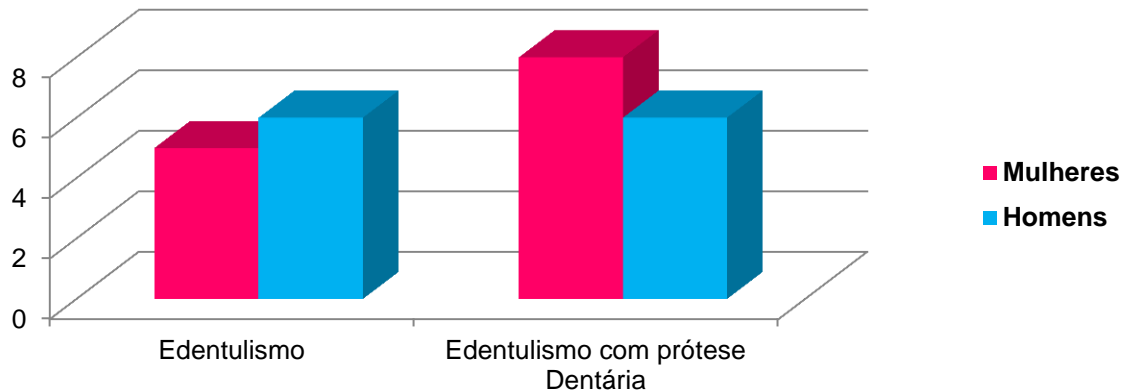
Indivíduos	Não Possui	Ensino fundamental		Ensino Médio		Ensino Superior	
		Incompleto	Completo	Incompleto	Completo	Incompleto	Completo
n=25							
Total	7	10	3	2	2	-	1

Fonte: Elaboração Própria.

Dentre os indivíduos da amostra, muitos não possuem escolaridade ou não possuem ensino fundamental ou médio concluído. Com exceção de apenas um indivíduo que possui ensino Superior completo. Em diversos estudos nota-se a falta de escolaridade em Indivíduos idosos. A pesquisa realizada por Talamini (2012) de 13 idosos avaliados, 2 possuíam ensino fundamental completo; 8 ensino fundamental incompleto; 2 ensino médio completo e 1 ensino médio incompleto.

Além da identificação dos gêneros, da faixa etária e do grau de escolaridade, a capacidade de mastigação e deglutição também foi avaliada. Deste modo, os idosos foram classificados conforme mostrado no Gráfico 2.

Gráfico 2- Classificação conforme a presença ou não de próteses dentárias, para homens e mulheres.



Fonte: Elaboração Própria.

Neste estudo 100% dos idosos avaliados apresentaram perda total dos dentes, destes 44% (n=11) não utilizavam próteses e 56% (n=14) faziam uso de prótese dentária. Sendo que dos idosos edentulos 6 eram do sexo masculino e 5 do sexo feminino, dos idosos edentulos com prótese dentária 6 eram do sexo masculino e 8 do sexo feminino. Do mesmo modo, o estudo de Cardoso (2004) mostrou que 100% dos idosos apresentaram perda total dos dentes e, no qual 58,5 % não utilizavam prótese e 41,5% utilizavam prótese dentária.

Em relação ao uso de medicamentos, as mulheres avaliadas fazem maior consumo diário do que os homens, no qual 92,3% (n=12) das mulheres e 33,33% (n= 4) dos homens fazem uso de algum tipo de medicação com interação droga-nutriente. Na Tabela 6 pode-se visualizar os medicamentos utilizados diariamente entre os indivíduos; o número de sujeitos que fazem o uso do medicamento e o tipo de interação droga – nutriente.

Tabela 6 – Uso de medicação diária e interação droga-nutriente, para homens (H) e mulheres (M).

Medicamento	Classificação	Indivíduos	Nº de Indivíduos que fazem uso diário do medicamento	Tipo de Interação Droga-nutriente
Hidroclorotiazida	Anti-Hipertensivo	H M	2 7	↓peso, ↓Mg
Metformina	Antidiabético	H M	1 3	↓peso, ↓B12
AAS	anti-inflamatório	H M	1 4	↓peso, ↓Fe, ↓Vit. C, ↓Acido Fólico
Haloperidol	Neuropáticos	H M	0 6	↓peso
Donaren	antidepressivo	H M	0 1	↓peso
Fenobarbital	anticonvulsionante	H M	1 2	↓B12, ↓B6, ↓Vit. D, ↓Vit. K, ↓Acido Fólico, ↓Ca
Clorpromazina	antipsicótico	H M	0 2	↑Colesterol
Clonazepan	antiepiléptico	H M	0 4	↓peso
Omeprazol	anti-ulcera	H M	0 3	↓Fe, ↓B12
Sertralina	antidepressivo	H M	1 2	↓peso
Carbamazepina	anticonvulsivante	H M	0 1	↓Vit. D, ↓Acido Fólico, ↓Ca, ↓peso

Fonte: Elaboração Própria.

Como demonstrado na Tabela 6, pode-se observar que as mulheres fazem maior uso de medicamentos diários em relação aos homens. Da mesma forma, o estudo de Bueno; Mohr e Winkelmann (2011) mostrou que em relação ao gênero, as mulheres faziam maior uso de medicamentos de todas as classificações. E no

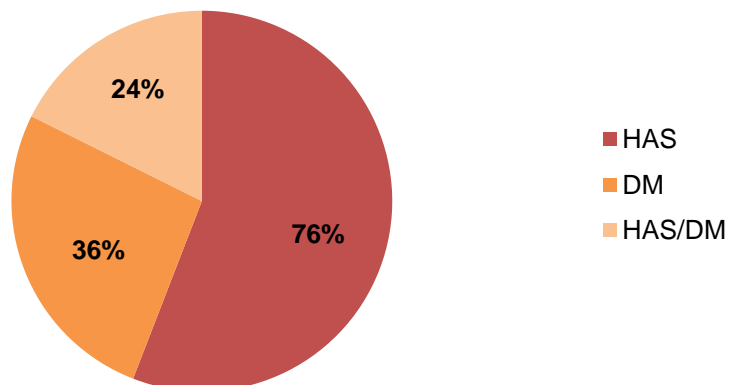
mesmo estudo, as mulheres e os homens faziam maior uso de hipoglicemiantes (n=56 e n=93 respectivamente) e anti-hipertensivos (n=37 e n=80 respectivamente). Da mesma forma, o presente estudo mostra maior utilização de medicamentos destas classificações, sendo para anti-hipertensivos 53,84% (n=7) das mulheres e 16,66% (n=2) dos homens; para hipoglicemiante 23% (n=3) das mulheres e 8,33% (n=1) dos homens.

Como exibido na Tabela 6, nota-se que as mulheres também fazem uso de medicamentos psicotr3picos (antidepressivos, anticonvulsivos, neurop3ticos, etc.). Na pesquisa de Fleming e Goetten (2006) a maioria dos idosos fazia uso de medicamentos psicotr3picos, sendo 44% dos idosos avaliados. Os demais se dividiam em anti-hipertensivos e antiulcerosos, utilizados por 36% e 20% dos idosos, respectivamente. De acordo com este estudo, o uso de antidepressivos e a preval3ncia de doenç3s cardiovasculares s3o comuns em idosos, devido ao fato destes medicamentos afetarem a press3o arterial e o coraç3o, neste grupo espec3fico.

A car3ncia de micronutrientes em indiv3duos idosos 3 comum tamb3m, justificada pelo uso di3rio de medicamentos, devido 3s interaç3es Droga-Nutriente (PEIXOTO et al., 2012). Como apresentado na Tabela 6, os medicamentos utilizados diariamente interagem principalmente com c3lcio, ferro, magn3sio, acido f3lico, Vitaminas B12, B6, C, D e K.

O Gr3fico 3 mostra a preval3ncia de Hipertens3o Arterial Sist3mica (HAS), Diabete Melitus (DM), entre os idosos avaliados.

Gr3fico 3 – Preval3ncia de HAS e DM entre os Idosos.



Fonte: Elaboração Pr3pria.

Em relação às patologias encontradas entre os idosos avaliados, a mais frequente foi a Hipertensão arterial sistêmica (HAS) presente em 76% dos indivíduos (n= 19, 12 mulheres e 7 homens), seguida de Diabetes mellitus (DM) presente em cerca de 36% indivíduos (n=9, 4 mulheres e 5 homens) . No geral cerca de 24% destes idosos (n=6, 2 mulheres e 4 homens) apresentaram as duas patologias.

No presente estudo pode-se notar uma maior prevalência de HAS entre mulheres do que nos homens. O mesmo foi observado no estudo de Zaitune e outros (2006) em que as mulheres também apresentaram maior prevalência de HAS do que os homens, com a justificativa de que as mulheres geralmente apresentam maior busca por assistência à saúde, tendo maior percepção de doenças quando comparadas aos homens, aumentando assim a probabilidade de diagnóstico de HAS.

O estudo de Zaitune e outros (2006) também mostra que a prevalência de HAS é maior entre idosos com baixa escolaridade. Podendo ser relacionado ao presente estudo, uma vez que 88% dos entrevistados desta pesquisa se encontram nestas condições. A explicação segundo a pesquisa de Zaitune e outros (2006) está no fato de que pessoas com baixo nível socioeconômico estão mais vulneráveis aos estresses do dia a dia, podendo aumentar os níveis de catecolaminas e com isso, aumentar a frequência cardíaca e a pressão arterial.

O conhecimento a respeito do grau de escolaridade, presença ou não de dentição, uso de medicamentos e principais patologias, interferem diretamente nos resultados deste trabalho. Isso porque a desnutrição e a má alimentação, que pode levar a anemia ferropriva, podem ser consequências de uma saúde bucal ruim, pouco conhecimento teórico e falta de suplementação quando existe alguma interação droga nutriente em casos de uso de medicação diária (MESAS et al., 2010).

4.3 ANÁLISE DO CONSUMO ALIMENTAR

A ingestão alimentar foi analisada a partir da aplicação do R-24h, que incide na definição da qualidade e da quantidade das refeições realizadas em determinado dia. Neste trabalho foi considerada a média feita pela análise de três R-24h realizados em diferentes datas para a apreciação dos dados. Foram recolhidos três R-24h com cada idoso, sendo que dois dos dias correspondiam a dias de semana e um dos dias era referente a um dia do fim de semana. A Tabela 7 apresenta as

quantidades médias consumidas e a média das Necessidades Energéticas Estimadas (EER), para ambos os sexos.

Tabela 7 – Análise dos Recordatórios, Média Calórica e Desvio Padrão (DP) do consumo alimentar em relação à Necessidade Energética Estimada (EER).

Indivíduos	Média (\pm DP) - R24h	Média (\pm DP) - EER	(%) Média Alcançada - EER
Homens = 12	1632,42(\pm 122,73)	1903,53(\pm 143,79)	86%
Mulheres = 13	1518,77(\pm 176,62)	1534,79(\pm 160,76)	99%

Fonte: Elaboração Própria.

A definição da ingestão calórica dos idosos foi calculada separadamente para homens e mulheres, uma vez que o cálculo da EER apresenta variações para cada sexo e idade (FOOD and NUTRITION BOARD, 2005). Como apresentando na Tabela 6, pode-se perceber que em média, as mulheres do Lar de Longa permanência atingem em quase 100% as necessidades calóricas estipuladas pelos calculo do EER, enquanto aos Homens, estes não chegam a atingir 90% da recomendação. No estudo feito por Lopes e Scheid (2009) a média encontrada de ingestão calórica por dia foi de 2.473,53 kcal, tendo variação de 678 kcal a 5.542 kcal.

Menezes e outros (2006) avaliou-se a alimentação de 148 idosos (70,2% mulheres), residentes em 6 Instituições Geriátricas. Nesta pesquisa constatou-se que as Instituições ofereciam refeições com média calórica de 1.604,5 e 369,5kcal, sendo que o consumo calórico médio entre os idosos foi de 1.537,2 e 357,1kcal.

Ao analisar os grupos individualmente nota-se o menor consumo energético entre os Homens e um consumo calórico elevado entre as mulheres, como mostra a Tabela 8.

Tabela 8 - Frequência proporcional de idosos pelo consumo energético baseado no EER (%).

Idosos	Frequência	proporcional de Idosos	pelo consumo
	energético	baseado no EER	(%)
	<90%	90%-110%	>110%
Mulheres = 13	23,07	46,15	30,76
Homens = 12	66,66	33,33	0

Fonte: Elaboração Própria.

A ingestão de energia abaixo de 90% foi mais frequente entre os homens; a ingestão entre 90% e 110% mostrou-se mais frequente entre as mulheres quando comparado aos homens. Porém, 30,76% das mulheres apresentaram ingestão calórica superior a 110% enquanto 0% dos homens teve consumo calórico acima do gasto energético total diário. Assim como no estudo feito por Cardoso (2004) no qual a maioria das mulheres idosas das Instituições, apresentaram consumo energético total diário superior a 110% do valor do EER.

A institucionalização traz consigo mudanças nos hábitos diários dos idosos, estes passam a receber uma alimentação padronizada que muitas vezes não atendem ou ultrapassam as necessidades calóricas diárias. Conseqüentemente estes fatores junto à falta de atividade física e a prevalência de sedentarismo em indivíduos com idade superior a 60 anos, esta sendo considerado um fator importante para a manutenção da condição saudável do organismo desses sujeitos, mostra a pesquisa realizada por Caetano e outros (2008).

No trabalho produzido por Silva (2007) pode-se associar a variação do consumo calórico de idosos com a diminuição de suas necessidades energéticas e prática de atividade física, uma vez que com o avançar da idade o metabolismo diminui em cerca de 7% entre idosos com idade de 50 a 70 anos e reduz cerca de 10% após idade superior a 70 anos.

A Tabela 9 apresenta a distribuição do percentual de ingestão média de macronutrientes (Carboidratos, lipídeos e proteínas), dos Idosos institucionalizados, de ambos os gêneros, de acordo com a média total de energia fornecida na dieta.

Tabela 9 – Distribuição do percentual de ingestão média de macronutrientes dos Idosos institucionalizados, de ambos os gêneros, de acordo com a média total de energia fornecida na dieta.

(continua)

Idosos	Carboidratos (%)			Lipídeos (%)			Proteínas (%)		
	<55	55-60	>60	<20	20-30	>30	<15	15-20	>20
Mulheres									
n = 13	7	6	0	11	2	0	0	0	13
%	53,85	46,15	0	84,61	15,39	0	0	0	100

Tabela 9 – Distribuição do percentual de ingestão média de macronutrientes dos Idosos institucionalizados, de ambos os gêneros, de acordo com a média total de energia fornecida na dieta.

(conclusão)

Idosos	Carboidratos (%)			Lipídeos (%)			Proteínas (%)		
	<55	55-60	>60	<20	20-30	>30	<15	15-20	>20
Homens									
n = 12	10	2	0	6	6	0	0	0	12
%	83,33	16,66	0	50	50	0	0	0	100
Total (%)									
n =25	68	32	0	68	32	0	0	0	100

Fonte: Elaboração Própria.

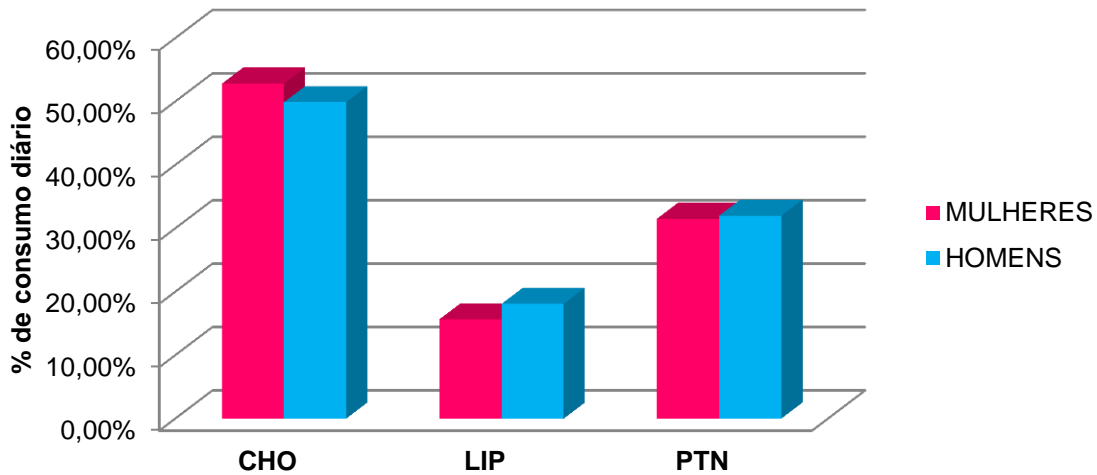
De acordo com o que se encontra na Tabela 9, tanto os homens quanto as mulheres apresentaram consumo inadequado de Proteínas, uma vez que 100% dos indivíduos tiveram um consumo médio superior a 20% da recomendação calórica diária proveniente deste macronutriente. No estudo realizado por Tinoco e outros (2007) no qual participaram 183 indivíduos de ambos os sexos, também foram encontrados valores altos referentes ao consumo de proteínas, no qual apenas 7,3% dos homens e 1% das mulheres apresentaram consumo menor que 10% da recomendação calórica proveniente de proteína.

Analisando-se a ingestão média de carboidratos, pode-se notar que não houve ingestão maior que o recomendado. Sendo que 68% dos indivíduos apresentaram consumo inferior à recomendação e 32% apresentaram consumo adequado de carboidratos. O mesmo ocorreu em relação ao consumo de lipídeos a respeito do valor calórico total.

Na pesquisa de Lopes e Sheid (2009) a média encontrada referente à ingestão de carboidratos foi de 56,55% estando adequada, visto que está entre os valores de 50% a 60% do valor calórico total. Da mesma forma o consumo médio de lipídios foi de 28,97%, estando dentro da recomendação de 20% a 30% de lipídeos do valor calórico total.

O Gráfico 4 apresenta, para Homens e Mulheres idosos residentes no Lar de Longa permanência, as médias do percentual calórico proveniente do consumo de macronutrientes: carboidratos (CHO), lipídeos (LIP) e proteínas (PTN).

Gráfico 4 - Média do percentual de adequação de macronutrientes ingeridos por homens e mulheres institucionalizados no Lar de Longa Permanência. Carboidratos (CHO); Lipídeos (LIP) e Proteínas (PTN).



Fonte: Elaboração Própria.

Em relação à média total, homens e mulheres tiveram consumo inadequado de carboidratos, lipídios e proteínas. A análise geral mostra que as mulheres tiveram ingestão de 52,81% e os homens 49,9% de CHO em relação ao valor calórico total. Atingindo a recomendação mínima de 50% referente à caloria total. No que se refere ao consumo de lipídios, as mulheres apresentaram média inferior em relação à média apresentada pelos homens, 15,66% e 18,1%, respectivamente. No entanto, ambos os gêneros, mostraram-se abaixo da recomendação mínima de 20% de lipídeos quando relacionadas ao Valor energético total. A respeito do consumo de proteínas, ambos os sexos obtiveram média superior à recomendação máxima de 20% de proteína referente à caloria total, sendo 31,53% a média das mulheres e 32% dos homens.

A Tabela 10 apresenta as quantidades médias diárias consumidas por meio das refeições oferecidas pelo Lar, assim como os valores de referência de Ingestão adequada e o percentual de adequação referente ao EAR de vitaminas e minerais.

Tabela 10 – Valores médios e desvio padrão de vitaminas e minerais ingeridos nas cinco refeições diárias; necessidade média estimada (EAR) e Adequação baseada no EAR (%).

Micronutrientes (Vitaminas e Minerais)		Média (\pmDP) Ingerida pelos Idosos	EAR (Valor de referência)	Adequação Baseada no EAR (%)
Vitamina A	H	646,95mg (\pm 130,83)	625mg	103,5
	M	657,12mg (\pm 131,86)	500mg	131,42
Vitamina C	H	105,45mg(\pm 25,07)	75mg	140,6
	M	112,0mg (\pm 27,75)	60mg	186,66
Vitamina B12	H	3,73mg (\pm 1,32)	2mg	186,5
	M	3,12mg (\pm 1,28)	2mg	156
Ácido fólico	H	164,33mg (\pm 37,68)	320mg	51,35
	M	170,0mg (\pm 32,86)	320mg	53,12
Vitamina E	H	16,45mg (\pm 3,17)	12mg	137,08
	M	15,35mg (\pm 3,45)	12mg	127,9
Cálcio*	H	704,8mg (\pm 121,57)	1200mg*	58,73
	M	704,95mg (\pm 125,28)	1200mg*	58,74
Ferro	H	8,82mg (\pm 2,46)	6mg	147
	M	7,98mg (\pm 2,82)	5mg	159,6
Zinco	H	12,03mg (\pm 4,31)	9,4mg	127,97
	M	10,69mg (\pm 4,55)	6,8mg	157,2

Fonte: Elaboração Própria. (*) Ponto de Corte RDA (AI).

Uma alimentação adequada com o fornecimento correto de vitaminas e minerais garante um funcionamento e a manutenção do organismo. Uma vez que estes micronutrientes são de extrema importância para que as funções metabólicas do corpo ocorram. Caso a ingestão alimentar não atinja as necessidades de micronutrientes que o organismo precisa, o indivíduo com carência nutricional pode apresentar novos quadros patológicos ou agravamento de quadros existentes (TEIXEIRA et al., 2011).

Para a análise neste estudo, utilizaram-se os valores de EAR para estipular o ponto de corte para a avaliação da ingestão de micronutrientes. Com exceção do Cálcio,

no qual se utilizou o valor da RDA (AI) como ponto de corte (PADOVANI et al., 2006). A avaliação do percentual de adequação segundo o EAR foi realizada segundo sexo e idade (Tabela 10).

A partir da análise do consumo alimentar, notou-se que os idosos avaliados, tanto homens quanto mulheres, apresentaram percentual de adequação no consumo médio de vitaminas e minerais superior às recomendações da EAR. Sendo assim, pode-se dizer que em média os Idosos consomem os nutrientes ao que se refere às necessidades médias diárias estimadas.

A média de Ingestão de Vitamina A entre os indivíduos encontrada neste estudo foi de 652,03mg/dia ($\pm 134,18$), sendo um valor superior a EAR tanto para homens quanto para mulheres. O estudo feito por Lopes e Scheid (2009), encontrou-se média de 960,31mg/dia sendo um valor próximo ao RDA para homens e superior para mulheres. O mesmo estudo avaliou a Ingestão de vitamina B12, cálcio e ferro. Para a Ingestão de Vitamina B12 os valores médios encontrados foram de 4,87mg/dia, assim como neste estudo onde a média encontrada foi de 3,42mg/dia ($\pm 1,36$), sendo que 76% dos indivíduos desta pesquisa apresentam consumo de vitamina B12 acima do estipulado no EAR.

Em relação ao ferro a ingestão média foi de 8,4mg/dia ($\pm 2,74$), atendendo não apenas as necessidades médias estimadas, mas também as recomendações energéticas adequadas (RDA). No estudo de Lopes e Scheid (2009) foi encontrado o valor médio de 52,85mg/dia, estando acima do recomendado, uma vez que após os 60 anos a RDA é de 8,0mg/dia. No mesmo estudo a média encontrada do consumo de cálcio foi de 727,39mg/dia, não atendendo a recomendação adequada, que é de 1200mg/dia para indivíduos com idade superior a 60 anos. No presente estudo a média encontrada foi de 704,87mg/dia ($\pm 126,06$), atingindo apenas 58,4% da RDA.

O consumo de vitamina E analisado no estudo de Schmaltz (2011) foi abaixo das recomendações. Sendo a média alcançada de 11,1 mg/dia não atingindo nem as necessidades médias estimadas desta vitamina. No presente estudo a média alcançada foi de 15,9 mg/dia ($\pm 3,44$), sendo superior a RDA. Para o consumo de vitamina C, a média encontrada neste estudo foi de 108,72mg/dia ($\pm 27,25$), no estudo de Schmaltz (2011) a média do consumo desta vitamina foi de 36mg/dia e ao

avaliar o consumo de zinco foram encontrados valores médios de 19,7mg/dia para homens e 10,8 mg/dia para mulheres. Neste estudo a média encontrada do consumo de zinco foi de 12,03mg/dia ($\pm 4,31$) para homens e 10,69mg/dia ($\pm 4,55$) para mulheres, sendo assim, os valores médios encontrados em ambos os estudos foram superiores aos valores de EAR para esta faixa etária.

Em média, os indivíduos avaliados apresentaram consumo inadequado de Acido Fólico e Cálcio, em 100% para ambos. A média encontrada foi de 167,16mg/dia ($\pm 36,10$), alcançando apenas 52,24% da necessidade média (EAR) para o consumo de acido fólico e média de 704,86mg/dia ($\pm 126,06$), no consumo de cálcio, alcançando 58,74% da recomendação diária. A pesquisa feita por Talamini (2012) encontrou consumo médio de Acido Fólico de 196,85mg/dia, estando abaixo da EAR e RDA atingindo 61% e 49%, respectivamente. No estudo de Lopes e Sheid (2009) a ingestão média de cálcio encontrada foi de 727,39mg/dia alcançando apenas 60% da recomendação diária.

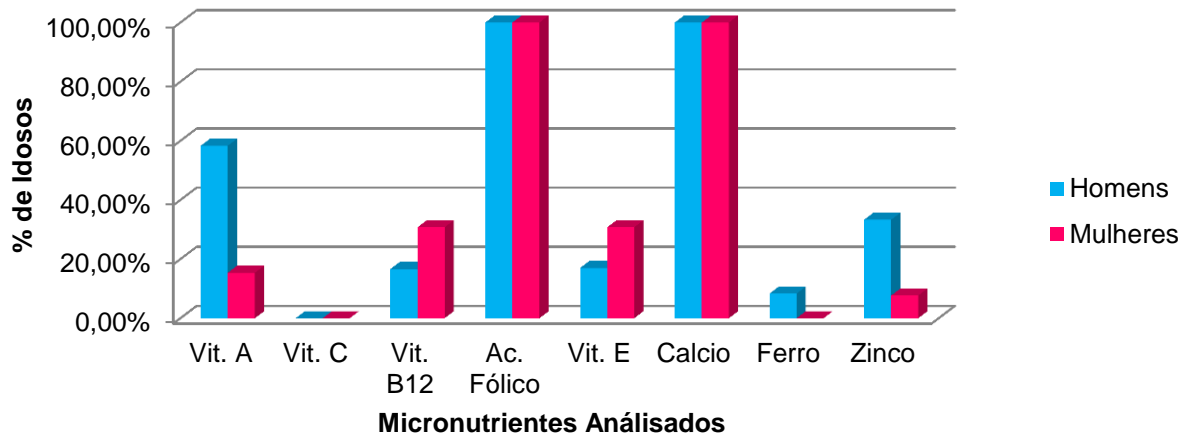
Estudos mostram que a deficiência de Cálcio na dieta pode trazer diversos problemas, principalmente para indivíduos idosos. Sendo este um importante mineral para o funcionamento adequado de processos celulares, principalmente em relação ao tecido ósseo. Além de funções como a proliferação, diferenciação celular, controle de diversas funções celulares como contração muscular, secreção hormonal e metabolismo do glicogênio (MARTINS et al., 2009).

A carência de ácido fólico pode resultar em hiper-homocisteinemia, podendo aumentar as chances do desenvolvimento da doença de Alzheimer e Parkinson. O déficit do consumo de vitamina B9 vinculado ao aumento de homocisteína torna-se um fator de risco para desenvolvimento de doenças do coração, aumentando o quadro de déficit cognitivo em idosos (TALAMINI, 2011).

O déficit do consumo de acido fólico pode resultar na presença de anemia megaloblástica, no qual as hemácias apresentam um tamanho maior que o normal. A deficiência crônica de ácido fólico pode trazer problemas sérios para o organismo, reduzindo a replicação celular e síntese de DNA e, conseqüentemente prevenir a capacidade de replicação (PAZ; NAVARRO, 2006).

Ao analisarmos o consumo individual, pode-se notar o déficit de micronutrientes apresentado por alguns indivíduos. O percentual de sujeitos que apresentaram algum déficit no consumo de algum micronutriente. No Gráfico 5 estão expostos o percentual dos déficits de micronutrientes entre homens e mulheres.

Gráfico 5 – Análise do Consumo Alimentar / Déficit de Micronutrientes.



Fonte: Elaboração Própria.

Lopes e outros (2005) obteve médias do consumo de micronutrientes abaixo da adequação para maior parte dos indivíduos pesquisados. Como por exemplo, 100% dos entrevistados apresentaram consumo inadequado de Vitamina E (n=550), no presente trabalho a média encontrada foi de 15,9mg/dia, sendo superior a EAR para ambos os gêneros. Porém, 17% dos homens e 30,76% das mulheres apresentaram média inferior às necessidades energéticas estimadas.

Da mesma forma, Lopes e outros (2005) encontrou média de consumo inferior à recomendação em 98% dos indivíduos para zinco, vitamina A e cálcio. Neste estudo 33,33% de homens e 7,69% mulheres apresentaram déficit no consumo de zinco, 58,33% de homens e 15,38% mulheres apresentaram déficit no consumo de vitamina A e em relação ao cálcio 100% dos indivíduos apresentaram ingestão inferior à recomendação.

No estudo de Menezes, Nunes e Holanda (2005) a maior parte da população estudada (93,4%) apresentou ingestão inadequada de cálcio, uma vez que nenhum indivíduo conseguiu atingir o EAR. Dessa forma, torna-se preocupante a ingestão

insuficiente de fontes de cálcio, uma vez que o consumo adequado deste mineral tem se mostrado eficiente na prevenção de doenças relacionadas a perdas ósseas.

Para a recomendação de Vitamina C, foram encontrados valores abaixo da recomendação em 93,8% da população estudada no trabalho de Lopes e outros (2005). Porém neste estudo, 100% dos indivíduos apresentaram consumo adequado desta vitamina. Em relação ao consumo de ferro, 50,9% dos indivíduos não faziam consumo adequado. Neste estudo apenas os homens apresentaram déficit da ingestão desse nutriente (cerca de 8,33%). Para Menezes, Nunes e Holanda (2005) cerca de 72,3% dos homens e 41% das mulheres do estudo apresentaram média excessiva no consumo de ferro. No presente estudo 50% dos Homens e 31% das mulheres avaliadas apresentaram média elevada do consumo deste micronutriente.

Segundo Menezes e Marucci (2006) em diversas pesquisas que avaliam o consumo alimentar de indivíduos idosos, normalmente são reveladas inadequações relacionadas ao valor calórico total oferecido, a oferta de lipídeos e de fontes de cálcio.

O estudo de Silva e outros (2010) no qual foi avaliado o Perfil Nutricional de Idosos assistidos em Instituição de Longa Permanência, apesar de maior parte dos idosos realizarem refeições adequadas regulamente, o consumo de micronutrientes, principalmente de cálcio, vitamina C, ácido fólico e vitamina D e E, mostrou-se insuficiente, segundo as DRI's.

No presente estudo todos os indivíduos (n=25) apresentaram inadequações referentes ao consumo de fontes de cálcio, ácido fólico, proteínas e lipídios, alguns (n= 11) apresentaram consumo insatisfatório em relação ao VET. Sendo assim, uma vez que o balanceamento das refeições não é adequado os idosos avaliados fazem o consumo de uma dieta Hiperproteica, Hipolipídica e Normoglicídica, com baixo fornecimento de fontes de cálcio e ácido fólico, podendo ser identificados também a partir da avaliação da frequência alimentar.

4.3 FREQUENCIA ALIMENTAR

Entre os idosos avaliados, notou-se uma inadequação ao que se refere ao consumo de frutas e hortaliças. A metodologia utilizada para a verificação do consumo alimentar foi o R-24h e o Questionário de Frequência alimentar. De fato todos os

Idosos assistidos nesta pesquisa relataram a realização de 5 refeições diárias. No entanto, nenhum dos idosos apresentou o consumo adequado em relação às porções de frutas e verduras da Pirâmide Alimentar. Da mesma forma a pesquisa de Martins e outros (2010) encontrou-se um inadequado consumo alimentar em relação às recomendações da pirâmide alimentar para os grupos de frutas e hortaliças.

No geral, a proporção encontrada a partir da análise dos questionários de frequência alimentar foi de consumo de frutas e verduras de 2 a 4 vezes no mês. Assim como na pesquisa de Lopes e Scheid (2009) onde o consumo de frutas e verduras também não foi proporcional a pirâmide alimentar, no qual a frequência no consumo desses alimentos foi de 1 a 3 vezes no mês. Em relação aos demais alimentos, como: Leite, cereais, pães, oleaginosas, carnes e ovos, café. O consumo é diário, sendo a frequência de no mínimo 2 vezes ao dia. Apesar de fazerem uso de Leite todos os dias, a quantidade ingerida não atende as necessidades diárias de cálcio. E por não terem um consumo adequado de frutas e hortaliças alguns indivíduos apresentaram deficiência de alguns micronutrientes, sendo principalmente ácido fólico e cálcio.

A análise dos recordatórios e a aplicação do questionário de frequência alimentar realizado com os idosos avaliados mostraram que a dieta consumida é monótona, não tendo variação significativa no decorrer dos dias. Além disso, são dietas sem diversidade na oferta de frutas e verduras e de fontes adequadas de cálcio. Por ser uma dieta sem diversidade, acaba por trazer falta de apetite e desinteresse nas horas das refeições, ocasionando um consumo inadequado relacionado à porção e a quantidade de alimento ingerido, provavelmente interferindo no consumo energético adequado (FERREIRA, 2012).

4.4 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

Para a realização da avaliação do estado nutricional foi realizado a aferição de dados antropométricos tais como peso, altura, IMC, CB, CP, %GC e CC. Na Tabela 11 estão expostas as médias e Desvio Padrão das medidas antropométricas dos idosos.

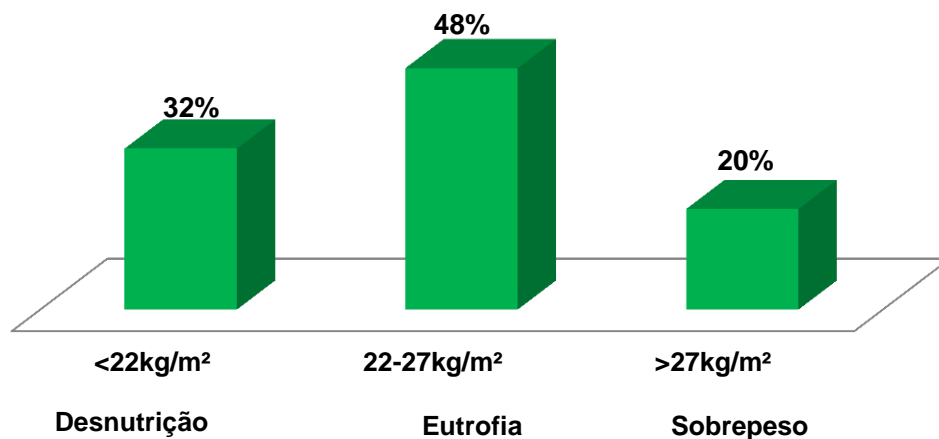
Tabela 11 – Média e Desvio Padrão de Medidas Antropométricas para (H) homens e (M) mulheres.

Medidas Antropométricas	Indivíduos	Média e Desvio Padrão
Peso	H	68,6(±8,08)
	M	60,1(±12,1)
Altura	H	1,69 cm (±0,0494)
	M	1,57 cm (±0,0656)
Circunferência do Braço	H	29 cm (±2)
	M	27 cm (±4)
Circunferência da Panturrilha	H	31 cm (±5)
	M	33 cm(±6)
Circunferência da Cintura	H	97 cm (±14)
	M	89 cm(±12)
% Gordura Corporal	H	34,45 % (±5,23)
	M	24,43%(±13,08)

Fonte: Elaboração Própria.

A partir das medidas de peso e altura, obtiveram-se os valores de IMC (Índice de Massa Corporal), no qual observou-se que 32% dos idosos, encontraram-se com diagnóstico de magreza ($IMC < 22$); 48% apresentaram-se eutróficos ($IMC 22-27$) e 20% com peso elevado ($IMC > 27$). No gráfico 6 estão expostas as informações referentes ao IMC (LIPSCHITZ, 1994).

Gráfico 6 – Apresentação de Percentual de indivíduos em relação à classificação do Índice de Massa Corporal.



Fonte: Elaboração Própria.

No estudo de Sperotto e Spinelli (2010) no qual foi realizada a avaliação nutricional em 20 idosos independentes de uma instituição de longa permanência foram

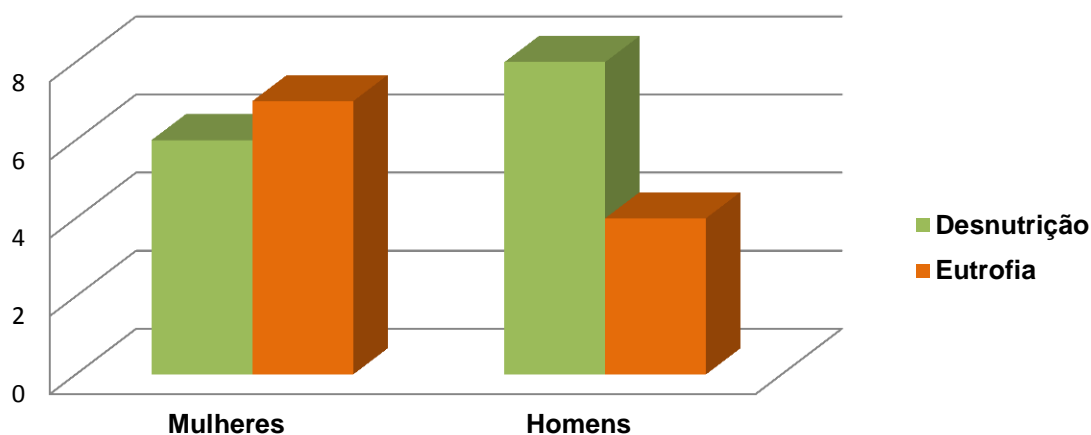
encontrados 25% dos idosos em estado de magreza, 50% em eutrofia e 25% com excesso de peso em relação à classificação referente ao IMC.

Na pesquisa de Marques (2008) em que se avaliou o estado nutricional e a ingestão alimentar de 128 idosos institucionalizados, 27,6 % dos idosos apresentam $IMC < 22\text{kg/m}^2$ classificados com desnutrição; 57,5% encontram-se nutridos com IMC entre $22\text{-}27\text{kg/m}^2$ e 15 % estavam com peso elevado com $IMC > 27\text{kg/m}^2$.

Sampaio e Figueiredo (2005) e Cuppari (2005) concordam em seus estudos que o IMC não é uma boa escolha para classificar o estado nutricional quando utilizado isoladamente. Isso porque o IMC não diferencia o peso associado ao músculo ou a gordura corporal, podendo não ser correta a classificação em que os valores do IMC estejam inadequados, estando $< 22\text{kg/m}^2$ ou $> 27\text{kg/m}^2$.

No Gráfico 7 estão apresentadas as classificações referentes às medidas encontradas de Circunferência da Panturrilha para homens e mulheres.

Gráfico 7 - Classificação de Circunferência da Panturrilha para Homens e Mulheres.



Fonte: Elaboração Própria.

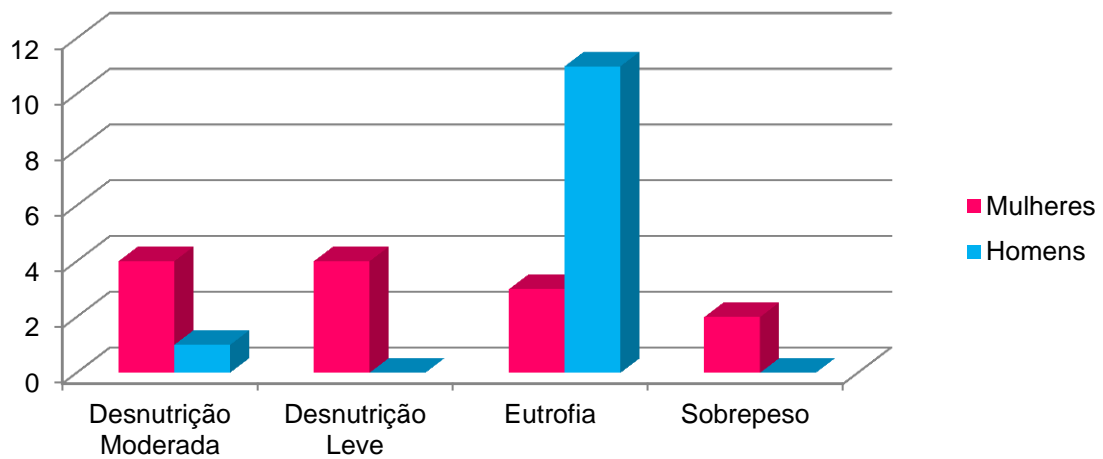
Na medida da circunferência da panturrilha, as médias dos grupos, no total, estavam adequadas ($\geq 31\text{cm}$), ou seja, sem perda de massa muscular. O mesmo foi encontrado no estudo de Segalla e Spinelli (2012) onde as médias da circunferência da panturrilha estavam acima do recomendado. A circunferência da panturrilha oferece a medida mais sensível da massa muscular em idosos, sendo uma

importante medida para avaliar o estado de desnutrição nesses indivíduos. Mas ao avaliarmos separadamente, nota-se que existe grande número de indivíduos com desnutrição, sendo a maioria, 56% dos idosos avaliados.

Nas avaliações da circunferência do braço, no grupo dos homens apenas 1 apresentou estado de desnutrição moderada os demais (n=11) encontraram-se eutróficos. Já em relação ao grupo das mulheres, 16% (n=4) apresentaram desnutrição moderada, 16% (n=4) desnutrição leve; 12% (n=3) eutrofia e 8% (n=2) apresentaram sobrepeso. Valores baixos de adequação da circunferência do braço podem mostrar a diminuição de tecido subcutâneo e massa muscular (MENEZES; MARUCCI, 2005).

O Gráfico 8 mostra a classificação referente a Adequação da medida de Circunferência do Braço, para homens e mulheres residentes no Lar de Longa Permanência.

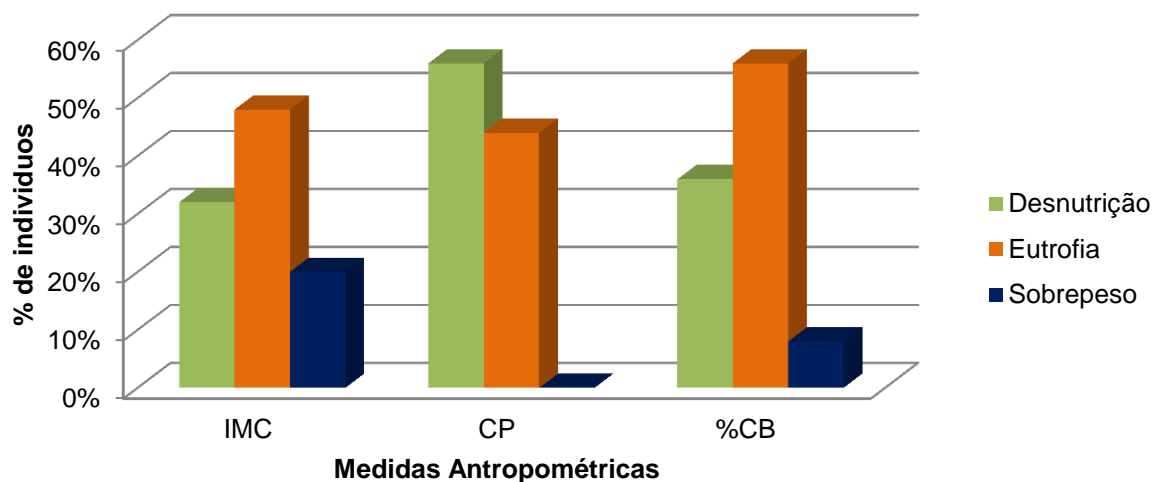
Gráfico 8 – Adequação de CB para Homens e Mulheres, residentes no Lar de Longa Permanência.



Fonte: Elaboração Própria.

O Gráfico 9 Indica a porcentagem de indivíduos em relação ao diagnóstico do estado nutricional a partir dos resultados obtidos através das medidas de CB, CP e cálculo do IMC.

Gráfico 9 – Relação entre os resultados de IMC, CB e CP.



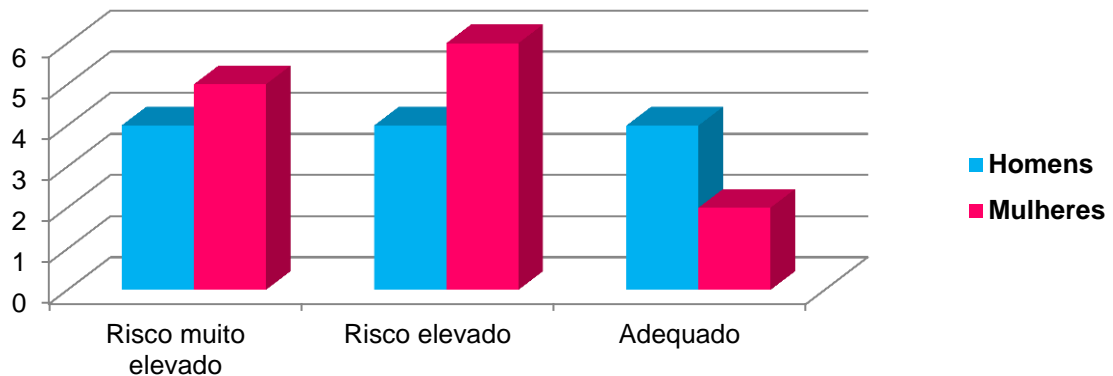
Fonte: Elaboração Própria.

Ao relacionarmos os valores de IMC, CP e CB, pode-se dizer que a presença e o risco de desnutrição entre os idosos avaliados é relativamente alto. Sendo a prevalência de desnutrição em 32%, 56%, 36% respectivamente (Gráfico 9). Quando associada à má nutrição que é comum entre o maior número destes indivíduos o risco de desnutrição torna-se ainda maior. O mesmo ocorreu no estudo de Segalla e Spinelli (2012) em que a partir de toda avaliação nutricional, dos 115 idosos avaliados, de ambos os sexos, a maioria encontrava-se em risco de desnutrição.

Em relação à saúde bucal, 6 indivíduos (4 mulheres e 2 homens), cerca de 24% da população estuda que foram classificados como edentulos, apresentaram estado de desnutrição em todas as medidas antropométricas. Os demais sujeitos no mesmo quadro (4 homens) apresentaram diagnóstico de desnutrição em apenas uma das medidas. A falta de dentição segundo Mesas e outros (2010) prejudica a ingestão de macro e micronutrientes, causando deficiências nutricionais devido a restrições alimentares causadas pela dificuldade mastigatória.

Os dados relativos à circunferência da cintura e ao risco de desenvolvimento de doenças associadas à obesidade estão expostos no Gráfico 10.

Gráfico 10 – Classificação de risco para desenvolvimento de doenças associadas à obesidade de acordo com a circunferência da cintura.



Fonte: Elaboração Própria.

Com relação à circunferência da cintura, a maioria dos idosos de ambos os sexos apresentaram risco de complicações metabólicas associadas à obesidade. No qual 4 homens apresentaram risco muito elevado, 4 risco elevado e 4 encontraram-se em estado adequado. No grupo das mulheres, 5 apresentaram risco muito elevado, 6 risco elevado e apenas 2 encontraram-se em estado adequado. No estudo de Segalla e Spinelli (2012) o único grupo que não apresentou risco foi o grupo masculino de 60 a 69 anos ($91,4 \text{ cm} \pm 11,7$) os demais apresentaram algum tipo de risco para desenvolvimento de doenças relacionadas à obesidade.

De acordo com Lima e outros (2011) com o aumento da idade há um crescimento do tecido adiposo e perda de massa muscular e óssea, sendo maior o acúmulo de gordura entre as vísceras. Desse modo, diversos estudos mostram que a medida antropométrica de CC apresenta a maior correlação com o tecido adiposo visceral e com o aumento de risco de doenças metabólicas. A Tabela 12 mostra a classificação segundo Percentual de Gordura para homens e mulheres a partir de resultados obtidos pelo uso de TANITA.

Tabela 12 – Classificação segundo Percentual de Gordura Corporal, para homens (H) e mulheres (M). Dados Obtidos pelo uso da TANITA.

Indivíduos	Risco de Doenças		Adequado		Risco de Doenças	
	H= ≤ 5%	M= ≤ 8%	H = 6-24%	M = 9-31%	H= ≥ 25%	M= ≥ 32%
n= 25						
TOTAL	0	1	1	6	11	5

Fonte: Elaboração Própria.

De acordo com os valores encontrados de percentual de gordura corporal, pode-se notar que os homens apresentaram maior risco de desenvolvimento de doenças relacionadas à obesidade, uma vez que apenas 1 dos homens apresentou o valor percentual da composição corporal adequado. Em média as mulheres apresentaram percentual de gordura igual a 28,94% e os homens apresentaram média de 34,45% de gordura corporal. Ao oposto do trabalho de Santos (2007) onde a média encontrada referente aos resultados obtidos pela utilização da TANITA, foi de 27,44% para os homens e de 34,19% para as mulheres.

A Tabela 13 apresenta a relação entre a média e desvio padrão dos valores encontrados a partir dos resultados de circunferência da cintura e percentual de gordura corporal, para homens e mulheres.

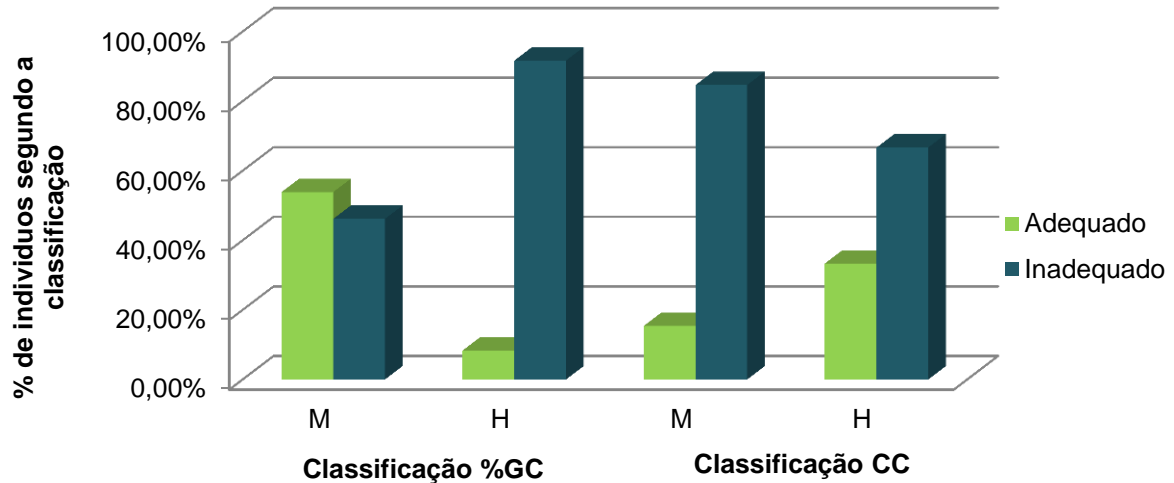
Tabela 13 – Relação entre Média/Desvio Padrão (\pm DP), dos valores obtidos a partir da circunferência da cintura (CC) e percentual de gordura corporal (%GC), para homens (H) e mulheres (M).

Indivíduos	Média (\pm DP) %GC	Classificação	Média (\pm DP) CC	Classificação
Homens (n=12)	34,45 (\pm 5,23)	Risco de doenças	97(\pm 14)	Risco elevado
Mulheres (n=13)	26,43(\pm 13,08)	Adequado (acima da média)	89(\pm 12)	Risco muito elevado

Fonte: Elaboração Própria.

Como visto na Tabela 13, os valores médios tanto para %GC quanto para CC indicam alto risco de desenvolvimento de doenças entre os homens quando comparados às mulheres. Estas apresentaram maior adequação em relação ao %CG. Para melhor visualização, no Gráfico 11 está exposto o percentual de indivíduos segundo a classificação obtida a partir dos valores de %GC E CC, para homens e mulheres.

Gráfico 11 – Percentual de Indivíduos, segundo a classificação obtida a partir dos valores de Percentual de Gordura corporal (%GC) e circunferência da cintura (CC), para homens (H) e mulheres (M).



Fonte: Elaboração Própria.

Ao relacionar os valores de circunferência da cintura (CC) junto ao percentual de gordura (%GC) nota-se que apesar do grupo masculino ter apresentado maiores casos de adequação de CC do que as mulheres, o percentual de gordura obtido pela TANITA mostra que entre os homens existe um excesso de gordura corporal. O que se pode avaliar é que a GC não está no geral localizada entre as vísceras. Portanto ha menor classificação de risco de doenças metabólicas relacionadas à obesidade entre os homens quando comparados às mulheres neste estudo.

4.4 ANÁLISE BIOQUÍMICA

A análise bioquímica deste estudo refere-se à avaliação dos dados encontrados no Hemograma Completo de cada indivíduo. Para esta pesquisa, apenas os dados do Eritrograma foram considerados, uma vez que a anemia é uma condição em que o sangue apresenta a concentração de hemoglobina abaixo do normal, que acaba resultando na redução da capacidade das hemácias transportarem oxigênio (CHAMPE; HARVEY; FERRIER, 2009).

A Tabela 14 apresenta a relação de indivíduos de acordo com a análise do Hemograma Completo analisado individualmente.

Tabela 14 - Relação encontrada a partir da análise do Hemograma Completo para Homens (H) e Mulheres (M).

Indivíduos N=25	Hemácias (milhões/mm ³)			Hematócritos (%)			Hemoglobina (g/dl)		
	<4,5	4,5 -6,0	>6,0	<38	38-50	>50	<13	13-16	
M	7	6	0	5	8	0	4	8	
H	7	5	0	7	5	0	6	6	
Total	14	11	0	12	13	0	10	14	
(%)	56	44	0	48	52	0	40	56	
	VCM (fl)			HCM (pg)			RDW (%)		
	<82	82-98	>98	<26	26 -34	>34	<11,5	11,5- 15	>15
M	1	12	0	1	11	1	1	12	0
H	1	10	1	1	9	2	0	12	0
TOTAL	2	22	1	2	20	3	1	24	0
(%)	8	88	4	8	80	12	4	96	0

Fonte: Elaboração Própria.

De acordo com o que foi apresentado na Tabela 14, pode-se notar que 56% dos indivíduos avaliados apresentaram valores baixos para contagem de hemácias, 48% apresentaram valores baixos de hematócrito e 40% de hemoglobina. Sendo assim pode-se dizer que estes indivíduos apresentam algum tipo de anemia. Uma contagem baixa de hemácias, hemoglobina e hematócrito, indica anemia, que é um baixo número de glóbulos vermelhos no sangue. Pode-se dizer que uma pessoa está anêmica quando ela apresentar níveis de hemoglobina <13 g/dL para homens adultos e <12 g/dL para mulheres adultas (NEKEL, 2013).

Segundo o que é demonstrado na Tabela 14, podem-se avaliar os índices hematimétricos. A classificação das anemias segundo o VCM (Volume Corpuscular médio), para adultos podem ser, Microcíticas: VCM< 82fl; Normocíticas: VCM entre 82 a 98fl e Macroscíticas: VCM > 98fl. Neste estudo apenas 2 indivíduos apresentaram o VCM <82fl e apenas 1 >98fl, os demais encontraram-se em normalidade. A anemia Microcítica está relacionada com a carência de ferro e a anemia Macroscítica relaciona-se com a carência de ácido fólico (SOARES; SILVA; OLIVEIRA, 2011).

Os valores para HCM (hemoglobina corpuscular média) informa a quantidade de hemoglobina nas hemácias. Neste estudo 2 indivíduos apresentaram contagem

baixa de hemoglobina e 3 apresentaram uma contagem alta, os demais encontraram-se em normalidade. Quando estão abaixo do indicado, são ditas hipocrômicas e quando estão elevadas são ditas hiperocrômicas. A concentração baixa de hemoglobina resulta na redução da capacidade das hemácias transportarem oxigênio para o corpo (SOARES; SILVA; OLIVEIRA, 2011).

O RDW é um índice que avalia a diferença de tamanho entre as hemácias. No geral apenas 1 indivíduo mostrou variação no tamanho da hemácia, o restante apresentou-se adequados. Quando o valor de RDW está elevado significa que existem muitas hemácias de tamanhos diferentes circulando. Isso pode indicar anisocitose, ou seja, células com disparidade do tamanho (NEKEL, 2013).

Ao relacionarmos o exame junto à alimentação, pode-se dizer que o risco de anemia por carência de ácido fólico é grande entre estes indivíduos, uma vez que 100% dos avaliados apresentaram deficiência deste micronutriente proveniente da alimentação (Tabela 10). De acordo com Champe; Harvey e Ferrier (2009) a anemia macrocítica, também chamada de megaloblástica, resulta da deficiência de ácido fólico ou vitamina B12. Na Tabela 15 está exposta a relação entre alimentação e análise bioquímica dos 3 indivíduos que apresentaram alteração no VCM.

Tabela 15 – Relação entre os valores de VCM e Média do Consumo alimentar de Ferro, Vitamina B12 e Acido Fólico.

Identificação a partir do VCM	Valores do VCM	Média (B12)	Média (ácido Fólico)	Média (Ferro)
VCM > 98fl.	100 fl.	1,89mg	136,52mg	8,77mg
VCM <82fl.	81 fl.	1,6mg	175,7mg	14,16mg
VCM <82fl.	67 fl.	1,56mg	136,92mg	9,05mg

Fonte: Elaboração própria.

Como mostra a Tabela 15, os indivíduos com alteração no VCM apresentam ingestão alimentar média deficiente de Vitamina B12 e ácido fólico, com média de consumo inferior a recomendação. Apesar de 2 indivíduos apresentarem VCM <82fl. indicando uma condição de anemia ferropriva, nenhum deles apresentou ingestão média inadequada de ferro. Contudo, o indivíduo que apresentou VCM >98fl. mostrou uma ingestão inadequada tanto de vitamina B12 quanto de ácido fólico. Em conjunto, todos os sujeitos mostraram uma ingestão insuficiente de vitamina B12 e ácido fólico e normalidade em relação à ingestão de ferro.

De acordo com a avaliação do consumo alimentar, pode-se notar a deficiência grave de ingestão de ácido fólico, presente em 100% dos idosos avaliados, que pode resultar em uma anemia megaloblástica. No entanto, este diagnóstico não pode ser confirmado a todos os sujeitos com a análise dos exames, confirmado em apenas 1 dos idosos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após análise do perfil nutricional e alimentar dos idosos assistidos nesta pesquisa, pode-se perceber o comprometimento do estado nutricional agravado pela institucionalização destes indivíduos. Devido ao desequilíbrio do consumo alimentar e carências nutricionais ocasionados pela oferta inadequada dos diversos grupos de alimentos.

A má nutrição foi evidenciada principalmente pela avaliação de Circunferência da Panturrilha (CP) onde 56% dos indivíduos apresentaram quadro de desnutrição, com altas taxas de magreza na aferição e adequação de Circunferência do Braço (CB) e pelo Índice de Massa Corporal (IMC), no qual 36% e 32% dos indivíduos encontravam-se desnutridos.

Em relação ao consumo alimentar dos idosos avaliados, os carboidratos são consumidos de acordo com a recomendação, com baixa ingestão de Lipídeos e um consumo exagerado de Proteínas, isto para todos os indivíduos. Os idosos também apresentaram déficit de micronutrientes, principalmente cálcio e ácido fólico. Indicando um desequilíbrio alimentar destes idosos, com consumo inadequado de frutas, verduras e inadequado consumo de leite e derivados.

Dos resultados adquiridos pela análise bioquímica, a partir dos exames dos sujeitos, não se pode afirmar com clareza a presença de anemia ferropriva. No entanto, 56% dos avaliados apresentaram contagem baixa de hemácias, 48% apresentaram valores baixos de hematócrito e 40% de hemoglobina, evidenciando a presença de anemia, que é um baixo número de células vermelhas no sangue. Contudo, este diagnóstico não pode ser confirmado com a análise dos exames, mas são de extrema importância o monitoramento e a adequação alimentar desta população.

Os dados apresentados nesta pesquisa indicam o risco nutricional existente entre indivíduos da terceira idade, agravados pela condição da institucionalização. Desta forma, faz-se necessária a busca por intervenções que visem à melhoria da qualidade de vida e promova a segurança alimentar e nutricional destes indivíduos. Mostrando a importância de estes sujeitos serem acompanhados por um profissional nutricionista, possibilitando a melhora das escolhas e adequando os nutrientes da dieta, diminuindo o comprometimento da saúde.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, F. J.; NEMER, D. S.; LEME, L. E. G. Estado nutricional e evolução de cirurgias ortopédicas de urgência em idosos. **Acta ortopédica Brasileira**, São Paulo, v.19, n.5, pp. 293-298. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141378522011000500006&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 26 abr. 2013.
- BARBOSA, D. L.; ARRUDA, I. K. G.; DINIZ, A. S. Prevalência e caracterização da anemia em idosos do Programa de Saúde da Família. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São José do Rio Preto, v.28, n.4, p. 288-292. 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151684842006000400014>. Acesso em: 12 abr. 2013.
- BENTO, F. C., et al. Níveis de ingestão de micronutrientes hematopoiéticos: Ocorrência de Anemia em Idosas Brasileiras. **Acta Medica Portuguesa**, Lisboa, v.22, n.5, p.553-558, 2009. Disponível em: <<http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/1718/1297>>. Acesso em: 8 mai. 2013.
- BOZAN, C. I. Incidência de caquexia em idosos internados em instituições de longa permanência. 2011.f.20. Trabalho apresentado à disciplina de metodologia científica Presidente Getúlio, Abril de 2011. Disponível em <<http://www.vitaeinstituto.com.br/Incidencia%20de%20caquexia%20em%20idosos%20em%20Instituicoes%20de%20Longa%20Permanencia%20%28ILP.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2013.
- BUENO, J.M., et al. Avaliação nutricional e prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos pertencentes a um programa assistencial. **Ciência e saúde coletiva**, Alfena, v.13, n.4, p. 1237-1246. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232008000400020&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 15 mar. 2013.
- BUENO, G.S.; MOHR, F.; WINKELMANN, E. R. Levantamento do uso de medicamentos por indivíduos com diabetes tipo 2 cadastrados em estratégia de saúde da família. **Revista Contexto & Saúde**, Ijuí, v. 11, n. 21, p. 44-51. 2011. Disponível em <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/405/1035>>. Acesso em: 03 out. 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília, Ministério da Saúde, 2011. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).
- CAETANO, J.A., et al. Descrição dos fatores de risco para alterações cardiovasculares em um grupo de idosos. **Texto Contexto Enfermagem**,

Florianópolis. v.17, n.2, p. 327-35, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n2/15.pdf>>. Acesso em 2 mai. 2013.

CAMPOS, M. A. G.; PEDROSO, E. R. P.; AMOUNIER, J. A.; COLOSIMO, E.A.; ABRANTES, M. M. ESTADO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS. **Revista da Associação de Medicina Brasileira**, São Paulo, v.52. n.4, p. 214- 221, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ramb/v52n4/a19v52n4.pdf>>. Acesso em: 12 mai. 2013.

CAMPOS, M. O.; NETO, J. F. R. Doenças crônicas não transmissíveis: fatores de risco e repercussão na Qualidade de vida. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador. v. 33, n.4. 2009. Disponível em <http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp/article/viewFile/289/pdf_102> . Acesso em: 22 abr. 2013.

CARDOSO, M. R. V. Alimentação e estado nutricional de idosos residentes em instituições asilares de dois municípios do sul de minas gerais. 2004.f.125. Dissertação (Mestrado em Ciências dos Alimentos) – Departamento de Ciências dos Alimentos, Universidade Federal de Lavras – UFLA, Lavras, 2004. Disponível em <<http://biblioteca.cefetbambui.edu.br/images/fotosphi/alimentos/dissertacaomarcos.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

CARDOSO, J. H.; COSTA, J. S. D. Características epidemiológicas, capacidade funcional e fatores associados em idosos de um plano de saúde. **Ciência e saúde coletiva**, Rio Grande do Sul. v.15, n.6, p. 2871-2878. 2010. Disponível<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232010000600024&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 12 mar. 2013.

CARVALHO, A. A.; GOMES, L.; LOUREIRO, A. M. L. Tabagismo em idosos internados em instituições de longa permanência. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília. v.36. n.3 p. 339-346. 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v36n3/en_v36n3a12.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2013.

CERQUEIRA, F. M.; MEDEIROS, M. H. G.; AUGUSTO, O. Antioxidantes dietéticos: controvérsias e perspectivas. Departamento de Bioquímica, Instituto de Química, Universidade de São Paulo. **Química Nova**, São Paulo. v. 30, n. 2, p.441-449. 2007. Disponível em <<http://www.scientificcircle.com/pt/51892/antioxidantes-dieteticos-controversias-perspectivas/>>. Acesso em 27 abr. 2013.

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica Ilustrada**. 4.ed., São Paulo: Artmed, 2009. 519 p.

COLTRO, R. S., et al. Frequência de fatores de risco cardiovascular em voluntários participantes de evento de educação em saúde. **Revista da Associação Médica Brasileira**, Botucatu. v.55, n.5, p. 606-610. 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302009000500028&script=sci_abstract&tlng=pt> . Acesso em: 28 mar. 2013.

COUSSIRAT, C. **Prevalência de deficiência de vitamina b12 e ácido fólico e sua associação com anemia em idosos atendidos em um hospital universitário**. 2010. 64f. Dissertação (Mestrado em Gerontologia Biomédica) - Instituto de Geriatria

e Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em < http://tede.pucrs.br/tde_arquivos/14/TDE-2011-01-27T121411Z-2956/Publico/428455.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2013.

CLIQUE, M. G. Como diagnosticar e Tratar anemia no idoso. **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo, v.67, n.4, p.89-96. 2010. Disponível em <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=4271>. Acesso em: 22 abr. 2013.

CUPPARI, L. **Guia de Nutrição Clínica do Adulto**. Barueri: Manole, 2005.

DIAS-DA-COSTA, J.S., et al. Prevalência de capacidade mastigatória insatisfatória e fatores associados em idosos brasileiros. **Caderno de Saúde Pública**, Rio Grande do Sul. v.26, n.1, p. 79-88. 2010. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102311X2010000100009&script=sci_abstract&tlng=pt >. Acesso em: 6 abr. 2013.

FELIX, L. N.; SOUZA, E. M.T. de. Avaliação Nutricional de idosos em uma Instituição por diferentes instrumentos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n.4, p.571- 580, 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rn/v22n4/v22n4a12.pdf> >. Acesso em: 11 mai. 2013.

FERREIRA, M. J. L. de L. **Carências Nutritivas no Idoso**. 2012. 83f. Tese (Licenciatura em Gerontologia Social) – Escola Superior de Educação João de Deus de Lisboa, Lisboa, 2012. Disponível em < <http://comum.rcaap.pt/bitstream/123456789/3565/1/TeseMariaJoaoFerreira.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2013.

FERREIRA, S. R. G. Alimentação, nutrição e saúde: avanços e conflitos da modernidade. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v.62, n.4, p.31-33. 2010. Disponível em < http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S000967252010000400011&script=sci_arttext>. Acesso em: 29 mar. 2013.

FILHO, W. J. Fatores do envelhecimento saudável. **Instituto saúde**, São Paulo, v.55,n.47,p.43, 2009.

FLEMING, I.; GOETTEN, L. F. Medicamentos mais utilizados pelos idosos: implicações para a enfermagem. **Arquivo Ciência e Saúde**, Unipar, Umuarama, v.9, n.2, p.121-128. 2005. Disponível em <<http://saudedireta.com.br/docsupload/1284732063184.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2013.

FOOD and NUTRITION BOARD. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). **The National Academies Press**, Washington, D. C., 2005. Disponível em: <http://books.nap.edu/catalog.php?record_id=10490>. Acesso em: 02 mai. 2013.

GARCIA, A. N. M.; ROMANI, S. A. M.; LIRA, P. I. C. de. Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.20, n.4, p. 371-378. 2007. Disponível em <

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141552732007000400004&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em: 29 mar.2013.

GORZONI, M. L.; PIRES, S. L. Aspectos clínicos da demência senil em instituições asilares. **Psiquiatria clínica**, São Paulo, v.33, n.1, p.32, 2006. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010160832006000100003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 mar. 2013.

GUALANDRO, S. F. M.; HOJAIJ, N. H. S. L.; FILHO, W. J. Deficiência de ferro no idoso. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo. v.32, p.57-61. 2010. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842010000800012&script=sci_arttext>. Acesso em: 12 mar. 2013.

HAIKAL, D. S., et al. Auto percepção da saúde bucal e impacto na qualidade de vida do idoso: uma abordagem quanti-qualitativa. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, n.7, p. 3317-3329, 2011. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n7/31.pdf> >. Acesso em: 2 mai. 2013.

KUCHEMANN, B. A. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. **Sociedade e Estado**, Brasília, v.27, n.1, p. 165-180. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010269922010100010&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em: 26 mar. 2013.

LEITE-CAVALCANTI, C., et al. Prevalência de doenças crônicas e estado nutricional em um grupo de idosos brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, Campina Grande, v.11. n.6. p. 865-877. 2009. Disponível em < <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v11n6/v11n6a03.pdf>>. Acesso em 17 mar. 2013.

LIMA, C. G., et al. Circunferência da cintura ou abdominal? Uma revisão crítica dos referencias metodológicos. **Revista Simbio-Logias**, São Paulo, v.4, n.6, p.108-131. 2011. Disponível em: <<http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/CircunferenciadaCinturaouAbdominal.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2013.

LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care* 21: 55-67, 1994. Disponível em < <http://europepmc.org/abstract/MED/8197257>>. Acesso em: 09 set. 2013.

LOPES, A. C. S., et al. Consumo de nutrientes em adultos e idosos em estudo de base populacional: Projeto Bambuí. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n.4, p.1201-1209. 2005. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n4/22.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2013.

LOPES, M. M.; SCHEID, M. M. A. Padrão alimentar de idosos não institucionalizados na cidade de São José dos Campos – SP. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2009, Vale do Paraíba; In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 9., 2009, Vale do Paraíba. **Anais de Encontros Científicos**. Vale do Paraíba: UNIVAP/FCS, 2009, p.1-4. Disponível em < http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2009/anais/arquivos/0474_1368_01.pdf>. Acesso em: 28 set. 2013.

MALTA, M. B.; PAPINI, S. J. ; CORRENTE, J. E. Avaliação da alimentação de idosos de município paulista: aplicação do Índice de Alimentação Saudável. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.18, n.2, p. 377-384. 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413812320130200009&script=sci_abstract&lng=pt> . Acesso em: 14 mar. 2013.

MARCHIONI, D. M. L.; VERLY JUNIOR, E. ; CESAR, C. L. G.; FISBERG, R. M. Avaliação da adequação da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.24, n.6, p. 825-832. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S14152732011000600003&script=sci_abstract&lng=pt> . Acesso em: 21 mar. 2013.

MARQUES, F. S. C. Estado Nutricional e Ingestão alimentar numa população de idosos Institucionalizados. 2008. f. 156. Dissertação (Mestrado em Nutrição Clínica) – Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2008. Disponível em <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/18108/1/Vers%C3%A3o_final.pdf>. Acesso em: 10 out. 2013.

MARTINS, C.; MOREIRA, S. de M.; PIEROSAN, S. R. Interações droga-nutriente, 2ª Edição. **NutroClinica**, Curitiba. 280 p. 2003.

MARTINS, M. T. S.; FE, L. Prescrição de quelantes de fósforo e calcitriol para pacientes em hemodiálise crônica. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v.55, n.1, p. 70- 74. 2009. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v55n1/v55n1a19.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2013.

MARTINS, M. P. S. C., et al. Consumo Alimentar, Pressão Arterial e Controle Metabólico em Idosos Diabéticos Hipertensos. **Revista Brasileira de Cardiologia**, São Paulo, v.23, n.3, p.162-170. 2010. Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2010_03/a2010_v23_n03_completa.pdf#page=14>. Acesso em: 03 out. 2013.

MENEZES, T. N. de; MARUCCI, M. F. N. Valor energético total e contribuição percentual de calorias por macronutrientes da alimentação de idosos domiciliados em Fortaleza - CE. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo. v.58, n.1, p. 33-40. 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010442302012000100012&script=sci_arttext> . Acesso em: 18 abr. 2013.

MENEZES, T.N, MARUCCI, M. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas Fortaleza, CE. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.169-75. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n2/24038.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2013.

MENEZES, T. N.; MARUCCI, M. F. N.; HOLANDA, I. M. M. Ingestão de cálcio e ferro alimentar por idosos residentes em instituições geriátricas de Fortaleza, Ceará. **Revista de Saúde Pública**. v. 1, n. 2, p. 100-109, 2005. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/26428543_Ingesto_de_clcio_e_ferro_alimentar_por_idosos_residentes_em_instituies_geritricas_de_Fortaleza_CE>. Acesso em: 08 out. 2013.

MENEZES, T. N., et al. Oferta e consumo alimentar de idosos residentes em instituições geriátricas: diferença no valor energético total. Fortaleza/Ceará. **Revista Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, São Paulo, v. 31, n.2, p.1-11. 2006. Disponível em: <<http://www.revistanutrire.org.br/articles/view/id/4f9966d01ef1fa1e0f000004>>. Acesso em: 09 out. 2013.

MESAS, A. E. , et al. Saúde bucal e déficit nutricional em idosos não institucionalizados em Londrina, Paraná, Brasil. **Revista brasileira de epidemiologia**, São Paulo. v.13, n.3, p. 434-445. 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141590X2010000300007&script=sci_arttext&lng=pt> . Acesso em: 18 abr. 2013.

NASCIMENTO, A. L.; DINIZ, A. S.; ARRUDA L. K. Deficiência de Vitamina A em idosos atendidos pelo Programa Saúde da Família em Camaragibe, PE, Brasil. **Arquivo Latino-americano de Nutrição**, Caracas, v.57, n.3, p.213-218. 2007. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18271398>>. Acesso em: 30 mar. 2013.

NEKEL, J. C. Anemia carencial em idosos por deficiência de ferro ácido fólico e vitamina b12. 2013.f.23. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós Graduação em Hematologia Laboratorial)- Departamento de Hematologia, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2013. Disponível em <<http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/1658>>. Acesso em: 13 set. 2013.

OLIVEIRA, J. S., et al. **Comparação de métodos para estimativa da gordura corporal de indivíduos adultos**. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós Graduação em Ciência da Nutrição) – Departamento de Medicina e Enfermagem. Universidade Federal de Viçosa – UFV. Viçosa – MG. 2008. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd149/metodos-para-estimativa-da-gordura-corporal.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

PADOVANI, R. M., et al. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 19, n.6, p.741-760. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732006000600010>. Acesso em: 28 abr. 2013.

PANISSA, C. O.; VASSIMON, H. S. Risco de desnutrição de idosos hospitalizados: avaliando ingestão alimentar e antropometria. **Demetra: nutrição& saúde**. v. 7, n.1, p.13-22, 2012. Disponível em: <<http://www.eublicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/3275/2270>>. Acesso em: 8 mai. 2013.

PAZ, R. de C. ; FAZZIO, D. M. G.; SANTOS, A. L. B. Avaliação nutricional em idosos institucionalizados. **Revista 2012**, Brasília, v. 1, n.1, p. 9-18. 2012. Disponível em <<http://www.revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/download/6/3>>. Acesso em: 2 mai. 2013.

PAZ, R.; NAVARRO, F. H. Manejo, prevención y control de La anemia megaloblástica secundaria a déficit de ácido fólico. **Revista Nutrição Hospitalar**, Madri. v. 21 n. 1, p. 113-119. 2006. Disponível em

<http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000100019&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 17 out. 2013.

PEIXOTO, J. S., et al. Riscos da interação droga-nutriente em idosos de instituição de longa permanência. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v.33, n.3, p. 156-164.2012. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472012000300021&script=sci_abstract&tlng=pt > . Acesso em: 7 mar. 2013.

PONTES, L. M., et al. Padrão de atividade física e influência do sedentarismo na ocorrência de dislipidemias em adultos. **Colégio Brasileiro de atividade física, saúde e esporte**, Rio de Janeiro. v.7, n.4, p.245-50. 2008. Disponível em < <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2935285>>. Acesso em: 2 mai. 2013.

PILLON, S. C., et al. Perfil dos idosos atendidos em um centro de atenção psicossocial – álcool e outras drogas. **Escola Anna Nery, Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v.14, n.4, p.742-748. 2010. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/ean/v14n4/v14n4a13.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2013.

RAUEN, M. S., et al. Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.21, n.3, p. 303- 310 . 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rn/v21n3/a05v21n3.pdf> >. Acesso em: 11 mai. 2013.

REZENDE, E. M., et al. Mortalidade de idosos com desnutrição em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: uma análise multidimensional sob o enfoque de causas múltiplas de morte. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.26, n.6, pp. 1109-1121. 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102311X2010000600005&script=sci_abstract&tlng=pt> . Acesso em: 22 mar. 2013.

RIBEIRO, R. S. V.; ROSA, M. I.; BOZZETTI, M. C. Desnutrição e variáveis associadas em uma população de idosos em Criciúma -SC. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v.57, n.1, p. 56-61. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S010442302011000100017&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 14 abr. 2013.

RIBEIRO, R. L., et al. Avaliação nutricional de idosos residentes e não residentes em instituições geriátricas no município de Duque de Caxias/ RJ. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 12, p. 39, 2011. Disponível em: < <http://www.castelobranco.br/sistema/novo enfoque/webroot/files/12/artigos/06.pdf>>. Acesso em: 2 mai. 2013.

ROCHA, E. Recomendações e NOCs comentadas Hipertensão arterial: definição e classificação Recomendações para a medição da pressão arterial. **Revista Factores de Risco**, Lisboa, n.25 p. 56-59. 2012. Disponível em < <http://www.spc.pt/DL/RFR/artigos/418.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2013.

ROQUE, F. P.; BOMFIM, F. M. S.; CHIARI, B. M. Descrição da dinâmica de alimentação de idosas institucionalizadas. **Revista sociedade Brasileira de fonoaudiologia**, São Paulo. v.15, n.2, p. 256-263. 2010. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15160342010000200018&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 17 mar. 2013.

SAMPAIO, L. R.; FIGUEIREDO, V. C. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. **Revista de Nutrição**. v.18, n.1, p.53-61. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 23 set. 2013.

SANTELLE, O. ; LEFÈVRE, A. M. C.; CERVATO, A. M. Alimentação institucionalizada e suas representações sociais entre moradores de instituições de longa permanência para idosos em São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 23, n.12, p.3061-3065. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n12/28.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2013

SANTOS, C.B. Métodos de Detecção da Massa Adiposa em Idosos: estudo comparativo dos métodos de impedância bioelétrica e pregas de adiposidade subcutânea em idosos. 2007.f. 84. Dissertação (Mestrado em Ciências do Desporto) – Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto, 2007. Disponível em <http://sigarra.up.pt/fadeup/en/publs_pesquisa.FormView?P_ID=4441>. Acesso em: 08 out. 2013.

SANTOS, I. S. **Prevalência de anemia em idosos, causas de persistência ou recorrência e sua relação com demência: resultados do São Paulo Ageing and Health Study**. 2009. 110f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5159/tde-05022010-164250/pt-br.php>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

SARAIVA, G. L., et al. Prevalência da deficiência, insuficiência de vitamina D e hiperparatiroidismo secundário em idosos institucionalizados e moradores na comunidade da cidade de São Paulo, Brasil. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**, São Paulo, v.51, n.3, p. 437-442. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S000427302007000300012&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 16 abr. 2013.

SCHERER, F.; VIEIRA, J. L. C. Estado nutricional e sua associação com risco cardiovascular e síndrome metabólica em idosos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 23, n.3, p. 347-355, 2010. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rn/v23n3/03.pdf>>. Acesso em: 8 mai. 2013.

SCHMALT, R. M. L. C. Avaliação do consumo alimentar de idosos institucionalizados da cidade de Paracatu, MG. **Revista Augustus**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 32, p. 21-27, 2011. Disponível em: <http://apl.unisuam.edu.br/revistas/index.php/Revista_augustus/article/view/36/31>. Acesso em: 11 mai. 2013.

SCHMIDT, M. I., et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet**, Londres, v.4, p. 61-74. 2011. Disponível em <<http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor4.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2013.

SEGALLA, R.; SPINELLI, R. B. Análise nutricional para realizar atenção a idosos de uma instituição de longa permanência, no município de Erechim-RS. **Vivências**, São Paulo, v.8, n.14: p.72-85. 2012. Disponível em: <

http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_014/artigos/artigos_vivencias_14/n14_07.pdf>. Acesso em 5 mai. 2013.

SENGER, A. E. V., et al. Alcoolismo e tabagismo em idosos: relação com ingestão alimentar e aspectos socioeconômicos. **Revista brasileira de Geriatria e gerontologia**, Rio de Janeiro. v.14, n.4, p. 713-719. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180998232011000400010&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20 mar. 2013.

SICHERI, R., et al. Dietary recommendations: comparing dietary guidelines from Brazil and the United States. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v.26, n.11, p. 2050-2058. 2010. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2010001100006&script=sci_abstract>. Acesso em: 19 abr. 2013.

SILVA, A, K. Q., et al. Perfil nutricional de idosos assistidos em instituição de longa permanência na cidade de Natal. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, São Paulo, v.4, n.1, p.27-35. 2010. Disponível em: < <http://www.sbgg.org.br/profissionais/arquivo/revista/volume4-numero1/artigo05.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2013.

SILVA, H. O. e; CARVALHO, M. J. A. D. de; LIMA, F. E. L. de; RODRIGUES, L. V. Perfil epidemiológico de idosos frequentadores de grupos de convivência no município de Iguatu, Ceará. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, Rio de Janeiro. v.14, n.1, p. 123-133. 2011. Disponível em <http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S180998232011000100013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 27 abr. 2013.

SOARES, J.A.; SILVA, A. B.; OLIVEIRA, G. M. A. Associação entre deficiência de ácido fólico e anemia. 2011. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA , 10. , 2011, Ourinhos. **Anais do X CIC das FIO**. Ourinhos: FIO/FEMM, 2011, p.1-5. Disponível em <http://fio.edu.br/cic/anais/2011_x_cic/PDF/Farmacia/ASSOCIACAO%20ENTRE%20DEFICIENCIA.pdf>. Acesso em: 11 out. 2013.

SOUSA, V. M. C. de; GUARIENTO, M. E. Avaliação do idoso desnutrido. **Revista Brasileira Clinica Medica**, Porto Alegre, v.7 p.46-49. 2009. Disponível em < http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/_artigos/83.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2013.

SOUZA, W. N. de; RODRIGUES, M. L.; PENTEADO, M. de V. C. Ingestão habitual de vitamina K em adultos e idosos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.25, n.4, p. 507-515. 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141552732012000400008&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em: 30 mar. 2013.

SPEROTTO, F. M.; SPINELLI, R. B. Avaliação nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim- RS. **Perspectiva**, Erechim. v.34, n.125, p. 105-116. 2010. Disponível em < http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_014/artigos/artigos_vivencias_14/n14_07.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2013.

TALAMINI, A. P. A Influência do Déficit Cognitivo na Ingestão Alimentar do Idoso. 2012. f. 69. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Nutrição) – Curso de Nutrição, Universidade Feevale, Novo Hamburgo, 2012. Disponível em < <http://ged.feevale.br/bibvirtual/Monografia/MonografiaAnaTalamini.pdf>>. Acesso em: 8 out. 2013.

TEIXEIRA, E. S. Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de pacientes amputados e com úlceras de pressão atendidos em um Centro Hospitalar de Reabilitação. **O Mundo da saúde**, São Paulo, v.35, n.4, p.448-453. 2011. Disponível em: < http://www.saocamilosp.br/pdf/mundo_saude/88/12_AvaliacaoestadoNutricionaledoConsumo.pdf>. Acesso em: 02 out. 2013.

TINOCO, A. L. A., et al . Caracterização do padrão alimentar, da ingestão de energia e nutrientes da dieta de idosos de um município da Zona da Mata Mineira Dieta de idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v.10, n.3, p.315-325. 2007. Disponível em: <http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232007000300005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 09 out. 2013.

TORAL, N.; GUBERT, M. B.; SCHMITZ, B. A. S. Perfil da alimentação oferecida em instituições geriátricas do Distrito Federal. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.19, n.1, p. 29-37. 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141552732006000100003&lng=pt&nrm=iso> . Acesso em: 17 mar. 2013.

VILACA, K. H. C. et al. Força muscular e densidade mineral óssea em idosos eutróficos e desnutridos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.24, n.6, p. 845-852. 2011. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732011000600005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 6 abr. 2013.

VINHOLE, D. B.; ASSUNÇÃO, M. C. F.; NEUTZLING, M. B. Frequência de hábitos saudáveis de alimentação medidos a partir dos 10 Passos da alimentação Saudável do Ministério da Saúde. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, n.4, p.791-799. 2009. Disponível em<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_asttext&pid=S010211X2002000400010>. Acesso em: 17 abr. 2013.

VOLPINI, M. M.; FRANGELLA, V. S. Avaliação nutricional de idosos institucionalizados. **Einstein**, São Paulo. v.11, n.1, p. 32-40. 2013. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/eins/v11n1/a07v11n1.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

YAZBEK, M. A.; NETO, J. F. M. Osteoporose e outras doenças osteometabólicas no idoso. **Einstein**, São Paulo, v.6, n.1, p.74-S8. 2008. Disponível em <http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/749Einstein%20Suplemento%20v6n1%20pS74-78.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2013.

ZAITUNE, M. P. A.; et al. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 22, n. 2, p.:285-294. 2006.

Disponível em <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v22n2/06.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2013.

APENDICE A – Questionário de Identificação do Participante

IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____ Sexo: ()F ()M Idade: _____

Grau de escolaridade:

Não possui grau de escolaridade ()

Ensino Fundamental: incompleto () completo ()

Ensino médio: incompleto () completo ()

Ensino Superior: incompleto () completo ()

USO DE MEDICAÇÃO

HISTÓRIA ALIMENTAR

ALTERAÇÕES DO TGI

() Constipação () Náuseas () Pirose () Diarréia () Dificuldades de mastigação e deglutição

Perda de peso Últimos 6 Meses

() Sim, >3 Kg () Sim, < 3Kg () Não houve perda Peso

AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

Parâmetros	Resultados
Peso:	
Altura:	
% de Gordura:	
CB:	
CC:	
CP:	

APENDICE B**RECORDATÓRIO 24 HORAS****DATA:** _____

Refeição	Horário/ Local	Alimento/ Preparação	Quantidade
Desjejum			
Colação			
Almoço			
Lanche			
Jantar			
Ceia			

APENDICE C - Questionário de Frequência alimentar.

QUESTIONÁRIO DE FREQUENCIA ALIMENTAR

	Todos os dias	3 vezes na semana	2 vezes na semana	1 vez no mês	De 3 em 3 meses	1 vez no ano	Nunca
LEITES E DERIVADOS:							
Leite integral							
Leite semi-desnatado							
Leite desnatado							
Iogurte natural							
Outros iogurtes							
Queijo branco fresco							
Queijo tipo mussarela							
Outros tipos de queijos:							
	Todos os dias	3 vezes na semana	2 vezes na semana	1 vez no mês	De 3 em 3 meses	1 vez no ano	Nunca
CARNES, PEIXES E OVOS							
Ovo							
Carne de porco							
Carne de frango, peru, coelho, ...							
Carne de boi							
Fígado de boi, porco, frango, chispe, mão de vaca, língua, dobrada, coração de porco, rim, ...							
Mortadela, chouriço, alheira, salsicha							
Toucinho, bacon, entremada							
Peixes gordos: sardinha, cavala, carapau, ...							
Bacalhau							
Peixe em conserva: atum, sardinhas, ...							
Mariscos (camarão, sapateira, ...)							
	Todos os dias	3 vezes na semana	2 vezes na semana	1 vez no mês	De 3 em 3 meses	1 vez no ano	Nunca
OLEOS E GORDURAS							
Óleos: girasol, milho,							

soja.							
Margarina							
Manteiga							
Natas							
Banha							
	Todos os dias	3 vezes na semana	2 vezes na semana	1 vez no mês	De 3 em 3 meses	1 vez no ano	Nunca
PÃO, CEREAIS E DERIVADOS							
Pão branco, pão de forma, tostas							
Pão integral, mistura, centeio							
Broa de milho							
Flocos de cereais com frutos secos (<i>Muesli</i> , ...)							
Arroz							
Massas (esparguete, macarrão, ...)							
	Todos os dias	3 vezes na semana	2 vezes na semana	1 vez no mês	De 3 em 3 meses	1 vez no ano	Nunca
HORTALIÇAS LEGUMES E FRUTAS							
Sopas de legumes (sem carnes ou peixes)							
Saladas (tomate, alface, pepino, cebola, cenoura, pimento, ...)							
Legumes e hortaliças (couves, bróculos, grelos, nabiças,							
feijão verde, nabos, cebolas, cenouras, pimentos...)							
Leguminosas (feijão, grão,...)							
Ervilhas, favas							
Batatas fritas							
Batatas cozidas, assadas, estufadas							
Fruta fresca (macã, pêra, laranja, banana, pêssego, melão, uva,...)							
Frutos enlatados (pêssego, ananás, ...)							
Frutos secos (amendoins, amêndoas, avelãs, ...)							

	Todos os dias	3 vezes na semana	2 vezes na semana	1 vez no mês	De 3 em 3 meses	1 vez no ano	Nunca
BEBIDAS							
Vinho							
Cerveja							
Outras bebidas alcoólicas (brandy, whisky, aguardente, ...)							
Refrigerantes (cola, aromatizados, <i>ice tea</i> , ...)							
Sucos de fruta							
Chás ervas (infusões), cevadas, descafeinados, ...							
66. Café							
	Todos os dias	3 vezes na semana	2 vezes na semana	1 vez no mês	De 3 em 3 meses	1 vez no ano	Nunca
COMIDA RAPIDA							
Salgados (croquetes, pasteis de bacalhau, empadas, ...)							
Pizza							
69. Hamburger (<i>fast-food</i> ; fora de casa)							
Maionese							
Ketchup							

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) participante:

Na condição de estudante do curso de Nutrição da Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, estou realizando uma pesquisa com o objetivo Avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional, identificando o risco de anemia ferropriva e desnutrição de idosos de uma instituição de longa permanência. Necessito de sua contribuição participando do estudo. Sua participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar, em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo.

Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a).

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a maior compreensão do que a escola representa na nossa sociedade e para a produção de conhecimento científico.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas por mim – Levimeire Desirée Thom ou pela professora responsável, Luciene Rabelo, através do telefone 3331-8500.

Atenciosamente,

Nome do aluno(a)

Local e data

Luciene Rabelo
(professora responsável)

Local e data

Consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.

Nome e assinatura do participante

Local e data

ANEXO B – Percentis da Circunferência do braço (cm)

Idade	Percentis da circunferência do braço (cm)								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
Homens									
1,0 – 1,9	14,2	14,7	14,9	15,2	16,0	16,9	17,4	17,7	18,2
2,0 – 2,9	14,3	14,8	15,1	15,5	16,3	17,1	17,6	17,9	18,6
3,0 – 3,9	15,0	15,3	15,5	16,0	16,8	17,6	18,1	18,4	19,0
4,0 – 4,9	15,1	15,5	15,8	16,2	17,1	18,0	18,5	18,7	19,3
5,0 – 5,9	15,5	16,0	16,1	16,6	17,5	18,5	19,1	19,5	20,5
6,0 – 6,9	15,8	16,1	16,5	17,0	18,0	19,1	19,8	20,7	22,8
7,0 – 7,9	16,1	16,8	17,0	17,6	18,7	20,0	21,0	21,8	22,9
8,0 – 8,9	16,5	17,2	17,5	18,1	19,2	20,5	21,6	22,6	24,0
9,0 – 9,9	17,5	18,0	18,4	19,0	20,1	21,8	23,2	24,5	26,0
10,0 – 10,9	18,1	18,6	19,1	19,7	21,1	23,1	24,8	26,0	27,9
11,0 – 11,9	18,5	19,3	19,8	20,6	22,1	24,5	26,1	27,6	29,4
12,0 – 12,9	19,3	20,1	20,7	21,5	23,1	25,4	27,1	28,5	30,3
13,0 – 13,9	20,0	20,8	21,6	22,5	24,5	26,6	28,2	29,0	30,8
14,0 – 14,9	21,6	22,5	23,2	23,8	25,7	28,1	29,1	30,0	32,3
15,0 – 15,9	22,5	23,4	24,0	25,1	27,2	29,0	30,3	31,2	32,7
16,0 – 16,9	24,1	25,0	25,7	26,7	28,3	30,6	32,1	32,7	34,7
17,0 – 17,9	24,3	25,1	25,9	26,8	28,6	30,8	32,2	33,3	34,7
18,0 – 24,9	26,0	27,1	27,7	28,7	30,7	33,0	34,4	35,4	37,2
25,0 – 29,9	27,0	28,0	28,7	29,8	31,8	34,2	35,5	36,6	38,3
30,0 – 34,9	27,7	28,7	29,3	30,5	32,5	34,9	35,9	36,7	38,2
35,0 – 39,9	27,4	28,6	29,5	30,7	32,9	35,1	36,2	36,9	38,2
40,0 – 44,9	27,8	28,9	29,7	31,0	32,8	34,9	36,1	36,9	38,1
45,0 – 49,9	27,2	28,6	29,4	30,6	32,6	34,9	36,1	36,9	38,2
50,0 – 54,9	27,1	28,3	29,1	30,2	32,3	34,5	35,8	36,8	38,3
55,0 – 59,9	26,8	28,1	29,2	30,4	32,3	34,3	35,5	36,6	37,8
60,0 – 64,9	26,6	27,8	28,6	29,7	32,0	34,0	35,1	36,0	37,5
65,0 – 69,9	25,4	26,7	27,7	29,0	31,1	33,2	34,5	35,3	36,6
70,0 – 74,9	25,1	26,2	27,1	28,5	30,7	32,6	33,7	34,8	36,0
Mulheres									
1,0 – 1,9	13,6	14,1	14,4	14,8	15,7	16,4	17,0	17,2	17,8
2,0 – 2,9	14,2	14,6	15,0	15,4	16,1	17,0	17,4	18,0	18,5
3,0 – 3,9	14,4	15,0	15,2	15,7	16,6	17,4	18,0	18,4	19,0
4,0 – 4,9	14,8	15,3	15,7	16,1	17,0	18,0	18,5	19,0	19,5
5,0 – 5,9	15,2	15,7	16,1	16,5	17,5	18,5	19,4	20,0	21,0
6,0 – 6,9	15,7	16,2	16,5	17,0	17,8	19,0	19,9	20,5	22,0
7,0 – 7,9	16,4	16,7	17,0	17,5	18,6	20,1	20,9	21,6	23,3
8,0 – 8,9	16,7	17,2	17,6	18,2	19,5	21,2	22,2	23,2	25,1
9,0 – 9,9	17,6	18,1	18,6	19,1	20,6	22,2	23,8	25,0	26,7
10,0 – 10,9	17,8	18,4	18,9	19,5	21,2	23,4	25,0	26,1	27,3
11,0 – 11,9	18,8	19,6	20,0	20,6	22,2	25,1	26,5	27,9	30,0
12,0 – 12,9	19,2	20,0	20,5	21,5	23,7	25,8	27,6	28,3	30,2
13,0 – 13,9	20,1	21,0	21,5	22,5	24,3	26,7	28,3	30,1	32,7
14,0 – 14,9	21,2	21,8	22,5	23,5	25,1	27,4	29,5	30,9	32,9
15,0 – 15,9	21,6	22,2	22,9	23,5	25,2	27,7	28,8	30,0	32,2
16,0 – 16,9	22,3	23,2	23,5	24,4	26,1	28,5	29,9	31,6	33,5
17,0 – 17,9	22,0	23,1	23,6	24,5	26,6	29,0	30,7	32,8	35,4
18,0 – 24,9	22,4	23,3	24,0	24,8	26,8	29,2	31,2	32,4	35,2
25,0 – 29,9	23,1	24,0	24,5	25,5	27,6	30,6	32,5	34,3	37,1
30,0 – 34,9	23,8	24,7	25,4	26,4	28,6	32,0	34,1	36,0	38,5
35,0 – 39,9	24,1	25,2	25,8	26,8	29,4	32,6	35,0	36,8	39,0
40,0 – 44,9	24,3	25,4	26,2	27,2	29,7	33,2	35,5	37,2	38,8
45,0 – 49,9	24,2	25,5	26,3	27,4	30,1	33,5	35,6	37,2	40,0
50,0 – 54,9	24,8	26,0	26,8	28,0	30,6	33,8	35,9	37,5	39,3
55,0 – 59,9	24,8	26,1	27,0	28,2	30,9	34,3	36,7	38,0	40,0
60,0 – 64,9	25,0	26,1	27,1	28,4	30,8	34,0	35,7	37,3	39,6
65,0 – 69,9	24,3	25,7	26,7	28,0	30,5	33,4	35,2	36,5	38,5
70,0 – 74,9	23,8	25,3	26,3	27,6	30,3	33,1	34,7	35,8	37,5

Fonte: Frisancho, 1990.