

***AVALIAÇÃO NUTRICIONAL: DESNUTRIÇÃO EM
IDOSOS RESIDENTES EM LAR VS IDOSOS
HOSPITALIZADOS***

Tatiana Gonçalves¹, Manuel Veríssimo²

¹Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

²Serviço de Medicina Interna, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Portugal

Tatiana Andreia Fernandes Gonçalves

Rua Maria Vitória Bourbon Bobone, Lote 20.5, 3º direito

3030-502 Coimbra – Portugal

tatianafgoncalves90@gmail.com

ÍNDICE

○ Resumo.....	3
○ Abstract.....	5
○ Introdução.....	7
○ Envelhecimento.....	7
▪ Epidemiologia.....	7
▪ Fisiologia.....	7
○ Desnutrição.....	8
▪ Definição.....	8
▪ Epidemiologia.....	8
▪ Etiologia/Fatores de Risco.....	8
○ Objetivos.....	9
○ Materiais e Métodos.....	10
○ Caracterização da amostra.....	10
○ Avaliação Funcional.....	10
○ Avaliação Nutricional.....	11
○ Avaliação Antropométrica.....	11
○ Avaliação da Composição Corporal.....	12
○ Avaliação Analítica.....	15
○ Análise Estatística.....	15
○ Resultados.....	17
○ Discussão.....	25
○ Conclusão.....	30
○ Agradecimentos.....	32
○ Referência Bibliográfica.....	33
○ Anexos.....	37

RESUMO

O idoso é particularmente vulnerável, sendo a desnutrição o principal e mais importante distúrbio nutricional do mesmo. A prevalência de desnutrição antes da admissão nas unidades de cuidados, quer agudos quer continuados, é alta.

Este estudo teve como objetivo a avaliação nutricional comparativa de 2 populações, 50 idosos provenientes do Lar de Idosos e 50 do Serviço de Medicina Interna do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, através da análise descritiva e estatística de parâmetros de Avaliação Funcional (Índice de Barthel), Nutricional (MNA), Antropométrica, Composição Corporal e Analítica. O intuito do mesmo foi concluir qual a população com maior risco de desnutrição.

O mesmo mostrou que não havia diferença estatisticamente significativa entre o Índice de Barthel das duas amostras e entre os dois sexos, com $p=0,938$ e $p=0,933$, respetivamente. No Mini Nutritional Assessment verificou-se que a nível hospitalar a maior percentagem dos doentes encontraram-se “Sob Risco de Desnutrição” (62% $n=31$), enquanto no lar de idosos a maior fração encontravam-se com “Estado Nutricional Normal” (56% $n=28$). Verificou-se ainda que há diferenças estatisticamente significativas entre as amostras e o sexo, com $p=0,000$. No estudo descritivo do IMC verificou-se que a nível hospitalar 50% dos idosos possuíam um “Normopeso” (22-27 kg/m^2) e no lar idosos 72% estavam classificados como “Sobrepeso” ($> 27 \text{ kg/m}^2$). De forma global, verificou-se que a nível hospitalar o número de idosos com IMC $<22 \text{ kg/m}^2$, “Magreza”, é superior do que no lar de idosos com 22% e 10%, respetivamente.

A hospitalização surge como a principal fonte de doentes desnutridos, tendo em média idades mais jovens, mas não de forma significativa. Não existiu diferença estatisticamente significativa entre ambos os sexos ($p=0,410$), mas, apesar disso, a nível percentual são os

idosos do sexo masculino que apresentam um índice de nutrição inferior em relação ao sexo feminino.

De forma global, os idosos hospitalizados encontram-se em condições nutricionais diferentes dos que residem em lares de idosos. Os idosos hospitalizados encontravam-se significativamente “Sob Risco de Desnutrição” enquanto no lar de idosos, maioritariamente, com “Estado Nutricional Normal”.

Palavras-chave: Idosos; Estado Nutricional; Avaliação Nutricional; Desnutrição; Hospital; Lar de idosos

ABSTRACT

The elderly are particularly vulnerable, and malnutrition is the main and most important nutritional disorder of the elderly. The prevalence of malnutrition before admission in care units, either acute or continuing, is high.

This study aimed to comparative nutritional evaluation of 2 populations, 50 elderly from Nursing Home and 50 of the Internal Medicine Service of the Hospital Center and University of Coimbra, through descriptive analysis and statistical parameters Functional Assessment (Barthel Index), Nutrition (MNA), Anthropometric, Body Composition and Analytical. The purpose of it was concluded which population has the most at risk of malnutrition.

It was shown that there was no statistically significant difference between the Barthel Index and the two samples of both sexes, with $p = 0.938$ and $p = 0.933$, respectively. The Mini Nutritional Assessment showed that the hospital had the highest percentage of patients met "at Risk of Malnutrition" (62% $n = 31$), while in the nursing home were the largest fraction with "Normal Nutritional Status" (56% $n = 28$). It was also found that there are statistically significant differences between samples and gender, with $p = 0.000$. In BMI descriptive study it was found that in hospital 50% of the elderly possessed a "Normopeso" (22-27 kg/m²) and 72% older home was rated as "Overweight" (> 27 kg/m²). Globally, it was found that the hospital number of elderly patients with BMI <22 kg/m², "thinness", is higher than in the nursing home with 22% and 10%, respectively.

Hospitalization emerges as the main source of malnourished patients, and on average younger ages, but not significantly. There was no statistically significant difference between the genders ($p = 0.410$), but despite this, the percentage level is the elderly males who have a lower rate of nutrition in relation to females.

Globally, nutritional conditions between hospitalized elderly are different from those residing in nursing homes. Hospitalized elderly were significantly in "Under Risk of Malnutrition" while in the nursing home, mostly was with "Nutritional Status Normal".

Keywords: Elderly; Nutritional status; Nutritional Assessment; malnutrition; Residential aged care.

INTRODUÇÃO

Envelhecimento

Epidemiologia

A população idosa em Portugal mantém a tendência crescente, verificada nos últimos anos, em consequência das tendências de diminuição da fecundidade e do aumento da longevidade.¹ Em Portugal, nos próximos vinte e cinco anos, o número de idosos poderá duplicar em relação ao número de jovens.²

Fisiologia

A população idosa é uma população heterogénea pela diversidade cultural, socioeconómica e pela própria idade fisiológica.³ Quando se trata de prestação de cuidados de saúde nas faixas etárias mais idosas, é fulcral ter em atenção as alterações fisiológicas próprias do envelhecimento.⁴ Uma saúde mais pobre e deteriorada não é, necessariamente, uma condição inevitável do envelhecimento.⁵ É indispensável a distinção entre o envelhecimento fisiológico e o patológico.⁶ O envelhecimento passa por um processo intrínseco, dinâmico e progressivo em que se verificam modificações morfológicas, fisiológicas, metabólicas, funcionais e psicológicas. É uma perda progressiva e irreversível dos mecanismos de homeostasia.⁷ O envelhecimento patológico é aquele em que fatores extrínsecos aceleram e intensificam os efeitos do próprio envelhecimento, enquanto o envelhecimento fisiológico é apenas influenciado pelos fatores intrínsecos. É de esperar modificações a nível da morfologia, composição corporal, com diminuição da massa magra, aumento da massa gorda, diminuição da densidade mineral óssea, e outras alterações a nível dos aparelhos e sistemas.⁸

Desnutrição

O estado nutricional de um indivíduo, idoso ou não idoso, reflete a eficiência com que as suas necessidades nutricionais estão satisfeitas. Um bom estado nutricional é alcançado quando a ingestão alimentar é adequada para responder as necessidades nutricionais do indivíduo, sendo determinante para saúde e qualidade de vida do idoso.⁹

Com o envelhecimento as necessidades nutricionais também se encontram alteradas, com diminuição das necessidades energéticas e com aumento das necessidades protéicas e de micronutrientes.¹⁰

Definição

A má nutrição e a desnutrição são conceitos muitas vezes usados como sinónimos de forma errada. A má nutrição, é definida como um estado nutricional inadequado. A desnutrição é um transtorno corporal produzido por um desequilíbrio entre o aporte de nutrientes e as necessidades do indivíduo, motivado por uma dieta inadequada, ou por fatores que comprometam a ingestão, absorção e utilização dos nutrientes.^{3,10,11,12}

Epidemiologia

O idoso é particularmente vulnerável^{4,5}, sendo a desnutrição o principal e mais importante distúrbio nutricional dos idosos. Este é um distúrbio sistematicamente sub-diagnosticado e/ou sub-tratado, tanto nos cuidados primários como secundários.^{7,13}

Etiologia/Fatores de Risco

A ingestão de nutrientes depende do consumo alimentar, e este por sua vez, é influenciado por fatores psicológicos, sociais ou pela presença de patologias.⁹ A desnutrição tem causa multifatorial, sendo que a depressão é a causa mais comum seguida de doenças

malignas, e está, articulada a um declínio da capacidade funcional e cognitiva.^{15,16,17} Encontra-se ainda associada a um aumento da suscetibilidade a doenças infecciosas por déficit de imunidade, desidratação, anemia, úlceras de pressão, hipotensão ortostática, quedas e fraturas ósseas, déficit cognitivo, diminuição da capacidade funcional e fragilidade.¹⁸⁻²¹ Todo este quadro leva a aumento da morbidade e conseqüente aumento da mortalidade, com maior ocorrência de internamentos hospitalares, prolongamento dos mesmos, maior uso de recursos e aumento dos custos.^{7,9,13,22}

O prognóstico destes idosos, não depende apenas da sua condição fisiológica aguda inerente a sua doença, mas também do número de fatores pré-existentes que afetam o seu estado nutricional. A prevalência de desnutrição antes da admissão nas unidades de cuidados quer agudos quer continuados é alta.^{6,23,24} Cerca de 80% da população idosa encontra-se desnutrida ou em risco de desnutrição na altura da admissão hospitalar.²⁵

Objetivos

Este estudo tem como objetivo a avaliação nutricional comparativa de 2 populações, Lares de Idosos e Hospital, através de parâmetros de Avaliação Funcional, Nutricional, Antropométrica, Composição Corporal e Analítica. Através dos parâmetros mencionados, verificou-se ainda, se havia diferença estatisticamente significativa entre sexos. Deve ser então concluído qual a população com maior risco de desnutrição.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização da Amostra

Este estudo transversal foi realizado em duas instituições, a Fundação Sarah Beirão e o Serviço de Medicina Interna do Centro Hospitalar de Coimbra, Enfermaria C e E, após aprovação pela Comissão Ética das mesmas. A Fundação Sarah Beirão é uma instituição particular de solidariedade social de longa permanência, localizada em Tábua.

A amostra deste presente artigo foi constituída por cem idosos, cinquenta da Fundação e cinquenta do Serviço de Medicina Interna, com idades compreendidas entre os 65 e os 93 anos, de ambos os sexos, seleccionados aleatoriamente. Foi considerado critérios de exclusão idosos limitados ao leito, com menos de sessenta e cinco anos, idosos hospitalizados provenientes de lar de idosos, e cuja duração de permanência no lar de idosos fosse inferior a seis meses.

Em ambas as instituições, foi feita a análise dos processos clínicos dos utentes. Foi registada a idade, sexo, data de admissão, presença de comorbilidades, medicação habitual, demências, problemas de dentição e/ou deglutição, anorexia e prática de exercício físico.

Avaliação Funcional

A avaliação funcional dos idosos foi realizada através do Índice de Barthel (Anexo 1). O Índice de Barthel, é um instrumento que avalia o nível de independência do sujeito, para a realização de dez atividades básicas da vida diária: comer, higiene pessoal, uso de sanitários, tomar banho, vestir e despir, controlo de esfíncteres, deambular, transferência da cadeira para a cama, subir e descer escadas. A pontuação desta escala varia entre 0-100, em que, o 0 corresponde a máxima dependência na realização de atividades básicas e o 100 a máxima independência.²⁶⁻²⁸

Avaliação Nutricional

De seguida foi aplicado o MNA (“Mini Nutricional Assessment”), recomendado para a identificação dos idosos em risco de desnutrição (Anexo 2). Este questionário inclui dezoito questões agrupadas em quatro secções: Antropometria (índice de massa corporal, perda de peso, perímetro braquial, perímetro geminal), estado geral (medicação, mobilidade, lesões da pele/escaras, estilo de vida, presença de stress psicológico ou problemas neuropsicológicos), dieta (autonomia, perda de apetite, qualidade e número de refeições, ingestão de líquidos) e auto percepção sobre o seu estado de saúde e estado nutricional (Tabela 1).²⁸⁻³⁰

Tabela 1: MNA - Classificação do risco de desnutrição.

Pontuação	Classificação
≥ 24	Estado Nutricional Normal
17-23.5	Sob Risco de Desnutrição
<17	Desnutrição

Avaliação Antropométrica

Foi ainda realizada uma avaliação Antropométrica mais detalhada. A *altura* foi registada com o recurso de uma fita métrica fixada na parede, flexível e não elástica, graduada até ao milímetro. Para um registo rigoroso os idosos encontravam-se descalços, com a planta dos pés completamente assentes no solo, peso distribuído de igual forma pelos hemi-corpos, com os calcanhares, nádegas e nuca junto à parede.³¹

O *peso* foi realizado com recurso a uma balança mecânica incorporada numa cadeira com os doentes em roupa interior e descalços. Procedeu-se ainda ao cálculo do *peso ideal*, em kg, dos idosos através da Equação de Lorentz (Tabela 2).^{32,33}

Tabela 2: Equação de Lorentz - Cálculo do Peso Ideal/Teórico.

Peso Ideal = $3A-250/V$
A - altura (metros); V – 2,5 (mulheres); 4 (homens)

Através do peso real e da altura calculou-se, o *Índice de Massa Corporal* (IMC) para cada um dos idosos (Tabela 3) e a correspondente classificação, segundo a *Nutritional Screening Initiative* (NSI) e a *Organização Mundial de Saúde* (OMS) (Tabela 4).³⁴⁻³⁷

Tabela 3: Equação para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) – kg/m².

$$\text{IMC} = \text{P}/\text{A}^2$$

P – Peso (quilogramas); A – Altura (metros)

Tabela 4: Classificação do IMC, segundo a NSI e OMS – kg/m².

Classificação	NSI	OMS
Magreza	<22	≤18,5
Normopeso	22-27	18,5-25
Sobrepeso	>27	≥25

Avaliação da Composição Corporal

As medições das *pregas cutâneas* foram realizadas de modo a estimar a quantidade de gordura subcutânea.³⁸ Mediu-se a prega subescapular, bicipital, tricípital, suprailíaca e quadricípital, com um compasso de Harpenden calibrado ao milímetro.

A prega subescapular tem uma direção oblíqua, de cima para baixo e de fora para dentro, e avaliou-se junto ao ângulo inferior da omoplata, num ângulo de 45° em relação a coluna vertebral. A prega bicipital tem uma direção vertical e foi medida na zona de maior volume do músculo bicípite, a meia distância entre o acrómio e o olecrânio. A prega tricípital tem uma direção vertical e foi medida na parte posterior do braço, a meia distância entre o acrómio e o olecrânio. A prega suprailíaca tem uma direção oblíqua, de cima para baixo e de fora para dentro, e foi medida a dois centímetros da linha axilar média e o bordo superior da crista ilíaca, num ângulo de 45° em relação à sínfise púbica. A prega quadricípital tem uma direção vertical e mediu-se na face anterior da coxa, a meia distância entre a prega inguinal e o bordo proximal da rótula.^{37,38} Todas as medições foram realizadas no membro não dominante. O compasso de Harpenden foi colocado a um centímetro dos dedos polegar e indicador que formando uma pinça.

Para terminar a avaliação antropométrica foram ainda medidos, no membro não dominante, os *perímetros* braquial, abdominal, anca, coxa e perna, com recurso a uma fita métrica flexível e não elástica calibrada ao milímetro. O perímetro braquial foi medido no ponto médio entre o acrómio e o olecrânio, refletindo a composição corporal total.³¹ O perímetro abdominal foi medido com o idoso em posição ortostática, com distribuição por igual em ambos os membros inferiores e com estes afastados. A medição realizou-se no final da expiração, no ponto médio entre o bordo inferior da última costela e a crista ilíaca, num plano horizontal. O perímetro abdominal apresenta uma moderada associação com a distribuição abdominal de gordura e, por consequência, com o risco para doenças metabólicas e cardiovasculares (Tabela 5).³¹

Tabela 5: Perímetro Abdominal (cm) - Fator de risco para o desenvolvimento de Doenças Metabólicas e Cardiovasculares.

	Risco Elevado	Risco Muito Elevado
Sexo Masculino	≥94	≥102
Sexo Feminino	≥80	≥88

O perímetro da anca realizou-se na mesma posição que o perímetro anterior mas desta vez com os membros inferiores juntos, tendo sido feita a medição na zona de proeminência máxima das nádegas, num plano horizontal.³⁶ O perímetro da coxa foi medido no ponto médio entre a prega inguinal e o bordo proximal da rótula, enquanto o idoso passou da posição ortostática para a posição sentada. Este perímetro é utilizado como indicador sensível das alterações musculares que ocorrem no idoso.^{31,37}

Com o recurso as medições anteriormente realizadas, foi possível calcular o Índice Cintura-Anca, Perímetro Muscular Braquial (PMB), Densidade Corporal (DC) e Percentagem de Gordura Corporal (%GC).

O Índice Cintura-Anca foi calculado a partir do perímetro abdominal e do perímetro da anca, refletindo o tipo de distribuição da gordura corporal (Tabela 6), em associação com a distribuição abdominal da gordura.³¹

Tabela 6: Valores de risco para o Índice Cintura-Anca (cm), em relação ao sexo.

	Ginóide	Androide
Sexo Masculino	<1,00	>1,00
Sexo Feminino	<0,80	>0,8

O Perímetro Muscular Braquial (PMB) é um indicativo da reserva de massa magra e calculou-se a partir do perímetro braquial e da prega tricípital (Tabela 7), tendo sido utilizados como referência a classificação do estudo NHANES III (Tabela 8).³¹

Tabela 7: Fórmula do Perímetro Muscular Braquial (cm).

PMB=PB-πPT
PMB- Perímetro Muscular Braquial; PB- Perímetro Braquial; PT- Prega Tricípital

Tabela 8: Valores de referência para o Perímetro Muscular Braquial (cm), segundo o sexo e idade.

	Sexo Masculino		Sexo Feminino	
	Percentil			
	10	90	10	90
[60-69] Anos	24,9	31,4	20,6	27,4
[70-79] Anos	24,4	30,5	20,3	27,0
≥80 Anos	22,6	28,8	19,3	26,0

A Densidade Corporal (DC) foi estimada através da soma da espessura das pregas subescapular, tricípital, bicipital e suprailíaca, com recurso a equação de Durnin e Womersley (Tabela 9).³⁶

Tabela 9: Equação de Durnin e Womersley: Estimativa da Densidade Corporal (g/ml).

DC=C-M logS
DC: Densidade Corporal; C: Coeficiente 1,1715-Sexo Masculino e 1,1339-Sexo Feminino; M: Coeficiente 0,0779-Sexo Masculino e 0,0645-Sexo Feminino; S: Soma das pregas subescapular, tricípital, bicipital e suprailíaca.

O cálculo da Percentagem de Gordura Corporal foi realizado com recurso a Equação de Siri (Tabela 10) e da densidade corporal anteriormente calculada, procedendo-se posteriormente a sua classificação (Tabela 11).³⁶

Tabela 10: Equação de Siri: Estimativa da Percentagem de Gordura Corporal.

%GC= [4,95/DC-4,5] 100
%DC: Percentagem Gordura Corporal; DC: Densidade Corporal

Tabela 11: Classificação da Percentagem de Gordura Corporal, segundo o sexo.

	Sexo Masculino	Sexo Feminino
Magreza	<12	<20
Normopeso	[12; 20]	[20;30]
Sobrepeso	>20	>30

Avaliação Analítica

Foi recolhido a partir dos processos dos doentes os seguintes parâmetros laboratoriais: Hematócrito, Hemoglobina, Linfócitos, Leucócitos Totais, Glicose, Colesterol Total, Colesterol HDL, Triglicerídeos.

Análise Estatística

Os dados obtidos foram tratados com recurso ao software Microsoft Office Excel 2007 e SPSS Statistics 17.0 Multilanguage para o Windows.

O processo de análise de dados iniciou-se com a análise descritiva das variáveis qualitativas e quantitativas, em estudo. De seguida foi aplicado os testes de hipóteses com o propósito de estudar se as variáveis estudadas no Lar de Idosos e nos Hospitalizados são idênticas. Ou seja, a hipótese nula é que não existem diferenças entre os parâmetros estudados em ambas as populações de idosos. Tendo em conta que as variáveis são quantitativas e independentes, testou-se a normalidade das variáveis e homogeneidade das variâncias com Testes de Kolmogorov-Smirnov e de Levene, respetivamente. O Teste de Kolmogorov-Smirnov tem como hipótese nula que as variáveis estão normalmente distribuídas e sempre que o resultado de um dos valores foi $\alpha < 0,05$ concluímos que as variáveis não se encontravam normalmente distribuídas. O Teste de Levene tem como hipótese nula as variâncias serem iguais. Sempre que as condições de normalidade e homogeneidade de variâncias se verificaram aplicou-se Testes Paramétricos, ou seja, Teste T-student. Quando as condições anteriores não foram verificadas aplicou-se Testes Não Paramétricos, ou seja, Teste de Mann-

Whitney. Para testar a diferença de uma determinada característica entre estas duas amostras independentes, ou seja, se existe associação entre as morbidades e o local onde os idosos de encontram, aplicou-se o Teste do Qui-quadrado (X^2). A hipótese nula neste caso é que não existe associação entre as morbidades e o local onde se encontra o idoso. Utilizando os mesmos métodos, foi ainda feito o estudo de acordo com o sexo, segundo o local onde se encontrava o idoso.

O nível de significância (α) estipulado foi de 0,05 e a tomada de decisão fez-se com base na probabilidade de significância (p-valor). Assim, sempre que p-valor foi superior a α não se rejeitou a hipótese nula.

RESULTADOS

A amostra analisada envolveu 100 indivíduos, sendo que 50 eram provenientes do lar de idosos e 50 eram idosos hospitalizados. No lar de idosos 66% (n=33) eram do sexo feminino e 34% (n=17) do sexo masculino. No hospital 58% (n=29) eram do sexo feminino e 42% (n=21) do sexo masculino (Ilustração 1). Verificou-se que as diferenças entre os dois sexos nas duas amostras em estudo não eram estatisticamente significativas em relação ao local em que se encontravam ($p=0,410$). A média de idades dos idosos foi de $(77,12\pm 8,38)$ para os hospitalizados e de $(79,40\pm 8,50)$ para os residentes no lar. Verificou-se que não há diferenças estatisticamente significativa em relação as idades ($p=0,194$) (Ilustração 2). Quando estudada a possibilidade de haver diferença entre sexos, verificou-se que a mesma não é estatisticamente significativa ($p=0,369$).

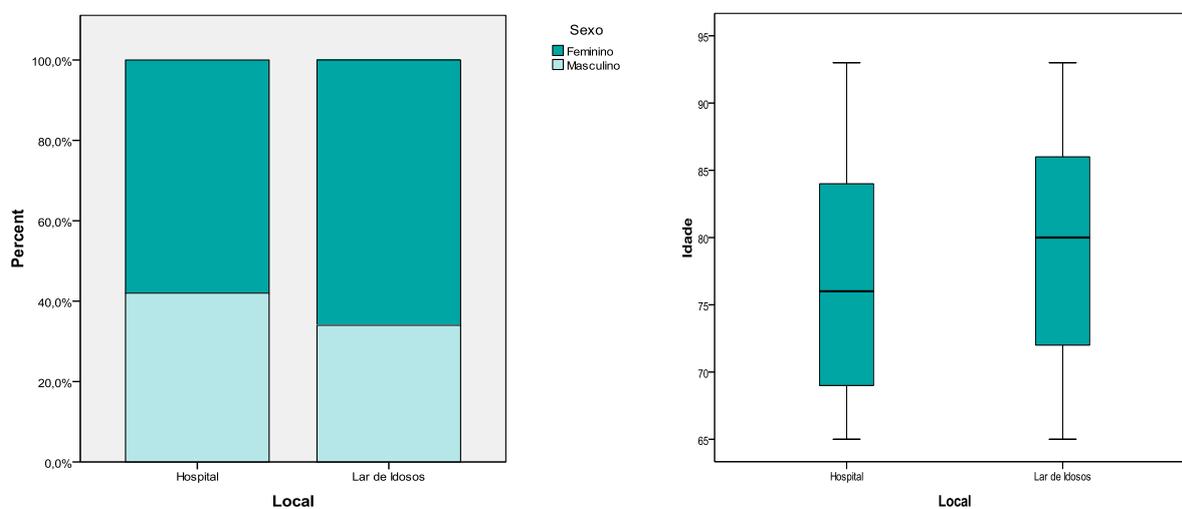


Ilustração 1: Distribuição dos sexos, segundo as amostras. Ilustração 2: Distribuição das idades, segundo as amostras.

Em relação as morbidades questionadas, verificou-se que a demência, problemas de mastigação e/ou deglutição e o exercício físico foram os únicos parâmetros em que não houve diferença estatisticamente significativa entre as amostras, com $p=0,052$, $p=0,832$ $p=0,309$, respetivamente. Por outro lado na medicação ($p=0,000$), perda de peso ($p=0,004$), dentição ($p=0,026$) e anorexia ($p=0,000$), verificou-se associação em relação ao local onde se encontra

o idoso (Tabela 12). Em relação aos sexos, verificou-se que não havia diferenças estatisticamente significativas em todos os parâmetros avaliados (Tabela 13).

Tabela 12: Morbidades - Frequências, segundo o local do idoso.

	Hospital		Lar de Idosos		P-valor
	Sim	Não	Sim	Não	
Medicação	66% (n=33)	34% (n=17)	94% (n=47)	6% (n=3)	*0,000
Perda de Peso	56% (n=21)	44% (n=22)	30% (n=15)	70% (n=35)	*0,004
Demência	22% (n=11)	78% (n=39)	40% (n=20)	60% (n=30)	0,052
Dentição	54% (n=27)	46% (n=23)	32% (n=16)	68% (n=41)	*0,026
Anorexia	56% (n=28)	44% (n=22)	18% (n=9)	82% (n=41)	*0,000
Problemas mastigação/deglutição	34% (n=17)	66% (n=33)	18% (n=9)	82% (n=41)	0,832
Exercício Físico	36% (n=18)	64% (n=32)	46% (n=23)	54% (n=27)	0,309

*p-valor <0,05.

Tabela 13: Morbidades - Frequências, segundo o local e o sexo do idoso.

	Hospital				Lar de Idosos				P-valor
	Feminino		Masculino		Feminino		Sexo Masculino		
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	
Medicação	62,1% (n=18)	37,9% (n=11)	71,4% (n=15)	28,0% (n=6)	97,0% (n=32)	3,0% (n=11)	88,2% (n=15)	11,8% (n=2)	0,837
Perda de Peso	57,7% (n=15)	48,3% (n=14)	61,9% (n=13)	38,1% (n=8)	24,2% (n=8)	75,8% (n=25)	41,2% (n=7)	58,8% (n=10)	0,128
Demência	20,7% (n=17)	79,3% (n=23)	23,8% (n=5)	76,2% (n=16)	33,3% (n=11)	66,7% (n=22)	52,9% (n=9)	47,1% (n=8)	0,323
Dentição	55,2% (n=16)	44,8% (n=13)	52,4% (n=11)	47,6% (n=10)	36,4% (n=12)	63,6% (n=21)	23,5% (n=4)	76,5% (n=13)	0,577
Anorexia	55,2% (n=16)	44,8% (n=13)	57,1% (n=12)	42,9% (n=9)	18,2% (n=6)	81,8% (n=27)	17,6% (n=3)	82,4% (n=14)	0,688
Problemas mastigação/ Deglutição	31,0% (n=9)	69,0% (n=20)	38,1% (n=8)	61,9% (n=13)	27,3% (n=9)	72,7% (n=24)	41,2% (n=7)	58,8% (n=10)	0,281
Exercício Físico	41,4% (n=12)	58,6% (n=17)	28,6% (n=6)	71,4% (n=15)	42,4% (n=14)	57,6% (n=19)	52,9% (n=9)	47,1% (n=18)	0,808

O estudo da avaliação funcional mostrou que não havia diferença estatisticamente significativa entre as amostras ($p=0,938$) (Tabela 14). O mesmo verificou-se quando comparou-se o Índice de Barthel em relação ao sexo do idoso ($p=0,933$) (Tabela 15) (Ilustração 3). Os idosos do sexo masculino que se encontravam no lar de idosos, foram

aqueles que apresentaram um Índice de Barthel em média mais baixo com $72,94 \pm 24,56$, correspondendo a uma dependência moderada.

Tabela 14: Avaliação Funcional – Índice de Barthel - Média e desvio-padrão, segundo o local do idoso.

	Hospital	Lar de Idosos	P-valor
Índice de Barthel	$78,00 \pm 22,72$	$77,40 \pm 23,13$	0,938

Tabela 15: Avaliação Funcional – Índice de Barthel - Média e desvio-padrão, segundo o local e sexo do idoso.

	Hospital		Lar de Idosos		P-valor
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	
Índice de Barthel	$78,45 \pm 21,68$	$77,38 \pm 24,63$	$79,70 \pm 22,39$	$72,94 \pm 24,56$	0,933

No estudo descritivo do Mini Nutritional Assessment verificou-se que a nível hospitalar a maior percentagem dos doentes encontravam-se “Sob Risco de Desnutrição” (62% n=31), enquanto no lar de idosos a maior fração encontrava-se com “Estado Nutricional Normal” (56% n=28) (Tabela 16). O estudo estatístico mostrou que há diferenças estatisticamente significativas entre as amostras ($p=0,000$) (Tabela 17). O mesmo se verificou em relação ao sexo ($p=0,000$). De forma global, o sexo masculino apresenta um MNA em média mais baixo que o feminino com $21,87 \pm 3,42$ e $22,23 \pm 4,15$, respetivamente (Ilustração 4). A média mais baixa correspondeu aos idosos do sexo masculino que se encontravam hospitalizados com $20,28 \pm 3,23$ (Tabela 18).

Tabela 16: Classificação do risco de desnutrição – MNA - Frequências, segundo o local do idoso.

Classificação	Hospital	Lar de Idosos
Estado Nutricional Normal	20% (n=10)	56% (n=28)
Sob Risco de Desnutrição	62% (n=31)	36% (n=18)
Desnutrição	18% (n=9)	8% (n=34)

Tabela 17: Mini Nutritional Assessment - Média e desvio padrão, segundo o local do idoso.

	Hospital	Lar de Idosos	P-valor
MNA	$20,51 \pm 3,65$	$23,68 \pm 3,45$	*0,000

*p-valor<0,05

Tabela 18: Mini Nutritional Assessment - Média e desvio padrão, segundo o local e sexo do idoso.

	Hospital		Lar de Idosos		P-valor
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
MNA	20,67±3,98	20,28±3,23	23,60±3,85	23,82±2,59	0,000

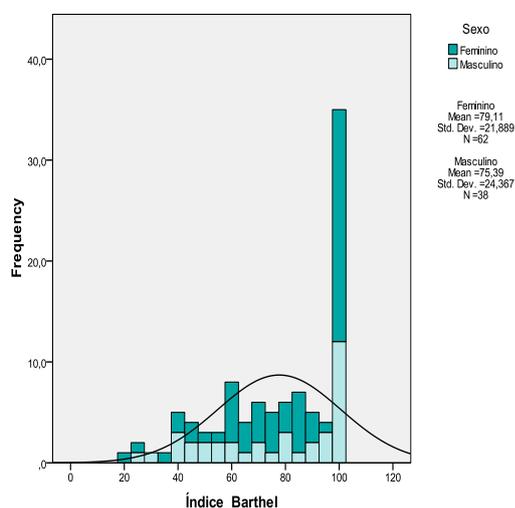


Ilustração 3: Distribuição do Índice de Barthel segundo o sexo.

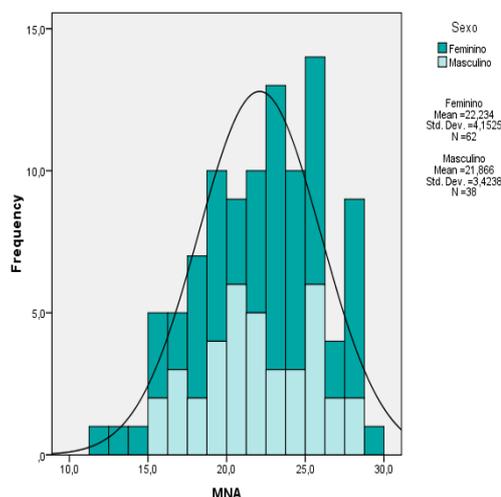


Ilustração 4: Distribuição do MNA segundo o sexo.

No estudo descritivo do IMC verificou-se que a nível hospitalar 50% dos idosos possuíam um “Normopeso” (22-27 kg/m²), enquanto no lar de idosos 72% estavam classificados como “Sobrepeso” (>27 kg/m²). De forma global, verificou-se que a nível hospitalar o número de idosos com IMC<22 kg/m², “Magreza”, é superior do que no lar de idosos com 22% e 10%, respetivamente (Tabela 19). Na avaliação Antropométrica verificou-se que em todas as variáveis estudadas havia diferenças estatisticamente significativas entre as amostras (Tabela 20). Quando estudada a diferença entre sexos, o peso foi a única variável em que não havia diferenças estatisticamente significativa (p=0,524) (Tabela 21).

Tabela 19: Classificação do IMC – NSI - Frequências, em relação ao local do idoso.

Classificação	Hospital	Lar de Idosos
Magreza	22% (n=11)	10% (n=5)
Normopeso	50% (n=25)	18% (n=9)
Sobrepeso	28% (n=14)	72% (n=36)

Tabela 20: Avaliação Antropométrica - Média e desvio-padrão, segundo o local do idoso.

	Hospital	Lar de Idosos	P-valor
Altura	1,62±0,08	1,54±0,09	*0,000
Peso	65,71±13,19	72,89±14,68	*0,000
Peso Ideal	57,34±5,52	53,33±6,02	*0,009
IMC	25,08±4,35	30,64±6,45	*0,000

*p-valor <0,05.

Tabela 21: Avaliação Antropométrica - Média e desvio-padrão, segundo o local e sexo do idoso.

	Hospital		Lar de Idosos		P-valor
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
Altura	1,59±0,07	1,64±0,08	1,50±0,06	1,63±0,07	*0,000
Peso	64,99±15,65	66,71±9,03	71,91±17,54	74,78±6,26	0,524
Peso Ideal	54,60±3,41	61,11±5,70	50,06±3,06	59,66±5,27	*0,000
IMC	25,50±5,33	24,49±2,44	31,83±7,34	28,32±3,34	*0,035

*p-valor <0,05.

O estudo descritivo do Perímetro Abdominal (Tabela 22), mostrou que são os idosos do sexo feminino classificados com “Risco Muito Elevado” os que se encontram com maior frequência, sendo que no hospital corresponde a 57,1% (n=15) e no lar de idosos a 81,8% (n=27).

Tabela 22: Perímetro Abdominal - Frequências, segundo o local e sexo do idoso.

Classificação	Hospital		Lar de Idosos	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Risco Baixo/Moderado	31,0% (n=9)	4,8% (n=1)	6,1% (n=2)	5,9% (n=1)
Risco Elevado	17,2% (n=5)	47,6% (n=10)	12,1% (n=4)	35,3% (n=6)
Risco Muito Elevado	57,1% (n=15)	47,6% (n=10)	81,8% (n=27)	58,8% (n=10)

A nível hospitalar os idosos do sexo feminino mostraram uma distribuição de gordura corporal em maior frequência ginóide, 69,0%, já os do sexo masculino foram em 81,0% de distribuição andróide. No lar de idosos foi de 57,6% e de 82,4%, respetivamente (Tabela 23).

Verificou-se que os Idosos hospitalizados do sexo masculino com idades compreendidas entre [60-69] e [70-79] apresentavam um Perímetro Muscular Braquial com uma média percentual inferior ao percentil 10 (Tabela 24).

Tabela 23: Índice Cintura-Anca - Frequências, segundo o local e sexo do idoso.

Classificação	Hospital		Lar de Idosos	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Ginóide	69,0% (n=20)	19,0% (n=4)	57,6% (n=19)	17,6% (n=3)
Androide	31,0% (n=9)	81,0% (n=17)	42,4% (n=14)	82,4% (n=14)

Tabela 24: Perímetro Muscular Braquial (cm) - Média e desvio padrão, segundo o sexo e idade.

Classificação	Hospital		Lar de Idosos	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
[60-69]	25,22±3,91	24,79±2,80	30,46±1,77	25,14±0,05
[70-79]	25,98±3,16	23,81±2,47	28,39±3,94	28,84±5,07
≥80	26,17±3,69	25,36±2,71	24,19±4,69	25,95±3,09

Em relação a Percentagem de Gordura corporal verificou-se que no lar não houve nenhum idoso classificado com “Magreza”, independentemente do sexo. A nível hospitalar foram os idosos do sexo masculino e classificados com “Normopeso” os de maior frequência (57,1% n=12), enquanto no lar de idosos os de maior frequência estavam classificados com “Sobrepeso”, sendo também do sexo masculino (82,4% n=14) (Tabela 25).

Tabela 25: Percentagem de Gordura Corporal - Frequências, segundo o local e sexo do idoso.

Classificação	Hospital		Lar de Idosos	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Magreza	6,9% (n=2)	4,8% (n=1)	0,0% (n=0)	0,0% (n=0)
Normopeso	37,9% (n=11)	57,1% (n=12)	24,2% (n=8)	17,6% (n=3)
Sobrepeso	55,2% (n=16)	38,1% (n=8)	75,8% (n=25)	82,4% (n=14)

Na Avaliação da Composição Corporal constatou-se que a prega quadricipital ($p=0,104$), perímetro da anca ($p=0,277$), circunferência da perna ($p=0,780$), perímetro Muscular Braquial ($p=0,068$) e índice cintura-anca ($p=0,466$), não apresentavam diferenças estatisticamente significativas (Tabela 26). Quando estudada a diferença entre sexos, a prega quadricipital ($p=0,294$), a circunferência da coxa ($p=0,108$), circunferência da perna ($p=0,178$), índice cintura-anca ($p=0,824$) e perímetro muscular braquial ($p=0,210$) mostraram que não havia diferenças estatisticamente significativas (Tabela 27).

Tabela 26: Avaliação da Composição Corporal - Média e desvio-padrão, segundo o local do idoso.

	Hospital	Lar de Idosos	P-valor
Subescapular	0,97±0,54	1,68±0,89	*0,000
Bicipital	0,92±0,58	1,11±0,56	*0,010
Tricipital	0,94±0,36	1,52±0,68	*0,000
Supraílica	1,08±0,59	1,56±0,81	*0,001
Quadricipital	1,19±0,57	1,53±0,96	0,104
Braquial	28,36±3,91	31,49±5,63	*0,002
Abdominal	93,75±2,01	105,30±2,13	*0,016
Anca	105,30±2,15	111,45±2,27	0,277
Coxa	44,08±7,67	48,71±6,81	*0,001
Perna	36,32±5,29	36,94±5,15	0,780
Índice Cintura-Anca	0,89±0,02	0,91±0,02	0,466
PMB	25,39±3,16	26,35±5,65	0,068
DC	1,04±0,02	1,028±0,02	*0,000
%GC	25,33±8,01	31,79±7,54	*0,000

*p-valor <0,05; PMB: Perímetro Muscular Braquial; DC: Densidade Corporal; %GC: Percentagem de Gordura Corporal

Tabela 27: Avaliação da Composição Corporal - Média e desvio-padrão, segundo o local e sexo do idoso.

	Hospital		Lar de Idosos		P-valor
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
Subescapular	1,11±0,62	0,77±0,31	1,78±1,02	1,49±0,52	*0,047
Bicipital	1,05±0,71	0,74±0,27	1,21±0,63	0,94±0,33	*0,040
Tricipital	0,98±0,39	0,89±0,30	1,68±0,71	1,20±0,49	*0,031
Supraílica	1,17±0,70	0,96±0,37	1,72±0,90	1,24±0,47	*0,038
Quadricipital	1,27±0,67	1,11±0,39	1,69±1,10	1,22±0,49	0,294
Braquial	28,92±4,36	27,58±3,13	32,19±5,94	30,14±4,84	*0,048
Abdominal	88,44±15,84	101,09±6,64	98,30±10,78	102,71±7,44	*0,000
Anca	110,58±17,45	98,01±5,56	118,77±14,21	99,24±7,65	*0,000
Coxa	44,81±5,88	44,97±4,26	49,85±7,50	46,49±4,65	0,108
Perna	36,45±5,94	36,14±4,39	37,68±5,78	35,52±3,35	0,178
Índice Cintura-Anca	0,79±0,03	1,03±0,04	0,83±0,08	1,05±0,08	0,824
PMB	25,84±3,47	24,78±2,62	26,92±4,67	26,53±3,55	0,210
DC	1,03±0,02	1,05±0,01	1,02±0,01	1,04±0,01	*0,000
%GC	29,49±7,28	19,57±4,83	35,18±6,29	25,23±5,02	*0,000

*p-valor <0,05; PMB: Perímetro Muscular Braquial; DC: Densidade Corporal; %GC: Percentagem de Gordura Corporal

Na Avaliação Analítica o colesterol total (p=0,277) e os triglicerídeos (p=0,317) foram os únicos em que não havia diferença estatisticamente significativa (Tabela 26). Quando

estudado se havia diferença entre sexos, apenas verificou-se diferença significativa em relação à glicose ($p=0,041$), estando mais frequentemente elevada no sexo feminino, tanto a nível hospitalar como no lar de idosos (Tabela 29).

Tabela 28: Avaliação Analítica - Média e desvio-padrão, segundo o local do idoso.

	Hospital	Lar de Idosos	<i>P-valor</i>
Hematócrito	32,48±5,26	37,11±3,84	*0,000
Hemoglobina	10,93±1,84	12,58±1,33	*0,000
Linfócitos Totais	27,71±5,62	31,44±5,17	*0,001
Leucócitos	8,97±2,75	7,55±1,68	*0,006
Glicose	97±25,12	115,95±36,29	*0,004
Colesterol Total	175±37,89	183,90±39,08	0,277
Colesterol HDL	45,81±9,32	52,03±13,14	*0,014
Triglicerídeos	115,23±31,31	127,41±47,37	0,317

*p-valor <0,05

Tabela 29: Avaliação Analítica - Média e desvio-padrão, segundo o local e sexo do idoso.

	Hospital		Lar de Idosos		<i>P-valor</i>
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
Hematócrito	32,98±5,73	31,78±4,57	37,84±4,18	35,70±2,66	0,055
Hemoglobina	11,05±1,98	10,77±1,66	12,77±1,45	12,23±0,99	0,147
Linfócitos Totais	27,39±6,52	28,15±4,17	31,88±4,57	30,60±6,24	0,650
Leucócitos	9,47±3,08	8,28±2,09	7,50±1,95	7,62±0,99	0,449
Glicose	99,66±27,78	93,33±21,02	123,49±37,44	101,32±20,24	*0,041
Colesterol Total	174,64±38,01	176,21±38,63	193,97±34,59	164,35±40,85	0,083
Colesterol HDL	44,34±9,29	47,85±9,18	54,79±13,74	46,68±10,26	0,544
Triglicerídeos	111,67±30,97	120,13±31,86	129,53±52,97	123,28±35,12	0,460

*p-valor <0,05

DISCUSSÃO

Morbilidades

Como se verificou, a demência, problemas de mastigação e/ou deglutição e deficiente prática de exercício físico são morbidades fortemente ligadas a condição de envelhecimento, independentemente o local onde se encontra o idoso.¹⁴⁻¹⁷ Seria de esperar o mesmo em relação aos problemas de dentição e anorexia^{12,13}, mas o mesmo não se verificou neste estudo.

Alterações na farmacocinética e na farmacodinâmica, que surgem como consequência de alterações fisiológicas do envelhecimento e a polimedicação, que é frequente nos idosos, contribuem para o aparecimento de efeitos adversos, tais como, alterações gustativas, xerostomia, interações farmacológicas, e entre fármacos e nutrientes. Tal, pode refletir-se no estado nutricional do idoso, com consequente perda de peso.^{9,11} Há diferenças estatisticamente significativas em relação a medicação e o local onde o idoso se encontra. Uma das causas poderá passar pelo facto de os idosos institucionalizados possuírem uma vigilância médica mais estreita em relação aos idosos que são internados, muitas vezes provenientes das suas residências e com quadros de descompensação.

Avaliação Funcional – Barthel

Em outros estudos²⁶⁻²⁸, verificou-se que a capacidade funcional dos idosos esta relacionada com o local onde estes se encontram. Apesar de, os idosos hospitalizados possuírem em média uma capacidade funcional superior em relação aos residentes em lares, esta diferença não foi significativa. São os idosos residentes em lares, aqueles que têm a sua capacidade funcional mais comprometida, sendo muitas vezes o motivo para a institucionalização. Os idosos hospitalizados, por outro lado, têm por norma uma capacidade funcional superior. Na maioria das vezes, têm proveniência das suas residências, sendo

autónomos e capazes de realizar as atividades da vida diária sem grandes dificuldades. Neste estudo, verificou-se também, que com a própria idade a capacidade funcional diminui. A própria desnutrição é uma situação favorecedora da diminuição da funcionalidade.²⁶

Avaliação Nutricional – MNA

Estudos anteriores²⁸⁻³⁰ mostraram que o índice de desnutrição avaliado pelo MNA a nível hospitalar é inferior em relação ao observado em idosos residentes em lares, o que se verificou neste estudo transversal. Os idosos residentes em lares estão normalmente providos de melhores hábitos alimentares, pelo facto de estes serem acompanhados regularmente por terceiros. Os idosos hospitalizados provêm, na sua maioria, das suas residências, habitam muitas vezes sozinhos e, estando por sua conta, acabam por não se alimentar devidamente. Existem várias causas, que vão desde a diminuição da mobilidade até fatores sociais, que comprometem muitas vezes o idoso.

Avaliação Antropométrica

A redução da estatura do idoso e as alterações do peso corporal, são devidas a processos patológicos e/ou fisiológicos, o que irá afetar, inevitavelmente, o IMC³⁴. No presente estudo tal como nos já descritos³⁵⁻³⁷, a alteração dos parâmetros antropométricos é estatisticamente diferente em relação ao local onde se encontra o idoso, embora ocorra de forma inerente ao envelhecimento. Como se observou, a maior percentagem de doentes classificados pelo IMC como “Magreza” são os hospitalares, contrastando com os do lar de idosos. Tal, pode ser devido as condições e aos cuidados em que se encontram os mesmos. O IMC, por si só, não é um indicador sensível de desnutrição, pois não permite a distinção entre a depleção de gordura e de músculo, podendo ainda haver confundimento em relação a sua variação.^{34,36} Com a idade o IMC tende a aumentar, tal como verificado no presente estudo e noutros estudos descritos.³⁵⁻³⁷

Avaliação da Composição Corporal

A desnutrição associa-se a alterações na composição corporal, podendo ser uma causa ou efeito das patologias que afetam o idoso.^{6,28} Com o envelhecimento a composição corporal vai alterando-se, sendo que de um modo geral, a quantidade de massa magra (músculo esquelético, tecido mineral ósseo, massa visceral e água) diminui e a massa gorda aumenta.^{6,18,24} Tal reflete-se na Percentagem de Gordura Corporal e como era de esperar em relação a outros estudos.^{6,16} Os idosos hospitalizados possuíam uma percentagem de gordura corporal inferior, em comparação aos que se encontram residentes no lar. Como mostrou o estudo estatístico não há diferenças significativas em relação as pregas e perímetros medidos a nível mais periférico, mostrando que existe uma redistribuição preferencialmente a nível abdominal, e por outro lado existe diminuição de gordura nos membros. Demonstrou-se, que o sexo masculino foi o que possui um perímetro abdominal superior comparativamente ao sexo feminino, tanto a nível hospitalar como no lar de idosos. Foi possível demonstrar, tal como está descrito na literatura,^{26,29,34} que esta redistribuição está dependente do sexo, sendo o sexo masculino em maior frequência afetado, talvez por apresentarem alterações metabólicas mais precoces.

O índice cintura-anca ginóide, esta associado a menor gordura abdominal ou visceral, estando também associado a um menor risco cardiovascular.^{20,29} Como seria de esperar, mostrou-se que, tanto no lar de idosos como no hospital, os idosos do sexo feminino eram preferencialmente ginóides e do sexo masculino andróides. No sexo feminino a distribuição de gordura corporal ocorre, maioritariamente, na anca. Está associada a compromisso vascular periférico e a problemas ortopédicos. No sexo masculino a distribuição corre, sobretudo, a nível do abdómen e do tronco. Associa-se a um maior compromisso cardiovascular e metabólico.²⁹

Avaliação Analítica

Os parâmetros laboratoriais são influenciados diretamente por estados de doença, não refletindo plenamente o estado nutricional.^{11,20,23} Note-se que muitos dos doentes tomam antilipidémicos, interferindo assim nos resultados obtidos. Os níveis elevados de colesterol e triglicéridos estão associados a um maior risco de doenças cardiovasculares e metabólicas e neste estudo mostrou-se que não havia diferença significativa em relação ao local onde se encontra o idoso. A hemoglobina, hematócrito e a contagem de linfócitos totais, tendem a refletir o estado nutricional, podendo associar-se a imuno-senescência.⁸ Tal como seria de esperar segundo outros estudos,^{8,16,24} existem diferenças em relação a proveniência do idoso. A alteração linfocitária é bem evidente, apenas, em condições de desnutrição severas.²⁴

São vários os estudos que apontam a institucionalização como fator de risco para a ocorrência de desnutrição, sendo esta causada pela baixa capacidade de autossuficiência dos idosos residentes nestes locais.^{7,28} Vários autores referem como fatores de institucionalização o sexo feminino, idade avançada, limitações funcionais na realização de atividades da vida diária, demência, presença de doenças crónicas ou incapacitantes, entre outros, como foi possível constatar também no presente estudo.^{26,28,29,34} A hospitalização surge como a principal fonte de doentes desnutridos, tendo em média idades mais jovens, mas não de forma significativa.^{10,11,21}

Noutros estudos os idosos do sexo masculino são mais propensos a desnutrição.^{3,31} Verificou-se que, neste caso, não existiu diferença estatisticamente significativa ($p=0,410$), mas apesar disso são os idosos do sexo masculino que apresentam um inferior em relação ao sexo feminino, como vimos anteriormente. Este facto pode ser devido a um diferente número de idosos de cada sexo ou até mesmo pela capacidade funcional do idoso. Como se mostrou,

são os idosos do sexo masculino que possuem um Índice de Barthel mais baixo, independentemente do local onde se encontram.

Limitações do Estudo

O número da amostra constitui uma limitação, pois seria importante ter um maior número de idosos quer provenientes do hospital quer do lar de idosos. Seria ainda importante uma amostra mais heterogénea de vários hospitais e lares de idosos.

Os métodos de avaliação antropométrica, apesar de realização fácil e de ser de baixo custo, estão sujeitos a uma grande variabilidade. A ausência de valores padrão e as mudanças de composição corporal são fatores que podem impedir uma correta medição. Não foi possível saber o peso habitual dos idosos pois não havia registo no processo individual dos mesmos, sendo importante para a avaliação de eventual perda ou ganho ponderal. Os parâmetros laboratoriais utilizados foram adquiridos através dos processos individuais dos doentes, pois por dificuldades técnicas não foi possível a realização de colheitas para obter todos os resultados desejáveis. Assim sendo para além dos que aqui foram referidos seriam importantes ainda a Albumina, Pré-Albumina, Transferrina, Apo A, Apo B e LDL.

CONCLUSÃO

No presente estudo, através das formas de avaliação do estado nutricional do idoso, verificou-se que de forma global os idosos hospitalizados encontram-se em condições nutricionais diferentes dos que residem em lares de idosos. São os idosos hospitalizados que estão classificados em maior percentagem com “magreza”, segundo o IMC. Mas, como vimos, ter um IMC considerado como normal ou elevado, não significa, necessariamente, que não haja risco de desnutrição. A avaliação nutricional através do MNA mostrou que os idosos hospitalizados estão significativamente “Sob Risco de Desnutrição” enquanto no lar de idosos encontram-se maioritariamente com “Estado Nutricional Normal”. A diferença é visível, com resultados que afirmam que há diferenças estatisticamente significativas entre os locais onde se encontram os idosos e entre os sexos dos mesmos.

A identificação precoce de desnutrição e uma intervenção nutricional apropriada melhora os resultados e deve ser considerada como uma das maneiras mais importantes de prevenir esta situação. No entanto, não há nenhum método de avaliação que possa ser considerado como “gold-standart”^{8,22} Deve haver consciencialização e preocupação crescente com os fatores promocionais de bem-estar desta faixa etária nos quais se podem incluir o estado de saúde, estado nutricional e a atividade física, que são por sua vez determinantes do seu estado físico, psicológico e social.^{6,16} A estratégia global para controlar as perturbações do bem-estar deve incluir: avaliação do risco de malnutrição de forma regular e individualizada, diagnóstico precoce de malnutrição, identificação de pacientes que possam beneficiar de suporte nutricional, identificação e tratamento de deficiências nutricionais determinação de necessidades nutricionais e controlo da eficácia do tratamento.^{3,10,11} A história dietética, enquadramento psicossocial, condições socioeconómicas, estado de saúde mental e estado de saúde oral, também devem ser igualmente avaliados.^{19,23}

Na avaliação nutricional, o rastreio deve utilizar um método simples, rápido, barato e que abranja todos os doentes. Deve ser tidas em conta: diminuição da altura, modificação da composição corporal, doenças crónicas, polimedicação, problemas cognitivos, fraca cooperação, etc.^{3,9} Acima de tudo, cada caso é um caso. Cada idoso deve ser avaliado e tratado de forma individualizada. Não deve ser descurada a importância de uma equipa multidisciplinar que inclui médicos, enfermeiros, nutricionistas e outros profissionais de saúde.¹³

AGRADECIMENTOS

Ao concluir o presente estudo não poderia deixar de agradecer todos aqueles que de uma forma ou outra contribuíram para a sua realização. Agradeço ao meu orientador, Professor Doutor Manuel Teixeira Veríssimo, por toda a sua disponibilidade, apoio e partilha de conhecimento. A todos os idosos, que quer a nível hospitalar ou no lar, prontamente se disponibilizaram a participar no meu trabalho. A toda a equipa das enfermarias C e E do Serviço de Medicina Interna do Centro Hospitalar de Coimbra, pela ajuda prestada. Ao Dr. Sérgio Cunha Velho, Dr.^a Ana Cristina Neves e a todos os funcionários da Fundação Sarah Beirão, que me receberam de forma afável, ajudando sempre que necessário. Agradeço ainda ao contributo dos investigadores do ABILI, Dr. Miguel Patrício e do Dr. João Pereira, pela ajuda prestada na área da bioestatística. Por fim, agradeço ainda a minha família por toda a ajuda que me foi prestada e, sobretudo, pelo apoio que me foi dado durante esta fase.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Estatística. Disponível em:
http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOE_Spub_boui=134725522&PUBLICACOESmodo=2
2. Instituto Nacional de Estatística. Disponível em:
http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUESdes_t_boui=5546132&DESTAQUESmodo=2
3. Sousa V, Guariento M. Avaliação do idoso desnutrido. *Revista Brasileira de Clínica Médica* 2009 novembro; 7: 46-49
4. Singh I, Bhaldraithe S, Bondin D, Goorah N. Nutrition in the elderly: a basic standard of care and dignity for older people. *British Journal of Hospital Medicine* 2010 January; 71(1): 4-5
5. Bailey Regan L, Miller Paige E, Mitchell Diane C, Hartman Terryl J, Lawrence Frank R, Sempos Christopher T, et al. Dietary screening tool identifies nutritional risk in older adults. *American Journal Clinical Nutrition*. 2009; 90:177-183
6. Oliveira Maria RM, Fogaça Kelly CP, Leandro-Merhi Vânia A. Nutricional status and functional capacity of hospitalized elderly. *Nutritional Journal* 2009; 8:54 1-8
7. Lee Kang S, Cheong H, Kim Eun A., Kim Kyung R, Hoon Oh B, Hong Chang H. Nutritional risk and cognitive impairment in the elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2009; 48: 95-99
8. Gaskill D, Black Lucinda J, Isenring Elisabeth A, Hassall S, Sanders F, Bauer Judith D. Malnutrition prevalence and nutrition issues in residential aged care facilities. *Australasian Journal of Ageing*. 2008; 27: 189-194
9. Faria A, Rocha A. Estado Nutricional de Idosos - Caracterização dos Cuidados Prestados nas Misericórdias de Portugal Continental. *Revista da SPCNA* 2009; 15(1): 17-29
10. German L, Bilenko N, Shahar A, Eten R, Greenberg D, Harman I, et al. Nutritional risk and health care use before and after acute hospitalization among elderly. *Nutrition Journal*. 2009; 25: 415-420
11. Johansson L, Sidenvall B, Malmberg B, Christensson L. Who will become malnourished? A prospective study of factors associated with malnutrition in older persons living at home. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2009; 10(13):855-861

12. Savoca Margaret R, Arcury Thomas A, Leng Xiaoyan, Chen H, Bell Ronny A, Anderson Andrea M, et al. Severe tooth loss in older adults as a key indicator of compromised diet quality. *National Institute of Health*. 2010; 13(4): 466-474
13. Thornes A. Nutrition and the older patient. *Nursing Standart* 2008 august; 22: 58
14. Vandewoude M. Nutritional assessment in geriatric cancer patients. *Support Care Cancer*. 2010; 18 (2): 51-56
15. Leischker AH, Kolb GF, Felschen-Ludwing S. Nutritional status, chewing function and vitamin deficiency in geriatric inpatients. *European Geriatric Medicine*. 2010; 1: 207-212
16. Alves de Resende CH, Coelho LM, Oliveira LM, Penha-Silva N. Dependence of geriatric depression scores on age, nutritional status, and haematologic variables in elderly institutionalized patients. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2009; 13(7): 617-621
17. Ávila-Funes José A, Gray-Donald K. Association of nutritional risk and depressive symptoms with physical performance in the elderly: the Quebec longitudinal study of nutrition as a determinant of successful aging (NuAge). *Journal of the American College of Nutrition*. 2008; 27(4): 492-498
18. Lorenzo C. Body Composition and Physical function in Older Adults. *The Obesity Society*. 2009; 17(2): 211-212
19. Staveren Van W, Groot De L. The meaning of (social-) mobility and foods in frail elderly people. *The Journal of Nutrion, Health & Aging*. 2009; 13(9): 759
20. Chevalier S, Saoud F, Gray-Donald K, Morais JA. The physical functional capacity of frail elderly persons undergoing ambulatory rehabilitation is related to their nutritional status. *The Journal Of Nutrition, Health & Aging*. 2008; 12(10): 721-726
21. Lee Kang S, Hong Chang H, Cheong H, Oh Byoung H. Difference in nutritional risk between mild cognitive impairment group and normal cognitive function elderly group. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2009; 49: 49-53
22. Isenring E.A., Bauer J.D., Banks M., Gastkill D. The Malnutrition Screening Tool is useful tool identifying malnutrition risk in residential aged care. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 2009; 22: 545-550
23. Ulger Z, Halil M, Kalan I, Yavuz Burcu B, Cankurtaran M, Gungor E, et al. Comprehensive assessment of malnutrition risk and related factors in a large group of community-dwelling older adults. *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*. 2010; 29: 507-511

24. Manders M, Groot CPGM, Blauw YH, Dhonukshe-Rutten RAM, Hoeckel-Prust L van, Bindels JG, et al. Effect of a nutrient-enriched drink on dietary intake and nutritional status in institutionalized elderly. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2009; 63: 1241-1250
25. Bolin T, Bare M, Daniells S, Holyday M. Malabsorption may contribute to malnutrition in the elderly. *Nutrition*. 2010; 26: 852-853
26. Araújo F, Ribeiro JL, Oliveira A, Pinto C. Validação do Índice de Barthel numa Amostra de Idosos Não Institucionalizados. *Revista Portuguesa de Saúde Pública* 2007 Jul/Dez; 25(2): 59 – 66.
27. Department of Health and Ageing (Australian Government). Modified Barthel Index. [Online]. 2006 Sept 12 [cited 2009 May 20]. Disponível em: <http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ageing-transition-claimadvance.htm~ageing-transition-claimadvance03.htm>
28. Cereda E, Valzolgher L. Mini nutritional assessment is a good predictor of functional status in institutionalised elderly at risk of malnutrition. *Clinical Nutrition* 2008; 27:700-705.
29. Tomás C, Santos Z, Santos M, Amaro. Avaliação do estado nutricional gerado pelo MNA em idosos institucionalizados. Triagem – que parâmetro antropométrico? *Revista da Associação Portuguesa de Nutrição Entérica e Parentérica*. 2012
30. Cereda E, Pusani C, Limonta D, Vanotti A. The ability of Geriatric Nutrition Risk Index to assess the nutritional status and predict the outcomes of home-care resident elderly: a comparison with the Mini Nutritional Assessment. *British Journal of Nutrition* 2009; 102: 563-570.
31. Sampaio L. Avaliação Nutricional e Envelhecimento. *Revista Nutrição* 2004 Out/Dez; 17(4): 507-514.
32. Iacob, Maria C., Dragoin G., Melinte, Razvan P. Considerations on an algorithm of somatic phenotype transformations determined by the nutritional status of vulnerable populations. *Romanian Journal of Legal Medicine*. 2011; 19:133-134
33. Bouillane O, Morineau G, Dupont C, Coulombel I, Vicent J, Nicolis I, et al. *American Journal Clinical Nutrition*. 2005; 82: 777-783
34. Kimyagarov S, Klid R, Levenkrohn S, Fleissig Y, Kopel B, Arad M, et al. Body mass index (BMI), body composition and mortality of nursing home elderly residents. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2010; 51: 227-230

35. Miller, Michelle D.; Thomas, Jolene M.; Cameron, Ian D.; Chen, Jian S.; Sambrook, Philip N.; March, Lyn M.; Cumming, Robert G.; Lord, Stephen R. BMI: a simple, rapid and clinically meaningful index of under-nutrition in the old?. *British Journal of Nutrition*. 2009; 101: 1300-1305.
36. World Health Organization. *Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry*. Geneva: Report of a WHO expert committee; 1995.
37. American Academy of Family Physicians, American Dietetic Association, National Council on the Aging. *Nutrition Interventions Manual for Professionals Caring for Older Americans*. Washington DC: Nutrition Screening Initiative; 1992.
38. Gonçalves F., Mourão P. A avaliação da composição corporal – a medição de pregas adiposas como técnica para a avaliação da composição corporal. *Revista de desporto e saúde*. 2007; 4(4): 13-21

Anexo 1

Índice de Barthel

Actividade	Pontuação
ALIMENTAÇÃO 0-incapacitado 5-ajuda para cortar, passar manteiga, etc. ou dieta modificada 10-independente	
BANHO 0-dependente 5-independente (ou no chuveiro)	
HIGIENE PESSOAL 0-precisa de ajuda, mas consegue fazer parte sozinho 5-independente (rosto/ cabelo/ dentes/ barbear)	
VESTIR-SE 0-dependente 5-precisa de ajuda, mas consegue fazer parte sozinho 10-independente	
CONTROLO ANAL 0-incontinente (necessidade de enemas) 5-acidente ocasional 10-continente	
CONTROLO VESICAL 0-incontinente, ou cateterizado e incapaz de manejo 5-acidente ocasional 10-continente	
UTILIZAÇÃO DE TOILET 0-dependente 5-precisa de ajuda parcial 10-independente (pentear-se, limpar-se)	
TRANSFERENCIA CAMA-CADEIRA 0-incapacitado, sem equilíbrio para ficar sentado 5-muita ajuda (1 a 2 pessoas, física), pode sentar 10-pouca ajuda (verbal ou física) 15-independente	
MOBILIDADE EM SUPERFICIE PLANA 0-imóvel ou <50 metros 5-cadeiras de rodas independente, incluindo esquinas, >50 metros 10-caminha com ajuda de uma pessoa (verbal/física) >50 metros 15-independente (bengala) >50 metros	
SUBIR/DESCER ESCADAS 0-incapacitado 5-precisa de ajuda (verbal, física ou carregado) 10-independente	
TOTAL	

Interpretação do Resultado:

≤25 pontos – dependência total

26-50 pontos – dependência severa

51-75 pontos – dependência moderada

76-99 pontos – dependência leve

100 pontos – totalmente independente

Anexo 2

MNA-Mini Nutritional Assessment

Sobrenome:

Nome:

Sexo:

Idade:

Peso, kg:

Altura, cm:

Data:

Responda à secção “triagem”, preenchendo as caixas com os números adequados. Some os números da secção “triagem”. Se a pontuação obtida for igual ou menor que 11, continue o preenchimento do questionário para obter a pontuação indicadora de desnutrição.

TRIAGEM

A) Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir?

0 = diminuição severa da ingestão

1 = diminuição moderada da ingestão

2 = sem diminuição da ingestão

B) Perda de peso nos últimos 3 meses

0 = superior a três quilos

1 = não sabe informar

2 = entre um e três quilos

3 = sem perda de peso

C) Mobilidade

0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas

1 = deambula mas não é capaz de sair de casa

2 = normal

D) Passou por algum stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?

0 = sim

2 = não

E) Problemas neuropsicológicos

0 = demência ou depressão graves

1 = demência leve

2 = sem problemas psicológicos

F) Índice de Massa Corporal (IMC = peso[kg] / estatura [m²])

0 = IMC <19

1 = 19 ≤ IMC <21

2 = 21 ≤ IMC <23

3 = IMC ≥ 23

Pontuação de Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos)

12-14 pontos: estado nutricional normal

8-11 pontos: sob risco de desnutrição

0-7 pontos: desnutrido

Para uma avaliação mais detalhada, continue com as perguntas G-R

AVALIAÇÃO GLOBAL

G) O paciente vive em sua própria casa (não em casa geriátrica ou hospital)

0 = não 1 = sim

H) Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia?

0 = sim 1 = não

I) Lesões de pele ou escaras?

0 = sim 1 = não

J) Quantas refeições faz por dia?

0 = uma refeição

1 = duas refeições

2 = três refeições

K) O paciente consome duas ou mais porções diárias de frutas ou vegetais?

0 = não 1 = sim

L) O paciente consome:

• pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (queijo, iogurte)?

• duas ou mais porções semanais de legumes ou ovos?

• carne, peixe ou aves todos os dias?

0,0 = nenhuma ou uma resposta «sim»

0,5 = duas respostas «sim»

1,0 = três respostas «sim»

M) Quantos copos de líquidos (água, suco, café, chá, leite) o paciente consome por dia?

0,0 = menos de três copos

0,5 = três a cinco copos

1,0 = mais de cinco copos

N) Modo de se alimentar

0 = não é capaz de se alimentar sozinho

1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade

2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade

O) O paciente acredita ter algum problema nutricional?

0 = acredita estar desnutrido

1 = não sabe dizer

2 = acredita não ter problema nutricional

P) Em comparação a outras pessoas da mesma idade, como o paciente considera a sua própria saúde?

0,0 = não muito boa

0,5 = não sabe informar

1,0 = boa

2,0 = melhor

Q) Circunferência do braço (CB) em cm

0,0 = CB <21

0,5 = 21 ≤ CB ≤ 22

1,0 = CB > 22

R) Circunferência da perna (CP) em cm

0 = CP <31

1 = CP ≥ 31

Pontuação de Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos)

12-14 pontos: estado nutricional normal

8-11 pontos: sob risco de desnutrição

0-7 pontos: desnutrido

Para uma avaliação mais detalhada, continue com as perguntas G-R

Avaliação global (máximo 16 pontos)

Pontuação da triagem

Pontuação total (máximo 30 pontos)

Avaliação do Estado Nutricional

de 24 a 30 pontos
de 17 a 23,5 pontos
menos de 17 pontos

Estado nutricional normal
Sob risco de desnutrição
Desnutrido