



**Maria Conceição
Castro Soares**

***Estado Nutricional e Padrão Alimentar de Idosos
Diabéticos***



**Maria Conceição
Castro Soares**

***Estado nutricional e padrão alimentar de idosos
diabéticos***

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gerontologia, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor Manuel Teixeira Marques Veríssimo, Professor Auxiliar com Agregação da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Dedico este trabalho a todos aqueles que me são próximos pelo incansável apoio e compreensão.

o júri

Presidente

Prof.^a Dr.^a Liliana Xavier Marques de Sousa
Professora Auxiliar da Secção Autónoma de Ciências da Saúde da
Universidade de Aveiro

Arguente Principal

Prof. Dr. Fernando José Lopes Dos Santos
Professor Auxiliar da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Vogal

Prof. Dr. Manuel Teixeira Marques Veríssimo
Professor Auxiliar com agregação da Faculdade de Medicina da Universidade
de Coimbra

agradecimentos

Nenhum projecto nasce obra do acaso, resulta da acumulação de vários esforços.

A concretização deste trabalho, não foi excepção, sendo várias as pessoas que indirecta ou directamente contribuíram muitas vezes sem o saber. Em particular quero agradecer aos que me apoiaram mais de perto com o seu estímulo, dedicação e trabalho:

Ao Professor Doutor Manuel Teixeira Marques Veríssimo, que orientou e incentivou este trabalho sempre com disponibilidade.

Expressar a minha gratidão à direcção do Centro de Saúde de Ovar por ter possibilitado, a concretização deste estudo.

A todos os amigos e colegas de serviço, que sempre estiveram presentes disponibilizando-se nos momentos de crise com ajudas impossíveis de mensurar e que apesar de não os nomear ao lerem este paragrafo se reconhecerão.

Aos meus entes queridos, que em épocas de maior stress, me relevaram e compreenderam as minhas ausências.

palavras-chave

Estado nutricional, padrão alimentar, idosos diabéticos.

resumo

Objectivo: Avaliar o estado nutricional e o padrão alimentar de idosos diabéticos.

Metodologia: Trata-se de um estudo quantitativo, não experimental, descritivo, analítico e correlacional, no qual foram avaliados o estado nutricional e o consumo alimentar de idosos diabéticos. A amostra é constituída por 111 indivíduos, de ambos os sexos, com 65 anos ou mais, diabéticos e seguidos no Centro de Saúde de Ovar em regime de ambulatório. Os instrumentos utilizados na recolha dos dados foram: para a avaliação do estado nutricional a antropometria (altura, peso, IMC e cintura abdominal) e para o consumo alimentar o questionário de frequência alimentar do Serviço de Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. A análise estatística foi efectuada no programa para computador SPSS.

Resultados: O estudo evidencia que a amostra é constituída por 52,3% de idosos do sexo feminino e 47,7% do masculino, tendo a análise antropométrica mostrado os seguintes resultados médios: altura 159,6cm (DP=8,6), peso 75,0kg (DP=13,1), cintura abdominal 108,0cm (DP=13,2) e IMC 29,5 kg/m² (DP=4,8). Segundo a classificação proposta por Ferry e Alix para idosos, 39,6% eram obesos, 44,1% normonutridos, 13,5% em risco de desnutrição e 2,7% desnutridos. O questionário de frequência alimentar mostrou os seguintes consumos médios diários: energia - 1973kcal; proteínas - 21,2%; hidratos de carbono - 48,3%; gordura total - 31,6%; gordura saturada - 7,6%; gordura monoinsaturada - 14,3%; gordura polinsaturada - 5,2%; colesterol - 290,6 mg, fibra - 25,5 g; etanol - 13,5 g; e cálcio - 883,9 g.

Conclusão: A percentagem de idosos obesos, bem como com o perímetro abdominal aumentado, é elevada; a ingestão diária de energia e proteínas é em média superior ao recomendado e o consumo médio de hidratos de carbono e cálcio deficitário. Estes dados evidenciam a necessidade de implementar planos tendentes a diminuir o excesso de gordura corporal e a equilibrar o consumo dos vários componentes da dieta.

keywords

Nutritional state, standard food, elderly diabetic.

abstract

Objectives: To evaluate the nutritional state and the eating standard of elderly diabetics.

Methods: It's a quantitative study, non experimental, descriptive, analytical and correlational, in which were evaluated the nutritional state and the food consumption of elderly diabetics. The sample formed by 111 individuals of both sexes, with 65 years old and more, diabetes and followed in the Center of Health of Ovar, in outpatient department. The instruments used in the collect results were: to the evaluation of the nutritional state the anthropometry (height, weight, BMI and abdominal waist) and to the eating consumption the questionnaire of the eating frequency from the Department of Epidemiology from Medicine School of Oporto University. The statistic analysis was performed on the program for SPSS computer.

Results: The study shows that the sample is formed by 52.3% of elderly females and 47.7% males sex, having the anthropometric analysis shown the following average results: height 159.6 cm (SD = 8.6), weight 75.0 kg (SD = 13.1), abdominal waist 108.0 cm (SD = 13.2) and BMI 29.5 kg/m² (SD = 4.8). According to the classification proposed by Ferry and Alix to elderly, 39.6% were obese, 44.1% normal nutrition, 13.5% at risk of malnutrition and 2.7% malnourished. The questionnaire of eating frequency showed the following daily average consuming: energy - 1973kcal; proteins - 21.2%, carbohydrates - 48.3%, total fat - 31.6%, saturated fat - 7.6%, monounsaturated fat - 14.3%, polyunsaturated fat - 5.2%; cholesterol - 290.6 mg, fibre - 25.5 g; ethanol - 13.5 g, and calcium - 883.9 g.

Conclusions: The percentage of elderly obese, as well as the abdominal perimeter increased, is very high, the daily ingestion of energy and protein is in average superior to the recommended and the medium consumption of carbohydrates and calcium is lower. These data show the necessity to implement plans to reduce the excess of body fat and to balance the consumption of the several diet components.

SIGLAS

BMI – Body Mass Index

IMC – Índice de Massa Corporal

INE – Instituto Nacional de Estatística

MNA – Mini Nutricional Assessment

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

QFA – Questionário de Frequência Alimentar

SD – Standard Deviation

SPSS – Statistical Package for Social Sciences

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION

ABREVIATURAS

DP – desvio padrão

cm – centímetros

et al. – et alii (e outros)

kg – Quilograma

m – metro

m² – metro quadrado

p. – página

Prof. Dr. – Professor Doutor

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO I.....	16
QUESTÃO E OBJECTIVOS DO ESTUDO	16
1 QUESTÃO	17
2 OBJECTIVOS DO ESTUDO	17
2.1 OBJECTIVO GERAL.....	17
2.2 OBJECTIVOS ESPECÍFICOS	17
CAPÍTULO II.....	18
ENVELHECIMENTO HUMANO E A DIABETES MELLITUS	18
1 O ENVELHECIMENTO HUMANO	19
2 ENVELHECIMENTO DEMOGRÁFICO EM PORTUGAL.....	19
3 DIABETES MELLITUS	21
4 ENVELHECIMENTO E DIABETES MELLITUS	22
CAPÍTULO III.....	23
REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	23
1 ESTADO NUTRICIONAL NO IDOSO	24
2 PROBLEMAS NUTRICIONAIS DO IDOSO	25
3 FACTORES QUE AFECTAM O CONSUMO DE NUTRIENTES NOS IDOSOS	25
4 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL.....	28
5 SINAIS E SINTOMAS CLÍNICOS DE ALTERAÇÃO NUTRICIONAL	28
6 INGESTÃO ALIMENTAR.....	29
7 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA	29
8 PESO, ALTURA E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL.....	29
9 CIRCUNFERÊNCIA DO BRAÇO	30
10 CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL	31
11 PARÂMETROS SANGUÍNEOS	31
CAPÍTULO IV	32
METODOLOGIA.....	32

1	ABORDAGEM E TIPO DE ESTUDO	33
1.1	A QUESTÃO DO MÉTODO	33
2	UNIVERSO E AMOSTRA.....	34
3	RECOLHA DE DADOS.....	35
4	PROCESSAMENTO DE DADOS	36
5	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	36
6	LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	36
	CAPÍTULO V	37
	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	37
1	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	38
1.1	CARACTERIZAÇÃO SÓCIO – DEMOGRÁFICA DA AMOSTRA.....	38
1.2	CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL SEGUNDO A ANTROPOMETRIA	39
1.3	CARACTERIZAÇÃO DO PADRÃO ALIMENTAR.....	41
	CAPÍTULO VI	45
	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	45
	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	46
	CAPÍTULO VII	50
	CONCLUSÃO.....	50
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
	ANEXOS.....	59
	ANEXO I – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO À DIRECÇÃO DO C.S OVAR.....	60
	ANEXO II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	61

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Circunferência abdominal e riscos de complicações metabólicas.....	31
Tabela 2 – Caracterização da Amostra Segundo a Idade	38
Tabela 3 – Caracterização da Amostra Segundo Estado Civil e Sexo.....	38
Tabela 4 – Caracterização da Amostra Segundo Escolaridade	39
Tabela 5 – Altura	39
Tabela 6 – Peso	40
Tabela 7 – IMC	40
Tabela 8 – Distribuição do IMC Segundo proposta de M. Ferry e E. Alix (2002)	41
Tabela 9 – Média e Desvio Padrão da Cintura Abdominal por Sexo.....	41
Tabela 10 – Total de Calorias Ingeridas por Dia e por Sexo	42
Tabela 11 – Total de Nutrientes por Dia	42
Tabela 12 – Total de Nutrientes por Dia para o Sexo Masculino	43
Tabela 13 – Total de Nutrientes por Dia para o Sexo Feminino.....	44
Tabela 14 – Valores recomendados para idosos por diversos autores.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Pirâmide de Idade em Portugal de 1960 a 2000	20
---	----

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação do Estado Nutricional segundo o IMC proposto pela OMS 30

Quadro 2 – Classificação do Estado Nutricional segundo o IMC proposto por M. Ferry e E. Alix .. 30

INTRODUÇÃO

Envelhecer é, em pleno século XXI um facto natural e comum. Cada vez mais as pessoas ultrapassam os 65 anos e mais e esperar a velhice deixou de ser um privilégio. Desta forma, a constituição das populações tem sofrido mudanças significativas ao longo das últimas décadas, com o aumento do número e da proporção de pessoas idosas (Kalache, 1996; Kinsella, 1996). Segundo o Instituto Nacional Estatística (INE), no ano de 2006, existiam em Portugal, 1.828.617 indivíduos de ambos os sexos com 65 anos e mais.

O envelhecimento da população coloca desafios, importantes para o cuidado de saúde bem como para a acção social, política e económica, pelo facto desta faixa etária expressar problemas próprios no que diz respeito à mortalidade, morbilidade, funcionalidade e necessidade de cuidados médico – sociais (Ebrahim, 1996). O envelhecimento, apesar de ser um processo natural e próprio do processo de desenvolvimento do ser humano, submete o organismo a diversas alterações anatómicas e funcionais, com repercussões nas condições de saúde e de padrão alimentar da pessoa idosa.

Associado às alterações próprias do envelhecimento surgem muitas vezes patologias crónicas como por exemplo a Diabetes Mellitus, que requer o uso de múltiplos medicamentos que condicionam e influenciam a ingestão de alimentos, a digestão, a absorção e a utilização de diversos nutrientes, podendo comprometer o estado de saúde e a necessidade nutricional da pessoa idosa (Marucci, 1993; Najas et al., 1994). Vários estudos como os de Brown et al., (1977); Vir e Love, (1979); O' Hanlon & Kohrs, (1978); Arhontaki, (1990), referem que a deficiência de energia, vitaminas e minerais em indivíduos com idades superiores a 65 anos, devem-se a factores sócio – económicos e a algumas patologias crónicas presentes, bem como a alterações no modo de vida e nos hábitos alimentares.

Diante do exposto, este estudo tem como foco o estado nutricional de idosos diabéticos de ambos os sexos, observados no Centro de Saúde de Ovar, bem como os seus hábitos alimentares e nutricionais. A compreensão destes factores é uma alternativa viável para auxiliar os profissionais de saúde, a reverter os índices de má nutrição nos idosos com diabetes, o que resultaria em melhores condições de saúde, e como consequência directa de qualidade vida.

CAPÍTULO I

QUESTÃO E OBJECTIVOS DO ESTUDO

1 Questão

O ponto de partida para esta investigação foi a escolha de uma área que suscitasse interesse pessoal e por outro lado, como refere Fortin (1996, p.48), “(...) uma inquietação, e que, por consequência, exige uma explicação ou pelo menos uma melhor compreensão do fenómeno observado”.

Ainda segundo a autora, “Uma questão de investigação é um enunciado interrogativo claro e não equivoco que precisa os conceitos – chave, especifica a população alvo e sugere uma investigação empírica.”, (Fortin, 1996, p.51). A combinação destes interesses surgiu a área da avaliação nutricional de idosos diabéticos sob questão: Qual a relação entre o estado nutricional e o padrão de consumo alimentar de idosos diabéticos de ambos os sexos, observados no Centro de Saúde de Ovar?

2 Objectivos do Estudo

2.1 Objectivo Geral

Avaliar a relação entre o estado nutricional e o padrão de consumo alimentar de idosos diabéticos, observados no centro de saúde de Ovar.

2.2 Objectivos Específicos

Avaliar o estado nutricional de idosos diabéticos por antropometria;

Avaliar o padrão de consumo alimentar de idosos diabéticos, através do “Questionário de Frequência Alimentar”;

Avaliar as diferenças de género quanto ao estado nutricional e padrão alimentar;

Correlacionar o estado de nutrição com o padrão alimentar de idosos diabéticos.

CAPÍTULO II

ENVELHECIMENTO HUMANO E A DIABETES MELLITUS

1 O Envelhecimento Humano

A longevidade humana é uma árdua conquista, porém, a maioria das pessoas parece não estar preparada para a aceitar – quer viver muito, mas sem envelhecer, mas o envelhecimento é inexorável. O envelhecimento é um processo que se inscreve no tempo, mesmo antes do nascimento desenvolvendo-se ao longo da vida e sendo acompanhado de mudanças progressivas da estrutura biológica, psicológica e social dos indivíduos ou seja o envelhecimento é dependente de uma multiplicidade de factores (Holliday, 1995).

Segundo a perspectiva da Organização Mundial de Saúde (OMS) o envelhecimento pode ser descrito como um fenómeno de uma população ou de uma pessoa. Como fenómeno de uma população manifesta o sucesso da humanidade, dado que representa o resultado dos descobrimentos humanos e dos avanços de higiene, nutrição, tecnologia médica, conquistas sociais, entre outras. Como fenómeno individual, o envelhecimento constitui uma matéria de estudo bio – psíquico – social, isto é, o envelhecimento é multidisciplinar, não podendo por conseguinte descrever-se ou explicar-se sem ter em conta estes três aspectos (WHO, 2002).

A OMS, (2002), definiu o envelhecimento acrescentando-lhe o termo activo como sendo “o processo de optimização das oportunidades de saúde, participação e segurança para melhorar a qualidade de vida à medida que se envelhece, que permita que as pessoas desenvolvam o seu potencial de bem-estar físico, social e mental ao longo de toda a sua vida e participem conforme as suas necessidades, desejos e capacidades”.

O envelhecimento pode ser encarado como um problema, no entanto é uma parte natural do ciclo de vida, sendo desejável que constitua uma oportunidade para viver de forma saudável e autónoma o mais tempo possível.

2 Envelhecimento Demográfico em Portugal

A perspectiva científica da demografia sobre o envelhecimento das populações assegura-nos que este se processa já a um ritmo acelerado, tendo tendência a acentuar-se não só no topo, com o aumento dos mais velhos, mas também na base com a redução dos mais novos. Nazareth, (1994), refere que, durante algum tempo, a explosão demográfica da terceira idade era uma consequência directa do aumento de esperança de vida. No entanto esta hipótese, segundo a mesma fonte, não se confirmou, pois o principal factor para este fenómeno era o declínio da natalidade. Esta “involução demográfica” enquadra-se na tendência dominante da dinâmica das populações dos países desenvolvidos e, a seu tempo, da população mundial.

Segundo a OMS, (2002), as previsões médias, até 2050, para os países da Europa do sul, com excepção de Portugal, deverão apresentar as mais altas proporções de pessoas com 65 e mais anos. Esta tendência é também referida por Fernandes, (1997), ao analisar o envelhecimento demográfico da população portuguesa durante o século XX. O autor constatou que em 1900, apenas 5,7% da população tinha mais de 65 anos, em 1950 esta proporção aumentou para os 7%

e nos finais da década de 90 duplicou para 14%. Conforme o Instituto Nacional de Estatística (INE, 2001), em Portugal entre 1960 e 2001 o fenómeno do envelhecimento demográfico traduziu-se por um decréscimo de cerca de 36% na população jovem e um incremento de 140% da população idosa. A proporção da população idosa, que representava 8,0% do total da população em 1960, mais que duplicou, passando para 16,4% em 12 de Março de 2001, data do último Recenseamento da População. Em valores absolutos, a população idosa aumentou quase um milhão de indivíduos, passando de 708.570, em 1960, para 1.702.120, em 2001, dos quais 715.073 homens e 987.047 mulheres, conforme nos evidencia a pirâmide de idades de Portugal 1960-2000.

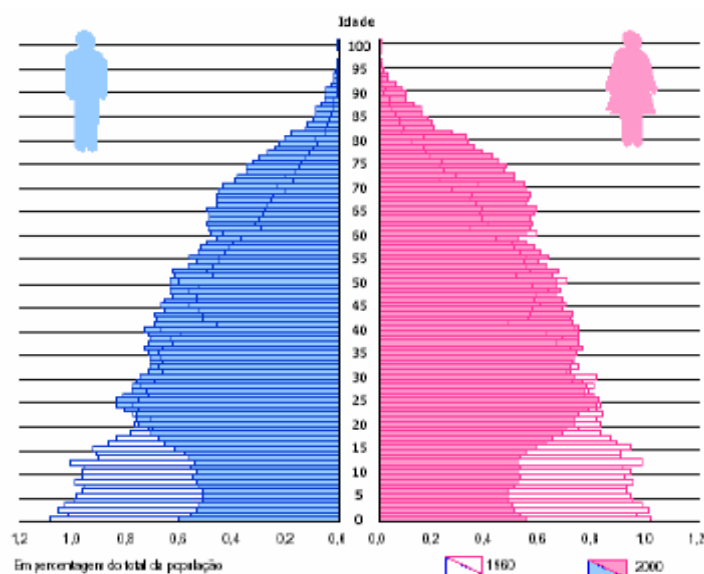


Figura 1 – Pirâmide de Idade em Portugal de 1960 a 2000

Fonte: INE – Estimativas e Recenseamentos Gerais da População.

O INE na sua actualização de 03 de Agosto de 2007, e reportando-se a um período de referência de dados de 2006, evidencia que a população de 65 anos e mais, residente em Portugal é de 1.828.617. Confirma, assim a tendência do envelhecimento demográfico das populações em desenvolvimento, bem como a tendência mundial. A este respeito Carrilho e Gonçalves, (2004) referem que "o grau de envelhecimento demográfico do país se enquadra no padrão da média comunitária". Este envelhecimento deve-se a vários factores, nomeadamente à diminuição da taxa de natalidade, à melhoria das condições de vida, à melhor cobertura das necessidades sociais e de saúde, à diminuição das taxas de mortalidade e ao aumento da esperança média de vida.

A este respeito Costa, (2002), refere que Portugal e outros países Europeus formam um conjunto de países que, sob o ponto de vista demográfico caracterizam-se por uma baixa fecundidade e mortalidade. As alterações demográficas do último século, que se traduziram na modificação e por vezes inversão das pirâmides etárias, reflectindo o envelhecimento da população, vieram colocar

aos governos, às famílias e à sociedade em geral, desafios para os quais não estavam preparados.

3 Diabetes Mellitus

A diabetes é uma perturbação/doença que descreve uma desordem metabólica de etiologia múltipla, caracterizada por uma hiperglicemia (aumento de glicose no sangue) crónica com distúrbios no metabolismo dos hidratos de carbono, lipídios e proteínas, resultantes de deficiências na secreção ou acção da insulina, ou de ambas.

Lisboa et al., (2000), descrevem a diabetes mellitus como sendo uma hiperglicemia crónica, que ocorre da não produção ou produção deficitária de insulina pelo pâncreas, podendo também surgir pela dificuldade do organismo utilizar a insulina disponível.

Segundo, Guimarães e Takayanaqui, (2002), a diabetes é classificada com base na sua etiologia em vários tipos, sendo as mais comuns a diabetes tipo 1 e tipo 2.

Segundo estes autores, a diabetes tipo 1 também conhecida como insulino-dependente, refere-se ao processo de destruição das células β do pâncreas que deixam de produzir insulina conduzindo no final, à diabetes mellitus, enquanto a tipo 2 é a designação utilizada para os indivíduos que têm uma deficiência relativa (ao invés de absoluta) de insulina podendo o défice ser na acção ou secreção, quando o corpo não consegue fazer uso da insulina.

A diabetes mellitus tipo 1, é considerada a forma mais rara, atingindo maioritariamente crianças e jovens, podendo no entanto também aparecer no adulto e idoso, enquanto o tipo 2 tem início normalmente no indivíduo adulto.

Os efeitos a longo prazo da diabetes mellitus incluem, o desenvolvimento progressivo de complicações específicas de retinopatia diabética com potencial cegueira, nefropatia que pode conduzir insuficiência renal, e/ou neuropatia com risco de ulcerações nos pés, amputações, artropatia de Charcot e sinais de disfunção autonómica, incluindo disfunção sexual, como refere Wadi et al., (2005), considerando-as microvasculares.

Ainda acerca de complicações Lisboa et al., (2000); Batista et al., (2005); Soares et al., (2006), consideram macrovasculares, a doença arterial coronária, o acidente vascular cerebral e a doença arterial obstrutiva periférica, como sendo as mais frequentes.

A diabetes mellitus é considerada uma doença crónica muito frequente na sociedade, perspectivando-se forte aumento, tendendo também a aumentar com a idade, sendo considerada pelas suas implicações, um problema de saúde pública do século XXI, como refere Andrade et al., (2003).

4 Envelhecimento e Diabetes Mellitus

Os idosos representam actualmente o segmento populacional que mais cresce no mundo, e consequentemente também a diabetes, uma vez que um dos factores de risco para o desenvolvimento da mesma é a idade e o envelhecimento, segundo a Federação Internacional de Diabetes, (2001).

Associado a este fenómeno predominam as doenças crónicas não transmissíveis, típicas das populações mais envelhecidas entre as quais a diabetes e doenças por si influenciadas, como refere Marques et al., (2007).

Segundo a OMS, (2000), a diabetes está associada à redução da esperança de vida, morbilidade significativa, complicações micro e macrovasculares e diminuição da qualidade de vida, tornando-se ainda mais acentuado o problema, quando esta instituição perspectiva que em 2030 existam no mundo 366 milhões de pessoas com a doença.

A este respeito a Federação Internacional de Diabetes, (2001), reitera que esta é uma doença crónica, que está associada à mortalidade prematura, acrescentando que se não forem tomadas medidas para travar a onda de diabetes tipo 2, as perspectivas para o mundo são desoladoras.

CAPÍTULO III

REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEPTUAL

1 Estado Nutricional no Idoso

“O estado nutricional define-se como o estado de saúde de uma população ou de um indivíduo como consequência da ingestão e absorção, utilização e excreção de nutrientes”, (Schlenker apud Monteiro, 2001).

A distribuição etária da população mundial tem apresentado uma visível alteração nas últimas décadas, aumentando a expectativa de vida e, conseqüentemente o número de idosos, o que representa novos desafios no campo da pesquisa nutricional.

O envelhecimento, apesar de ser um processo natural, submete o organismo humano a diversas alterações anatómicas e funcionais, com repercussões nas condições de saúde e nutrição do idoso. Muitas dessas mudanças são progressivas, ocasionando efectivas reduções na capacidade funcional, desde a sensibilidade para os gostos primários (doce, amargo, ácido e salgado) até aos processos metabólicos do organismo, como citam Amerine et al., (1965), Mitchell et al., (1978), Watkin, (1982), e Wenck et al., (1983).

Associado às alterações decorrentes do envelhecimento, é normal o uso de múltiplos medicamentos que influenciam a ingestão de alimentos, a digestão, a absorção e a utilização de diversos nutrientes, podendo comprometer o estado de saúde e a necessidade nutricional do individuo idoso como refere Marucci, (1993) e Najas et al., (1994). Neste sentido, várias pesquisas como Brown et al., (1977), O'Hanlon & Kohrs, (1978), Stiedemann et al., (1978), Vir & Love, (1979), e Arhontaki, (1990), têm demonstrado deficiência de energia, vitaminas, e minerais em pessoas idosas ou seja com idade superior a 65 anos, quer residam no seu domicilio ou em lares. Este facto tem sido atribuído a factores socio-económicos e a doenças presentes, além de alterações no modo de vida e nos hábitos alimentares.

A incidência de doenças crónicas é alta nos indivíduos idosos e conseqüentemente o risco de as desenvolver ou torná-las mais graves, levando-os à incapacidade. Por isso, as doenças crónicas devem ser identificadas precocemente, sendo importante analisar os factores promocionais ou de agravamento, entre os quais se encontram os défices nutricionais, sendo isso possível a partir da avaliação adequada do estado nutricional, considerando as especificidades de cada individuo idoso, (Campos et al., 2000; Gallo et al., 2001). Mas não é só o processo natural de envelhecimento, o responsável pela frequência acrescida de má nutrição nesta faixa etária. Segundo Reis et al., (1996) e a OMS, (1995), vários factores contribuem para uma má alimentação e eventuais carências nutricionais, como sendo causas sociais (solidão, isolamento, viuvez), económicas (carência de recursos financeiros manifestando-se em pobreza ou falta de apoio social) e neuropsicológicas (síndromes depressivos, demências, anorexia).

Pelo exposto a nutrição do idoso é complexa pelo facto de estar associada a uma série de factores, que necessitam de ser investigados, para obtenção de um diagnóstico detalhado do estado nutricional, visando assim uma intervenção nutricional adequada.

2 Problemas Nutricionais do Idoso

O notório aumento de idosos, representam novos desafios no campo da pesquisa nutricional e dos problemas nutricionais desta população.

Os problemas nutricionais estão associados ao aumento da morbidade e mortalidade com impacto negativo na qualidade de vida dos idosos, como refere Cervi et al., (2005).

A este respeito, M. Ferry e E. Alix, (2002), referem que um dos problemas nutricionais impulsionadores de morbidade da pessoa idosa é a má nutrição proteico-calórica, sendo esta também responsável pela deterioração das capacidades funcionais do idoso e da sua dependência.

Otero et al., (2001), definem a desnutrição proteico-calórica como um problema multinutricional, definida por um conjunto de distúrbios clínicos causados por vários graus de deficiência.

Outro problema intimamente relacionado com a má nutrição ou seja, à desnutrição é a desidratação, uma vez que segundo M. Ferry e E. Alix, (2002), qualquer que seja a restrição alimentar implica obrigatoriamente uma restrição em água. Segundo os autores a desidratação no indivíduo idoso é uma situação frequente e grave.

No entanto os problemas nutricionais dos idosos não se circunscrevem apenas à desnutrição proteico-calórica, em oposição a esta temos a obesidade e o excesso de peso.

Cabrera et al., (2001), referem que o excesso de peso é uma tendência crescente nas pessoas idosas. Estes autores definem a obesidade, como o excesso de tecido adiposo no organismo, sendo uma doença crónica que contribui para o aparecimento de outras situações patológicas, como doenças cardiovasculares, osteo-articulares, e neoplásticas impulsionando uma maior morbi-mortalidade.

Também Acuña, (2004), refere que o sobrepeso e a obesidade dos idosos são factores de risco para o agudizar da saúde, sendo as mais frequentes a doença esquémica do coração, hipertensão arterial e diabetes mellitus tipo 2.

Pelos motivos acima apresentados, é importante identificar atempadamente os problemas nutricionais, sendo por isso importante identificar, conhecer e compreender alguns factores que afectam o consumo alimentar dos idosos.

3 Factores que Afectam o Consumo de Nutrientes nos Idosos

Os idosos apresentam condições especiais que condicionam o seu estado nutricional. Sendo alguns deles devidos às alterações fisiológicas próprias do envelhecimento, enquanto que outros são provocados por doenças presentes e por factores relacionados com a situação socio-económica e familiar, como refere Nogués, (1995).

Factores socio-económicos

Entre os factores mais importantes na origem da má nutrição dos idosos, estão os factores psicossociais, como perda do cônjuge, depressão, isolamento social, pobreza, integração, capacidade de deslocamento, capacidade cognitiva e outros associados à própria doença.

Aranceta-Bartrina, (1988), apresentou a integração social como sendo um factor com papel relevante na alteração do consumo alimentar do idoso. A solidão familiar e social predispõe o idoso à falta de ilusão e preocupação consigo, fazendo com que se alimente de forma inapropriada quer na quantidade quer na qualidade. Há nestas situações uma tendência para a não aquisição nem preparação de alimentos variados e nutritivos, (Arhontaki, 1990; e Moriguti et al., 1998). Como consequência desta atitude aumenta o consumo de produtos industrializados, como doces e massas, ou de fácil preparação, como chás e torradas. Esta alteração no comportamento alimentar afecta a ingestão adequada de nutrientes por parte do idoso colocando-os em risco de má nutrição, (Aranceta-Bartrina, 1988; Arhontaki, 1990; Nogués, 1995).

De acordo com Morales-Rodriguez et al., (1989), a má nutrição do idoso pode resultar da sua progressiva incapacidade de realizar sozinho as actividades quotidianas. A coordenação motora, é comprometida e tende a piorar com doenças neurológicas, podendo leva-los a evitar alimentos que provoquem dificuldade de manipulação durante a refeição, contribuindo para uma inadequada alimentação como refere Moriguti et al., (1998). Acresce-se a estas problemáticas a tendência de grande parte da população idosa consumir alimentos de menor custo, em virtude dos insuficientes recursos económicos provenientes de fracas reformas (Nogués, 1995).

Alterações fisiológicas

A este respeito Watkin, (1982), Wenck et al., (1983) e Quitero-Molina, (1993) referem que as mudanças progressivas no organismo decorrentes da velhice, provocam reduções nas funções fisiológicas. As mudanças fisiológicas que influenciam o estado nutricional são: diminuição do metabolismo basal, redistribuição da massa corporal, alterações no funcionamento digestivo, alterações na percepção sensorial e diminuição da sensibilidade à sede, excepto as duas primeiras todas as outras podem interferir no consumo alimentar como referem, Quitero-Molina, (1993), e Nogués, (1995).

Alterações no funcionamento do aparelho digestivo

Russel, (1992), refere que é da máxima importância compreender os efeitos da idade no tracto gastrointestinal uma vez que as mudanças podem afectar as necessidades nutricionais na população idosa, bem como a sua dose de necessidade de medicamentos. Nesta população as principais mudanças neste sistema, clinicamente relevantes são o decréscimo no limiar do gosto, atrofia da mucosa gástrica e, por conseguinte, a menor produção de ácido clorídrico, diminuição da absorção da vitamina B12 e diminuição no tamanho do fígado, (Russel, 1992; Nogués, 1995).

Alterações na percepção sensorial

Segundo Rolls, (1992), as alterações sensoriais podem estar associadas à diminuição do apetite dos idosos. Estas alterações abrangem o declínio e eventual perda da acuidade visual, audição, olfacto e sensação de gustação, (Rivlin, 1981; Podrabsky, 1995; Chernoff, 1987), manifestando-se em alterações parciais que afectam o comportamento alimentar e provocando muitas vezes um quadro latente de anorexia.

Alterações da capacidade mastigatória

Com o envelhecimento, os hábitos de mastigação alteram-se em ambos os sexos. Estas alterações na capacidade de mastigação do idoso, são, muitas vezes, devido ao aparecimento de cáries e doenças periodontais, próteses dentárias totais ou parciais inadaptadas ou em mau estado de conservação, e à ausência de dentes. Estes factores interferem na fase inicial do processo digestivo (Nogués, 1995; Hayflick, 1996).

Alterações na composição e no fluxo salivar e na mucosa oral

As células das glândulas salivares são reduzidas em numero nas pessoas idosas, segundo Scott, (1977 a,b). No entanto, ainda não foi demonstrada uma relação entre envelhecimento e a redução da secreção salivar, como referem Heft & Baum, (1984) e Baum, (1989). Com avanço da idade, verificam-se na mucosa oral modificações como a proeminência das glândulas sebáceas, aparência lisa na superfície da mucosa e diminuição da espessura do epitélio bucal e lingual, provocando perda de apetite decorrente do aumento da sensibilidade na mucosa oral e provocando a sensação de ardor no idoso, quando este ingere alimentos quentes ou frios.

Alterações na estrutura e função do estômago e intestino

A este respeito, as alterações referenciadas são de vária ordem como sendo: atrofia da mucosa gástrica, que provoca menor produção de ácido clorídrico, implicando uma menor absorção de vitamina B12, (Suter et al., 1991; Russel, 1992; Nogués, 1995). O envelhecimento afecta também o esvaziamento gástrico de uma refeição, tornando-se mais lento (Evans et al., 1981).

Estas alterações são também observáveis no intestino do idoso, aparecendo atrofia na mucosa e no revestimento muscular resultando na deficiência de absorção de nutrientes e favorecendo a instalação de diverticulose, pelo facto de haver menor motilidade no intestino grosso e cólon (Geokas & Haverback, 1969; Nogués, 1995; Podrabsky, 1995).

Diminuição da sensibilidade à sede

O estado de hidratação é um factor de grande importância em geriatria. No idoso, a desidratação torna-se frequente, podendo favorecer outras patologias, como as infecciosas e as cerebrovasculares (Nogués, 1995; Moriguti et al., 1998).

A alteração na sensação de sede ocorre devido a disfunções cerebral e, ou, à diminuição da sensibilidade dos osmorreceptores. No entanto a menor ingestão de líquidos pode ainda estar

associada a alguma debilidade física do idoso. Pouco consumo de água pelos idosos, associada ao uso frequente de diuréticos e laxantes, leva à desidratação (Nogués, 1995; Cormack, 1998; Moriguti et al., 1998).

Efeitos secundários dos fármacos

A população idosa apresenta normalmente múltiplas doenças e por este motivo tendem a consumir grande quantidade de medicamentos, habitualmente e por longo prazo. Esta situação acaba por interferir na digestão, na absorção e no metabolismo de nutrientes, podendo provocar desnutrição nos idosos, além de poder desenvolver anorexia (Fujita, 1992; Marucci, 1993; Larralde, 1994; Podrabsky, 1995; Moriguti et al., 1998).

4 Avaliação do Estado Nutricional

Este parâmetro tem como grande meta estabelecer com alguma precisão o diagnóstico das alterações do estado nutricional, e monitorizar a eficácia de intervenções ditoterápicas.

O estado nutricional pode ser afectado por alterações na ingestão, na absorção, transporte, utilização, excreção e reserva dos nutrientes, resultando em desequilíbrio nutricional, dependendo da sua intensidade e / ou duração, que pode comprometer o estado nutricional do organismo.

Um bom estado nutricional é o resultado de um equilíbrio entre valores de energia e nutrientes, por um lado, e dos gastos energéticos, por outro. Este equilíbrio manifesta-se pela manutenção dos grandes processos metabólicos do organismo e uma composição corporal normal e estável.

A avaliação do estado nutricional faz parte do exame clínico do indivíduo idoso, ela é indispensável na elaboração de uma estratégia terapêutica.

5 Sinais e Sintomas Clínicos de Alteração Nutricional

A identificação dos sinais e sintomas clínicos de alteração nutricional é de grande importância, pois trata-se de uma prática simples e económica. Consiste em avaliar as manifestações que podem estar relacionadas com uma possível alimentação inadequada, evidenciando-se por meio de alterações de tecidos orgânicos, de órgãos externos como a pele, mucosas, cabelos e os olhos.

Este método de reconhecimento dos sinais e sintomas clínicos de alteração nutricional torna-se, no entanto numa prática limitada quando alguém apresenta deficits nutricional numa fase inicial, bem como em situações em que os sinais clínicos de carência nutricional se confundem com outras patologias, daí os sinais clínicos necessitarem de ser confirmados com exames laboratoriais e dados alimentares.

6 Ingestão Alimentar

Da avaliação nutricional também faz parte a pesquisa das quantidades e qualidades de alimentos ingeridos, a este respeito, Fisberg, (2005), refere que o recordatório de 24 horas consiste em definir e quantificar todos os alimentos e bebidas ingeridas durante as 24 horas, ou mais frequentemente o dia anterior à entrevista, no entanto dispomos de técnicas como por exemplo:

- Inquérito alimentar relativo às últimas 24 horas (recall para os anglo- saxónicos);
- Registo alimentar com pesagem dos alimentos ou estimativa das porções, método também chamado “semanal” (dietary record);
- Questionário de auto-preenchimento alimentar (self-administrered dietary questionnaire).

A escolha de uma destas técnicas depende do que será avaliado, quem será o grupo alvo, qual será o foco da análise, quais serão os custos, entre outras. De acordo com Cintra et.al., (1997), apesar dos vários métodos terem sido propostos ou aperfeiçoados nas últimas décadas, não existe um método que seja ideal para todas as circunstâncias.

Cervi, Franceschini e Priore, (2005), referiram que uma das formas de se conhecer o padrão e o perfil nutricional e alimentar do idoso é a pesquisa populacional, utilizando a aplicação de questionários de consumo alimentar.

7 Avaliação Antropométrica

Antropometria significa medida das dimensões corpóreas. Segundo M. Ferry e E Alix “são as medições clínicas dos comportamentos corporais”, (2002 p.126). É um método não invasivo fácil de aplicar, e muito sensível para avaliar pessoas isoladamente.

Ao realizar avaliação antropométrica devem ser considerados previamente factores como: a idade, uma vez que tanto as medidas recomendadas como os padrões de referência são considerados em função da mesma, e o género uma vez que existem diferenças entre o tamanho de homens e mulheres, a este respeito Sampaio, (2004), refere que as alterações próprias do envelhecimento podem comprometer a determinação de um diagnóstico antropométrico confiável e preciso se não forem tomadas em consideração o efeito dessas alterações sobre a avaliação.

As medidas antropométricas mais utilizadas na avaliação do estado nutricional são: peso, altura, circunferência do braço e da cintura, comprimento do braço e pregas cutâneas do tríceps, bíceps, subscapular e suprailíaca. Através da combinação destas medidas pode-se calcular as relações peso/altura e a circunferência muscular do braço e o seu índice de gordura.

8 Peso, Altura e Índice de Massa Corporal

Na avaliação nutricional estas duas medidas e o índice que delas resulta são as mais utilizadas pela fácil disponibilidade de equipamentos, facilidade de aquisição de dados e boa precisão, bem

como boa aceitação por parte dos pacientes. O peso corresponde à soma de todos os componentes da composição corporal. A altura representa o maior indicador do tamanho corporal e do comprimento dos ossos.

O Índice de Massa Corporal (IMC), também designado de Índice de Quelelet, é a relação entre o peso expresso em quilogramas (kg) e a estatura em metros², ou seja $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Estatura (m)}^2$. Para este índice existem alguns valores de referência, como as do quadro 1 que se referem à classificação do estado nutricional segundo o IMC proposto pela OMS e do quadro 2 de M. Ferry e E. Alix, (2002), relativo aos valores do IMC, que devem ser ajustados para a população idosa indo de encontro aos valores propostos por Lipschitz, (1994).

Quadro 1 – Classificação do Estado Nutricional segundo o IMC proposto pela OMS

IMC	Classificação do peso
<16 kg/m ²	Magreza Grau III
16,0 e 16,9 kg/m ²	Magreza Grau II
17,0 e 18,49 kg/m ²	Magreza Grau I
18,5 e 24,9 kg/m ²	Eutrofia
25,0 e 29,9 kg/m ²	Pré Obeso
30,0 e 34,9 kg/m ²	Obesidade Grau I
35,0 e 39,9 kg/m ²	Obesidade Grau II
> 40 kg/m ²	Obesidade Grau III

Fonte: WHO, 2001.

Quadro 2 – Classificação do Estado Nutricional segundo o IMC proposto por M. Ferry e E. Alix

IMC	Classificação do peso
<21kg/m ²	Desnutrição
21,0 e 24,9 kg/m ²	Em Risco de Desnutrição
25,0 e 29,9 kg/m ²	Nutrido
> 30,0 kg/m ²	Obesidade

Fonte: Ferry e Alix, 2002.

9 Circunferência do Braço

A circunferência do braço é obtida com o indivíduo de pé, utilizando o membro superior não dominante, com o cotovelo flectido a 90º e a palma da mão virada para cima, medindo o

comprimento entre o olecrânio e o acrómio marcando um ponto médio efectuando aí as medições, o instrumento de medição utilizado é uma fita métrica.

Uma diminuição indica a redução de massa muscular e de tecido subcutâneo e por isso défice nutricional.

10 Circunferência Abdominal

As medidas da cintura abdominal, apesar de ser uma técnica simples, permite obter dados representativos da gordura acumulada no abdómen. Esta medida representa quando associada a outros factores como, diabetes, hipertensão, colesterol e triglicéridos altos e obesidade, alto risco para desenvolver complicações metabólicas. Desta forma esta medida será apoiada na tabela 1.

Tabela 1 – Circunferência abdominal e riscos de complicações metabólicas

Circunferência Abdominal e Risco de Complicações Metabólicas Associadas com a Obesidade em Homens e Mulheres Caucasianos			
Circunferência Abdominal (cm)			
Riscos de Complicações Metabólicas	Homem	Mulher	Nível de Acção*
Aumentado	≥ 94	≥ 80	1
Aumentado Substancialmente	≥ 102	≥ 88	2

*Nível de Acção significa a importância de se recomendar a redução da medida da circunferência abdominal quando 1 é menos importante do que 2 Fonte: Lean et al., (1995).

11 Parâmetros Sanguíneos

A avaliação nutricional do idoso pode ainda ser feita através de parâmetros bioquímicos sanguíneos, tais como: albumina, transferrina, pré-albumina, entre outros de menor fidedignidade como os linfócitos, hemoglobina, colesterol, etc., mas que dado o seu carácter invasivo e custo não deverão ser usados rotineiramente.

CAPÍTULO IV

METODOLOGIA

1 Abordagem e Tipo de Estudo

Ao efectuarmos a arquitectura desta investigação várias foram as considerações a ter em atenção, no que diz respeito à natureza metodológica, pelo facto de o objecto de estudo ser o ser humano e, por conseguinte as questões éticas envolvidas. Partindo da construção teórica do objecto de estudo "lugar da formulação da problemática" (parte I) e da sua definição morfológica "lugar de objectivação" (Bruyne et al., 1991, p.159) (parte II), elaborámos um conjunto de procedimentos que nos permitiram a abordagem da realidade, que pretendemos analisar, de forma controlada e numa perspectiva crítica destes mesmos pressupostos.

A credibilidade da investigação empírica é-nos dada, entre outros pela clareza/conhecimento do objecto de estudo; pela vigilância metodológica: "A metodologia, será assim a organização crítica das práticas de investigação" (Almeida, 1982, p.84); pelo conhecimento da população do universo; e por um conjunto de regras específicas na escolha da população a inquirir e que esta seja representativa. Para que tal aconteça é necessário definir com rigor o universo, as observações e as relações significativas entre elas (Goode et al., 1979, p.275).

Neste sentido, a abordagem do estudo é quantitativa, não experimental, descritiva, analítica e correlacional do estado nutricional e de consumo alimentar de idosos diabéticos, observados no centro de saúde de Ovar. Trata-se de um estudo quantitativo, não experimental, pelo facto de se basear na recolha de dados através da resposta a um formulário sem haver manipulação de variáveis, ou seja os dados recolhidos não sofrem qualquer intervenção ou interferência por parte do investigador, são objectivos. É descritivo, porque visa caracterizar um fenómeno, tendo como objectivo discriminar os factores determinantes ou os conceitos que possam estar relacionados ao fenómeno em estudo.

1.1 A Questão do Método

Em termos gerais e utilizando a definição de Madeleine Grawitz (1990, p.384), "o método é constituído pelo conjunto de operações intelectuais pelas quais uma disciplina tenta atingir as verdades que procura, as demonstra e verifica". De forma mais específica, "o método consiste, essencialmente, num conjunto de operações, situadas a diferentes níveis, que tem em vista a consecução de objectivos determinados" (Pardal, 1994, p.2).

No nosso trabalho a utilização de instrumentos de recolha de dados aferidos será orientada pelos procedimentos dos métodos quantitativos e qualitativos na medida em que se pretende, por um lado, que a sua quantidade possibilite alguma comparação e, dentro de certos limites, estabelecer generalizações para outros universos; por outro lado, pretende-se algum aprofundamento de análise e interpretações factuais.

O método de tratamento da informação será, de forma predominante, o método estatístico, através do qual se pretende quantificar, quer os fenómenos em análise, quer as correlações entre

variáveis, e o método comparativo pelo qual se procura comparar modelos que configuram realidades específicas com um modelo construído "tipo-ideal"

A análise dos resultados será feita segundo o método funcional, não na perspectiva totalizante em que se pretenda explicar todo o fenómeno, mas no sentido de se estabelecerem relações entre variáveis estruturais e funcionais, os fenómenos serem explicados partindo de uma atribuição causal e de se estudarem algumas disfunções que alterem o normal funcionamento do processo em causa e interfiram na mudança e inovação (Inkeles, 1964, p.36).

Os resultados não-de contrariar quer as verdades de senso comum quer as produzidas pelo método compreensivo, no sentido do estudo dos fenómenos ser feito de forma singular e desinserida do todo de que faz parte, o que não impede que os resultados traduzam verdades já conhecidas, logo, que não era necessário provar, e, assumam formas bastante elementares.

2 Universo e Amostra

O objectivo maior de qualquer estudo é permitir resolver ou tentar resolver problemas ligados ao conhecimento dos fenómenos do mundo real que nos rodeia. Segundo Fortin, (1999, p.202) "A população alvo é constituída pelos elementos que satisfazem os critérios de selecção definidos antecipadamente e para os quais o investigador deseja fazer generalizações.". A amostra é definida como " ...um Sub – conjunto de uma população ou de um grupo de sujeitos que fazem parte de uma mesma população.", (Fortin, 1999, p.202).

Tendo presente estas definições e os objectivos para a concretização deste estudo, escolhemos uma população constituída por idosos, diabéticos de ambos os sexos e observados em regime de ambulatório, no centro de saúde de Ovar. A amostra seleccionada pode considerar-se não probabilística, por selecção racional já que se baseia "...na escolha do investigador incluir certos sujeitos em função de características típicas.", como refere Fortin, (1999, p.213). A amostra foi composta por 111 indivíduos, seleccionados a partir das consultas, realizadas no centro de Ovar.

Os critérios de inclusão para a constituição da amostra foram:

- Idade igual ou superior a 65 anos;
- Ter diabetes mellitus com diagnostico médico confirmado;
- Ser observado no Centro de Saúde de Ovar;
- Aceitar voluntariamente participar no estudo.

Os critérios de exclusão para a constituição da amostra foram:

- Ser portador de perturbações do foro mental, impeditivas de participar no inquérito a realizar.

Este estudo foi realizado no distrito de Aveiro, no concelho de Ovar e no centro de saúde de Ovar. Este centro de saúde é uma instituição que faz parte da rede de cuidados de saúde primários do Ministério da Saúde, estando dependente da Administração Regional do Centro. A selecção desta

instituição deve-se a imperativos profissionais e sociais por um lado, e por outro por antever colaboração e autorização da direcção e dos idosos.

3 Recolha de Dados

O processo de recolha visa obter dados de forma sistemática, com objectivo de “colher” a informação desejada junto dos participantes, com a ajuda de instrumentos de medida escolhidos, que neste estudo foram o Questionário de Frequência Alimentar e dados antropométricos, que se prevêem adequados aos objectivos propostos.

- O Questionário de Frequência Alimentar é um instrumento já validado pelo serviço de Higiene e Epidemiologia da Faculdade de Medicina do Porto e tem como objectivo analisar a frequência média de alimentos e bebidas bem como a quantidade, estando dividido em oito grupos: produtos lácteos, ovos, carnes e peixes, óleos e gorduras, pão, cereais e similares, doces e pasteis, hortaliças e legumes, frutos bebidas e miscelâneas, num total de 86 perguntas. É um questionário estruturado fechado, avaliando retrospectivamente a frequência de consumo.
- O peso é uma medida global devendo o indivíduo estar com o mínimo de roupa possível, ficando de pé no centro da plataforma da balança, com o peso do corpo distribuído de igual forma nos dois pés, não sendo necessário estar em jejum. O registo é efectuado com o observador de frente para o indivíduo.
- A altura deverá ser obtida com o idoso de pé e descalço, encostado a uma superfície lisa, estando em contacto com esta, a região dorsal, as nádegas e os pés, com o peso igualmente distribuído nos dois pés, a cabeça posicionada no Plano Horizontal de Frankfort, os membros superiores ao longo do tronco e os calcanhares juntos, e em inspiração profunda. A avaliação será efectuada usando uma craveira, com o observador, de frente para o indivíduo, colocando a parte superior junto à cabeça do idoso, comprimindo o cabelo, efectuando o registo.
- A circunferência abdominal é uma medida simples que não está relacionada com a estatura, sendo um índice que avalia a gordura intra-abdominal. Será medido com o idoso de pé, o abdómen relaxado, os membros superiores ao longo do tronco e os pés juntos. O observador coloca-se em frente do idoso e aplica o metro ao nível da parte mais estreita entre as costelas e a crista ilíaca, sendo a leitura efectuada no final de uma expiração normal.

A colheita de dados foi precedida de alguns processos administrativos que passo a enumerar:

- Solicitação da autorização para a realização do estudo à Direcção do Centro de Saúde de Ovar;

- Submissão do protocolo de investigação à comissão de ética juntamente com os instrumentos de medida e o formulário de consentimento explicando os objectivos do estudo e a natureza da participação dos sujeitos.

4 Processamento de Dados

A análise estatística dos dados, foi realizada através do programas Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 15.0. Realizaram-se estatísticas descritivas (média, percentagem e desvio padrão), segundo género, bem como para toda a amostra.

Para análise da estatística inferencial realizaram-se testes para avaliar a normalidade das variáveis do estudo, teste Kolmogorov – Smirnov. Para as variáveis com distribuição normal, aplicou-se o teste T-Student, nas variáveis com distribuição não normal, o teste Qui-quadrado na variável IMC segundo M. Ferry e E. Alix e o teste Mann-Whitney nas variáveis gordura polinsaturada e etanol.

5 Considerações Éticas

A realização de qualquer investigação implica por parte do investigador a observância de princípios éticos, geralmente aceites pela comunidade científica. Como este estudo foi desenvolvido com seres humanos, foram tomadas, antecipadamente, algumas considerações éticas, seguindo as regras de conduta expressas na Declaração de Helsínquia e na legislação nacional em vigor, no sentido de salvaguardar e garantir os direitos e liberdades das pessoas, bem como a protecção e confidencialidade das informações pessoais recolhidas, que impreterivelmente foram seguidas. Todos os participantes tomaram conhecimento do estudo e forneceram consentimento livre e informado por escrito, (ANEXO I e II).

6 Limitações do Estudo

Os condicionamentos que se detectaram estiveram relacionados com a falta de experiência do investigador, que foram corrigidos logo que constatados, e ainda a fraca adesão da população e a falta de entusiasmo da mesma a participar neste tipo de estudo.

Por outro lado a não utilização de métodos mais fidedignos para avaliação do estado nutricional, nomeadamente métodos sanguíneos como o doseamento da albumina, transferrina e pré-albumina, mas em que o incómodo para o indivíduo e os custos contra-indicaram o seu uso.

CAPÍTULO V

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

1 Apresentação dos Resultados

Após recolha dos dados, a informação obtida foi organizada e estruturada através de estatística descritiva que nos permite "...resumir a informação numérica de uma maneira estruturada, a fim de obter uma imagem geral das variáveis medidas numa amostra...", (Fortin, pág. 265).

1.1 Caracterização Sócio – Demográfica da Amostra

Estamos perante uma amostra não probabilística por selecção racional, composta por 111 sujeitos com idades compreendidas entre os 65 anos de mínimo e 93 anos de máxima, seleccionada de uma população constituída por idosos, diabéticos de ambos os sexos e observados em regime ambulatorio, no centro de saúde de Ovar. Dos 111 idosos (Tabela 2), 53 são do sexo masculino com idade média de 73,4 (DP=5,4), e 58 são do sexo feminino com idade média de 73,5 (DP=6,9).

Tabela 2 – Caracterização da Amostra Segundo a Idade

	n(%)	Idade			
		Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Masculino	53 (47,7)	65	87	73,4	5,4
Feminino	58 (52,2)	65	93	73,5	6,9
Total	111 (100)	65	93	73,5	6,2

No que se refere ao estado civil, conforme se verifica na tabela 3, 69,4% dos idosos são casados e 21,6% são viúvos, verificando-se ainda que 5,4% são solteiros, 2,7% são divorciados e 0,7% vivem união de facto.

Tabela 3 – Caracterização da Amostra Segundo Estado Civil e Sexo

	Total n(%)	Estado Civil	
		Masculino n(%)	Feminino n(%)
Solteiro	6 (5,4)	2 (3,8)	4 (6,9)
Casado	77 (69,4)	41 (77,4)	36 (62,1)
Viúvo	24 (21,6)	7 (13,2)	17 (29,3)
União Facto	1 (0,9)	0	1 (1,7)
Divorciado	3 (2,7)	3 (5,7)	0
Total	111 (100)	53 (47,8)	58 (52,3)

A leitura da tabela 4, referente à escolaridade, permite verificar que a maior parte dos idosos da amostra (71,2%) concluiu o 1º ciclo de estudos, evidencia também que 18% dos idosos não sabe ler ou escrever, que 5,4% apresenta o 3º ciclo completo, havendo ainda 4,5% com o 2º ciclo e 0,9% com ensino superior.

Tabela 4 – Caracterização da Amostra Segundo Escolaridade

	Total n(%)	Escolaridade	
		Masculino n(%)	Feminino n(%)
Não sabe ler ou escrever	20 (18,0)	5 (9,5)	15 (25,9)
1º Ciclo	79 (71,2)	40 (75,5)	39 (67,2)
2º Ciclo	5 (4,5)	4 (7,5)	1 (1,7)
3ª Ciclo	6 (5,4)	3 (5,7)	3 (5,2)
Ensino Superior	1 (0,9)	1 (1,9)	0 (0,0)
Total	111 (100)	53 (100)	58 (100)

1.2 Caracterização do Estado Nutricional Segundo a Antropometria

Para avaliação do estado nutricional foi realizado estudo antropométrico, e para este foram utilizados algumas medidas como, a altura e o peso, que permitiram o posterior cálculo do IMC.

A altura média da amostra é de 159,6cm e um desvio padrão de 8,6 (tabela 5). No entanto a estatura média por género, atesta que as mulheres têm uma altura média de 154,2cm (Dp=6,7), apresentando os homens, como era de esperar, uma estatura mais elevada, sendo 165,6cm (Dp=6,1) em média.

Tabela 5 – Altura

	n	Altura (cm)			
		Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Masculino	53	152,0	179,0	165,6	6,1
Feminino	58	138,0	168,0	154,2	6,7
Total	111	138,0	179,0	159,6	8,6

No que se refere ao peso, existe uma mesma tendência quando comparado com a altura, observamos que os idosos do sexo masculino possuem um peso médio mais elevado que o sexo feminino, sendo os seus valores respectivamente de 78,3Kg (Dp=11,0) e de 72,0Kg (Dp=14,2), tendo a amostra um peso médio de 75,0Kg (Dp=13,1), como mostra a tabela 6.

Tabela 6 – Peso

	n	Peso (kg)		Média (kg)	Desvio Padrão (DP)
		Mínimo (kg)	Máximo (kg)		
Masculino	53	54,0	106,0	78,3	11,0
Feminino	58	42,0	113,0	72,0	14,2
Total	111	42,0	113,0	75,0	13,1

Os dados apresentados anteriormente foram utilizados para calcular o IMC dos sujeitos, com apoio da seguinte fórmula:

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{estatura (m)}^2$$

Segundo Anjos (1992), os pontos de corte do IMC devem estar de acordo com a faixa etária, sexo e o grupo étnico reflectindo o menor risco possível para a saúde do indivíduo idoso. Tendo como ponto de partida este facto, e não havendo consenso sobre como deve ser feita, utilizamos a classificação proposta por M. Ferry e E. Alix, (2002), dirigida aos idosos.

Na tabela 7, apresentamos a distribuição dos sujeitos de acordo com o IMC conforme resultado obtido através da relação acima referida, verificando que a média do IMC é de 29,5 kg/m² (DP=4,8), quando distribuído por género, observa-se que o sexo feminino apresenta valores de média 30,3 kg/m², de máximo 43,6 kg/m² e de mínimo 18,2 kg/m² (DP=5,6), kg/m², o sexo masculino apresenta valores de média 28,6 kg/m², de máximo 38,9 kg/m² e de mínimo 19,4 kg/m² (DP=3,7), kg/m².

Tabela 7 – IMC

	n	Valor IMC (kg/m ²)			Desvio Padrão
		Mínimo	Máximo	Média	
Masculino	53	19,4	38,9	28,6	3,7
Feminino	58	18,2	43,6	30,3	5,6
Total	111	18,2	43,6	29,5	4,8

De acordo com a classificação do IMC proposta por M. Ferry e E. Alix, (2002), apresentamos a distribuição dos idosos de acordo com o IMC através dos seus pontos de corte (tabela 8) em que, 39,6% dos idosos apresentam-se obesos, 44,1% encontram-se nutridos, 13,5% em risco de desnutrição e 2,7% em desnutrição.

Tabela 8 – Distribuição do IMC Segundo proposta de M. Ferry e E. Alix (2002)

	Estado Nutricional proposto M. Ferry e E. Alix		
	Total n(%)	Masculino n(%)	Feminino n(%)
Desnutrição IMC <21	3 (2,7)	1 (1,9)	2 (3,4)
Em Risco de Desnutrição 21 ≤ IMC <25	15 (13,5)	6 (11,3)	9 (15,5)
Nutrido 25 ≤ IMC <30	49 (44,1)	29 (54,7)	20 (34,5)
Obeso IMC ≥ 30	44 (39,6)	17 (32,1)	27 (46,6)
Total	111 (100)	53 (100)	58 (100)

Quando efectuamos uma análise conjunta dos valores obtidos referentes ao estado nutricional dos idosos estudados, usando os pontos de corte do IMC proposto por M. Ferry e E. Alix, (2002), e a sua distribuição por sexo (Tabela 8), podemos verificar que os idosos do sexo feminino se encontram mais obesos, mais desnutridos e mais em risco de desnutrição do que os do sexo masculino, podendo-se ainda verificar que em relação ao estado nutricional no ponto de corte nutrido, observa-se o oposto, ou seja o sexo masculino apresenta percentagens mais elevadas que o sexo feminino.

Ao observarmos a cintura abdominal (Tabela 9), verificamos que os idosos do sexo feminino apresentam uma circunferência abdominal média 108,7cm (DP=15,3), com um mínimo de 81,0cm e um máximo de 141,0cm, e os idosos do sexo masculino uma média 107,3cm (DP=10,6), com um mínimo de 83,0cm e um máximo 141,5cm.

Tabela 9 – Média e Desvio Padrão da Cintura Abdominal por Sexo

	Cintura Abdominal (cm)				
	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Masculino	53	83,0	141,5	107,3	10,6
Feminino	58	81,0	141,0	108,7	15,3
Total	111	81,0	141,5	108,0	13,2

1.3 Caracterização do Padrão Alimentar

Os dados inscritos na tabela 10 e seguintes dão conta dos consumos praticados pelos idosos, quanto a uma pluralidade de produtos ingeridos durante o dia, traduzidos em calorias e nutrientes.

Nesta tabela, observamos que o mínimo de calorias ingeridas por dia é de 804 kcal, o máximo é de 3540 kcal com uma média de 1973,1 kcal e DP de 555,9.

Podemos ainda inferir que os sujeitos do sexo masculino com um mínimo de 887 kcal, um máximo de 3540 kcal, uma média de 2135,3 kcal e um DP de 511,5, ingerem mais calorias por dia que os idosos do sexo feminino, apresentando estes um mínimo de 804 kcal, um máximo de 3515 kcal, uma média de 1824,3 kcal e um DP de 557,5.

Tabela 10 – Total de Calorias Ingeridas por Dia e por Sexo

	Total de Calorias Ingeridas por Dia (kcal)				
	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Masculino	53	887	3540	2135,3	511,5
Feminino	58	804	3515	1824,3	557,5
Total	111	804	3540	1973,1	555,9

Quando decompomos o total calorias ingeridas por dia em nutrientes (Tabela 11), verificamos a proporção em que os sujeitos da amostra ingeriram, proteínas, hidratos carbono, gordura total, gordura saturada, gordura monoinsaturada, gordura polinsaturada, colesterol, fibra, etanol e cálcio, especificados por mínimos, máximos, médias e DP.

Tabela 11 – Total de Nutrientes por Dia

	Nutrientes Ingeridos por Dia				
	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Proteínas (%)	111	12	28	21,2	3,3
Hidratos carbono (%)	111	29	64	48,3	7,6
Gordura Total (%)	111	20,0	53,0	31,6	5,5
Gordura Saturada (%)	111	3,0	14,0	7,6	2,1
Gordura Monoinsaturada (%)	111	8,0	31,0	14,3	2,9
Gordura Polinsaturada (%)	111	2,0	10,0	5,2	1,4
Colesterol (mg)	111	27,0	741,0	290,6	130,4
Fibra (g)	111	7,0	61,0	25,5	10,1
Etanol (g)	111	0	66,0	13,5	15,4
Cálcio (mg)	111	213,0	3273,0	883,9	392,3

Ao analisarmos as tabelas 12 e 13 verificamos que os indivíduos do sexo masculino consomem em média mais proteínas, mais hidratos de carbono, mais colesterol, mais fibra e mais etanol, permitindo-nos também inferir que os sujeitos do sexo feminino apresentam consumos médios mais elevados na gordura total, gordura saturada, gordura monoinsaturada, na gordura polinsaturada e no cálcio.

Tabela 12 – Total de Nutrientes por Dia para o Sexo Masculino

Nutrientes Ingeridos por Dia – Sexo Masculino					
	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Proteínas (%)	53	15	28	21,5	3,5
Hidratos carbono (%)	53	29	63	48,7	8,4
Gordura Total (%)	53	20,0	45,0	30,9	5,5
Gordura Saturada (%)	53	3,0	14,0	7,5	2,3
Gordura Monoinsaturada (%)	53	8,0	19,0	14,0	2,5
Gordura Polinsaturada (%)	53	2,0	8,0	5,1	1,3
Colesterol (mg)	53	74,0	741,0	307,8	128,4
Fibra (g)	53	11,0	61,0	28,3	11,1
Etanol (g)	53	0,0	66,0	21,4	16,7
Cálcio (mg)	53	412,0	1766,0	858,9	306,4

Tabela 13 – Total de Nutrientes por Dia para o Sexo Feminino

	Nutrientes Ingeridos por Dia – Sexo Feminino				
	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Proteínas (%)	58	12	27	20,9	3,3
Hidratos carbono (%)	58	33	64	48,0	6,8
Gordura Total (%)	58	22,0	53,0	32,1	5,4
Gordura Saturada (%)	58	4,0	13,0	7,8	1,9
Gordura Monoinsaturada (%)	58	10,0	31,0	14,7	3,2
Gordura Polinsaturada (%)	58	3,0	10,0	5,2	1,5
Colesterol (mg)	58	27,0	728,0	274,8	131,4
Fibra (g)	58	7,0	41,0	22,8	8,3
Etanol (g)	58	0,0	42,0	6,3	9,8
Cálcio (mg)	58	213,0	3273,0	906,8	458,5

CAPÍTULO V I

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Discussão dos Resultados

Neste item iremos debruçarmo-nos sobre os resultados que consideramos mais pertinentes e a partir da sua observação e análise, tecer as considerações adequadas face às circunstâncias.

Procuraremos em simultâneo estabelecer as ligações necessárias com o nosso referencial teórico e com outros estudos relacionados com este assunto, estabelecendo as similitudes ou as diferenças.

Assim sendo a análise será efectuada seguindo a ordem estabelecida no Capítulo V, apresentação dos resultados.

Este estudo foi efectuada com uma amostra não probabilística por selecção racional de idosos diabéticos em ambulatório, tendo como objectivo a avaliação do estado nutricional e padrão alimentar, através da aplicação do QFA e da antropometria.

A população do nosso estudo é constituída por 52,25% de idosos do sexo feminino e 47,75% do sexo masculino, ainda que ligeira observa-se uma percentagem superior de sujeitos do sexo feminino, estando em sintonia com a População Portuguesa, onde a relação de masculinidade é de 93,4 homens por cada 100 mulheres e o envelhecimento é mais acentuado nestas, traduzindo-se num índice de 122 mulheres e 84 homens, como refere o INE, (Censos, 2001).

Ao analisar a idade, o estudo evidência que a idade média dos homens é 73,4 anos e das mulheres 73,5 anos, estando em divergência com a população Portuguesa em 2006, na qual a esperança média de vida à nascença é de 75,2 anos para os homens e 81,8 anos para as mulheres, segundo INE, (2007).

No que diz respeito ao estado civil, o nosso estudo revela que 77,4% dos homens eram casados face a 62,1% de mulheres, estando em consonância com a População Portuguesa, onde os homens idosos viviam maioritariamente em casal (82,9%) contra 48,4% das mulheres, (INE, 2007).

Outra evidência é a das pessoas que vivem sós, e que no estudo é maioritariamente feminina, sendo 29,3% viúvas, 6,9% solteiras face a 13,2% viúvos, 5,7% divorciados e 3,8% solteiros, estando em consonância com a População Portuguesa onde 28,8% das mulheres com 65 e mais anos viviam sós face a 9,4% de homens, (INE, 2007). Esta evidência é pertinente uma vez que Guimarães e Takayanagui, (2001), relacionaram o estado civil, a morbilidade e a mortalidade, destacando um aumento de mortalidade entre viúvos, divorciados e solteiros e uma diminuição da mesma entre casados.

Quanto à escolaridade observou-se que 75,5% dos idosos do sexo masculino possuía o 1º ciclo face a 67,2% de idosas, e que 25,9% das idosas não sabia ler ou escrever face a 9,5% dos homens, estando estes resultados em sintonia com estudos do INE, (Censos, 2001) sobre a população Portuguesa, referindo estes que 27,8% da população tinha apenas o 1º ciclo, e 26,4%

não sabia ler ou escrever. Verifica-se tanto nos censos como no nosso estudo uma taxa de analfabetismo superior nas mulheres, de 11,5% e 25,9% respectivamente.

O estudo mostra que os idosos da amostra possuem um baixo nível de escolaridade que pode comprometer a aplicabilidade das terapêuticas e o seu seguimento, como refere o estudo Guimarães e Takayanagui, (2001).

Passando à discussão do estado nutricional segundo a antropometria, efectuando a análise das médias das variáveis antropométricas, vemos que a altura era de 159,6cm (DP=8,6) e o peso de 75,0kg (DP=13,1), estando o estudo em discordância com o estudo efectuado por Bueno et al., (2008), que relataram alturas médias de 156,4cm (DP=5,8) e pesos médios de 66,6kg (DP=12,1), ou seja os idosos do nosso estudo apresentam uma altura média ligeiramente superior e um peso médio substancialmente superior ao relatado por estes autores.

Quando analisamos por género, observou-se que os homens apresentavam altura média superior à das mulheres, 165,5cm (DP=6,1) e 154,2cm (DP=6,7) respectivamente, mantendo-se esta mesma tendência no peso que era de 78,3kg (DP=11,0) nos homens e de 72,0kg (DP=14,2) nas mulheres, estando também aqui a divergir de outros estudos, revelando que os idosos por género são ligeiramente mais baixos mas mais pesados. Cabrera et al., (2001) relata alturas médias para os homens de 1,67m com pesos médios de 69,8kg e para as mulheres de 1,53m com pesos médios de 61,9kg, alturas superiores e pesos inferiores ao encontrado no nosso estudo.

As variáveis anteriormente analisadas permitiram-nos calcular o valor do IMC, permitindo-nos observar que os idosos diabéticos apresentavam uma média de 29,5 kg/m², variando entre 18,2 e 43,6 kg/m². Quando comparado com o estudo em idosos diabéticos, realizado por Umbelino et al., (2008), que descrevem IMC com média de 27,38 kg/m², mínimo de 18,90 e máximo de 39,31 kg/m², constatamos que o valor do IMC médio e máximo dos nossos idosos diabéticos é superior.

Ao analisarmos o IMC proposto por M. Ferry e E. Alix identificamos 2,7% de idosos diabéticos desnutridos, em risco de desnutrição 13,5%, nutridos 44,1% e obesos 39,6%, constata-se alta prevalência de idosos diabéticos nutridos e de obesos, estando de acordo com o estudo de Lisbôa et al., (2000), que observaram sobrepeso entre os idosos diabéticos, também Umbelino et al., (2008), relatam 5,26% de pacientes com baixo peso, 42,10% eutróficos e 52,63% com sobrepeso.

Observou-se também que a obesidade, o risco de desnutrição e a desnutrição foi maior nas idosas diabéticas, sendo de 46,6%, 15,5% e 3,4% respectivamente, estando em consonância com outros estudos, que relatam prevalência de obesidade mas mulheres como o de Cabrera et al., (2001). O Euronut SENECA, (1993), analisando idosos de 75 a 80 anos, de 19 cidades da Europa, encontrou prevalência de obesidade nas mulheres de 4 a 56% e nos homens de 7 a 43%.

Outro parâmetro usado no estudo para avaliação antropométrica foi a cintura abdominal, que se revelou com valores médios de 108,0cm (DP= 13,2), que segundo Lean et al., (1995) significa risco de complicações metabólicas aumentadas substancialmente. Quando efectuamos

observação por género o estudo remete-nos para a mesma classificação, uma vez que para os homens foi obtida média de 107,3cm (DP= 10,6) e para as mulheres de 108,7cm (DP= 15,3), estando estes resultados de acordo com o processo de envelhecimento, que favorece um aumento e redistribuição da gordura corporal, havendo diminuição nos membros superiores e inferiores e aumento na região abdominal, Sampaio et al., (2005).

Terminada a avaliação do estado nutricional, passamos ao questionário de frequência alimentar.

Da observação do total de calorias ingeridas por dia verificamos médias de 1973,0kcal/dia (DP= 555,9), apresentando-se por conseguinte o estudo em divergência com as referências utilizadas como padrão de 6,3 MJ/dia (equivalente a 1500kcal/dia), de César et al., (2005). Apresenta-se também a divergir do valor de referência (13,5 Peso (kg) + 487) proposto pela Dietary Allowances Commission and Food and Nutrition Board, (1980), bem como de Marchini et al., (1998), que propõem 30kcal/kg/dia, acreditando ser suficiente para a manutenção dos gastos calóricos da pessoa idosa em actividade normal.

Na observação por género, observam-se médias de 2135,3kcal/dia (DP = 511,5) no sexo masculino e 1824,3kcal/dia (DP= 557,5) para o sexo feminino, manifestando o estudo sintonia com o preconizado por M. Ferry e E. Alix, como sendo as necessidades estimadas para o idoso, ou sejam 2000kcal/dia no homem e 1800kcal/dia na mulher, apesar do valor médio no homem ser ligeiramente superior.

Quando comparado com os resultados obtidos por César et al., (2005), que no seu estudo utilizando recordatório de 24 horas, obtiveram valores de 2313,0kcal/dia (DP= 540,0) nos homens e 1616,0kcal/dia (DP= 347,0) nas mulheres, constata-se que os nossos idosos ingeriram menos kcal/dia. No QFA, estes autores obtiveram 2337,0 kcal/dia (DP= 97,5) e 1705,0 kcal/dia (DP= 434,0) respectivamente sendo o valor recomendado por estes de 2365,0 kcal/dia (DP=65,0) para homens idosos e 1896,0 kcal/dia (DP= 152,0) para as mulheres idosas, estando o nosso estudo também aqui a divergir destes autores, com consumos inferiores.

Para analisarmos os nutrientes ingeridos por dia, sintetizamos várias recomendações de diferentes autores na tabela 14.

Tabela 14 – Valores recomendados para idosos por diversos autores

	Nutrientes Ingeridos por Dia – Sexo Feminino				
	Valores Desejáveis (QFA)	FAO.org (2003)	Saldanha (2000)	Média deste Estudo	Ferry Alix (2002)
Proteínas	18-20%	0,75g/kg/d	0,8g/kg/d	21,2 %	1 g/kg/d
Hidratos carbono	50-55%	140-190g	55-60%	48,3 %	50%
Gordura Total	25-30%	16-39g	30-35%	31,6%	35%
Gordura Saturada	10-12%	<11g	7,5%	7,6%	
Gordura Monoinsaturada	7-10%		15%	14,3 %	
Gordura Polinsaturada	10-12%		7,5%	5,2 %	9g/d
Colesterol	<300mg	<300mg/d		290,6 mg	
Fibra	>25g			25,5 g	20-25g/d
Etanol	Fem <15g Mas <30g			13,5g	
Cálcio	>1200mg	250-400mg	1g/d	883,9mg	1200mg/d

Quando comparamos os nutrientes ingeridos pelos idosos diabéticos com os valores da tabela 14, verificamos consumos em excesso de proteínas, gordura total e gordura monoinsaturada, em défice aparece o consumo de hidratos de carbono, gordura saturada, gordura polinsaturada, colesterol e cálcio, manifestando o deficit de hidratos de carbono alguma preocupação com a alimentação, provavelmente relacionado com o facto de os doentes pensarem que na diabetes deve haver restrição do consumo de hidratos de carbono.

Quando observamos estes consumos por sexo e comparando com a tabela 14, verificamos que os homens têm consumos superiores de proteínas, gordura monoinsaturada, colesterol, enquanto as mulheres têm consumos excessivos de gordura total e gordura monoinsaturada.

Quanto ao cálcio verifica-se um défice de ingestão em ambos os sexos, comparando com os dados do QFA e de M. Ferry e E. Alix, mostrando que nesta população idosa e diabética deve ser tido em conta este facto com vista à sua correcção.

CAPÍTULO VII

CONCLUSÃO

Concluindo, os resultados indicam que:

- Nos idosos diabéticos estudados, de ambos os sexos, a percentagem de Obesos é elevada;
- O perímetro da cintura abdominal está aumentado, nos dois sexos, o que significa aumento substancial do risco de complicações metabólicas e cardiovasculares;
- O total de energia ingerida por dia é, em média, superior ao recomendado, em ambos os sexos;
- O consumo de proteínas médio é elevado em ambos sexos;
- O consumo de hidratos de carbono é deficitário em ambos os sexos;
- O consumo de gordura total e suas sub-frações, bem como o de fibra e colesterol nos dois sexos não apresentam diferenças significativas dos valores recomendados;
- O cálcio é ingerido deficitariamente pelos dois sexos.

Estes resultados evidenciam assim alguns importantes desvios alimentares justificando uma intervenção global junto dos idosos diabéticos, devendo ser dada particular ênfase ao controle da alimentação e do peso, que seguramente poderão contribuir para um melhor controlo metabólico, bem como para uma vida mais saudável destes doentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACUÑA, K.; THOMAZ, C. – **Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população Brasileira**. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia Metab., São Paulo, 2004, v.48, n.3, Junho.
- ALBERTI, K.G.M.M.; ZIMMET PZ. – **WHO Consultation. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus**. [Em linha]. Provisional report of WHO Consultation. Diabetic Medicine 1998; 15: 539-553. [Consultado em 24-10-2007]. Disponível ma WWW:<URL:
http://www.spd.pt/index.php?option=com_content&task=58&Itemid=30
- ALMEIDA, J.F.; PINTO, J.M. – **A Investigação nas Ciências Sociais**. Presença, Lisboa, 1982, p. 84.
- AMERINE, M.A.; PANGBORN, R.M.; ROESSLER, E.B. – **Principles of sensory of food**. New York: Academic Press, 1965, p.602.
- ANDRADE, G.K.P.; SILVA, R.P.; LOPES, E.C.S. – **Programa de educação para pacientes diabéticos**. Diabetes Clínica. São Paulo, 2003, v.5, p. 351-7
- ANJOS, L.A. – **Índice de massa corporal (massa corporal.estatura²) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura**. Revista Saúde Publica. (1992;26(6): 431-36).
- ARANCETA-BARTRINA, J. – **Pautas dietéticas nutricionales para la vejez**. Nutricion Clínica, v. 8, n.34, p.34-40, 1988.
- ARHONTAKI, J. – **Desenvolvimento e avalização de formulações para alimentação de idosos**. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 1990, p.99.
- BATISTA, M.C.R.; PRIORE, S.E.; ROSADO, L.E.F.P.L.; TINÓCO, A.L.A.; FRANCESCHINI, S.C.C. – **Avaliação dos resultados da atenção multiprofissional sobre o controle glicêmico, perfil lipídico e estado nutricional de diabéticos atendidos em nível primário**. Revista de Nutrição. São Paulo, 2005, v 18, n.2, p. 219-228.
- BAUM, B.J. – **Salivary gland fluid secretion during aging**. Journal of the American Geriatrics Society, New York, 1989, v.37, n.5, p.453-458.
- BROWN, P.T.; BERGAN, J.G.; PARSONS, E.P. – **Dietary status of elderly people**. Journal of the American Dietetic Association, Chicago, 1997, v. 71, n.7, p.41-45.
- BRUYNE, P.; et al. – **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991, p.151.

- BUENO, J.M; MARTINHO, H.S.D.; FERNANDES, M.F.S.; COSTA, L.S.; SILVA, R.R. – **Avaliação nutricional e prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos pertencentes a um programa assistencial.** Ciência & Saúde Colectiva, Rio de Janeiro, 2008, v.13, n.4, July/Aug.
- CABRERA, M.A.S.; JACOB, W.J. – **Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades.** Arq. Bras Endocrinol Metab., São Paulo, 2001, v. 45, n.5.
- CAMPOS, M.T.; MONTEIRO, J.; ORNELAS, A.P. – **Factores que afectam o consumo alimentar e a nutrição do idoso.** Revista de Nutrição. Campinas, 2000, V.13, n.3 (Setembro / Dezembro), ISSN1415-5273.
- CARRILHO, M.J; GONÇALVES, C. – **Dinâmicas Territoriais do Envelhecimento: análise exploratória dos resultados dos Censos 91 e 2001.**Revista de Estudos Demográficos. INE. Lisboa, 2000, n.36, ISSN 1645-5657.
- CERVI, A.; FRANCESCHINI, S.; PRIORE, S.E. – **Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos.** Revista de Nutrição. Campinas, 2005, v.18, n.6.
- CESAR, T.B.; WADA, S.R.; BORGES, R.G. – **Zinco plasmático e estado nutricional em idosos.** Revista de Nutrição, Campinas, 2005 v.18, n. 3, p. 357-365 may/june.
- CHERNOFF, R. – **Aging and nutrition.** Nutrition Today, Annapolis, 1987, v.6, n.2, 4-11.
- CINTRA, I.P., et al. – **Métodos de Inquéritos Dietéticos.** Cadernos de Nutrição, 1997, v.13, p.11-23.
- CORMACK, E. – **A saúde oral do idoso.**1998, 1-10 [Link]
- Consultado em: www.odontologia.com.br/artigos/geriatria.html
- COSTA, M.A. – **Cuidar Idosos – Formação, Prática e Competências dos Enfermeiros.** Coimbra, Editora Formasau. ISBN 972–8485–24–7
- DIETARY ALLOWANCES COMMISSION AND FOOD AND NUTRITION BOARD: **Recommended dietary allowances.** 9ª ed. National Academy of Sciences. National Research Council. National Academy Press, Washington, D.C., 1980.
- EBRAHIM, S. – **Principales of epidemiology in old age.** In: S Ebrahim and A Kalache eds. Epidemiology in Old Age. London: BMJ Publishing Group, 1996, p. 12-21.
- ERMIDA, J. G. – **Avaliação do Idoso.** Aveiro: Universidade de Aveiro, Secção Autónoma Ciências da Saúde, 2003. Aulas teóricas do Curso de Formação Especializada em Geriatria e Gerontologia de Longa Duração, 2002.
- EURONUT-SENECA, Eur j. Clin. Nutr. 1993.
- EVANS, M.A.; TRIGGS, E.J.; CHEUNG, M. – **Gastric Emptying Rate In The Elderly:**

Implications For Drug Therapy. Journal Of The American Geriatrics Society, New York, 1981, v.29, n.5, p.201-205.

FAO – Corporate Document Repository – **Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases**, Geneva, 2003.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES, 2001.

FERNANDES, A. A. – **Velhice e Sociedade**, Oeiras, Celta Editora, 1997.

FERRY, M.; ALIX, E.; Brocker, P.; Constans, T.; Lesourd, B.; Mischlich, D.; Pfitzenmeyer, P.; Vellas, V. – **A nutrição da pessoa idosa**. 2ª edição, 2002, p.126,130.

FISBERG, R.M. – **Inquéritos Alimentares: métodos e boas bases científicos**. Barueri: Manole, 2005, p.1-29.

FNUAP – **A Situação Da População Mundial: As Novas Gerações**. Fundo Das Nações Unidas Para A População (Tradução Portuguesa), 1998.

FORTIN, M.F. – **O Processo de Investigação: da concepção à realização**, Décarie Éditeur, Lusociencia, 1996, p.48,51,202,213,265.

FUJITA, Y. – **Nutritional Requirements Of The Elderly: A Japanese View**. Nutrition Reviews, New York, 1992 v.50, n.12, 449-453.

GALLO, J.J.; et al. – **Assistência Ao Idoso: Aspectos Clínicos Do Envelhecimento**. 5ª Ed. Guanabara Koogan, 2001, ISBN: 85-277-0671-7.

GEOKAS, M.C.; HAVERBACK, B.J. – **The Aging Gastrintestinal Tract**. American Journal Of Surgery, Newton, 1969, v.117, n.1, 881-892.

GONÇALVES, C. – **As Pessoas Idosas Nas Famílias Institucionais Segundo Os Censos**. Revista De Estudos Demográficos. Ine, Lisboa, 2003, n 34, Issn 1645-5657.

GOODE, W.J.; HATT, P. – **Métodos em pesquisa social**. São Paulo: Nacional, 1979, p. 275.

GUIMARÃES, F. P. M.; TAKAYANAGUI, A. M. M. – **Orientações recebidas do serviço de saúde por pacientes para o tratamento do portador de diabetes mellitus tipo 2**. Revista de Nutrição. Campinas, 2002, v. 15, n. 1, p. 37-44.

HAYFLICK, L. – **Como E Porque Envelhecemos**. Rio De Janeiro: Campus, 1996, p.366.

HEFT, M.W.; BAUM, B.J. – **Unstimulated and stimulated parotid salivary flow rate in individuals of different ages**. Journal of Dental Research, Washington DC, 1984, v. 63, n.10:1182-1185.

HOLLIDAY, R. – **Theories of ageing**. In R Holliday ed. Understanding ageing. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

INKELES, A & SEMITH, D. – **Becoming modern**. Cambridge, Mass:HavardUniversity Press,

1974, p.36.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATISTICA – CENSOS 2001. 2001.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATISTICA – **Dia Internacional do Idoso**. 2007, Set.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATISTICA – **Estimativas da População Residente em Portugal, NUTS II, NUTS III e municípios 2004**. Destaque Informação a Comunicação Social. Lisboa, 2005, Outubro.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATISTICA – **O Envelhecimento em Portugal – Situação Demográfica e sócio-económica recente das pessoas idosas**. Destaque Informação a Comunicação Social. Lisboa, 2002, Abril.

KALACHE, A. – **Ageing worldwide**. In: S Ebrahim and A Kalache eds. *Epidemiology in Old Age*. London: BMJ Publishing Group, 1996, p. 22-33.

KINSELLA, K. – **Demographic aspects**. In: S Ebrahim and A Kalache eds. *Epidemiology in Old Age*. London: BMJ Publishing Group, 1996, p. 32-40.

LARRALDE, J. – *Nutrición en el anciano*. In: HERNÁNDEZ, J.A.M. *Nutrición, dieta y salud*, 1994, [s.l: s.n], 69-85.

LEAN, M.E.J.; HAN, T.S.; MORRISON, C.E. – **Waist circumference as a measure for indicating need for weight management**. *BMJ*, 1995; n. 311: p. 158-161.

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

LISBÔA, H.R.K.; SOUILLJEE, M. ; CRUZ, C.S. ; ZOLETTI, L. ; GOBBATO, D.O. – **Prevalência de hiperglicemia não diagnosticada nos pacientes internados nos hospitais de Passo Fundo**. *RS. Arquivo Brasileiro Endocrinologia Metabologia*. Rio Grande do Sul, 2000, v.44, n. 3, p. 220-6.

MADELEINE, Grawitz – **Méthode des Sciences Sociales**, 8^a ed.; Paris, Dalloz, 1990, p. 384.

MARCHINI, J.S.; FERRIOLLI, E.; MORIGUTI, J.C. – **Suporte Nutricional no Paciente Idoso: Definição, Diagnóstico, Avaliação e Intervenção**. *Medicina*, Ribeirão Preto, 1998, v. 31, p. 54-61, jan/mar.

MARQUES, A.P.O.; ARRUDA, I.K.G.; LEAL, M.C.C.; SANTO, A.C.G.E. – **Envelhecimento, Obesidade e Consumo Alimentar em Idosos**. *Rev. Brás. Geriatr. Gerontol.*, 2007, v.10 n.2, Rio de Janeiro.

MARUCCII, M.F.N. – **Equilíbrio nutricional na terceira idade**. In: CONGRESSO NACIONAL, ALIMENTOS E EQUILIBRIO NUTRICIONAL: PERSPECTIVAS PARA O SECULO XXI, 3., São Paulo, Anais, 1993, p. 35-36.

MITCHELL L, H.S.; RYNBERGEN, H.J.; ANDERSON, L. – **Nutrição em geriatria**. In: Mitchell,

H.S. Nutrição. 16.ed. Rio de Janeiro Interamericana, 1978, Cap.19, p. 271-278.

MONTEIRO, C. S. – **A Influencia da Nutrição, da Actividade Física e do Bem-estar em Idosas**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, 2001.

MORALIES-RODRIGUEZ, P.; GONZÁLES-REIMERS, E.; SANTOLARIA, F. F. – **Relación entre involución psicofísica del anciano y su estado nutricional**. Nutrición Hospitalaria, Madrid, 1989, v.4, n.5, p. 276-282.

MORIGUTI, J.C. et al. – **Nutrição No Idoso**. In: Oliveira, J.E., Marchini, J.S. Ciências Nutricionais. São Paulo: Sarvier, 1998, Cap.14, p. 239-251.

NAJAS, M.S.; ANDREZZA, R.; SOUZA, A.L.M.; SACHS, A.; GUEDES, L.R.S.; RAMOS, L.R.; TUDISCO, E.S. – **Padrão Alimentar De Idosos De Diferentes Estratos Socio-Económicos Residentes Em Localidade Urbana Da Região Sudeste, Brasil**. Revista De Saúde Pública, São Paulo, 1994, v.28, n.3, p. 187-191.

NATIONAL DIABETES DATA GROUP – **Classification And Diagnosis Of Diabetes Mellitus And Other Categories Of Glucose Intolerance**. Diabetes 1979, v.28 p.1039-1057.

NAZARETH, J.M. – **O Envelhecimento Demográfico Da População Portuguesa No Inicio Dos Anos Noventa**. Revista Portuguesa De Medicina Geriátrica. Coimbra, 1994, n. 64. Issn: 0871-5386:5-17.

NOGUÉS, R. – **Factors Que Afectan La Ingesta De Nutrientes En El Anciano Y Que Condicionan Su Correcta Nutrición**. Nutrición Clínica, 1995, v.15, n.2, p.39-44.

O'HONLON, P.; KOHRS, M.B. – **Dietary Studies Of Older Americans**. American Journal Of Clinical Nutrition, Bethesda, 1978, v.31, n.6, p.1257-1269.

OMS – **Adultos De 60 O Más Anos De Edad**. In OMS. El Estado Físico: Uso E Interpretación De La Antropometría. Ginebra. Oms Serie De Informes Técnicos, 1995, Isbn 92-4-320854-3

OMS – **Plan De Acción Internacional De Madrid Sobre El Envejecimiento**, 2002. Consultado Em: Www.Madrid2002-Envejecimiento.Org

ONU – **Salud Y Envejecimiento. Un Documento Para El Debate**. 2002.

Consultado Em: Www.Madrid2002-Envejecimiento.Org

OTERO, U.B.; ROZENFELD, S.; GADELHA, A.J. – **Óbitos por desnutrição em idosos, São Paulo e Rio de Janeiro. Análise de séries temporais. 1980-1996**, Rev. Bras. Epidemiol., 2001, v.4, n.3. p.191-205.

PARDAL, L.; Correia, E. – **Métodos e Técnicas de Investigação Social**. Porto: Areal Editores, Lda., 1994, p. 2.

PODRABSKY, M. – **Nutrição E Envelhecimento**. In: Mahan, K.L., Arlin, M.T. Krause, Alimentos, Nutrição E Dietoterapia. Rio De Janeiro: Roca, 1995, Cap.14, p. 255-269.

QUINTERO-MOLINA, R. – **Nutrición En Los Ancianos**. Geriatrika, 1993, v.9, n.1, p. 14-18.

REIS, J.P.; LIMA; CORREIA, FLORA; FREITAS, P. – **Consequências De Má Nutrição No Idoso**. Revista Portuguesa De Medicina Geriátrica – Geratria. Coimbra, 1996, n.88, p. 19-23, Volume IX, Issn 0871-5386.

RIVLIN, R.S. – **Nutrition And Aging: Some Unanswered Questions**. American Journal Of Medicine, Newton, 1981, v.71, n.3, p.337-340.

ROLLS, B.J. – **Aging And Appetite**. Nutrition Reviews, New York, 1992, v.50, n.12, p. 422-426.

RUSSEL, R.M. – **Changes In Gastrintestinal Function Attributed To Aging**. American Journal Of Clinical Nutrition, Bethesda, 1992, v.55, n.6, p.1203-1207, Supplement.

SALDANHA, M. H. – **Influencia da nutrição no envelhecimento**. Revista Medicina Interna, 2000, vol. 7, n. 3, p.165-169.

SAMPAIO, L.R. – **Avaliação nutricional e envelhecimento**. Revista de Nutrição, Campinas, 2004, v.17, n.4, p.507-514, Out./Dez.

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

SCOTT, J. (a) – **Degenerative Changes In The Histology Of The Human Submandibular Salivary Glands**. Journal Biologie Buccale, 1977a, v.5, p. 311-319.

SCOTT, J. (b) – **Quantitative Age Changes In The Histological Structure Of Human Submandibular Salivary Glands**. Archives Of Oral Biology, Oxford, 1977b, v.22, n.3 p.221-227.

SOARES, A.L.; LASMAR, M.C.; GARCIA, M.L.; NOVELLI, B.A.; LAGES, G.F.G.; DUSSE, L.M.S.; VIEIRA, L.M.; FERNANDES, A.P.S.M.; SOUSA, M.O.; CARVALHO, M.G. – **Avaliação da anticoagulação natural em pacientes com diabetes mellitus tipo 2**. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial. Belo Horizonte, 2006, v. 42, n. 2, p. 67-75.

STIEDEMANN, M.; JANSEN, C.; HARRIL, I. – **Nutritional Status Or Elderly Man And Woman**. Journal Of The American Dietetic Association, Chicago, 1978, v.73, n.2, p.132-138.

SUTER, P.M.; GOLNER, B.B.; GOLDIN, B.R.; MORROW, F.D.; RUSSELL, R.M. – **Reserval Of Protein: Bound Vitamin B₁₂ Malabsorption With Antibiotics In Atrophic Gastrits**. Gastroenterology, Philadelphia, v.101, n.4, p.1039.

THE EXPERT COMMITTEE ON THE DIAGNOSIS AND CLASSIFICATION OF DIABETES MELLITUS – **Report Of The Expert Committee On The Diagnosis And Classification Of**

Diabetes Mellitus. Diabetes, Care 1997, v. 20, p.1183-1197.

UMBELINO, A.F.; SERRANO, H.M.S.; CRUZ, N.R. – **AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E CLÍNICA EM PACIENTES DIABÉTICOS HOSPITALIZADOS**. NUTRIR GERAIS – Revista Digital de Nutrição – Ipatinga: Unileste -MG, 2008, v. 2, n. 2 ,Fev./Jul.

VIR, S.C.; LOVE, A.H.G. – **Nutritional Status Of Institutionalized And Non Institutionalized Aged**. In Belfast, Northern Ireland. American Journal Of Clinical Nutrition, Bethesda, 1979, v.32, n.9, Part 3, p.1934-1947.

WADI, M.T.; FONSECA, T.R.; DUARTE, A.C.G.; FITTIPALDI, A.L.; SOUZA, M.V.M.; MOTA, T.N.S., Diabetes mellitus. In: DUARTE, A.C.G.; FAILLACE, G.B.D.; WADI, M.T.; PINHEIRO, R.L. – **Síndrome Metabólica – semiologia, bioquímica e prescrição nutricional**. Rio de Janeiro: Axcel books do Brasil, 2005, p.93-133.

WATKIN, D.M. – The Physiology Of Aging. American Journal Of Clinical Nutrition, Bethesda, 1982, v.36, n.4, p. 750-758.

WENCK, D.A.; BAREN, M.; DEWAN, S.P. – **Nutrition: The Challeng Of Being Well Nourished**. 2. Ed. New Jersey, 1983 Chapter 17, p. 399-409.

WHO – **Expert Committee On Diabetes Mellitus**. Second Report. Geneva: Who, 1980. Technica Report Series, 646.

WHO – **The world health report**, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – **Diabetes Mellitus: Report Of Who Study Group**. Geneva: Who, 1985. Technical Report Series 727.

http://www.who.int/diabetes/publications/Definition%20and%20diagnosis%20of%20diabetes_new.pdf

ANEXOS

ANEXO I – Pedido de Autorização à Direcção do C.S Ovar

Exmo. Sr.:

Director do Centro de Saúde

de Ovar

Maria da Conceição de Castro Soares, aluna do curso de Mestrado em Gerontologia, na Universidade de Aveiro, a efectuar investigação sobre "Estado Nutricional e Padrão Alimentar de Idosos Diabéticos", vem por este meio solicitar a V. Ex. autorização para a realização dos inquéritos "Mini Nutricional Assessment" e "Questionário de Frequência Alimentar", na Instituição que superiormente dirige, no âmbito da investigação "Estado Nutricional e Padrão Alimentar de Idosos Diabéticos", com vista a dissertação de tese de mestrado.

Sem outro assunto de momento,

Com os melhores cumprimentos,

Ovar, 15 de Janeiro de 2008

ANEXO II – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE DE AVEIRO

SECÇÃO AUTÓNOMA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

MESTRADO EM GERONTOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Meu nome é Maria da Conceição de Castro Soares, sou aluna do Mestrado em Gerontologia e estou desenvolvendo, juntamente, com o Professor Dr. Manuel Teixeira Veríssimo uma investigação sobre “Estado Nutricional e Padrão Alimentar de Idosos Diabéticos”.

Este estudo tem como objectivo: avaliar a relação entre o estado nutricional e o padrão de consumo alimentar de idosos diabéticos, observados no centro de saúde de Ovar.

O(a) senhor(a) utente está sendo convidado(a) a participar nesta investigação para nos auxiliar a avaliar o estado nutricional e o padrão de consumo alimentar desta população. A sua participação nesta investigação consistirá em responder a um questionário com perguntas sobre o tipo e frequência de alimentação que faz, e ainda a algumas mensurações. Não será estabelecido tempo de duração rigoroso e a sua resposta será escrita em papel com o seu consentimento.

Todas as informações fornecidas permanecerão confidenciais e serão somente usadas pelos pesquisadores deste estudo. A sua participação nesta pesquisa é completamente voluntária, sem qualquer consequência para si. Esperamos que possa oferecer contribuições para melhorar a qualidade dos cuidados de Saúde no centro de saúde de Ovar, como consequência de uma consciência maior sobre o estado nutricional e o padrão de consumo alimentar de idosos diabéticos.

Estamos disponíveis para esclarecer qualquer dúvida que possa ter em relação a este estudo, através do contacto 969003538 ou e-mail saorosas@gmail.com.

Se concordar em participar neste estudo por favor assine no espaço abaixo indicado:

Eu, _____, declaro que fui informado(a) acerca de todas as condições inerentes ao estudo a efectuar e aceito participar no mesmo de forma voluntária.

Assinatura..... Data / /