

FARN

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO
RIO GRANDE DO NORTE

CATARINE ROQUE DA SILVA

CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE IDOSAS PRATICANTES DE ATIVIDADE
FÍSICA: UM ESTUDO PILOTO

NATAL-RN

2008

CATARINE ROQUE DA SILVA

CATARINE ROQUE DA SILVA

CHARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE IDOSAS PRATICANTES DE ATIVIDADE
FÍSICA: UM ESTUDO PILOTO

**CHARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE IDOSAS PRATICANTES DE ATIVIDADE
FÍSICA: UM ESTUDO PILOTO**

Monografia apresentado ao curso de Nutrição da
Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do
Rio Grande do Norte, como requisito obrigatório
para obtenção de grau de Nutricionista.

Orientadoras: Prof. Vanessa Teixeira de L. Oliveira

NATAL-RN

2008

Catálogo na Publicação – Biblioteca da FARN
Setor de Processos Técnicos

Silva, Catarine Roque

Caracterização nutricional de idosas praticantes de atividade física: um estudo piloto / Catarine Roque Silva. – Natal: FARN, 2008.
44f.

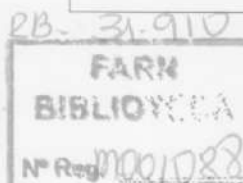
Orientador: Vanessa Teixeira de Lima Oliveira (Msc.)

Monografia (Bacharelado em Nutrição) – Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

1. Idosos – Monografia. 2. Avaliação Antropométrica – Monografia. 3. Avaliação Dietética – Monografia. I. Título.

RN/FARN/BC

CDU 612.39



612.39
5579C
2008

FOLHA DE APROVAÇÃO

CATARINE ROQUE DA SILVA

CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE IDOSAS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA: UM ESTUDO PILOTO

Monografia apresentado ao curso de Nutrição da
Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do
Rio Grande do Norte, como requisito obrigatório
para obtenção de grau de Nutricionista.

Aprovado em Dezembro de 2008.

BANCA EXAMINADORA

Bianca Rodrigues - FARN

Érika Melo – FARN

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me dado a oportunidade de estar aqui, e o meu amor ao meu pai e ao meu irmão Ildeci.

Aos meus pais e a toda minha família que, com muito amor e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até aqui neste momento.

A professora e orientadora Vânia de Jesus por sua paciência e dedicação, e a todos os professores da minha faculdade e da minha escola por terem me ajudado a chegar até aqui.

A todos os membros da FATEC de Cuiabá e da Faculdade de Educação por terem me ajudado a chegar até aqui neste momento.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois sem Ele, nada seria possível. A toda minha família; e em especial meus pais, Marcos e Ildeci, pelo esforço, dedicação e compreensão, em todos os momentos desta e de outras caminhadas.

Ao meu namorado, Eduardo, por sua paciência e todo seu carinho, sempre me apoiando e ajudando a resolver todos os problemas.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me dado a oportunidade de estar aqui, e o que seria de mim sem a fé que tenho Nele.

Aos meus pais e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

À professora e orientadora Vanessa Teixeira por seu apoio e inspiração no amadurecimento dos meus conhecimentos e conceitos, pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão deste trabalho.

A todos os professores da FARN do Curso de Nutrição que contribuíram decisivamente para a minha formação acadêmica, profissional e pessoal.

RESUMO

Atualmente, a população está vivendo mais, o que promove o aumento do número de idosos, principalmente nos países em desenvolvimento e o envelhecimento populacional implica no surgimento de maior número de doenças crônicas constituindo uma ameaça a autonomia e independência do indivíduo.

Caracterizar o estado nutricional através da antropometria e da avaliação dietética, um grupo de idosos praticantes de atividade de física.

Foram avaliados 10 idosos, do gênero feminino, que praticavam hidroginástica em uma escola particular de Natal, Estado do Rio Grande do Norte. As variáveis antropométricas utilizadas foram: peso, estatura, índice de massa corporal, circunferência da cintura, dobra cutânea tricipital, razão cintura-quadril e área muscular do braço corrigida.

O índice de massa corporal foi calculado a partir de equação que utiliza as variáveis peso e estatura. A razão cintura-quadril e área muscular do braço corrigida foram calculadas através das equações específicas.

Em relação à avaliação dietética, os participantes responderam ao registro alimentar de três dias, o consumo de macronutrientes e fibras. Através do programa DietPro.

O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da FARN.

Observa-se que a maioria dos participantes apresentaram faixa etária entre 60-69 anos (50%) e que a hipertensão foi a doença crônica mais prevalente (50%). Quanto ao IMC, verificou-se que a maior parte do grupo apresentou excesso de peso (50%), quanto a circunferência da cintura observou-se 30% da amostra em risco elevado e 60% em risco muito elevado para desenvolver complicações metabólicas. Com relação as reservas adiposas e musculares, 100% da amostra apresentou-se na eutrofia.

A dobra cutânea tricipital foi aferida a partir do adipômetro da marca WCS, as circunferências da cintura e do quadril foram aferidas com fita métrica inelástica.

A ingestão alimentar de macronutrientes mostrou que a média percentual do consumo de carboidratos e lipídeos estão abaixo da faixa de referência, 41%, 23% e respectivamente, e de proteínas está na faixa recomendada (1g/Kg de peso). 70% das participantes estão com a ingestão insuficiente de fibras.

Observou-se risco associado a saúde gera virtude do excesso e má distribuição de gordura corporal, além da ingestão nutricional inadequada, o que reforça a necessidade do acompanhamento nutricional, afim de evitar ou controlar as doenças crônicas e associadas a idade.

Palavras chaves: Idoso, avaliação, nutrição.

ABSTRACT

Currently, the population is living anymore, that promotes the increasing number of elderly, especially in developing countries and the aging population means the emergence of a greater number of chronic diseases pose a threat to autonomy and independence of the individual.

To characterize the nutritional status by anthropometry and dietary assessment, a group of older practitioners of physical activity.

We evaluated 10 elderly, female, who practiced Hidro in a private school for Christmas, state of Rio Grande do Norte. The anthropometric variables used were: weight, height, body mass index, waist circumference, triceps skinfold, waist-hip and arm muscle area corrected.

Body mass index was calculated from equation using the variable weight and height. The waist-hip and right arm muscle area were calculated by the equations specific.

In relation to dietary assessment, participants responded to the record of three day food, the consumption of nutrients and fiber. Through the program DietPro.

The study was approved by the ethics committee in search of Farn.

It is observed that most participants were aged 60-69 years (50%) and that hypertension was the most prevalent chronic disease (50%). As for BMI, it was found that most of the group had excess weight (50%), in waist circumference was a significant 30% of the sample at high risk and 60% in very high risk to develop metabolic complications. Concerning the reservations fat and muscle, 100% of the sample submitted to the eutrophication.

A tricipital skinfold was measured from the skinfold Brand WCS, the circumferences of the waist and hip were measured with inelastic tape.

The dietary intake of nutrients showed that the average percentage of the consumption of carbohydrates and lipids are below the range of reference, 41%, and 23% respectively, and protein is in the range recommended (1g/kg weight). 70% of the participants are not enough fiber.

There was a risk to health because of excess generating and poor distribution of body fat, in addition to inadequate nutritional intake, which reinforces the need for nutritional monitoring, to prevent or control chronic diseases and associated with age.

Wey Word: Elderly, assessment, nutrition.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação do Estado Nutricional de Idosos segundo IMC	26
Tabela 2 - Classificação de riscos de complicações metabólicas associadas à obesidade – CC	27
Tabela 3 - Classificação do risco para saúde pelo índice RCQ	27
Tabela 4 - Classificação da PCT para idoso segundo o percentis	28
Tabela 5 - Classificação do Estado Nutricional segundo a AMBc	29
Tabela 6 - Valores da Área muscular do braço corrigida, segundo percentis, gênero e faixa etária	29
Tabela 7 - Recomendação de energia, macronutrientes e fibras para idosos	30
Tabela 8 - Fatores atividade para cálculo das necessidades energéticas diárias	30
Tabela 9 – Caracterização da clientela segundo a distribuição por faixa etária	32
Tabela 10 – Média da ingestão alimentar de macronutrientes do grupo de idosas praticantes de atividade física	39

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 - Distribuição percentual da clientela segundo a frequência de atividade física	33
Gráfico 2 - Caracterização da clientela segundo a presença de doenças crônicas	34
Gráfico 3 – Distribuição percentual segundo a classificação do IMC de idosas praticantes de atividade física	35
Gráfico 4 - Distribuição percentual segundo a classificação da circunferência da cintura de idosas praticantes de atividade física	36
Gráfico 5 - Distribuição percentual segundo classificação da Relação cintura-quadril, de idosas praticantes de atividade física	37
Gráfico 6 - Distribuição percentual segundo a classificação a dobra cutânea tricipital de idosas praticantes de atividade física	38
Gráfico 7 - Distribuição percentual segundo a classificação da área muscular do braço corrigida de idosas praticantes de atividade física	38
Gráfico 8 - Distribuição percentual da clientela segundo o consumo de proteína	40
Gráfico 9 - Distribuição percentual da clientela segundo o consumo de lipídeo	41
Gráfico 10 - Distribuição percentual da clientela segundo o consumo de carboidratos	42
Gráfico 11 – Distribuição percentual da clientela segundo o consumo de fibras	43

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo Geral	12
2.2 Objetivos Específicos	12
3 REVISÃO DE LITERATURA	13
3.1 Envelhecimento	13
3.1.1 Conceito	13
3.1.2 Epidemiologia	13
3.1.3 Riscos Nutricionais	14
3.1.4 Doenças Crônicas	15
3.2 Variações no Consumo Alimentar	16
3.3 Atividade Física	18
3.3.1 Hidroginástica	20
3.4 Avaliação Nutricional na Terceira Idade	21
3.4.1 Avaliação Antropométrica	22
3.4.2 Avaliação Dietética – Inquéritos Dietéticos	24
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	25
4.1 Caracterização geral da Pesquisa	25
4.2 Avaliação Antropométrica	26
4.3 Avaliação Dietética	30
4.4 Análises Estatísticas	31
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
5.1 Caracterização da Clientela	32
5.2 - Avaliação Antropométricas	35
5.3 Avaliação Dietética	39
6 CONCLUSÃO	44
REFERÊNCIAS	45
ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo complexo que envolve inúmeras variáveis como genética, estilo de vida, doenças crônicas, entre outras, que interagem entre si levando a um declínio funcional associado com o aumento da idade (DAHER; KOVACS; STEFANUTO, 2005).

Atualmente, a população está vivendo mais, o que promove o aumento do número de idosos, principalmente nos países em desenvolvimento. O envelhecimento populacional implica no surgimento de maior número de doenças crônicas, as quais antes representavam um risco de vida, hoje constituem uma ameaça a autonomia e independência do indivíduo (CORRAL, 2005).

Além disso, os idosos têm uma maior probabilidade de ter um estado nutricional marginal em comparação com as populações mais jovens. O consumo de medicamentos interfere no apetite e na biodisponibilidade dos nutrientes, apresentando assim uma maior probabilidade de deficiência nutricional. Além disso, o envelhecimento está associado ao decréscimo da força e da massa muscular, que têm sido referidos como uma das principais causas da incapacidade funcional no idoso (CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000).

A boa nutrição acompanhada de um programa de exercícios físicos regulares exercem efeitos benéficos sobre a saúde da maioria dos idosos. Na terceira idade pequenas alterações nas atividades diárias e nos hábitos alimentares podem retardar muitas alterações e sintomas associados ao processo de envelhecimento, além de melhorar o curso de muitas doenças crônicas oferecendo maiores perspectiva de vida (FRANK; SOARES, 2004).

O sedentarismo, por sua vez, contribui com diversas alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento e favorece o aparecimento e/ou agravamento de certas doenças que são erroneamente atribuídas ao envelhecimento, aumentando a morbimortalidade e acarretando, conseqüentemente, custos mais elevados para a saúde (ALVES et al, 2004; COROMANO, IDE, KERBAUY, 2006).

Por isso, a avaliação do estado nutricional torna-se importante, pois detecta facilmente os indivíduos com riscos de complicações no estado nutricional, o que favorece precocemente a intervenção nutricional adequada melhorando a qualidade de vida.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Caracterizar o estado nutricional através da antropometria e da avaliação dietética em um grupo de idosas praticantes de atividade de física.

2.2 Específicos

⇒ Caracterizar a clientela segundo faixa etária, frequência de atividade física e prevalência de doenças crônicas;

⇒ Realizar avaliação antropométrica: peso, altura, índice de massa corpórea (IMC), circunferência da cintura (CC), dobra cutânea tricipital (DCT), razão cintura-quadril (RCQ) e área muscular do braço corrigida (AMBc);

⇒ Avaliar o consumo alimentar (energia, macronutrientes e fibras) através do recordatório de 3 (três) dias.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Envelhecimento

3.1.1 Conceito

"O envelhecimento é considerado um processo natural, dinâmico, progressivo e irreversível, no qual ocorrem alterações morfológicas, bioquímica, fisiológicas, comportamentais e psicossociais" (MARUCCI; ALVES; GOMES, 2007, p.392).

3.1.2 Epidemiologia

O envelhecimento populacional é uma realidade mundial, que vem ocorrendo em um ritmo muito acentuado. Estima-se que a população mundial de idosos seja de 29 milhões de pessoas, com um crescimento de 2% ao ano (CORRAL, 2005).

Segundo o censo de 2001, a população de mais idade do Brasil correspondia a 7,3% da população total. Espera-se que em 2025, corresponda à 32 milhões de idosos, este crescimento colocará o Brasil em sexto país do mundo com maior número de idosos. Esse fenômeno deve-se à diminuição das taxas de mortalidade e fecundidade, provocado pela melhoria das condições de vida, no avanço da medicina e métodos de controle de natalidade (IBGE, 2001; MARUCCI, ALVES, GOMES, 2007).

De acordo com a pesquisa nacional por amostra de domicílios de 2005, PNAD, a população maior de 60 anos do Rio Grande do Norte correspondia a 9,9% da população total. E no município de Natal correspondia em 2001 a 7,9% do total de habitantes (IBGE, 2005; IBGE, 2001).

A maior expectativa de vida entre gêneros dessa população é das mulheres, isso acontece devido a menor exposição aos riscos, como acidentes de

trabalho, domésticos e trânsito, homicídios e suicídios; diferença nas atitudes em relação às doenças; no consumo de álcool e tabaco e atendimento médico-obstétrico, antes a principal causa de mortalidade materna (CORRAL, 2005).

3.1.3 Riscos Nutricionais

O envelhecimento, apesar de ser um processo natural, submete o organismo a diversas alterações funcionais e anatômicas, tais como: influência nas condições de saúde e nutrição. E associado a essas alterações, é freqüente o uso de múltiplos medicamentos que influenciam na ingestão de alimentos, digestão e absorção, e na utilização dos nutrientes (CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000).

Segundo Sachs, Oliveira e Magnoni (2005) os fatores que elevam os riscos nutricionais são, modificações na saúde oral, com a falta de dentes, a presença de cárie, a maior incidência de câncer e doenças periodontais, e o uso excessivo de medicamentos que causam alterações gastrointestinais e xerostomia; aumento dos níveis de colesterol, pois existe forte correlação entre as mudanças das concentrações séricas de colesterol do adulto jovem ao idoso; o aumento de peso, comum no idoso e é um grande precursor para o aumento dos níveis de colesterol.

E ainda o aumento da prevalência de diabetes mellitus, pois os níveis séricos de glicose nesta população é alta e tende a aumentar com o decorrer da idade. A redução da atividade física, diminuição do consumo de carboidratos complexos, redução da massa magra, aumento da adiposidade e do consumo de gorduras, principalmente as saturadas, são fatores que contribuem para o desenvolvimento de diabetes e elevação dos níveis de colesterol; E a osteoporose, comum nas mulheres devido ao descontrole hormonal, pode contribuir com incapacidade, dependência e aumento do risco de morte, pois eleva o risco a fraturas (SACHS; OLIVEIRA; MAGNONI, 2005).

Ocorrem ainda outras alterações relacionadas com o avançar da idade como, a redução na estatura, este declínio se inicia por volta dos 40 anos e torna-se mais acentuado com o decorrer da idade. As razões para este declínio são: achatamento das vértebras, redução dos discos intervertebrais, cifose dorsal,

escoliose, arqueamento dos membros inferiores e/ou achatamento do arco plantar. Na composição corporal, ocorre aumento na gordura corporal total e redução do tecido muscular, essas modificações da massa magra ocorrem, principalmente, em virtude da diminuição da atividade física e da taxa metabólica basal, alimentação inadequada, diminuição da água corporal, perda generalizada de massa celular. Em média, durante o período de 20 a 70 anos os homens perdem 11 kg e as mulheres 4 kg de massa muscular. A distribuição do tecido adiposo caracteriza-se um aumento na região abdominal e diminuição da gordura periférica (SAMPAIO, 2004; MARUCCI; ALVES; GOMES, 2007).

Os idosos formam uma população de grande diversidade e esses indivíduos têm capacidades variáveis, além de diferentes níveis de funcionamento. Esta população tem maior probabilidade ter o estado nutricional inadequado e uma maior incidência de processos patológicos, quando comparados com a população adulta jovem (SACHS; OLIVEIRA; MAGNONI, 2005).

3.1.4 Doenças Crônicas

A incidência de doenças crônicas é alta nos indivíduos idosos e o risco de desenvolvê-las ou de torná-las mais graves, levando a incapacidades, deve ser identificado precocemente. Isso é possível a partir da avaliação adequada do estado nutricional, a qual deve considerar as especificidades de cada indivíduo idoso, uma vez que este é parte de um grupo bastante heterogêneo (TAVARES; ANJOS, 1999).

Em um estudo realizado com idosas praticantes de atividade física em Viçosa, Minas Gerais, 71,9% apresentavam obesidade ou sobrepeso nos indivíduos entre 60 a 69 anos, e na faixa etária de 70 a 80 anos, 38,1% apresentavam obesidade. Estas apresentaram maior chance de desenvolver hipertensão em relação às não obesas. E essa prevalência de hipertensão em indivíduos obesos tem sido atribuída à hiperinsulinemia decorrente da resistência a insulina, principalmente naqueles que apresentavam excesso de gordura na região do tronco (VIDIGAL; VARQUES; RIBEIRO, 2006).

A dislipidemia também tem um índice alto entre idoso. Que é caracterizada por alterações dos valores de colesterol plasmático, lipoproteínas ou

triglicérides plasmáticos. Esses valores elevados podem resultar no desenvolvimento da doença aterosclerótica coronariana. Quando se trata de idosos, deve ser realizado com frequência a análise de vários outros fatores que se somam à dislipidemia, como hipertensão, diabetes, obesidade, sedentarismo, entre outros (SOARES, 2005).

Segundo Zaitune et al (2006) a hipertensão arterial constitui um dos problemas de saúde de maior prevalência na atualidade. Estima-se que a hipertensão arterial atinja aproximadamente 22% da população brasileira acima de vinte anos, sendo responsável por casos de acidente cérebro vascular, infarto agudo do miocárdio e de aposentadorias precoces, além de significar um custo de 475 milhões de reais gastos com 1,1 milhão de internações por ano.

Quanto aos idosos, a prevalência de hipertensão arterial, encontrada foi de 51,8%, sendo a maioria mulheres. Os fatores de risco para hipertensão arterial são: a hereditariedade, a idade, o gênero, o grupo étnico, o nível de escolaridade, o status sócio-econômico, a obesidade, o etilismo, o tabagismo e o uso de anticoncepcionais orais, muitos deles colaboraram para os avanços na epidemiologia cardiovascular (ZAITUNE et al, 2006).

A determinação do diagnóstico nutricional e a identificação dos fatores que contribuem para tal diagnóstico no indivíduo idoso são, portanto, processos fundamentais, mas complexos. A complexidade se deve à ocorrência de diversas alterações, tanto fisiológicas quanto patológicas, além de modificações de aspectos econômicos e de estilo de vida, entre outros, com o avançar da idade (CABISTANI, 2007).

3.2 Variações no Consumo Alimentar

Segundo Campos, Monteiro e Ornelas (2000) o consumo alimentar dos idosos pode ser afetado por diversos fatores, alguns são devido às alterações fisiológicas comuns nessa idade, como enfermidades presentes e situações sócio-econômica e familiares. É recomendado fazer a análise do estado nutricional, juntamente com a ingestão alimentar, pois esses fatores também afetam o estado nutricional, juntamente com a diminuição do metabolismo basal; redistribuição

corporal, com a diminuição da massa muscular e aumento da gordura corporal; alterações na percepção sensorial e diminuição da sensibilidade à sede; interações entre droga e nutrientes; e anorexia patológica. Com exceção das duas primeiras, todas as outras também interferem diretamente no consumo alimentar.

E ainda as modificações intestinais, por exemplo, são observadas nos idosos em função de um grau de atrofiamento da mucosa e revestimento musculares que resulta na deficiência da absorção de nutrientes, entre outras complicações; inclusive o crescimento bacteriano excessivo no intestino pode ocorrer resultante da menor secreção ácida, interferindo, desse modo, na biodisponibilidade dos nutrientes, podendo resultar em ação diminuída dos sais biliares, má absorção de gorduras e na capacidade de digestão e absorção de carboidratos (CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000).

Todos esses aspectos indicam a vulnerabilidade da população idosa e sugerem a existência de risco nutricional e a necessidade da compreensão de todas as peculiaridades existentes às mudanças fisiológicas naturais do envelhecimento, da análise dos fatores econômicos, psicossociais e de interferência farmacológicas associadas às múltiplas doenças que interferem no consumo alimentar e, sobretudo, na necessidade de nutrientes, essas compreensões são importantes na realização do planejamento dietético (CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000).

Segundo Campos, Monteiro e Ornelas (2000) a adoção de algumas condutas podem propiciar a melhoria do estado nutricional dessa população. Dentre elas pode-se citar servir as refeições em local agradável, sentar o idoso confortavelmente à mesa em companhia de outras pessoas, disciplinar e fracionar o consumo de alimentos estabelecendo horários, oferecer a eles refeições atrativas e saborosas, e promover um contraste de cor entre utensílios e o forro da mesa. A adoção dessas condutas, associada ao domínio cognitivo dos fatores que afetam o consumo alimentar dos idosos, propiciará na melhoria do estado nutricional dessa população.

Os resultados do estudo de Ferreira et al (2003) fornecem evidências de que durante um programa de intervenção de orientação de atividade física e nutricional ocorrem mudanças alimentares no valor energético total e na ingestão de lipídios por mulheres fisicamente ativas de 50 a 72 anos, porém não apóiam uma relação entre o tipo de intervenção e tais alterações dietéticas, mesmo porque essas alterações também aconteceram no grupo controle. Além disso, os resultados

demonstraram que não ocorreram modificações na composição corporal das senhoras, e que os grupos apresentaram valores percentuais de lipídios totais acima da recomendação diária de 30% e após a intervenção houve diminuição significativa da quantidade ingerida, passando a apresentar valores adequados. Da mesma forma, em todos os grupos houve diminuição do valor calórico da dieta ingerida. Porém não se pode atribuir tais mudanças aos diferentes tipos de intervenção, uma vez que, a comparação dos resultados com o grupo controle não foi observada diferença significativa (FERREIRA et al, 2003).

Esses resultados podem ser atribuídos a mudanças feitas por elas pelo fato de estarem participando de um projeto, como também estar relacionados à maior ênfase dada pela mídia à nutrição e à dieta. Embora não tenham sido observados efeitos diretos tanto na ingestão alimentar quanto na composição corporal nas mulheres deste estudo que possam ser atribuídos ao programa de intervenção, não podemos eliminar a hipótese de que orientações dietéticas e de atividade física resultem em mudanças voluntárias nos hábitos alimentares e que estas mudanças resultem em alterações na composição corporal. Também é válido lembrar que nem sempre mudanças comportamentais resultam em mudanças físicas ou fisiológicas em pessoas idosos em intervenções a curto prazo (FERREIRA et al, 2003).

Um estudo realizado em 2004, concluiu que o bem-estar é consequência da influência da nutrição, é não da ausência de patologias, pois proporcionar uma nutrição adequada em quantidades suficientes de energia e nutrientes, o controle de peso, apetite saudável e prevenção de enfermidades, faz parte do bem-estar, já que este é parte integrante de um envelhecimento bem conduzido. Nesta perspectiva, ainda que as patologias interfiram na diminuição do bem estar na velhice, elas não assumem grande importância para a vida mais feliz (MONTEIRO, 2004).

3.3 Atividade Física

A prática de atividade física desempenha um importante papel na prevenção de doenças e promoção da saúde, para todas as idades, reduzindo a taxa de mortalidade e aumentando a expectativa de vida. Esses benefícios são

consequências da diminuição de algumas doenças, como por exemplo, doenças cardiovasculares, pois as artérias coronárias do indivíduo treinado, pode expandir mais, são menos rígidas na velhice e são mais largas, o músculo cardíaco são maiores e mais fortes do que os indivíduos inativos. Mesmo quando existe alguma placa ateromatosa, as artérias das pessoas treinadas são suficientemente mais largas, evitando assim o risco de uma oclusão total, acarretando um menor risco de ataques cardíacos. Todas essas alterações também ajudam na manutenção de uma boa circulação sanguínea do diabético, diminuindo a probabilidade de amputações. E o exercício regular também previne e melhora a qualidade de vida dos diabéticos, aumentando a captação e o metabolismo da glicose pelo músculo, e a síntese de GLUT-4 e da glicogênio-sintetase, melhorando o controle glicêmico (FRANK; SOARES, 2004).

E ainda o exercício pode ser um método preventivo para diferentes tipos de cânceres, pela ativação das funções imunológicas, provocado pelo aumento das células interferon, que pode manter estimuladas as células Natural Killer e células da série branca, fundamentais na luta imunológica antitumoral e no processo de metástases e infecções virais. A atividade física ainda ajuda na diminuição de fraturas por osteoporose por meio da prevenção por retardar a perda e aumentar a massa óssea, e reduzir a possibilidade de queda (FRANK; SOARES, 2004).

Além dessas alterações, a prática da atividade física é importante para o processo de envelhecimento, pois oferece benefícios fisiológicos, psicológicos e sociais. Os benefícios fisiológicos são: diminuição da frequência cardíaca em repouso; aumento do débito cardíaco; aumento do consumo máximo de oxigênio (VO_2); normalização mais rápida da frequência cardíaca após o exercício; controle da pressão arterial; melhora da circulação periférica; desenvolvimento das artérias coronarianas, conseqüentemente melhora cardiorespiratória; ativação das enzimas antioxidativas; melhor controle da glicemia; diminuição dos níveis de catecolaminas; diminuição da coagulabilidade sanguínea; aumento do HDL e diminuição do LDL; melhora no perfil lipídico; melhora na densidade óssea; aumento da força e massa muscular; controle do peso corporal, melhora da mobilidade e flexibilidade. Já os benefícios psicológicos são: melhora da imagem e auto-estima; autonomia, confiança; melhoras cognitivas; redução do estresse e ansiedade; melhora do humor, promovendo a saúde mental. E os benefícios sociais são: retomada do convívio social; da formação de novos amigos; conviver mais com pessoas de outras

gerações. Os idosos ativos relatam que sentem uma melhor segurança, devido ao domínio corporal; habilidade articular e na respiração; e ainda é um meio de cura da depressão (SCARTON, 2007).

Esses benefícios foram comprovados pelo estudo de Coromano, Ide e Kerbauy (2006) estudo realizado com idosos sedentários que foram submetidos a atividade física, eles tiveram uma melhora na postura, na marcha, força dos músculos inferiores, equilíbrio, na respiração e uma diminuição do peso e da gordura corporal. Esses idosos relatam ainda que tiveram uma melhora na condição física, no sono, no desempenho ao andar, na atenção e apetite.

O sedentarismo é atualmente um importante fator para o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas, em especial as que acometem o sistema cardiovascular, respiratório e osteoarticular, e que a prática regular de atividade física, é um fator importante para prevenir e reduzir estas complicações. Para que os exercícios sejam realizados com um bom desempenho e que seus benefícios sejam melhorados, os idosos precisam de correção de hábitos alimentares e a oferta balanceada de macro e micronutrientes e água (DAHER; KOVACS; STEFANUTO, 2005).

3.3.1 Hidroginástica

A hidroginástica parece ser a atividade mais indicada para a terceira idade, por não promover riscos de lesões e ser realizada dentro de um ambiente que facilita a realização de movimentos, não conseguidos fora da água, eliminando a exposição diante do grupo (SCARTON, 2007).

No estudo realizado por Alves et al (2004), onde foram reunidas mulheres com idade igual ou superior a 60 anos que não praticavam atividade física regular, durante pelo menos 12 meses, elas foram submetidas aos exercícios da hidroginástica, durante 12 semanas, com o objetivo de avaliar os benefícios da hidroginástica nessa população. Elas tiveram uma melhora na força e resistência dos membros inferiores; na movimentação geral do ombro (adução, abdução, rotação interna e externa); na mobilidade, velocidade e equilíbrio dinâmico; e na resistência aeróbica. O exercício aumentou de 10 a 40% a potência aeróbica, devido

a melhora do volume sistólico, débito cardíaco, volume plasmático e sanguíneo. Esses resultados parecem comprovar a importância da prática de exercícios físicos, aqui a hidroginástica, na manutenção e melhoria da aptidão física, de mulheres idosas que levam a vida sem exercício físico regular.

Segundo Ferreira et al (2003), não há dados que evidenciem que o exercício aeróbico sem restrição dietética promova alterações significativas da adiposidade ou do peso corporal de idosos. Recomenda-se, portanto, que a combinação da dieta com a atividade física seja uma intervenção eficaz.

3.4 Avaliação Nutricional na Terceira Idade

A importância da avaliação nutricional é identificar os indivíduos com risco aumentado de apresentar complicações relacionadas ao estado nutricional, para que possa receber a terapia nutricional adequada e monitorar a eficácia da intervenção nutricional. Esta avaliação é realizada através de medidas antropométricas (ACUÑA; CRUZ, 2004).

Para uma avaliação completa, deve-se realizar a avaliação antropométrica juntamente com a dietética. A avaliação dietética tem com objetivo identificar a ingestão alimentar e avaliá-la em relação as recomendações nutricionais para obtenção de uma dieta equilibrada, permitindo identificar o consumo deficiente ou excessivo de nutrientes, a disponibilidade e o consumo de alimentos. Inquéritos alimentares do tipo retrospectivo ou prospectivo podem ser utilizados para obtenção desses dados (JUZWIAK, 2007).

As medidas antropométricas avaliam o crescimento e a composição corporal do indivíduo. Essas informações obtidas podem refletir o histórico do estado nutricional do paciente, o que não pode ser avaliado com tanta confiabilidade por outras técnicas. As vantagens dessas medidas são: uso de equipamentos de fácil aquisição e baixo custo, utilização de técnicas não invasivas que podem ser realizadas ao leito, obtenção rápida de resultados e fidedignidade do método, desde que mensurados e avaliados por profissionais capacitados. E as desvantagens são: incapacidade de detectar alterações recentes do estado nutricional e identificar deficiências específicas de nutrientes (FONTANIVE; PAULA; PERES, 2007).

A análise do estado nutricional de idosos é complexa em virtude da grande heterogeneidade dos indivíduos desse grupo, levando em consideração as doenças, as práticas ao longo da vida (fumo, dieta, atividade física), como também os fatores socioeconômicos e, principalmente, as mudanças biológicas inerentes à idade (CABRERA; JACOB FILHO, 2001).

3.4.1 Avaliação Antropométrica

O peso corresponde à soma de todos os componentes da composição corporal. É uma medida aproximada das reservas totais de energia do corpo, e mudanças no peso refletem alterações no equilíbrio entre ingestão e consumo de nutrientes. Em relação à terceira idade, o homem ganha peso até os 65 anos de idade e, a partir daí, passa a perder, enquanto que a mulher aumenta de peso até os 75 anos e, apenas a partir desta idade, ela começa com a perda ponderal. As causas principais são: a perda de água corporal e a redução no peso das vísceras, além da redução de tecido muscular (ACUÑA; CRUZ, 2004; SAMPAIO, 2004).

A utilização da estatura pode ser associada ao peso, para avaliar o estado nutricional e ser utilizado para cálculo do peso ideal e determinação das necessidades energéticas. Em relação ao idoso, a dificuldade de manter a postura ereta pode interferir na aferição da estatura atual, pois com o envelhecimento, ocorre o achatamento das vértebras, redução dos discos intervertebrais, cifose dorsal, escoliose, arqueamento dos membros inferiores e do arco plantar. Sendo assim, recomenda-se a estimativa da altura de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos. A altura pode ser estimada a partir da altura do joelho, essa medida muda pouco com a idade e apresenta alta correlação com a estatura (SAMPALIO, 2004).

O Índice de Massa Corporal é calculado a partir do peso (em kg) dividido pelo quadrado da altura em metros ($\text{Peso}/\text{Altura}^2$), tem como finalidade avaliar a massa corporal em relação à altura. Apesar do seu uso freqüente, ele deve estar sempre associado a outros indicadores, tendo em vista que o mesmo não reflete a distribuição regional de gordura ou qualquer mudança na distribuição de gordura ocorrida com o processo de envelhecimento, sendo considerado, portanto, um indicador pobre para avaliar riscos em idosos (ACUÑA; CRUZ, 2004).

As limitações para o uso do IMC são: 1) relação com a proporcionalidade do corpo, pessoas com as pernas curtas para a sua altura terão IMC aumentado; 2) relação com a massa livre de gordura, especialmente em homens, pois atletas e indivíduos musculosos podem ter IMC na faixa da obesidade; 3) relação com a estatura, que, apesar de baixa, pode ser significativa, especialmente em menores de 15 anos. Além dessas limitações, que se aplicam à população em geral, somam-se as mudanças que ocorrem na composição corporal com o envelhecimento, tornando ainda mais difícil a utilização do IMC para avaliação do estado nutricional desse grupo (CERVIL; FRANCESCHINI; PRIORE, 2005).

A circunferência da cintura (CC) avalia a concentração de gordura visceral, que apresenta estreita relação com alterações metabólicas, as quais podem desencadear o aparecimento de doenças como as cardiovasculares e diabetes mellitus. Porém, recomenda-se a utilização desse método com cautela, em virtude da variabilidade dos pontos de corte de várias populações. Não existem pontos de corte para população idosa, sendo necessário utilizar os da população adulta. A CC é uma medida prática e útil na monitoração do estado nutricional, principalmente nos idosos com maiores depósitos de gordura na região abdominal (COELHO; AMORIM, 2007).

A razão cintura-quadril é bastante utilizada para identificar o tipo de distribuição de gordura. Porém, o seu uso vem diminuindo devido a algumas limitações importantes, como por exemplo: influência exercida pela estrutura pélvica, dependência do grau de obesidade, incapacidade de diferenciar depósito de gordura visceral ou subcutânea, além de não ser apropriada para avaliar mudanças no depósito de gordura visceral em situação de variações ponderais (KAMIMURA et al, 2005).

A dobra cutânea tricipital (DCT) avalia a massa adiposa subcutânea e é a mais utilizada dentre todas as pregas para o monitoramento do estado nutricional. O PCT tem ótima correlação com desnutrição, porém, é altamente influenciado pelo edema corporal (PEREIRA, 2005).

A área muscular do braço corrigida avalia a reserva muscular corrigindo a área óssea. Este método reflete mais verdadeiramente as mudanças do tecido muscular do que os outros métodos semelhantes a ele, como por exemplo, a circunferência muscular do braço (KAMIMURA et al, 2005).

3.4.2 Avaliação Dietética – Inquéritos Dietéticos

Os inquéritos dietéticos são métodos utilizados para avaliação do consumo alimentar de indivíduos e populações em um determinado período de tempo. A respeito da ingestão alimentar, esses métodos podem fornecer informações qualitativas e quantitativas, possibilitando relacionar a dieta com o estado nutricional do indivíduo e o aparecimento de doenças crônicas não-transmissíveis (FONTANIVE; PAULA; PERES, 2007).

Um dos métodos de inquéritos dietéticos é o registro alimentar estimado, que consiste no registro de todos os alimentos e bebidas consumidos em um período de tempo. Esses dados são anotados pelo próprio paciente ou por seu representante em casa, por três dias alternados e incluindo um dia do final de semana (FISBERG; MARTINI; SLATER, 2005).

Este método possui vantagens e desvantagens. As vantagens são: os alimentos são anotados no momento do consumo, não dependem da memória, menor erro quando há orientação, mede o consumo atual. E as desvantagens são: o consumo pode ser alterado, pois o indivíduo sabe que está sendo avaliado; há dificuldade de estimar as porções; menor adesão pelo sexo masculino; as sobras são computadas como alimento ingerido; e requer tempo (FONTANIVE; PAULA; PERES, 2007; FISBERG; MARTINI; SLATER, 2005).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 Caracterização Geral da Pesquisa

O presente estudo é do tipo transversal e de campo. "Os estudos transversais são feitos para descrever os indivíduos de uma população como relação às suas características pessoais e as suas histórias de exposição a fatores causais suspeitos, em determinado momento" (VIERA; HOSSNE, 2001, p.14). Os dados fazem parte de um trabalho de pesquisa que foi desenvolvido na Escola Doméstica de Natal (ED). A pesquisa realizou a caracterização nutricional de idosas praticantes de atividade física desta escola. Essa pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da FARN (anexo 1).

O termo de consentimento livre e esclarecido (anexo 2) foi obtido através do contato prévio com os participantes, após receberem informações detalhadas e exatas sobre os riscos e benefícios da pesquisa.

A amostra foi composta de 10 participantes que praticavam hidroginástica na Escola Doméstica. Os dados foram coletados nos meses de março a maio de 2008, nas segundas, quartas e sextas, pela manhã. Como critério de inclusão foram considerados ausência de doenças do trato gastrointestinal, câncer, doenças renais, ou outras alterações que repercutem no estado nutricional.

Os participantes que atenderam aos critérios de inclusão foram avaliados nos dias e no horário da prática da atividade física e foram encaminhados ao ambulatório de nutrição clínica da FARN onde responderam a um questionário com dados nutricionais (anexo 3) e foi realizada a avaliação antropométrica (peso, altura, IMC, CC, RCQ, PCT e AMBc). Em seguida receberam instruções para realizar o registro alimentar estimado de 3 (três) dias (anexo 4). Após a devolução do registro, as participantes receberam orientações nutricionais.

4.2 Avaliação Antropométrica

Foram utilizados para a avaliação antropométrica, o peso corporal, altura e Índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), razão cintura-quadril (RCQ), dobra cutânea tricipital (DCT) e área muscular do braço corrigida (AMBc).

O peso corporal foi aferido com uma balança digital do tipo Balmak, com capacidade máxima de 150kg e precisão de 50g, o indivíduo foi posicionado de pé, descalço, sobre o centro do apoio, com os calcanhares juntos, costas retas e os braços estendidos ao lado do corpo. Para a aferição da altura, foi utilizado um estadiômetro, acoplado à balança, levando em consideração que todas as idosas do estudo podiam ficar na posição adequada.

O índice da massa corporal (IMC) foi calculado dividindo o peso (em Kg) pela altura (em metros) ao quadrado. Foi classificado o estado nutricional, segundo IMC, de acordo com os dados apresentados na Tabela 1, a seguir:

Tabela 1 – Classificação do Estado Nutricional de Idosos segundo IMC

IMC (kg/m ²)	ESTADO NUTRICIONAL
<22	Magreza
22-27	Eutrofia
>27	Excesso de Peso

Fonte: Lipschitz (1994 *apud* KAMIMURA et al, 2005)

A Medição da circunferência da cintura foi realizada com o indivíduo em pé, utilizando uma fita métrica não-extensível, circundando o ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca ou na região mais estreita entre a última costela e a crista ilíaca, ou ainda, sobre a cicatriz umbilical. A leitura foi feita no momento da

expiração. Os dados foram avaliados considerando a classificação expressa na Tabela 2.

Tabela 2 – Classificação de riscos de complicações metabólicas associadas à obesidade - CC

GÊNEROS	RISCOS	
	Elevado	Muito Elevado
Homem	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mulher	≥ 80 cm	≥ 102 cm

Fonte: OMS (1998 *apud* KAMIMURA et al, 2005)

A razão cintura-quadril foi determinada por uma equação onde envolve a circunferência da cintura (CC) e a do quadril (CQ). A CQ foi aferida com o indivíduo em pé, vestindo roupas finas, utilizando uma fita métrica não-extensível, que circunda o quadril na região de maior perímetro entre a cintura e a coxa. A equação e os valores de referência estão representados abaixo:

$$RCQ = \frac{\text{Circunferência da cintura}}{\text{Circunferência do quadril}}$$

Tabela 3 – Classificação do risco para saúde pelo índice RCQ

RISCO	GÊNEROS	
	HOMEM	MULHER
Baixo	<0,91	<0,76
Moderado	0,91–0,98	0,76 - 0,83
Alto	0,99–1,03	0,84–0,90
Muito Alto	>1,03	>0,90

Fonte: Adaptado de BRAY E GRAY (1998 *apud* COSTA, 2001).

A dobra cutânea tricipital (DCT) foi aferida utilizando o ponto médio entre os ossos acrômio e o olécrano, foi separado levemente a dobra do braço direito, desprendendo-a do tecido muscular, e aplicado o adipômetro, da marca WCS, formando um ângulo de 90°, o braço estava relaxado e solto ao lado do corpo. Na Tabela 4, estão os valores limítrofes do DCT para idosos segundo o percentil.

Tabela 4 – Classificação da PCT para idoso segundo o percentis

PERCENTIL	CLASSIFICAÇÃO
< P5	Desnutrição
P5 – P10	Risco para desnutrição
P10 – P90	Eutrofia
> P90	Obesidade

Fonte: PEREIRA, 2005.

A área muscular do braço corrigida (AMBc) foi obtido através dos valores da circunferência do braço (CB) e a DCT. A circunferência do braço foi aferida no ponto entre os ossos acrômio e o olécrano. Contornando a fita neste ponto, ajustando de forma a evitar a compressão da pele ou folga. As equações para ambos os sexos, a Tabela 5 com Classificação do Estado Nutricional segundo a AMBc e a Tabela 6 com os valores de referência, segundo percentis, sexo e faixa etária, estão representadas abaixo:

Homem:

$$AMBc (cm^2) = \frac{[CB (cm) - \pi \times PCT (mm) \div 10]^2}{4\pi} - 10$$

Mulher:

$$AMBc (cm^2) = \frac{[CB (cm) - \pi \times PCT (mm) \div 10]^2}{4\pi} - 6,5$$

Tabela 5 – Classificação do Estado Nutricional segundo a AMBc

PERCENTIL	CLASSIFICAÇÃO
> P15	Normal
P5 – P15	Desnutrição Leve/Moderada
< P5	Desnutrição Grave

Fonte: KAMIMURA et al, 2005.

Tabela 6 – Valores da Área muscular do braço corrigida, segundo percentis, gênero e faixa etária

Faixa etária	5	10	25	50	75	90	95
HOMEM							
60-64,9	34,5	38,7	44,9	52,1	60,0	67,5	71,6
65-69	26,8	30,4	36,5	43,2	49,9	54,2	59,6
70-74	27,1	30,3	35,6	41,4	47,2	52,5	55,7
75-79	25,3	28,4	33,6	39,4	45,2	50,4	53,5
80-84	23,7	26,6	31,6	37,1	42,6	47,6	50,6
85+	22,7	25,4	29,8	34,7	39,6	44,0	46,7
MULHER							
60-64,9	22,4	24,5	29,2	34,5	41,1	49,1	55,1
65-69	20,2	23,1	28,1	33,5	38,9	43,9	46,8
70-74	18,4	21,6	26,9	32,7	38,5	43,8	47,0
75-79	19,7	22,4	27,1	32,3	37,5	42,2	44,9
80-84	1720	2000	2460	2970	3480	3940	4220
85+	1430	1700	2170	2690	3210	3680	3950

Fonte: BURR; PHILLIPS (1984 *apud* ISOSAKI; CARDOSO, 2006; KAMIMURA et al, 2005).

4.3 Avaliação Dietética

Para a avaliação do consumo alimentar foi aplicado o método de registro alimentar de três dias. A ficha de registro alimentar foi entregue após o primeiro contato e informações de como preenchê-lo, para a obtenção dos dados dietéticos.

A análise dos alimentos consumidos foi realizada por meio do Programa Computadorizado DietPro, estabelecendo-se uma média de consumo de nutrientes por indivíduo. A verificação da adequação dos nutrientes foi feita com base nas recomendações, apresentado na Tabela 7. Na Tabela 8 estão representados os fatores atividade para cálculo das necessidades energéticas diárias.

Tabela 7 – Recomendação de energia, macronutrientes e fibras para idosos

NUTRIENTES	RISCOS
Energia	Harris-Benedict
Carboidratos	55-60% (10% de carboidratos simples)
Proteínas	1g/Kg/dia
Lipídeos	25 – 30%
Fibras (DRI'S)	Homem: 30g/dia Mulher: 21g/dia

Fonte: GONSALES et al, 2005.

Tabela 8 – Fatores atividade para cálculo das necessidades energéticas diárias

NÍVEL DE ATIVIDADE	FATOR ATIVIDADE	
	HOMEM	MULHER
Muito leve	1,3	1,3
Leve	1,6	1,5
Moderado	1,7	1,6
Intenso	2,1	1,9
Muito intenso	2,4	2,2

Fonte: MARUCCI, ALVES, GOMES, 2007.

4.4 Análises Estatísticas

Para as análises estatísticas foi utilizado o software Excel 2003, estabelecendo-se as médias e desvios-padrões das variáveis e os dados foram apresentados em gráficos e tabelas.

Tabela 1 - Características da população segundo o gênero e idade de cada grupo

FAIXA ETÁRIA	RESULTADO	
	Quantidade	Porcentagem
		(%)
30 - 40 anos	3	30
40 - 50 anos	4	40
50 - 60 anos	3	30

Fonte: Dados da pesquisa, 2010.

O Gráfico 1 apresenta a distribuição dos dados de gênero, considerando a população de 30 a 60 anos, com 100% representando o total de dados coletados por meio da pesquisa.

Com relação ao gênero, os dados foram coletados de forma que a maioria dos participantes da pesquisa pertenciam ao gênero feminino, com 60% dos dados coletados.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Caracterização da Clientela

A amostra foi composta por dez mulheres idosas com idade variando entre 60 a 80 anos. Machado et al (2006) estudou 35 idosos que freqüentavam um ambulatório de nutrição e a média de idade obtida foi de 66,5 anos. E a pesquisa de Taveres e Anjos (1999) também encontrou resultados semelhantes, onde pouco mais de 60% da população estudada encontrava-se no intervalo de 60 a 69 anos, corroborando com os dados deste trabalho. Esses dados confirmam o predomínio de uma população idosa jovem no Brasil, situada na faixa de 60 a 69 anos (50%), aspecto que influencia o seu perfil de saúde, visto que pessoas muito idosas são geralmente mais frágeis e demandam serviços de maior complexidade. A tabela 9 apresenta distribuição por faixa etária da clientela.

Tabela 9 – Caracterização da clientela segundo a distribuição por faixa etária.

FAIXA ETÁRIA	RESULTADO	
	Número	Porcentagem (%)
60 – 69 anos	5	50
70 – 79 anos	4	40
≥ 80	1	10

Fonte: Dados da pesquisa (2008)

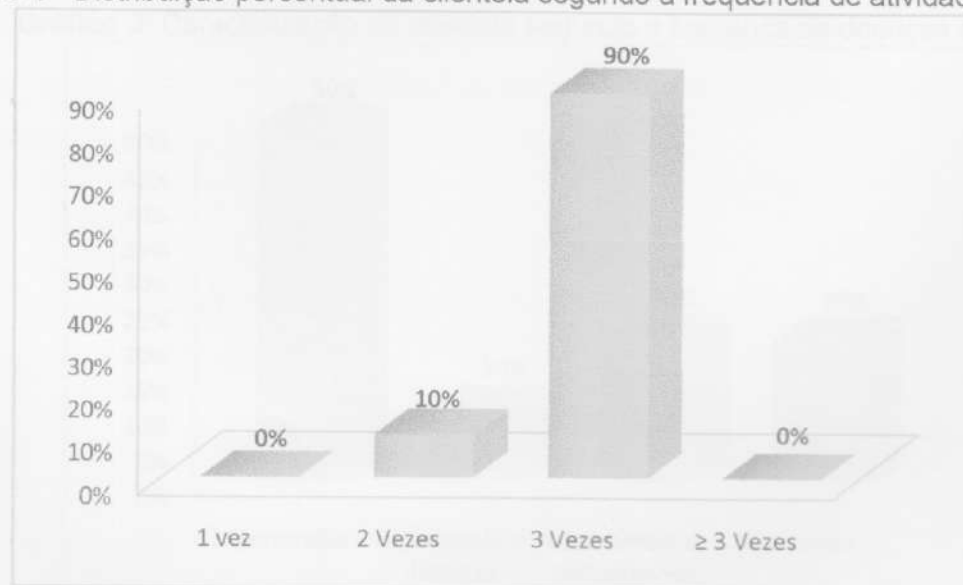
O Gráfico 1 apresenta a distribuição percentual da clientela considerando a freqüência da prática da atividade física, sendo 10% praticantes de atividade física duas vezes por semana e 90% 3 vezes por semana.

Com relação a prática de atividade física foi possível verificar que a totalidade das participantes da pesquisa praticavam atividade física por no mínimo duas vezes por semana. A participação regular em atividades físicas, como exercícios

aeróbios e treinamento de força, promove respostas orgânicas favoráveis que contribuirão para um envelhecimento mais saudável. Além da manutenção da aptidão física, idosos inseridos nestes programas de atividade física tenderiam a prolongar o tempo de incidência de diversas doenças crônicas e degenerativas como: hipertensão, diabetes mellitus, distúrbios cardíacos e moléstias osteo-mio-articulares, principalmente a osteoporose, que neste caso vem sendo classificada com grande mal deste século em mulheres, ainda mais quando o envelhecer vier acompanhado por hábitos alimentares inadequados (FREITAS et al, 2007; MACIEL; ENES, 2006).

Outro grande benefício da atividade física para pessoas idosas é o ganho de força e massa muscular, o que diminui a incidência de quedas e oferece autonomia para suas atividades de vida diária. Além disso, a atividade física para idosos promove o convívio social do indivíduo, reduzindo os problemas psicológicos como a ansiedade e a depressão, comuns nesta fase da vida (COROMANO; IDE; KERBAUT, 2006; MACIEL; ENES, 2006).

Gráfico 1 - Distribuição percentual da clientela segundo a frequência de atividade física.



Fonte: Dados da pesquisa (2008)

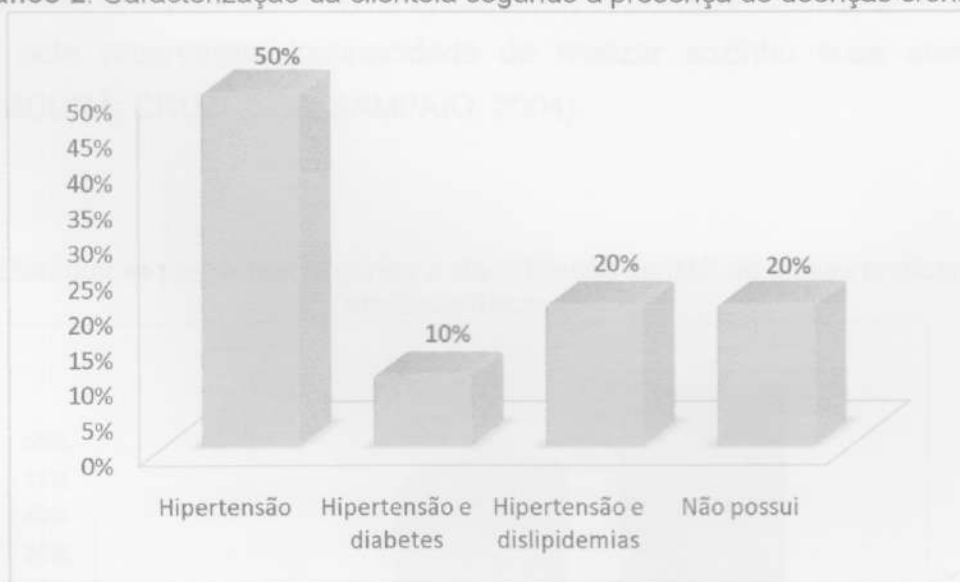
O Gráfico 2 apresenta o percentual de doenças crônicas, sendo as mais prevalentes hipertensão (50%), hipertensão associada a dislipidemia (20%) e hipertensão associada a diabetes (10%). Ressalta-se que parte do grupo referiu não possuir complicações crônicas (20%).

O estudo de Penteado (2004) mostrou que a maior parte dos idosos apresentava alguma doença crônica, sendo a mais freqüente o grupo das doenças degenerativas como as doenças do aparelho circulatório e, em destaque, a hipertensão e a diabetes mellitus que, freqüentemente, são ocasionadas por fatores como modo de vida, fumo, a alimentação inadequada e a inatividade física.

Já no estudo de Machado et al (2006) as principais doenças relatadas, foi a hipertensão arterial, a dislipidemia mista e alterações de glicemia, confirmando os dados deste estudo.

Os idosos constituem a população mais acometida pelas doenças crônicas. A incidência de doenças como hipertensão arterial, diabetes, câncer e patologias cardiovasculares eleva-se com a idade. Esse aumento parece dever-se a interação entre fatores genéticos predispostos, alterações fisiológicas do envelhecimento e fatores de risco modificáveis como tabagismo, consumo alcoólico excessivo, sedentarismo, consumo de alimentos não saudáveis e obesidade.

Gráfico 2: Caracterização da clientela segundo a presença de doenças crônicas.



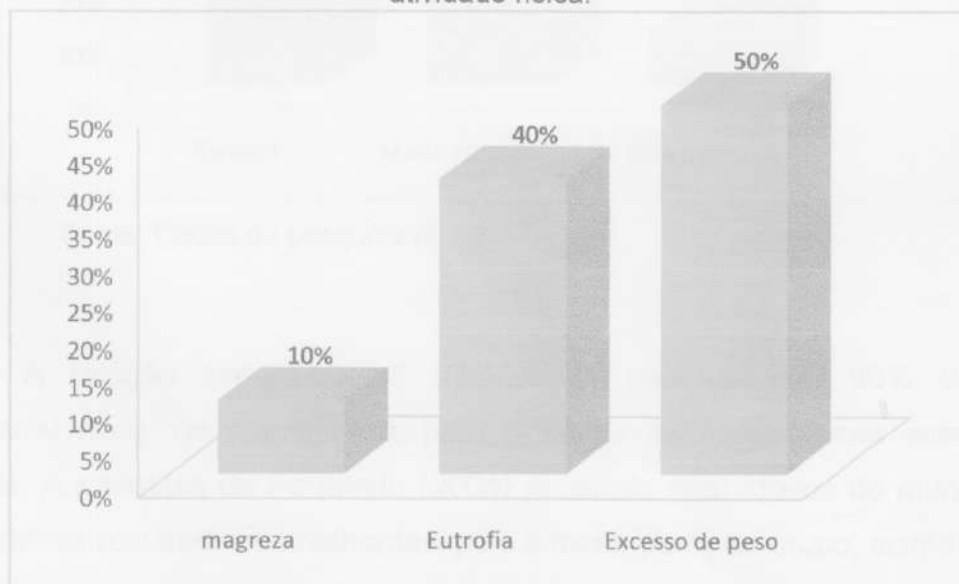
Fonte: Dados da pesquisa (2008)

5.2 Avaliação Antropométrica

A classificação do estado nutricional, a partir do índice de massa corporal (IMC), pode ser observada no gráfico 3, que apresenta alta prevalência de desvios nutricionais, sobretudo excesso de peso (50%). Esse resultado se assemelha com o resultado da pesquisa realizado por Cardoso et al, (2006) que analisou 29 idosos entre homens e mulheres, dentre eles 40% das mulheres estavam acima do peso e 21% dos homens também se encontravam com obesidade.

O alto índice de sobrepeso entre as mulheres do estudo está associado com o alto consumo de alimentos industrializados observados na análise do consumo alimentar. A elevada prevalência de desvio nutricional na população idosa vem sendo demonstrada em vários estudos de diferentes países, onde a desnutrição, o sobrepeso e a obesidade predominam sobre os indivíduos eutróficos. Estes fatores podem ser decorrentes das condições peculiares em que os idosos se encontram, seja no ambiente familiar, vivendo sozinho ou em instituições geriátricas, agravadas pelas condições socioeconômicas, pelas alterações fisiológicas inerentes à idade e pela progressiva incapacidade de realizar sozinho suas atividades cotidianas (ACUNÃ; CRUZ, 2004; SAMPAIO, 2004).

Gráfico 3 - Distribuição percentual segundo a classificação do IMC de idosas praticantes de atividade física.



Fonte: Dados da pesquisa (2008)

O Gráfico 4 apresenta a distribuição percentual segundo a classificação da circunferência da cintura. Verifica-se que boa parte do grupo estudado está em risco elevado (60%) ou muito elevado (30%) para desenvolver complicações metabólicas associadas à obesidade e apenas 10% estão na faixa de normalidade. Resultados semelhantes foram encontrados nos estudos de Machado et al, (2006) e Fiore et al (2006), onde a maior parte das mulheres estavam com risco muito elevado de desenvolver complicações metabólicas associadas à obesidade. No primeiro estudo a média da circunferência da cintura foi 87,7cm entre as mulheres e 98,2cm entre os homens, ambos os resultados se encontram na zona de risco cardiovascular. Já no segundo estudo verificou-se elevada prevalência de risco para as doenças cardiovasculares e para os distúrbios metabólicos na população estudada.

Gráfico 4 - Distribuição percentual segundo a classificação da circunferência da cintura de idosos praticantes de atividade física.



Fonte: Dados da pesquisa (2008)

A relação cintura-quadril (Gráfico 5) mostrou que 90% do grupo apresentou risco, de algum grau, para doenças cardiovasculares associada a obesidade. A pesquisa de Penteado (2004) realizado com idosos do município de Curitiba obteve resultados semelhantes, pois a maior parte do grupo, acima de 60%, estudado estava com riscos de co-morbidades.

A relação cintura quadril é fortemente associada com a gordura visceral e abdominal. Pessoas sedentárias têm um teor maior de gordura abdominal, e conseqüentemente tem maior risco de doenças cardíacas. Por isso, a importância da prática do exercício físico na terceira idade, principalmente os aeróbicos, que reduzem o percentual de gordura.

Gráfico 5 - Distribuição percentual segundo classificação da Relação cintura-quadril, de idosos praticantes de atividade física.



Fonte: Dados da pesquisa (2008)

Nos Gráficos 6 e 7 observa-se a distribuição percentual segundo avaliação de reserva adiposa e de reserva muscular. Verificou-se que boa parte (80%) e o grupo inteiro (100%) apresentou-se na eutrofia em ambos os indicadores, respectivamente.

Estes dados denotam menor vulnerabilidade aos efeitos da desnutrição, mas contradizem os dados da literatura, que apontam para a tendência do declínio da massa muscular, principalmente entre as mulheres. Essa contradição foi observada no estudo de Fagundes e Cunha (2004). Possivelmente os resultados observados podem associar-se ao número da amostra e até mesmo ao nível sócio-cultural elevado do grupo.

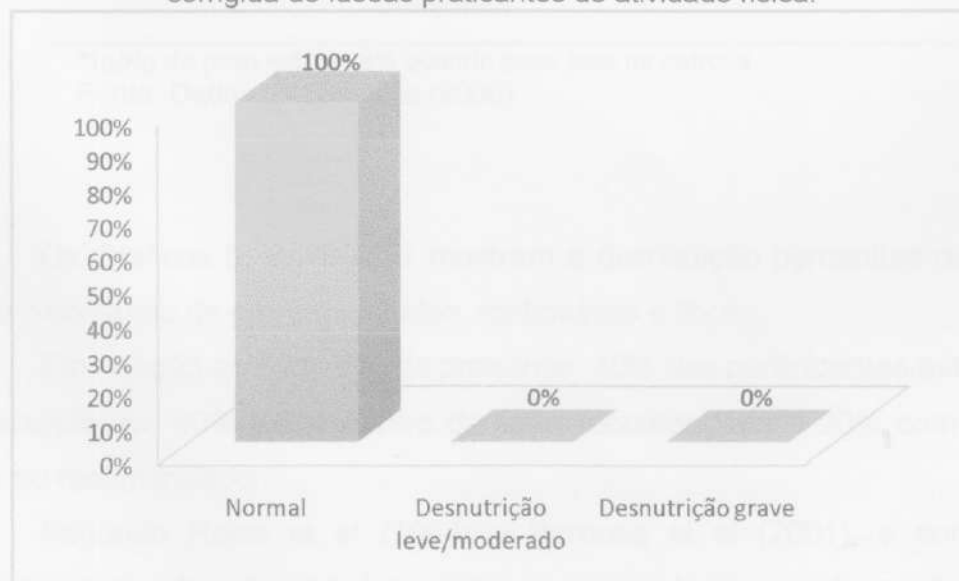
Entretanto, alguns problemas como redistribuição e internalização da gordura subcutânea, espessura e elasticidade da pele, assim como a atrofia dos adipócitos, podem contribuir para maior compressão entre a gordura e a massa muscular, podendo afetar de forma significativa a confiabilidade das estimativas da gordura corporal, em indivíduos idosos (BARBOSA et al, 2001).

Gráfico 6 - Distribuição percentual segundo a classificação a dobra cutânea tricipital de idosas praticantes de atividade física.



Fonte: Dados da pesquisa (2008)

Gráfico 7 - Distribuição percentual segundo a classificação da área muscular do braço corrigida de idosas praticantes de atividade física.



Fonte: Dados da pesquisa (2008)

5.3 Avaliação Dietética

Em relação a média da ingestão alimentar dos macronutrientes, a tabela 10 mostra que a média do consumo de carboidratos e lipídeos estão abaixo da faixa de referência, 41% e 23% respectivamente, para essa faixa etária, e o consumo de proteínas está na faixa recomendada (1g/Kg de peso).

O método utilizado para avaliação do consumo alimentar foi o registro alimentar de três dias. Nesse método existem algumas limitações, apesar de ser bastante utilizada em estudos. Fatores como interpretação no tamanho e peso das medidas caseiras, erros nas anotações, alteração no padrão de ingestão para simplificar a medida ou para impressionar o investigador, e até mesmo a motivação dos indivíduos, podem interferir na exatidão dessa metodologia (BARBOSA et al, 2001).

Tabela 10 – Média da ingestão alimentar de macronutrientes do grupo de idosas praticantes de atividade física.

Nutriente	Referência	Média $\pm$ Desvio Padrão
Carboidrato	55 – 60%	41% $\pm$ 10,9
Lipídeo	25 – 30%	23% $\pm$ 8,3
Proteína*	1g/Kg peso desejável	1g $\pm$ 17,5

*1g/Kg de peso = 10 - 15% quando peso está na eutrofia

Fonte: Dados da pesquisa (2008)

Os Gráficos 8, 9, 10 e 11 mostram a distribuição percentual da clientela segundo o consumo de proteína, lipídeo, carboidrato e fibra.

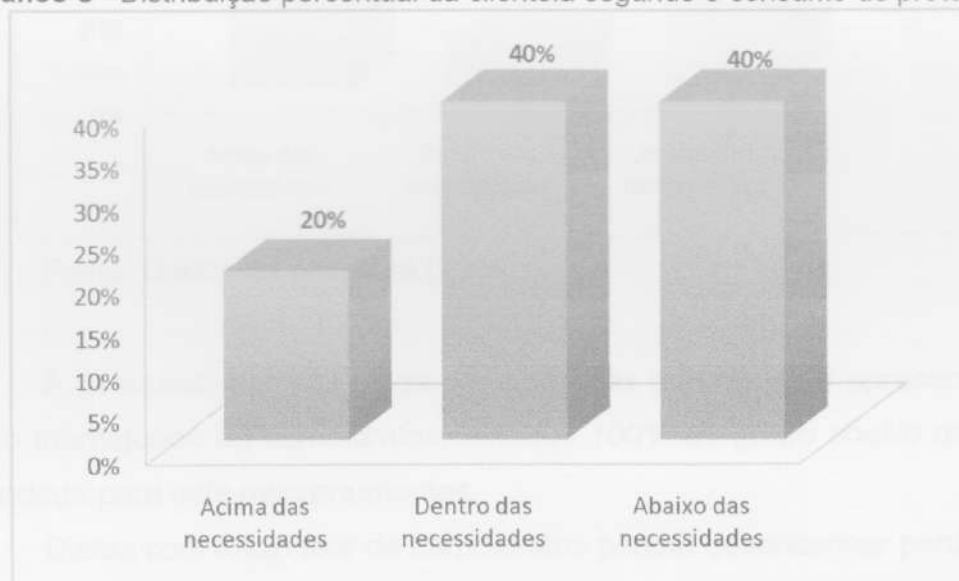
Em relação ao consumo de proteínas, 40% das participantes estão abaixo da recomendação, 40% estão dentro da faixa recomendada e 20% com consumo superior do recomendado.

Segundo Najas et al (1994) e Barbosa et al (2001), a consumo de quantidades reduzidas de proteína, como o apresentado por idosas do presente

estudo, podem apresentar diminuição contínua na oxidação protéica, perdas significativas na massa protéica e na eficiência do sistema imunológico.

A recomendação para o consumo adequado de proteínas, para adultos de todas as idades, é de 0,8 g de proteínas de alto valor biológico/kg, contudo, esse valor pode não ser suficiente para os indivíduos idosos. O balanço nitrogenado pode não ser alcançado pela maioria dos idosos que ingerem essa quantidade de proteínas. Apesar de geralmente ocorrer diminuição da massa muscular com o avanço da idade, os indivíduos idosos necessitariam de maior quantidade de proteínas, o que pode sugerir menor eficiência da utilização da proteína fornecida através da dieta. Assim, a ingestão protéica diária entre 1,0 g/kg/dia e 1,25 g/kg/dia forneceria melhor balanço nitrogenado (BARBOSA et al, 2001).

Gráfico 8 - Distribuição percentual da clientela segundo o consumo de proteína.



Fonte: Dados da pesquisa (2008)

Já com relação a ingestão de lipídeos, apenas 10% do grupo apresentou um consumo adequado, os demais estão ingerindo acima (20%) e abaixo (70%) das recomendações.

O envelhecimento é acompanhado pelo aumento das concentrações plasmáticas de colesterol, o que eleva o risco de aterosclerose e derrame cerebral. Apesar das evidências mostrarem que a diminuição da ingestão de lipídeos pode reduzir a incidência de eventos vasculares e de doenças crônicas, deve-se enfatizar

que o consumo quantitativo e qualitativo adequado de lipídeos pode contribuir para uma boa saúde e uma alimentação saudável. Deve ressaltar que uma redução drástica de lipídeos na dieta pode ocasionar menor oferta de ácidos graxos essenciais e vitaminas lipossolúveis, tendo em vista que os idosos têm sua ingestão, digestão, absorção e metabolismo alterados (FORNÉS et al, 2002; LOPES, 2000).

Gráfico 9 - Distribuição percentual da clientela segundo o consumo de lipídeo.

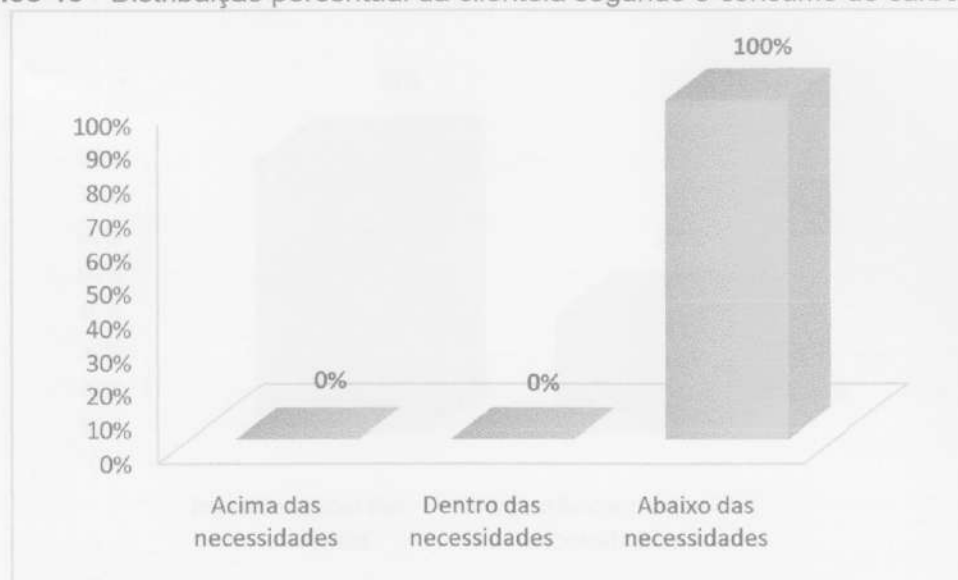


Fonte: Dados da pesquisa (2008)

A pesquisa mostrou ainda que todas as participantes apresentaram um consumo inadequado de carboidratos, estando 100% do grupo abaixo da ingestão recomendada para este macronutrientes.

Dietas com baixo teor de carboidratos podem desencadear perda de peso corporal, ao mesmo tempo em que facilitam o desvio da fração protéica para repor o quantitativo energético necessário para a realização do trabalho. Esta modificação funcional prejudica a manutenção do balanço nitrogenado e compromete a integridade da massa muscular, a concentração das proteínas plasmática e a função imunológica (MAESTÁ et al, 2008).

Gráfico 10 - Distribuição percentual da clientela segundo o consumo de carboidrato.



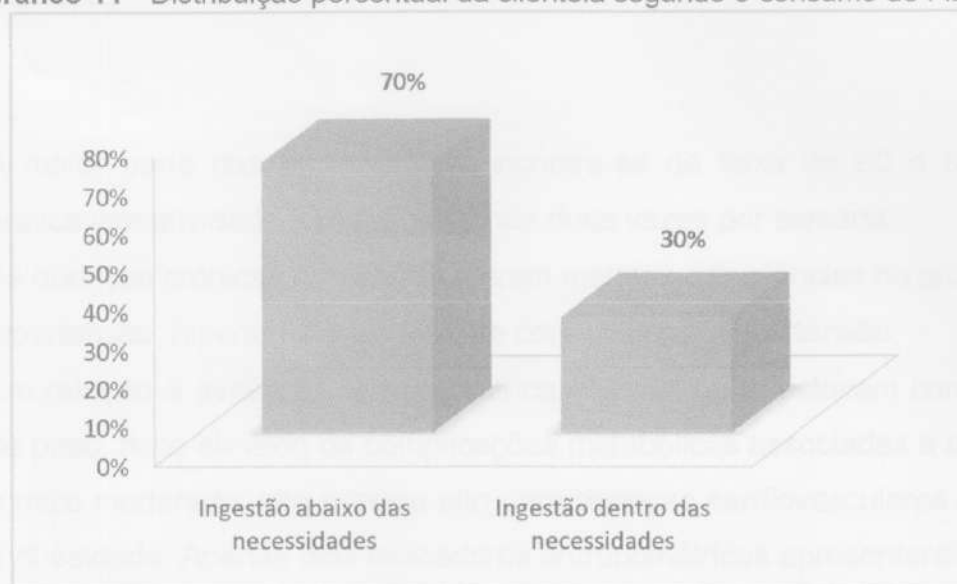
Fonte: Dados da pesquisa (2008)

Quanto ao consumo de fibras, apenas 30% das participantes apresentaram ingestão adequada e 70% estão consumindo quantidades insuficientes de fibras.

A ausência de alimentos ricos em fibras na dieta pode contribuir para a incidência de determinadas doenças crônicas como, câncer, hiperlipidemia, obesidade e diabetes mellitus. Atualmente, a presença de fibras alimentares na dieta tornou-se de muita importância devido as diversos benefícios exercidos no organismo, como: redução da concentração plasmática de colesterol, a modificação na resposta glicêmica e o bom funcionamento do intestino (MATTOS; MARTINS, 2000; RIQUE; SOARES; MEIRELLES, 2002).

A pesquisa de Salcedo e Kitahara (2004), que analisou o consumo de fibras entre os idosos, mostrou que os participantes da pesquisa também consumiram quantidades insuficientes de fibras alimentares, pois o consumo médio diário desses idosos foi de 12,45g, valor abaixo do recomendado pelas DRI's, que aconselha um consumo de 21g para as mulheres e 30g para os homens.

Gráfico 11 - Distribuição percentual da clientela segundo o consumo de Fibra.



Fonte: Dados da pesquisa (2008)

Penteado (2004) também tem resultados semelhantes, pois a maior parte dos idosos estudados na sua pesquisa estava com algum desequilíbrio nutricional, seja por consumo deficiente ou excessivo de nutrientes.

O consumo inadequado de macronutrientes pode acarretar risco nutricional. A inadequação alimentar estava na maior parte do grupo, quando considerada para cada idoso a relação entre o consumo e as recomendações médias diárias de alimentos. A maior parte dos idosos entrevistados apresentou algum tipo de comprometimento nutricional, levando a possibilidade de casos de desnutrição aguda ou crônica, de carência de macronutrientes e de micronutrientes, problemas cardíacos, depressão e, conseqüentemente, o comprometimento do estado de saúde geral destes idosos. Assim uma alimentação diária nutricionalmente desequilibrada, não pode ser negligenciada nas suas possíveis conseqüências no estado nutricional, seja associado ao sobrepeso e/ou acúmulo de gordura visceral ou a desnutrição, e os comprometimentos na saúde daqueles idosos acometidos por doença crônica ou mesmo em condições normais de envelhecimento.

6 CONCLUSÃO

- A maior parte das participantes encontra-se da faixa de 60 a 69 anos e praticavam atividade física pelo menos duas vezes por semana;
- As doenças crônicas que apresentaram maiores prevalências no grupo foram: hipertensão, hipertensão juntamente com diabetes, hipertensão;
- Em relação a avaliação antropométrica a maior parte estavam com excesso de peso, risco elevado de complicações metabólicas associadas a obesidade, e risco moderado, alto e muito alto para doenças cardiovasculares associada à obesidade. Apenas dois indicadores antropométricos apresentaram eutrofia, dobra cutânea tripictal e área muscular do braço corrigida;
- Considerando o consumo alimentar, observa-se desequilíbrio nutricional, especialmente para a ingestão de fibras;
- O excesso de peso, associado ao risco de ampliações metabólicas e doenças cardiovasculares, além do desequilíbrio nutricional dietético, reforça a importância da educação alimentar aliada a prática de atividade física.

REFERÊNCIAS

ACUÑA, Kátia; CRUZ, Thomas. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v.48, n.3, jun.2004. Disponível em: www.scielo.br Acesso em: 23 ago. 2007.

ALVES, Roseane Victor et al. Aptidão física relacionada à saúde de idosas: influência da hidroginástica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. Niterói, v.10, n.1, jan/fev, 2004. Disponível em: www.scielo.br. acesso em: 20 ago. 2007.

BARBOSA, Aline Rodrigues et al. **Composição corporal e consumo alimentar de idosas submetidas a treinamento contra a resistência**, 2001. Disponível: www.scielo.br Acesso: 01 Out. 2008.

CABISTANI, Nêmora Moraes. Avaliação antropométrica. In: BUSNELLO, Fernanda Michielin. **Aspectos nutricionais no processo do envelhecimento**. São Paulo: Atheneu, 2007. p. 19-27.

CABRERA, M. A. S.; JACOB FILHO, W. Obesidade em Idosos: Prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v.45, n.5, out, 2001. Disponível: www.scielo.br Acesso: 30 set. 2007

CAMPOS, M. T. F. S.; MONTEIRO, J. B. R.; ORNELAS, A. P. R. C. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.13, n.3, set/dez, 2000. Disponível em: www.scielo.br Acesso em: 23 ago. 2007.

CARDOSO, Marcos Rogério Vieira et al. **Avaliação do estado nutricional e consumo alimentar de idosas de uma instituição asilar do município de Lavras-MG**, Rio de Janeiro, v. 5, n.2, mar/abr, 2006. p. 64-69.

CERVIL, A.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E.; Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.18, n.6, nov/dez, 2005. Disponível: www.scielo.br Acesso em: 15 set. 07.

COELHO, Maria Auxiliadora Santa Cruz; AMORIM, Renata Borba de. Avaliação nutricional na geriatria. In: DUARTE, A. C. G. **Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais**. São Paulo: Atheneu, 2007. p.155-176.

COROMANO, F. A.; IDE, M. R.; KERBAUY, R. R. Manutenção na prática de atividade física por idosos. **Revista do departamento de Psicologia**, Niterói, v.18, n.2, jul/dez, 2006. Disponível em: www.scielo.br. Acesso em: 16 ago. 2007.

CORRAL, Ligiane Resende. Epidemiologia na terceira idade. In: MAGNONI, Daniel; CUKIER, Celso; OLIVEIRA, Patrícia Amante. **Nutrição na terceira idade**. São Paulo: Sarvier, 2005. p. 3-13.

COSTA, Roberto Fernandes. **Composição corporal**: teoria e prática da avaliação. Barueri: Manole, 2001. p. 15-47.

DAHER, Daniel Jogaib; KOVACS, Cristiane; STEFANUTO, Aliny. Atividade Física e aspectos nutricionais. In: MAGNONI, Daniel; CUKIER, Celso; OLIVEIRA, Patrícia Amante. **Nutrição na terceira idade**. São Paulo: Sarvier, 2005. p. 148-155.

FAGUNDES, Regina Lúcia Martins; CUNHA, Ana Cristina. Avaliação do cardápio e sua implicação no estado nutricional em idosos. **Nutrição em pauta**, São Paulo, v.12, n.69, Nov/dez, 2004. P. 38-43.

FERREIRA, Marcela et al. Efeitos de um programa de orientação de atividade física e nutricional sobre a ingestão alimentar e composição corporal de mulheres fisicamente ativa de 50 a 72 anos de idade. **Revista brasileira de ciências e movimento**, Brasília, v.11, n.1, p.35-40, jan.2003. Disponível em: www.scielo.br. Acesso em: 23 ago. 2007.

IORE, Elaine Gomes et al. **Perfil nutricional de idosos frequentadores de Unidade Básica de Saúde**, 2006. Disponível: www.scielo.br Acesso: 02 out. 2008.

FISBERG, Regina Maria; MARTINI, Ligia Maria; SLATER, Betzabeth. Métodos de Inquéritos Alimentares. In: FISBERG, Regina Maria et al. **Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos**. Barueri: Manole, 2005. p. 1-31.

FONTANIVE, R.; PAULA, T. P.; PERES, W. A. F. Avaliação da composição corporal de adultos. In: DUARTE, A. C. G. **Avaliação nutricional**: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu, 2007. p. 41-63.

FONTANIVE, R.; PAULA, T. P.; PERES, W. A. F. Inquéritos dietéticos. In: DUARTE, A. C. G. **Avaliação nutricional**: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu, 2007. p. 65-68

FORNÉS, Nelida Schmid. Escores de consumo alimentar e níveis lipêmicos em população de São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v.36, n.1, fev, 2002. Disponível: www.scielo.br Acesso: 15 set. 2008.

FRANK, Andréa Abdala; SOARES, Eliane de Abreu. **Nutrição no envelhecer**. São Paulo: Atheneu, 2004. p.243-250.

FREITAS, Clara Maria Silvestre Monteiro et al. **Aspectos motivacionais que influenciam a adesão e manutenção de idosos a programas de exercícios físicos**, 2007. Disponível: www.scielo.br Acesso em: 10 out. 2008.

GONSALES et al. Recomendações e Necessidades Diárias. In: MAGNONI, Daniel; CUKIER, Celso; OLIVEIRA, Patrícia Amante. **Nutrição na terceira idade**. São Paulo: Sarvier, 2005. p. 37 – 42.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Demográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 2001. Disponível em: www.ibge.org.br. Acesso em: 15 ago. 2007.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio**. Rio de Janeiro: IBGE, 2005. Disponível em: www.ibge.org.br. Acesso em: 21 ago. 2007

ISOSAKI, Mitsue; CARDOSO, Elisabeth. **Manual de dietoterapia e avaliação nutricional**: Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração – HCFMUSP. São Paulo: Atheneu, 2006.

JUZWIAK, Cláudia Rider. Avaliação do estado nutricional: avaliação dietética. In: SILVA, S. M. C. S; Mura, J. D. P. **Tratado de nutrição e dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2007. p.147-152.

KAMIMURA, Maria Ayako et al. Avaliação nutricional. In: CUPPARI, LÍlian. **Guia de nutrição**: Nutrição clínica. 2.ed. Barueri: Manole, 2005. p. 89-115.

LOPES, Aline Cristina Souza. **Consumo de nutrientes em adultos e idosos em estudo de base populacional**: Projeto Bambu, 2000. Disponível: www.scielo.br Acesso: 01 Out. 2008.

MACIEL, Érika da Silva; ENES, Carla Cristina. Perfil alimentar e prática de atividade física em um programa da universidade aberta à terceira idade. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.5, n.3, mai/jun, 2006. p.134-138.

MACHADO, Jacqueline de Sousa et al. **Perfil nutricional e funcional de idosos atendidos em um ambulatório de nutrição da policlínica José Paranhos Fontenelle na cidade do Rio de Janeiro**, 2006. Disponível: www.scielo.br Acesso: 18 out. 2008.

MAESTÁ, Nailza et al. Efeito da oferta dietética de proteína sobre o ganho muscular, balanço nitrogenado e cinética da ¹⁵N-glicina de atletas em treinamento de musculação. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v.14, n.3, mai/jun, 2008. Disponível: www.scielo.br Acesso: 19 out. 2008.

MARUCCI, M. F. N.; ALVES, R. P.; GOMES, M. M. B. C. Nutrição na geriatria. In: SILVA, S. M. C. S.; Mura, J. D. P. **Tratado de nutrição e dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2007. p. 391-416.

MATTOS, Lúcia Leal; MARTINS, Ignez Salas. Consumo de fibras alimentares em população adulta. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n.1, fev, 2000. Disponível: www.scielo.br Acesso: 18 out. 2008.

MONTEIRO, Cristiane Schüller. A influência da nutrição no bem-estar de idosas. **Nutrição em pauta**, São Paulo, v.12, n.69, p. 26-29, nov/dez, 2004.

NAJAS, Myrian Spinola et al. Padrão alimentar de idosos de diferentes estratos socioeconômicos residentes em localidades urbanas da região sudeste, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.28, n.3, jun, 1994. Disponível: www.scielo.br Acesso: 02 set. 2007.

PENTEADO, Patricia Teixeira Padilha da Silva. **Idoso: condição de vida, saúde e nutrição em distintos espaços intra-urbanos do município de Curitiba**, 2004. Disponível: www.scielo.br Acesso: 01 out. 2008.

PEREIRA, Camila Andrade. Avaliação Nutricional na Terceira Idade. In: MAGNONI, Daniel; CUKIER, Celso; OLIVEIRA, Patrícia Amante. **Nutrição na terceira idade**. São Paulo: Sarvier, 2005. p. 20-36.

RIQUE, Ana Beatriz Ribeiro; SOARES, Elaine de Abreu; MEIRELLES, Claudia Mello. Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. **Revista**

Brasileira de Medicina e esporte, Niterói, v.8, n.6, nov/dez, 2002. Disponível: www.scielo.br Acesso: 01 out. 2008.

SACHS, Anita; OLIVEIRA, Patrícia amante; MAGNONI, Daniel. Riscos nutricionais na terceira idade. In: MAGNONI, Daniel; CUKIER, Celso; OLIVEIRA, Patrícia Amante. **Nutrição na terceira idade**. São Paulo: Sarvier, 2005. p. 43-52.

SALCEDO, Renata de lima; KITAHARA, Sandra Emi. **Avaliação do consumo semanal de fibras alimentares por idosos residentes em um abrigo**. 2004. Disponível: www.scielo.br Acesso: 02 out. 2008.

SAMPAIO, Lílían Ramos. **Avaliação nutricional e envelhecimento**. 2004. Disponível: www.scielo.br Acesso em: 15 ago. 2007.

SCARTON, Alessandra Maria. Atividade física e envelhecimento. In: BUSNELLO, Fernanda Michielin. **Aspectos nutricionais no processo do envelhecimento**. São Paulo: Atheneu, 2007. p.269-278.

SOARES, Alberto de Macedo. Dislipidemias. In: MAGNONI, Daniel; CUKIER, Celso; OLIVEIRA, Patrícia Amante. **Nutrição na terceira idade**. São Paulo: Sarvier, 2005. p. 142-147.

TAVARES, Elda Lima; ANJOS, Luiz Antonio. Perfil antropométrico da população idosa brasileira. **Caderno de saúde pública**. Rio de Janeiro, v.15, n.4, out/dez, 1999. Disponível em: www.scielo.br Acesso em: 15 set. 07

VIDIGAL, F. C.; VARQUES, A. C. J.; RIBEIRO, R. C. L. Caracterização nutricional e avaliação do risco de doenças crônico-degenerativas em idosas praticantes de atividade física no município de Viçosa, MG. **Nutrição Brasil**, São Paulo, v.5, n.1, p. 5-11, jan/fev, 2006.

VIEIRA, Sonia; HOSSNE, Willian Saad. **Metodologia científica para área da saúde**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. p. 15-26.

ZAITUNE, Maria Paula do Amaral 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, fev. 2006. Disponível em: www.scielo.br. Acesso em: 01 nov. 2007.

ANEXOS



ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA FARN

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO RIO GRANDE DO NORTE

Parecer consubstanciado do Projeto de Pesquisa: nº 31

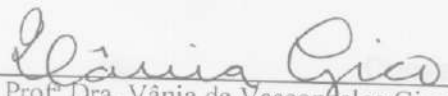
Registro no CEP-FARN	31/2008
Projeto de Pesquisa	Caracterização nutricional de idosos praticantes de atividade física
Pesquisador Responsável	Aluno: Catarine Roque da Silva Orientador : Vanessa Teixeira de Lima Oliveira Endereço: Rua Eletricista Elias Ferreira – 1883 – Parque das Colinas Natal - RN
Instituição	Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do RN
Área de Conhecimento	Nutrição

PARECER

Considerando que as recomendações foram adequadamente atendidas, e estando o protocolo de acordo com os itens propostos pela Resolução 196/96-CNS, o CEP-FARN manifesta-se pela aprovação do protocolo registro CEP-FARN nº.

Lembramos que qualquer modificação referente a aspectos metodológicos deverá ser encaminhada ao CEP-FARN para avaliação. O pesquisador deverá observar sugestões em anexo e encaminhar relatórios semestral e final, após sua conclusão.

Natal, 19 de março de 2008


Prof. Dra. Vânia de Vasconcelos Gico
Coordenadora do CEP


Nila Patrícia Freire Pequeno
Parecerista

Comitê de ÉTICA E Pesquisa da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte, Rua Prefeita Eliane Barros, nº 2000, CEP 59014-540, Natal – RN. <http://www.farn.br/etica>.

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: "Caracterização Nutricional de Idosas Praticantes de Atividade Física"

Pesquisadora: Catarine Roque da Silva.

A senhora está sendo convidada a participar desta pesquisa que tem como finalidade caracterizar nutricionalmente pessoas maiores de 60 anos praticantes de atividade física.

Ao participar deste estudo a senhora permitirá que a pesquisadora colete e avalie os dados antropométricos e dietéticos, que serão coletados nos meses de março e abril de 2008.

Os procedimentos adotados obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.

Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais e a senhora terá total liberdade de recusar a participar ou a continuar participando em qualquer fase da pesquisa,

Esta pesquisa não terá nenhum tipo de despesa. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações importantes, de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa possa ajudar alunos e profissionais da área, onde a pesquisadora se compromete a divulgar os resultados obtidos.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem:

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa.

Nome do Participante da Pesquisa

Assinatura do Participante da Pesquisa

ANEXO D - REGISTRO ALIMENTAR

Nome: _____

Data: _____ Dia da semana: _____

REFEIÇÃO	HORA	LOCAL	PRESCRIÇÃO DO ALIMENTO OU BEBIDA CONSUMIDA
Desjejum			
Lanche da manhã			
Almoço			
Lanche da Tarde			
Jantar			
Ceia			