

**U. PORTO**



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO  
UNIVERSIDADE DO PORTO

# **Desnutrição Hospitalar no Momento de Admissão**

**Luísa Maria Maia Álvares**

2005/2006

06-207  
107023  
1

## Índice



Lista de abreviaturas .....	1
Resumo .....	2
Introdução.....	4
Objectivos.....	10
Material e métodos .....	11
Resultados.....	17
Discussão .....	38
Conclusões.....	45
Bibliografia.....	46
Índice de anexos.....	52

---

**LISTA DE ABREVIATURAS**

- CHVRPR – Centro Hospitalar de Vila Real/Peso da Régua
- CMB – Circunferência muscular do braço
- DFM – Dinamometria da força muscular
- ESPEN – European Society of Parenteral and Enteral Nutrition
- IMC – Índice de Massa Corporal
- MUST – Malnutrition Universal Screening Tool
- NRS 2002 – Nutritional Screening Tool 2002
- PCT – Prega cutânea tricipital
- PMB – Perímetro do meio braço
- UCV – Unidade de Cerebro Vasculares
-

## RESUMO

A elevada prevalência de malnutrição hospitalar no momento de admissão tem sido alvo de estudos há mais de três décadas noutros países. Em Portugal só recentemente se tem tentado quantificar este problema.

O presente estudo pretendeu: 1. identificar a frequência de desnutrição hospitalar na totalidade e nos diferentes serviços; 2. avaliar a associação entre desnutrição e marcadores da capacidade funcional; 3. avaliar o efeito da desnutrição no tempo de internamento; 4. verificar a frequência de registos relativos ao estado nutricional dos doentes; 5. avaliar a capacidade de previsão do risco de desnutrição de indicadores antropométricos; e 6. avaliar a concordância de duas ferramentas de rastreio nutricional, o MUST e o NRS 2002.

A amostra foi representativa de 50% dos doentes internados, tendo sido excluídos do estudo as grávidas, doentes críticos, indivíduos com menos de 18 anos e indivíduos com internamento inferior a 24 horas.

Foram recolhidos diferentes tipos de dados: 1. sócio-demográficos; 2. relativos ao estado nutricional (nos processos clínico e de enfermagem); 3. respeitantes às capacidades funcionais (índice de Katz e dinamometria); 4. antropométricos (peso, altura, prega cutânea tricipital e perímetro do meio braço); 5. albumina sérica; e 6. resultados do rastreio de desnutrição (MUST e NRS 2002).

A amostra foi constituída por 129 doentes, 57 do sexo masculino e 72 do sexo feminino, com uma média de idades de 64 anos.

Só 41,9% dos processos mencionavam algum aspecto relacionado com o peso do doente. Verificou-se um maior número de registos nos doentes sem

---

indicação para suporte nutricional. O peso foi medido e registado em 34,9% dos casos, dos quais 68,9% eram da responsabilidade do serviço de Anestesiologia. O registo de aspectos relacionados com a alimentação foi ainda mais escasso (14,7%). Havia algum tipo de prescrição nutricional em 74,4% dos processos.

A frequência de desnutrição encontrada pelo NRS 2002 foi de 33,3%, pelo MUST de 22,5%. Quando avaliada pelo critério  $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$  foi de 6,2%, e pela junção de  $IMC < 20 \text{ kg/m}^2$  e  $CMB < \text{percentil } 15$  ou  $IMC < 20 \text{ kg/m}^2$  e  $PCT < \text{percentil } 15$  foi de 10,8%.

O tempo médio de internamento foi de 9 dias, sendo superior nos doentes com indicação para suporte nutricional. Estar desnutrido aumentou o risco de um internamento igual ou superior a 7 dias, independentemente da idade ( $OR=2,2$ ;  $IC\ 95\% \ 1,1-4,5$ ).

Os doentes indicados para suporte nutricional tiveram menores valores médios de peso, IMC, PMB, PCT e CMB.

A dinamometria revelou-se uma medição independente do risco nutricional, mesmo quando ajustada para o efeito da idade. Os doentes com mais força apresentavam menor risco de desnutrição do que os com menos força ( $OR=0,18$ ;  $IC\ 95\% \ 0,05-0,67$ ).

O índice de Katz também se revelou uma medição independente do risco nutricional, mesmo quando ajustado para o efeito da idade. Os doentes com maior capacidade funcional apresentavam menor risco de desnutrição do que os com disfunção severa ( $OR=0,37$ ;  $IC\ 95\% \ 0,15-0,89$ ).

O NRS 2002 e o MUST revelaram boa concordância ( $k=0,544$ ).

## INTRODUÇÃO

Actualmente, a malnutrição é um estado no qual existe deficiência ou excesso (ou desequilíbrio) de energia, proteína e outros nutrientes, que provoca efeitos adversos mensuráveis nos tecidos/forma física (forma, tamanho e composição do corpo), função, e evolução clínica. A malnutrição pode ser motivada por diversas condições, distintas em severidade e causa, e/ou tipos de nutrientes(1). Esta definição abrange qualquer desordem do estado nutricional, desde a sobrenutrição encontrada nos países desenvolvidos, à desnutrição encontrada nos hospitais, até ao Marasmo ou Kwashiorkor presentes nos países Africanos(2).

A doença, por si mesma, reduz o apetite e a capacidade de digestão, absorção e metabolização, e é com frequência responsável pelo aumento das necessidades energéticas. Para além disso, a falta de mobilidade do doente acamado aumenta a perda de massa magra e contribui para um estado de fraqueza geral. Todos estes factores aumentam a diferença entre o que o indivíduo necessita e aquilo que ingere. Com o tempo, estes indivíduos tornam-se susceptíveis de desenvolver malnutrição(3).

Nos últimos 40 anos tem havido um interesse crescente e uma maior consciencialização relativamente à prevalência de malnutrição nos doentes hospitalizados(4). Apesar de ser um problema amplamente reconhecido, e do rápido desenvolvimento de técnicas de avaliação nutricional e métodos de diagnóstico, ainda hoje a malnutrição é uma das doenças mais prevalentes no meio hospitalar, alcançando frequências que oscilam entre os 20 e os 50% (5-7).

---

Este facto torna-se ainda mais preocupante com a constatação de que o estado nutricional dos doentes continua a piorar durante o período de internamento(8).

Face a este problema, várias organizações internacionais recomendaram a elaboração de um rastreio nutricional aos doentes no momento de admissão, como forma de identificar o risco de malnutrição e os doentes que podem beneficiar de intervenção nutricional(9).

Apesar de existir consenso quanto à necessidade de rastreio nutricional aquando da admissão dos doentes, ainda não existe um método de rastreio de referência(10). Sendo assim existem diversas ferramentas que incorporam diferentes parâmetros, (antropométricos, bioquímicos e critérios clínicos) geralmente desenvolvidas para serem utilizadas num local específico ou destinadas a um grupo específico de doentes. O uso de diversos critérios implica que as diferentes ferramentas não identifiquem sempre os mesmos indivíduos como estando em risco, o que pode ser confuso; o uso de diferentes ferramentas também dificulta a comparação da prevalência de malnutrição em diferentes grupos ou locais(11).

Acerca deste assunto o Conselho Europeu elaborou um relatório no qual constatou que, na prática, não é comum efectuar-se rastreio e avaliação do estado nutricional do doente, quer à admissão quer durante o tempo de internamento. As principais razões apontadas foram a falta de tempo, instruções e conhecimentos, e ainda, mas não tão frequentemente, a falta de interesse (sobretudo da parte dos médicos) e a pouca importância atribuída(12).

Em Portugal não se conhece a verdadeira dimensão do problema. No entanto, alguns trabalhos realizados em meio hospitalar apontam para uma

prevalência de desnutridos no momento de admissão hospitalar idêntica à relatada por estudos realizados noutros países(13-15).

Um dos objectivos deste estudo foi determinar a frequência de desnutrição no momento de admissão no Centro Hospitalar de Vila Real/Peso da Régua. Foram utilizadas duas ferramentas de rastreio nutricional: Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) e Malnutrition Universal Screening Tool (MUST).

O NRS 2002 foi desenvolvido pela Danish Society for Parenteral and Enteral Nutrition com base no pressuposto de que a desnutrição severa e o aumento das necessidades nutricionais, causados por doença, podem ser indicação para suporte nutricional; a desnutrição ou a doença severas podem por si, ou conjuntamente, constituir indicação para suporte nutricional(16). Engloba três itens: o estado nutricional, a severidade da doença e a idade do doente. O estado nutricional pode ser avaliado pela perda recente não intencional de peso, diminuição recente da ingestão alimentar ou pelo IMC. A severidade da doença, tal como o estado nutricional, é avaliada segundo uma escala que a classifica como ausente, ligeira, moderada ou severa. Os indivíduos com mais de 70 anos são considerados de maior risco(16, 17).

O NRS 2002 é o método de referência recomendado pela European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) para rastreio do estado nutricional em doentes hospitalizados(17).

O MUST é uma ferramenta de rastreio destinada a ser utilizada em adultos que pode ser aplicada em qualquer local de prestação de cuidados de saúde(11). Foi desenvolvida pelo Malnutrition Advisory Group da British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN), com o intuito de, na ausência de um método de referência de rastreio de malnutrição, detectar a malnutrição calórico-

---



proteica e o risco de desenvolver malnutrição(18). Os critérios que utiliza são o estado actual do peso, através do IMC, a perda de peso involuntária nos últimos 3 a 6 meses e o efeito de doença aguda (que cause ou aumente a probabilidade de não ingestão por mais de 5 dias). Estes três componentes reflectem a dinâmica do estado nutricional do doente: o passado (através da perda de peso), o presente (através do IMC) e o futuro (através do efeito da doença). Quando utilizados simultaneamente, os três antevêm com mais exactidão o prognóstico do doente. É atribuída a cada questão uma pontuação predefinida consoante a resposta(11).

O MUST é o método actualmente recomendado pela ESPEN para aplicação a nível comunitário(17).

Pretendeu-se também avaliar a capacidade funcional dos doentes, força muscular, características antropométricas, dados sócio-demográficos e a frequência de registos respeitantes ao estado nutricional presentes nos processos clínico e de enfermagem.

Uma das várias consequências da malnutrição é a perda de massa muscular(19) A massa muscular está relacionada com a força muscular, e esta com a capacidade funcional(20). Diversos estudos associaram a diminuição da força muscular a um maior risco de complicações pós-cirúrgicas e à morte, tendo sido descrita como predictiva de perda de capacidade funcional em doentes hospitalizados(19, 21). O método geralmente utilizado para determinar a força muscular da mão e músculos do antebraço é a dinamometria (21). Quando comparado com outros parâmetros de avaliação do estado nutricional, este método possui várias vantagens: fácil aplicação, baixo custo, não invasivo, não requer pessoal treinado, baixa variabilidade inter-observadores e intra-individual,

e distinção entre indivíduos bem nutridos e indivíduos com baixo peso crónico(19, 21, 22).

Com o avançar da idade, a diminuição da força muscular dificulta o desempenho das actividades diárias e a capacidade de viver de forma independente(20). A capacidade funcional pode ser definida como a capacidade de realizar actividades do dia-a-dia de forma independente. O Índice de Katz (Anexo 1) é uma ferramenta que avalia o número de actividades básicas do dia-a-dia (tomar banho, vestir-se, higiene pessoal, movimentar-se, alimentar-se, ter continência) que o indivíduo consegue desempenhar(21, 23).

A associação entre marcadores de capacidade funcional e desnutrição foi analisada neste estudo.

A albuminemia é geralmente vista como um bom indicador do estado nutricional e das reservas de proteínas viscerais. Alguns estudos demonstraram uma correlação entre baixas concentrações de albumina e maior tempo de internamento, complicações e mortalidade. Covinsky *et al* afirmam que é mais provável classificar os doentes com elevada concentração de albumina como bem nutridos e classificar como malnutridos os com baixa concentração de albumina(7).

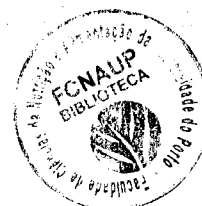
A malnutrição associada à doença é um problema presente em todas as unidades de cuidados de saúde, reduzindo a capacidade do doente lutar e recuperar da doença e aumentando a utilização de recursos e o custo da hospitalização(24). Vários estudos já demonstraram que estar em risco de desnutrição aumenta significativamente o tempo médio de internamento(5, 25-27). Estes doentes também requerem um maior número de prescrições médicas e sofrem mais infecções(28).

---

Apesar de se saber que estar em risco de desnutrição e que baixos valores de albumina e hematócrito predizem um elevado tempo de internamento e mortalidade, não há nenhum índice do estado nutricional capaz de o prever(29).

Em 2001, um estudo da Dutch Dietetic Association revelou que aproximadamente 25% dos doentes hospitalizados estavam desnutridos; no entanto, apenas 47% destes eram identificados por profissionais de saúde que não nutricionistas(30). De facto, há evidências de que os médicos e enfermeiros consideram que o suporte nutricional pode prevenir a ocorrência de complicações, no entanto, apenas 20% destes realizam rastreio e/ou avaliação nutricional (que incluía o registo do peso e da ingestão alimentar). As principais razões apontadas para este facto foram falta de conhecimentos, baixa prioridade, incerteza de a quem pertence essa responsabilidade e falta de orientações e procedimentos(26).

Esta realidade revela-se na ausência de informações sobre o estado nutricional no processo do doente. De facto, existir no processo algum registo sobre o estado nutricional é, em alguns cenários, a excepção(5). No entanto, este é um aspecto que pode ser alterado, assim como a correcta identificação dos doentes em risco de malnutrição(31).



**OBJECTIVOS**

Os objectivos do presente estudo foram:

- Identificar a frequência de desnutrição hospitalar, na totalidade e nos diferentes serviços;
  - Avaliar a associação entre desnutrição e marcadores de capacidade funcional;
  - Avaliar o efeito da desnutrição no tempo de internamento;
  - Verificar a frequência de registos relativos ao estado nutricional dos doentes nos processos;
  - Avaliar a capacidade de previsão do risco de desnutrição de indicadores antropométricos (IMC, CMB, PCT);
  - Avaliar a concordância de duas ferramentas de rastreio nutricional, o MUST e o NRS 2002.
-

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho de investigação está integrado no estudo coordenado pela Dr. Teresa Amaral.

### AMOSTRA

O presente estudo foi realizado entre Fevereiro e Junho de 2006 no Centro Hospitalar de Vila Real/Peso da Régua (CHVRPR), tendo sido obtido o consentimento da Administração e do Conselho de Ética do referido Centro Hospitalar.

Durante este período avaliaram-se 129 doentes, tendo cada um dado o seu consentimento oral informado para participar no estudo, após explicação dos objectivos e métodos a utilizar no estudo. Respeitaram-se as regras de conduta expressas na convenção de Helsínquia.

A selecção da amostra decorreu da seguinte forma: registaram-se diariamente os números das camas dos doentes admitidos em internamento no dia anterior; posteriormente prosseguia-se a sorteio para obtenção de metade dos casos. Deste modo obteve-se uma amostra representativa de 50% das camas do hospital. A avaliação foi realizada nas 48 horas após o internamento.

Definiram-se como critérios de exclusão idade inferior a 18 anos, grávidas, doentes críticos(32), tempo de internamento inferior a 24 horas no serviço objecto do estudo.

## RECOLHA DE DADOS (Anexo 2)

### PROCESSO CLÍNICO

Do processo clínico utilizaram-se os seguintes dados: diagnóstico, comorbidades, sexo, idade, edemas, ascite, história e duração do último internamento e proveniência. Registaram-se ainda a presença ou ausência de informações relativas ao estado nutricional do doente, ingestão e problemas relacionados, alimentos fornecidos, cuidados prestados, prescrição de dietas e razões sobre a não ingestão de alimentos por parte do doente.

### INQUÉRITO

Através de um inquérito directo ao doente, com o auxílio da família ou do enfermeiro responsável, recolheram-se os seguintes dados: escolaridade, estado civil, profissão, prática de actividade física e hábitos tabágicos e etílicos. A recolha destes dados justifica-se pela possibilidade de serem variáveis de confundimento na análise dos dados.

### AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL

Para avaliação da capacidade funcional utilizaram-se dois parâmetros: o Índice de Katz e a DFM.

O Índice de Katz identifica problemas em executar actividades do dia-a-dia. A cada item é atribuída uma classificação de 0 ou de 1, conforme o doente seja ou não capaz de a realizar de forma independente. A pontuação obtida pela soma da pontuação de cada item indica o estado funcional do doente: uma pontuação de 6 indica capacidade funcional total, de 4 indica disfunção moderada e um resultado igual ou inferior a 2 é sinónimo de incapacidade funcional(23).

---

Avaliou-se a dinamometria com o dinamómetro Rolyan® (Sammons Preston). Os valores foram obtidos em PSI e posteriormente convertidos para kg/f através da seguinte fórmula:  $\text{kg/f} = 2,255 \text{ PSI's} - 0,1344$ . Após explicação da técnica, o doente foi encorajado a apertar o dinamómetro com o máximo de força. Registou-se a melhor de 3 medições consecutivas de cada braço. Em alguns casos, por impossibilidade física e/ou alterações cognitivas do doente, apenas se obteve a medição num dos membros ou em nenhum. Os valores obtidos foram classificados como estando acima ou abaixo do ponto de corte que classifica os doentes como tendo disfunção muscular (< percentil 85)(21).

#### ANTROPOMETRIA

Para cada doente avaliou-se o peso (kg), peso habitual (kg), altura (m), PMB (mm) e PCT (mm). A partir dos dados obtidos calculou-se o IMC e a CMB.

O peso foi obtido com uma balança decimal, presente em cada sala de observações de cada ala em cada piso. Sempre que o estado clínico do doente não permitiu a sua pesagem, o peso foi obtido por informação fornecida pelo doente ou familiares ou recolhido dos registos do processo clínico ou, na ausência de ambos, por estimativa do inquiridor.

A altura foi obtida por um estadiómetro, com o doente em posição anatómica e cabeça em plano de Frankfurt. Sempre que o estado clínico do doente não permitiu a sua medição, a altura transcreveu-se do bilhete de identidade ou, no caso dos doentes acamados, mediu-se a altura com o doente na posição de supinação.

Calculou-se o IMC a partir do peso e da altura utilizando a fórmula:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura}^2 \text{ (m}^2\text{)}$ . O ponto de corte considerado para definição de malnutrição foi um IMC inferior a  $20\text{kg/m}^2$ (2).

Mediu-se o PMB com uma fita métrica flexível e a PCT com um lipocalibrador (Holtain Skinfold Caliper). Ambos foram medidos no braço não dominante a meia distância entre a apófise acromial da omoplata e a apófise olecraneal do úmero. Sempre que não foi possível efectuar a medição no braço não dominante, utilizou-se o braço dominante. Foi considerada a média de 3 medições.

Utilizaram-se o PMB e a PCT para determinar a CMB, através da seguinte fórmula:  $CMB = [\text{PMB (cm)} - \text{PCT (cm)} \times \pi]$ . Compararam-se os valores obtidos com os de tabelas corrigidas para o sexo e idade(33). O ponto de corte considerado para classificar o doente como desnutrido foi o percentil 15 de CMB e de PCT(2).

#### BIOQUÍMICA

Registou-se o valor da albumina sérica contido nas análises efectuadas no dia de admissão do doente.

O ponto de corte considerado para definição de malnutrição foi um valor de albumina sérica inferior a  $3,5\text{g/dL}$ (29).

#### AVALIAÇÃO DO RISCO DE DESNUTRIÇÃO

Utilizaram-se duas ferramentas de rastreio de desnutrição: o MUST e o NRS-2002.

---



O MUST avalia 3 critérios: o IMC do indivíduo, a perda de peso não intencional nos últimos 3 a 6 meses e o efeito de doença aguda (que causa ou aumenta a probabilidade de não ingestão por mais de 5 dias)(34). Ambos os critérios são classificados segundo uma escala numérica de 0 a 2 (o terceiro só permite a classificação de 0 ou de 2). Após a adição dos valores obtidos obtém-se a pontuação final (0, 1 ou  $\geq 2$ ), que classifica o doente em baixo, médio ou elevado risco nutricional(18).

O NRS 2002 utiliza como critérios o estado nutricional, a severidade da doença e a idade. A pontuação final resulta da soma do valor obtido na questão que contempla a avaliação do IMC, da percentagem de perda de peso, da ingestão alimentar, da severidade da doença e da idade. Se o resultado obtido for igual ou superior a 3, considera-se que o doente está em risco nutricional(17).

Sempre que o doente não era capaz de fornecer informações relativas ao seu estado nutricional, recolheu-se esta informação junto de familiares ou do enfermeiro responsável.

#### TEMPO DE INTERNAMENTO

Calculado pela diferença entre a data de alta e a data de admissão.

#### ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística foi efectuada através do programa estatístico SPSS para o Windows, versão 13 (*Statistical Package for Social Sciences, Chicago II, USA*).

Utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade das variáveis. Sempre que a distribuição dos parâmetros estudados era normal,

utilizou-se o teste de *t* de student para comparar médias, e o teste de Mann-Whitney para comparar ordens médias.

As proporções foram comparadas utilizando o teste do Qui quadrado.

Mediu-se a associação entre desnutrição e tempo de internamento e marcadores da capacidade funcional através do cálculo dos *Odds Ratio* (OR) e dos respectivos intervalos de confiança (IC) a 95%, em análise univariada, ajustados por regressão binomial logística.

Calculou-se a sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo para avaliar o desempenho de diferentes métodos de avaliação do estado nutricional, de acordo com o NRS 2002.

O nível de significância adoptado foi de 5%.

Procedeu-se ao arredondamento dos valores com casas decimais à décima da unidade.

---

**RESULTADOS**

## DESCRIÇÃO DA AMOSTRA HOSPITALAR

Dos 129 doentes avaliados, 72 eram do sexo feminino (55,8%) e 57 do sexo masculino (44,2%). Na Tabela 1 é apresentada a distribuição dos doentes pelos serviços que integraram o estudo, assim como a percentagem de doentes inquiridos em cada serviço.

<b>Serviço</b>	<b>Nº de camas</b>	<b>Nº doentes inquiridos</b>	<b>% doentes inquiridos / serviço</b>
Cardiologia	15	8	53,3
Cirurgia – unidade 01	27	14	51,8
Cirurgia – unidade 02	24	12	50,0
Ginecologia	12	6	50,0
Medicina A	33	17	51,5
Medicina B	33	17	51,5
Nefrologia	6	3	50,0
Neurologia	7	4	57,1
Oftalmologia	5	3	60,0
Ortopedia	33	17	51,5
Ortopedia/Traumatologia	12	6	50,0
Otorrinolaringologia	4	2	50,0
Pneumologia	11	6	54,4
UCV	12	6	50,0
Urologia	16	8	50,0
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>129</b>	<b>52,1*</b>

Tabela 1 – Número de doentes inquiridos por serviço. \*Média das percentagens.

Em todos os serviços foram inquiridos indivíduos de ambos os sexos, à exceção dos serviços de Ginecologia e Ortopedia/Traumatologia, onde só foram inquiridas mulheres, e do serviço de Otorrinolaringologia, no qual só foram inquiridos homens. O serviço de Ortopedia/Traumatologia foi o que apresentou a média de idades mais elevada, ao contrário do serviço de Otorrinolaringologia onde a média foi a mais baixa (Tabela 2). A média de idade da amostra foi de  $64 \pm 16$  anos, oscilando entre os 22 e os 93 anos. A maioria dos doentes provém de casa (44,2%) ou do serviço de urgência (38,8%) (Tabela 3).

Serviço	Sexo		Idade (média $\pm$ d.p.)
	Masculino	Feminino	
Cardiologia	4	4	70,2 $\pm$ 9,9
Cirurgia – unidade 01	5	9	56,8 $\pm$ 18,1
Cirurgia – unidade 02	5	7	67,3 $\pm$ 14,1
Ginecologia	0	6	50,7 $\pm$ 15,2
Medicina A	10	7	67,2 $\pm$ 16,5
Medicina B	7	10	67,4 $\pm$ 15,0
Nefrologia	1	2	64,3 $\pm$ 20,5
Neurologia	2	2	55,0 $\pm$ 17,9
Oftalmologia	1	2	66,7 $\pm$ 22,7
Ortopedia	10	7	62,1 $\pm$ 15,2
Ortopedia/Traumatologia	0	6	73,0 $\pm$ 12,8
Otorrinolaringologia	2	0	35,0 $\pm$ 18,4
Pneumologia	2	4	57,8 $\pm$ 21,9
UCV	2	1	72,3 $\pm$ 9,4
Urologia	3	5	63,8 $\pm$ 13,5
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>72</b>	<b>63,8<math>\pm</math>16,3</b>

Tabela 2 – Distribuição da amostra por serviço, sexo e idade.

<b>Proveniência</b>	<i>n</i>	%
Casa	57	44,2
OBS	14	10,9
Cuidados intensivos	4	3,1
Outro hospital	2	1,6
Serviço de urgência	50	38,8
Outros serviços	2	1,6
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>100</b>

Tabela 3 – Proveniência da amostra.

Mais de metade dos doentes tiveram um internamento recente no CHVRPR (Tabela 4). O tempo de internamento médio dos últimos 3 meses foi de  $11 \pm 9$  dias.

<b>Internamento recente</b>	Sexo feminino		Sexo masculino		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Não	26	36,1	23	40,4	49	38,0
Sim	46	63,9	34	59,6	80	62,0

Tabela 4 – Frequência de internamento recente, por sexo.

A escolaridade média da amostra foi de  $4 \pm 3$  anos (Tabela 5). A maioria dos doentes eram casados ou a viver em união de facto (Tabela 6).

	Sexo feminino	Sexo masculino	Total
	(média±d.p.)	(média±d.p.)	(média±d.p.)
<b>Escolaridade (anos)</b>	4,1±3,6	3,9±2,7	4,0±3,2

Tabela 5 – Escolaridade da amostra, por sexo.

<b>Estado civil</b>	<i>n</i>	%
Solteiro	11	8,5
Casado/união de facto	89	69,0
Divorciado	3	2,3
Viúvo	26	20,2
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>100</b>

Tabela 6 – Estado civil da amostra.

A tabelas 7 e 8 reúnem informação sobre as informações relevantes para o estado nutricional pesquisadas neste estudo.

De salientar o registo de aspectos relacionados com o peso em 41,9% dos processos consultados. Em 34,9% eram respeitantes ao peso actual do doente. No entanto, mais de metade tinham sido registados pelo serviço de Anestesiologia, uma vez que o doente ia ser ou já tinha sido operado. Sem estes registos, apenas 17,8% dos doentes teriam sido pesados (Tabela 7).

O registo de problemas relacionados com a ingestão de alimentos foi menor, só estando presente em 14,7% dos processos. A maioria foi registada no processo de enfermagem (Tabela 8).

<b>Registo de aspectos relacionados com o peso</b>	<i>n</i>	%
Não	75	58,1
Sim	54	41,9
<b>Local do registo</b>		
Processo médico	10	18,5
Processo médico – serviço de Anestesia	31	57,4
Processo de enfermagem	6	11,1
Processo médico + processo de enfermagem	7	13,0
<b>Tipo de registo</b>		
Desnutrição severa	1	1,8
Emagrecimento	1	1,8
Obesidade	6	11,1
Peso actual	44	81,5
Registo peso diário	1	1,8
Sem emagrecimento	1	1,8

Tabela 7 – Frequência, local e tipo de registo dos aspectos relacionados com o peso.



<b>Registo de problemas relacionados com a ingestão de alimentos</b>		
	<i>n</i>	%
Não	110	85,3
Sim	19	14,7
<b>Local do registo</b>		
Processo médico	8	42
Processo de enfermagem	14	73,7
<b>Tipo de registo</b>		
Anorexia	2	10,5
Bons reflexos de deglutição	2	10,5
Náuseas	2	10,5
Sem problemas	7	36,8
Vómitos	6	31,6

Tabela 8 – Frequência, local e tipo de registo dos problemas relacionados com a ingestão de alimentos.

No processo de enfermagem há um protocolo que é preenchido sempre que um doente é internado. Neste, o enfermeiro responsável deve efectuar, para além de outros registos, uma classificação do estado nutricional do doente. Dos 129 doentes apenas 51,2% foram avaliados quanto ao estado nutricional, sendo que em nenhum este foi classificado como “mau” (Tabela 9).



<b>Preenchimento avaliação estado nutricional</b>	<i>n</i>	%
Não	63	48,8
Sim	66	51,2
<b>Avaliação estado nutricional</b>		
Bom	47	71,2
Médio	19	28,8
Mau	0	0

Tabela 9 – Frequência de preenchimento e avaliação do estado nutricional por parte do enfermeiro responsável por cada doente.

Do total de inquiridos, 74,4% tinham prescrição nutricional, sendo a maioria respeitante a “Dieta hospitalar” (Tabela 10).

<b>Registo de prescrição nutricional</b>	<i>n</i>	%
Não	33	25,6
Sim	96	74,4
<b>Tipo de prescrição nutricional</b>		
Dieta hospitalar	76	79,2
Suplementos vitamínicos e/ou minerais	2	2,1
Dieta hospitalar + Nutrição Entérica	18	18,8

Tabela 10 – Frequência e tipo de prescrições nutricionais.

A duração média de internamento dos doentes está apresentada na Tabela 11 (apenas foram considerados 128 doentes, uma vez que à data de conclusão deste estudo um dos doentes ainda se encontrava internado).

	Sexo feminino (média±d.p.)	Sexo masculino (média±d.p.)	Total (média±d.p.)
<b>Tempo de internamento</b> (dias)	9,2±7,4	8,02±5,6	8,7±6,6

Tabela 11 – Duração do internamento de acordo com o sexo.

#### DESCRIÇÃO ANTROPOMÉTRICA DA AMOSTRA

A descrição da amostra em termos de características antropométricas, na totalidade e por serviço, figura na tabela 12.

Em média, a amostra tinha um peso de 68kg e uma altura de 162cm. Segundo a classificação da OMS a amostra tinha uma pré-obesidade, já que o IMC era, em média, 26kg/m<sup>2</sup>(35). O peso foi obtido do processo do doente em 24,8% dos casos, medido em 41,0%, referido pelo doente ou familiares em 32,6% e estimado em 1,6% dos casos.

Os valores médios para o PMB, PCT e CMB foram de 30mm, 16mm e 25cm, respectivamente. Comparando as médias da amostra com as da população de referência, por género, verificam-se diferenças(33). A média do PMB encontrava-se entre os percentis 25 e 50 para ambos os sexos. A média da PCT encontrava-se entre os percentis 25 e 50 para as mulheres, e entre os percentis

50 e 75 para os homens. A média da CMB encontrava-se entre os percentis 50 e 75 para as mulheres, e entre os percentis 10 e 25 para os homens. Os valores de IMC e CMB só incluem os doentes sem edemas e/ou ascite.

	Sexo feminino (média±d.p.)	Sexo masculino (média±d.p.)	Total (média±d.p.)
<b>Peso (kg)</b>	63,0±13,6	74,3±16,7	68,0±16,0
<b>Altura (cm)</b>	157,3±7,6	167,8±6,4	161,9±8,8
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	25,5±5,2	26,3±5,2	25,8±5,2
<b>PMB</b>	30,1±4,8	29,4±4,8	29,8±4,8
<b>PCT</b>	19,4±7,4	12,2±6,6	16,2±7,9
<b>CMB</b>	24,1±3,3	25,6±3,8	24,7±3,6

Tabela 12 – Caracterização antropométrica da amostra.

#### FREQUÊNCIA DA DESNUTRIÇÃO

A frequência de doentes desnutridos à data de admissão foi de 33,3%, quando avaliada pelo NRS 2002, e de 22,5% pelo MUST. Na Tabela 13 estão indicadas as frequências de desnutrição na totalidade e por serviço, segundo as ferramentas de rastreio. De salientar que em alguns serviços não foi encontrado nenhum doente em risco, por nenhuma das ferramentas.

Serviço	n	NRS 2002	MUST
		%	%
Cardiologia	8	37,5	25
Cirurgia – unidade 01	14	21,4	14,3
Cirurgia – unidade 02	12	33,3	41,7
Ginecologia	6	16,7	0,0
Medicina A	17	58,8	35,3
Medicina B	17	52,9	58,8
Nefrologia	3	33,3	33,3
Neurologia	4	0,0	0,0
Oftalmologia	3	33,3	0,0
Ortopedia	17	5,9	5,9
Ortopedia/Traumatologia	6	33,3	16,7
Otorrinolaringologia	2	0,0	0,0
Pneumologia	6	50,0	0,0
UCV	6	66,7	16,7
Urologia	8	12,5	0,0
Total	129	33,3	22,5

Tabela 13 – Frequência de doentes desnutridos, por serviço e no total, segundo o NRS 2002 e o MUST.

Quando se utilizam outros métodos para avaliar a desnutrição, a sua frequência é menor: para um  $IMC < 20 \text{ kg/m}^2$  encontra-se uma frequência de 6,2%, para o grupo  $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$  associado a  $CMB < \text{percentil } 15$  ou  $PCT < \text{percentil } 15$ , a frequência é de 10,8% (Tabela 14).

	Desnutrição	
	<i>n</i>	%
IMC<18,5kg/m <sup>2</sup>	8	6,2
IMC<20kg/m <sup>2</sup> e CMB<P15 ou IMC<20kg/m <sup>2</sup> e PCT<P15	14	10,8

Tabela 14 – Frequência de desnutrição classificada pelo IMC e pela associação do IMC e CMB e do IMC e PCT.

Quando comparados com os doentes sem indicação para suporte nutricional, os doentes com indicação têm idade superior ( $p<0,001$ ) e menor escolaridade ( $p<0,001$ ). Este último grupo tem uma proporção semelhante de homens e mulheres, é maioritariamente constituído por indivíduos casados e tem uma menor proporção de fumadores, praticantes de actividade física e consumidores de bebidas alcoólicas (Tabela 15).

	NRS 2002 Sem indicação	NRS 2002 Com indicação	<i>p</i>
<b>Sexo</b> <i>n</i> (%)			
Feminino	49 (57,0)	23 (53,5)	n.s.
Masculino	37 (43,0)	20 (46,5)	
<b>Idade</b> (média±d.p.)			
Sexo feminino	58,3±14,7	74,9±12,2	<0,001
Sexo masculino	61,0±17,1	69,6±15,3	n.s.
Total	59,4±15,7	72,5±13,8	<0,001
<b>Escolaridade</b> (mediana)	4,0	3,0	0,001

<b>Estado civil n (%)</b>			
Solteiro	6 (7)	5 (11,6)	
Casado/união de facto	63 (73,2)	26 (60,5)	n.s.
Divorciado	3 (3,5)	0 (0,0)	
Viúvo	14 (16,3)	12 (27,9)	
<b>Hábitos tabágicos n (%)</b>			
Não	78 (90,7)	41 (92,2)	n.s.
Sim	8 (9,3)	10 (7,8)	
<b>Actividade física n (%)</b>			
Não	69 (80,2)	42 (97,7)	0,015
Sim	17 (19,8)	1 (2,3)	
<b>Hábitos etílicos n (%)</b>			
Não	44 (51,2)	26 (60,5)	n.s.
Sim	42 (48,8)	17 (39,5)	

Tabela 15 – Comparação de parâmetros sócio-demográficos entre doentes com e sem indicação para suporte nutricional.

A maioria dos doentes indicados para suporte nutricional deram entrada no hospital através do serviço de urgência. Em 55,8% dos casos os doentes tinham estado internados nos últimos 3 meses (Tabela 16).

Proveniência do doente	NRS 2002		NRS 2002		<i>p</i>
	Sem indicação <i>n</i>	%	Com indicação <i>n</i>	%	
Casa	49	57,0	8	18,6	n.s.
OBS	6	7,0	8	18,6	
Cuidados Intensivos	1	1,2	3	7,0	
Outro hospital	1	1,2	1	2,3	
Serviço de urgência	28	32,6	22	51,2	
Outros serviços	1	1,2	1	2,3	
<b>Internamento recente</b>					
Não	30	34,9	19	44,2	n.s.
Sim	56	65,1	24	55,8	

Tabela 16 – Proveniência e internamento recente dos doentes, segundo o NRS 2002.

Em mais de 70% dos doentes com indicação para suporte nutricional não havia registo do peso ou de problemas relacionados com a ingestão alimentar, tanto no processo clínico como no de enfermagem (Tabelas 17 e 18).

Registo do peso	NRS 2002		NRS 2002		<i>p</i>
	Sem indicação <i>n</i>	%	Com indicação <i>n</i>	%	
Não	41	47,7	34	79,1	0,01
Sim	45	52,3	9	20,9	

Tabela 17 – Frequência de registo do peso, segundo o NRS 2002.

Registo de problemas relacionados com a ingestão alimentar	NRS 2002		NRS 2002		<i>p</i>
	Sem indicação		Com indicação		
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Não	77	90,6	32	74,4	0,03
Sim	8	9,4	11	25,6	

Tabela 18 – Frequência de registo de problemas relacionados com a ingestão alimentar, segundo o NRS 2002.

O enfermeiro responsável classificou o estado nutricional do doente como “bom” em 40% dos doentes com indicação para suporte nutricional. Nenhum foi classificado como tendo “mau” estado nutricional (Tabela 19).

Estado nutricional (n=66)	NRS 2002		NRS 2002		<i>p</i>
	Sem indicação		Com indicação		
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Bom	39	84,8	8	40,0	0,001
Médio	7	15,2	12	60,0	
Mau	0	0,0	0	0,0	

Tabela 19 – Classificação do estado nutricional por parte do enfermeiro responsável, segundo o NRS 2002.

O tempo de internamento médio para os doentes indicados para suporte nutricional foi superior ao dos sem indicação (Tabela 20). Verificou-se que o facto de um doente ter indicação para suporte nutricional (quando avaliado pelo NRS



2002) aumenta em 2 vezes o risco de um internamento igual ou superior a 7 dias, mesmo após o ajuste para a idade (Tabela 21).

Tempo de internamento	NRS 2002	NRS 2002	<i>p</i>
	Sem indicação	Com indicação	
média±d.p.	8,1±6,4	9,7±7,0	n.s.

Tabela 20 – Comparação da duração de internamento entre doentes indicados e não indicados para suporte nutricional pelo NRS 2002.

Tempo de internamento	NRS 2002 Sem indicação	NRS 2002 Com indicação	OR bruto IC a 95%	OR ajustado IC a 95%*
<7 dias	45	14	2,3 (1,1-5,0)	2,2 (1,1-4,5)
≥7 dias	40	29		

Tabela 21 – Efeito da desnutrição na duração do internamento, segundo a mediana do tempo de internamento e o NRS 2002.

\*Ajustado para a idade.

Em relação às características antropométricas, os doentes indicados para suporte nutricional apresentam valores inferiores aos dos sem indicação, havendo significado estatístico para todos os parâmetros à excepção da CMB (Tabela 22).

	NRS 2002	NRS 2002	<i>p</i>
	Sem indicação	Com indicação	
<b>Peso</b> (média±d.p.)	71,3±15,3	61,4±15,5	<0,001
<b>IMC</b> (média±d.p.)	27,1±5,0	23,4±4,6	<0,001
<b>PMB</b> (média±d.p.)	30,7±4,6	27,8±4,6	<0,001
<b>PCT</b> (média±d.p.)	17,8±8,0	12,4±6,5	<0,001
<b>CMB</b> (média±d.p.)	25,2±3,6	23,9±3,4	n.s.

Tabela 22 – Comparação de características antropométricas entre doentes indicados e não indicados para suporte nutricional pelo NRS 2002.

Os valores de albumina sérica, no total, foram significativamente menores nos doentes com indicação para suporte nutricional (Tabela 23). Os resultados da albumina estão apenas expressos para 87 doentes, uma vez que nem todos a tiveram determinada à data de admissão.

<b>Albumina</b> (n = 87) (média±d.p.)	NRS 2002	NRS 2002	<i>p</i>
	Sem indicação	Com indicação	
Sexo feminino	3,6±0,7	2,9±0,8	0,004
Sexo masculino	3,3±0,8	2,9±0,5	n.s.
Total	3,4±0,8	2,9±0,6	0,001

Tabela 23 – Comparação dos valores de albumina entre doentes indicados e não indicados para suporte nutricional pelo NRS 2002.

Para análise dos dados relativos à dinamometria utilizou-se o resultado do braço não dominante, à exceção de três casos, em que se utilizou o resultado do

braço dominante. Três doentes não puderam efectuar a medição com nenhum dos braços. Verificou-se que a força muscular dos doentes indicados para suporte nutricional era significativamente menor, na totalidade e em ambos os sexos (Tabela 24). Comparando os resultados obtidos com os descritos na literatura, verificamos que 12 casos (9,3%) se encontram acima do ponto de corte recomendado para classificar a desnutrição(36). Dez dos 12 doentes são do sexo feminino e 2 do sexo masculino; em ambos os sexos há igualdade na proporção de doentes com mais e menos de 65 anos.

DFM (média±d.p.)	NRS 2002 Sem indicação	NRS 2002 Com indicação	<i>p</i>
Sexo feminino	18,2±7,1	12,9±9,5	0,017
Sexo masculino	29,6±11,1	17,5±10,2	0,001
Total	22,8±10,5	15,1±10	<0,001

Tabela 24 – Comparação da capacidade funcional, avaliada pela DFM, entre doentes indicados e não indicados para suporte nutricional pelo NRS 2002.

Quando se compara o 4º quartil com o 1º, verifica-se que quem se encontra no 4º quartil tem uma diminuição significativa do risco nutricional, avaliado pelo NRS 2002, de 87%. Após o ajuste para a idade este efeito ainda se mantém (Tabela 25). Comparando estes quartis, a sensibilidade é de 82,4%, a especificidade de 62,2%, o valor preditivo positivo é de 50,0% e o valor preditivo negativo é de 88,5%.

Dinamometria	NRS 2002	
	OR bruto (IC a 95%)	OR ajustado* (IC a 95%)*
4º quartil vs. 1º quartil	0,13 (0,04-0,53)	0,18 (0,05-0,67)

Tabela 25 – Comparação entre quartis de dinamometria, entre doentes indicados e não indicados para suporte nutricional pelo NRS 2002.

\* Ajustado para a idade.

Em relação ao Índice de Katz, verifica-se que a maior parte dos doentes indicados para suporte nutricional foi classificada na categoria “disfunção severa”, havendo, no entanto, mais de 35% que conseguiam desempenhar as 6 funções avaliadas de forma independente (Tabela 26).

Índice de Katz	NRS 2002		NRS 2002		<i>p</i>
	Sem indicação		Com indicação		
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Disfunção severa	19	22,1	21	48,8	
Disfunção moderada	22	25,6	6	14,0	0,008
Capacidade total	45	52,3	16	37,2	

Tabela 26 – Comparação da capacidade funcional, avaliada pelo índice de Katz, entre doentes indicados e não indicados para suporte nutricional pelo NRS 2002.

Quando se compara a capacidade funcional total com a disfunção severa, verifica-se que nos doentes com capacidade total o risco nutricional avaliado pelo NRS 2002 diminui para um terço, com significado estatístico. Após o ajuste para a

idade este efeito ainda se mantém (Tabela 27). A sensibilidade é de 56,8%, a especificidade de 70,3%, o valor preditivo positivo é de 52,5% e o valor preditivo negativo é de 73,8%.

Índice de Katz	NRS 2002	
	OR bruto (IC a 95%)	OR ajustado* (IC a 95%)*
Capacidade total vs.	0,32 (0,14-0,75)	0,37 (0,15-0,89)
Disfunção severa		

Tabela 27 – Comparação de classes de índice de Katz, entre doentes indicados e não indicados para suporte nutricional pelo NRS 2002.

\* Ajustado para a idade

#### AVALIAÇÃO DA CONCORDÂNCIA ENTRE NRS 2002 E MUST.

O nível de concordância observado indica haver uma boa concordância entre ambas as ferramentas. O MUST identifica como em risco 82,8% dos doentes classificados do mesmo modo pelo NRS 2002 (Tabela 28).

Concordância (%)	Kappa	S (%)	E (%)	VP+ (%)	VP- (%)	p
81,4	0,544	82,8	81	55,8	94,2	<0,001

Tabela 28 – Concordância entre as ferramentas de rastreio NRS 2002 e MUST.

Quando comparados os resultados obtidos pelo MUST com os do NRS 2002, verifica-se que 82 doentes foram correctamente identificados como não estando em risco (verdadeiros positivos) e que 24 doentes foram correctamente identificados como estando em risco (verdadeiros negativos). Apenas 5 doentes foram incorrectamente classificados como estando em risco (3,9% do total) e 19 identificados como não estando em risco (14,2% do total). A sensibilidade foi de 82,8% e a especificidade de 81%. A proporção de doentes em risco de desnutrição classificados como em risco foi de 55,8%. A proporção de doentes que não estavam em risco e que estavam bem nutridos foi de 94,2%.

#### COMPARAÇÃO ENTRE CONHECIMENTOS PERCEPCIONADOS E PERCENTAGEM DE DESNUTRIÇÃO IDENTIFICADA PELO NRS 2002, POR SERVIÇO

Um estudo realizado no mesmo Centro Hospitalar inquiriu os médicos acerca da percepção sobre conhecimentos que têm em Nutrição(37). Quando comparamos a percentagem de desnutrição encontrada neste estudo pelo NRS 2002 com os conhecimentos percepcionados, verifica-se que no serviço onde há maior prevalência de desnutrição (Medicina Interna) a maioria dos médicos considera ter conhecimentos suficientes.

Não foi possível estabelecer uma comparação entre todos os serviços do Centro Hospitalar, uma vez que o referido trabalho apenas inclui os serviços cujos médicos, por rotina, contactavam com doentes.

---

Serviço	Conhecimentos (%)			% desnutrição
	Escassos	Suficientes	Bons	NRS 2002
Cardiologia	50	25	25	37,5
Cirurgia	38,5	53,8	7,7	26,9
Ginecologia	16,7	50	33,3	16,7
Medicina Interna	27,8	61,1	11,1	55,9
Nefrologia	0	33,3	66,6	33,3
Neurologia	50	50	0	0,0
Ortopedia	20	70	10	13,0
Otorrinolaringologia	25	50	25	0,0
Pneumologia	40	40	20	50,0
Urologia	20	80	0	12,5
Total	29,6	53,7	16,7	33,3

Tabela 29 – Comparação entre a proporção de conhecimentos e a percentagem de desnutrição avaliada pelo NRS 2002.



## DISCUSSÃO

Na presente amostra detectou-se uma frequência de desnutrição no momento de admissão de 33,3% pelo NRS 2002 e de 22,5% pelo MUST. Comparando o valor obtido pelo NRS 2002 com os descritos na literatura, verificamos que é superior ao descrito por Kondrup *et al* (22%) mas inferior ao descrito por Rasmussen *et al* (39,9%) e Valero *et al* (45,1%)(26, 38, 39). Quanto ao valor obtido pelo MUST, na literatura estão descritas frequências mais elevadas de desnutrição(9, 11).

A análise da frequência de desnutrição por serviço revela que os serviços com frequência de desnutrição mais elevada são a UCV e ambas as Medicinas. Paralelamente, há serviços onde não foi registado algum caso de risco de desnutrição, a Otorrinolaringologia e a Neurologia. Tal pode dever-se ao facto de estes serem os serviços com menor média de idade, uma vez que a idade é um factor de risco para a desnutrição(5).

Peterse *et al* encontraram uma maior prevalência de desnutrição do que a constatada neste estudo quando utilizaram o critério de  $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$ ; também verificaram que a frequência de desnutrição era maior nos indivíduos com mais de 60 anos(21). Já Corish *et al*, quando identificaram desnutrição pela junção dos critérios  $IMC < 20 \text{ kg/m}^2$  e pregas inferiores ao percentil 15, encontraram uma prevalência menor do que a encontrada nesta amostra(40). De facto, apesar do IMC ser facilmente determinado, não distingue os indivíduos com malnutrição dos com baixo peso crónico e, além disso, não fornece qualquer informação acerca da distribuição dos constituintes corporais(10). A composição corporal varia, entre outros, com a idade e a doença, podendo afectar o prognóstico do doente. De



facto, na literatura encontram-se estudos que associam tanto IMC baixos como elevados com maior morbidade. O estudo de Kyle *et al* indica que tanto a depleção da massa magra como o excesso de massa gorda afectam negativamente o tempo de internamento(41).

Gallagar *et al* defendem que a falta de educação em nutrição é um dos principais factores a contribuir para a elevada prevalência de malnutrição em meio hospitalar, principalmente nos doentes com tempos de internamento longos. Afirmam ainda que todos os programas de licenciatura e pós-graduação deveriam incluir o ensino de Nutrição(42).

Quando se compararam os doentes identificados pelo NRS 2002 sem e com indicação para suporte nutricional, verificou-se a existência de uma diferença significativa entre as médias de idade, a escolaridade e a prática de actividade física. Não foram encontradas diferenças significativas quanto aos restantes parâmetros avaliados.

A idade, tal como demonstrado noutros estudos, é um factor que afecta de forma independente o risco de desnutrição(27). Também se verificou que, nesta amostra, a escolaridade contribui para o risco de desnutrição; no entanto, este efeito poderá ser explicado pelo facto de que os indivíduos com mais anos de escolaridade serem, simultaneamente, os mais novos. Relativamente à actividade física, apenas 14,0% da amostra a pratica; destes, só 1 indivíduo (5%) estava em risco.

Verificou-se que apenas em 40% dos processos havia algum registo relacionado com o peso do doente, e que só em 34,9% havia o registo do peso actual do doente. Mais de metade destes registos eram da responsabilidade do serviço de Anestesiologia; resta especular se estes teriam sido efectuados caso

os doentes em questão não tivessem sido alvo de uma intervenção cirúrgica. O estudo de Waitzeberg *et al* indica que à admissão hospitalar o peso foi registado em 15,1% dos casos, e que apenas havia alguma referência ao estado nutricional em 18,8% dos processos(5). Já nos estudos de McWhirter e Pennington (48%), Thorsdóttir *et al* (56%) e Rasmussen *et al* (64,2%) são encontradas frequências de registo mais elevadas(6, 8, 38). Mowe *et al*, num estudo que abrangeu os países escandinavos, demonstram que médicos e enfermeiros afirmam registar o peso do doente no momento de admissão em 45% das vezes. No entanto, ponderam sobre a veracidade deste número, uma vez que indicam que a amostra estudada inclui profissionais de saúde mais interessados sobre o tema(43).

Estes resultados demonstram alguma falta de consciencialização quanto à importância da avaliação nutricional. Contudo, uma vez que resultados de outro estudo realizado no mesmo Centro Hospitalar, indicam que a maioria dos médicos tem consciência da relevância do estado nutricional, poder-se-á especular que a inexistência de mais registos relacionados com o estado nutricional se deverá à falta de normas para o fazer, conhecimentos e tempo, razões já especuladas por outros investigadores(26, 37). Mowe *et al* também demonstram haver grande discrepância entre a realidade e as atitudes dos profissionais de saúde quanto à avaliação e monitorização do estado nutricional(43).

Os doentes sem indicação para suporte nutricional foram os que viram mais vezes o seu peso registado no processo clínico. Este facto já tinha sido descrito por Rasmussen(38). Já o registo de problemas relacionados com a ingestão alimentar foi mais frequente nos doentes com indicação para suporte nutricional.

Outro aspecto a salientar é a classificação do estado nutricional do doente por parte do enfermeiro responsável no momento de admissão. A classificação de

---

“mau” estado nutricional não foi atribuída a nenhum doente classificado pelo NRS 2002 como indicado para suporte nutricional; 60% foram considerados como tendo “médio” estado nutricional, e 40% como “bom”. Este facto reporta-nos novamente para a falta de conhecimentos sobre nutrição que este grupo profissional possui(26). No entanto, Roubenoff *et al* indicam que a participação em sessões de formação aumenta a identificação de doentes em risco de desnutrição(31).

O tempo médio de internamento foi superior nos doentes com indicação para suporte nutricional. De facto, ser indicado para suporte nutricional aumentava o risco de um internamento longo (igual ou superior a 7 dias) para cerca de 2 vezes (efeito independente da idade).

Quanto aos parâmetros antropométricos, verificou-se que a média dos valores de PMB (para ambos os sexos), de PCT (para as mulheres) e de CMB (para os homens), são inferiores aos da população de referência. Quando estes parâmetros foram comparados entre os doentes com e sem indicação para suporte nutricional, verificou-se haver uma associação significativa entre desnutrição e PMB, PCT, peso e IMC.

Neste estudo o IMC médio dos doentes com indicação para suporte foi de 23,4kg/m<sup>2</sup>. Uma vez que este valor ainda se encontra dentro do intervalo considerado normal, poder-se-á especular que é a diminuição da massa muscular (traduzida pela CMB) a responsável pela baixa capacidade funcional(44).

Verificou-se que a albumina sérica está associada com a desnutrição, sendo que os doentes com indicação para suporte têm valores médios de albumina inferiores aos sem indicação. Estes resultados são semelhantes aos descritos noutros estudos(45).

Analisando os valores obtidos através da dinamometria, verifica-se que apenas 9 doentes se encontram acima do ponto de corte recomendado para classificar como desnutrição (<percentil 85). Esta discrepância pode ser explicada quer pela utilização de um dinamómetro diferente quer pela dificuldade que alguns indivíduos mostraram em se adaptar ao dinamómetro. Contudo, já foi demonstrado por outros estudos que a dinamometria aumenta o número de doentes identificados como desnutridos(46).

Três doentes obtiveram o valor 0,0 na sua medição, apesar de, quando questionados, afirmarem estar a fazer força. De facto, não há maneira de saber se estes doentes não tinham força, ou se não tinham força suficiente para que o ponteiro do dinamómetro se aproximasse do valor 1. De qualquer forma são doentes em risco nutricional.

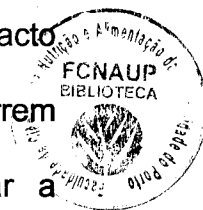
Neste estudo verificou-se a existência de uma associação entre desnutrição e dinamometria. Quando se relaciona a prevalência de risco nutricional (NRS 2002) com a proporção de doentes identificados pela dinamometria no 1º e 4º quartis, verifica-se que estar no 4º quartil tem um efeito protector independente da idade sobre a desnutrição. Não se pode no entanto afirmar que a dinamometria pode substituir o NRS 2002 como ferramenta de rastreio nutricional.

Também se verificou uma associação entre desnutrição e capacidade funcional (medida pelo índice de Katz), sendo que possuir capacidade funcional total diminui o risco de desnutrição. Outros estudos apoiam os resultados obtidos, referindo que a falta de capacidade funcional está relacionada com maior risco de desnutrição(22).

A dinamometria mostrou ser um indicador mais fidedigno do estado nutricional do que o índice de Katz, uma vez que em comparação com este e com

---

o NRS 2002, identifica mais doentes em risco. Tal pode ser explicado pelo facto de que antes da desnutrição causar alterações morfológicas visíveis, ocorrem alterações, como a diminuição da força muscular(47). Esta irá afectar a capacidade funcional do indivíduo(21).



A dinamometria também demonstrou estar associada com menor risco nutricional (independente da idade).

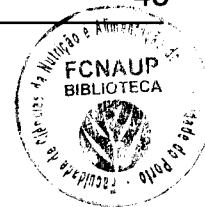
Os resultados obtidos neste estudo indicam que o MUST tem uma boa concordância com o NRS 2002 ( $k=0,544$ ). O estudo de Stratton demonstrou haver uma excelente concordância ( $k=0,775$ ) entre estas duas ferramentas de rastreio(11). No entanto, apesar da boa concordância, o MUST não identifica como em risco de desnutrição 17,5% dos doentes identificados pelo NRS 2002.

Relativamente à comparação entre a proporção de conhecimentos percepcionados e a frequência de desnutrição, verifica-se que na maioria dos serviços os médicos consideram ter conhecimentos suficientes em Nutrição. É de salientar que no serviço de Cardiologia, com uma frequência de desnutrição de 37,5%, metade dos médicos considera ter conhecimentos escassos. Estes valores revelam uma realidade preocupante, na medida em que grande parte dos médicos pode não estar preparada para reconhecer um doente em risco de malnutrição, e que actualmente reconhece-se que a desnutrição tem um impacto negativo no prognóstico do doente(1). Também o estudo de Mowe *et al* indica que a maioria dos médicos e enfermeiros crê que os profissionais de saúde detêm conhecimentos insuficientes em Nutrição(43).

Apesar de nenhum trabalho de investigação estar isento de viéses, o desenho deste estudo tentou minimizar a sua introdução. Para tal, a selecção da

amostra foi aleatória e todos os dados foram recolhidos pelo mesmo inquiridor, tendo este treinado previamente a recolha das medições antropométricas.

---



## CONCLUSÕES

No Centro Hospitalar de Vila Real/Peso da Régua a frequência de desnutrição no momento de admissão é de 33,3%, segundo o NRS 2002, variando entre 0,0 e 66,7%, consoante o serviço.

O peso ou algum aspecto a ele relacionado foi apenas mencionado em 41,9% dos processos, e mais frequentemente nos doentes considerados sem indicação para suporte nutricional. A frequência de registo de outras menções relevantes para o estado nutricional foi de 14,7%, tendo sido mais frequente nos doentes com indicação para suporte nutricional.

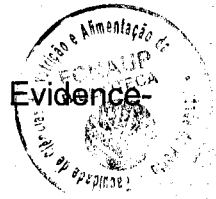
A desnutrição aumenta o risco de um internamento igual ou superior a 7 dias (efeito independente da idade).

Existe uma associação significativa entre o estado nutricional e a força muscular e a capacidade funcional. A dinamometria e o índice de Katz revelaram-se bons marcadores da desnutrição.

É de salientar a importância de uma formação que abranja aspectos relacionados com a Nutrição para todos os profissionais de saúde. É fundamental dar a conhecer a importância que o rastreio nutricional e o registo do peso e/ou problemas relacionados com a ingestão terão no prognóstico do doente; até porque, como já ficou demonstrado, acções de formação traduzem-se em maior frequência destes registos. No entanto, não basta apenas fornecer conhecimentos e aumentar a relevância que os profissionais atribuem à Nutrição. É urgente definir e implementar protocolos de rastreio de Nutrição que permitam identificar e tratar com mais sucesso, e conseqüentemente, menor tempo de internamento e custos, os doentes hospitalizados.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Disease-related Malnutrition: an Evidence-based Approach to Treatment. Oxford; 2003.
2. Allison SP. Malnutrition, Disease, and Outcome. Nutrition. 2000; 16(7/8):590-3.
3. Jeejeebhoy KN. Hospital malnutrition: is a disease or lack of food? Clin Nutr. 2003; 22(3):219-20.
4. Pham NV, Cox-Reijven PL, Greve JW, Soeters PB. Application of subjective global assessment as a screening tool for malnutrition in surgical patients in Vietnam. Clin Nutr. 2006; 25(1):102-8.
5. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. Nutrition. 2001; 17(7-8):573-80.
6. Thorsdóttir I, Eriksen B, Eysteinsdóttir S. Nutritional status at submission for dietetic services and screening for malnutrition at admission to hospital. Clin Nutr. 1999; 18(1):15-21.
7. Sungurtekin H, Sungurtekin U, Hanci V, Erdem E. Comparison of two nutrition assessment techniques in hospitalized patients. Nutrition. 2004; 20(5):428-32.
8. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. BMJ. 1994; 308(6934):945-8.
9. Stratton RJ, King CL, Stroud MA, Jackson AA, Elia M. "Malnutrition Universal Screening Tool" predicts mortality and length of hospital stay in acutely ill elderly. Br J Nutr. 2006; 95:325-30.





10. Kyle UG, Morabia A, Slosman DO, Mensi N, Unger P, Pichard C. Contribution of body composition to nutritional assessment at hospital admission in 995 patients: a controlled population study. *Br J Nutr.* 2001; 86(6):725-31.
11. Stratton RJ, Hackston A, Longmore D, Dixon R, Price R, Price S, et al. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the "malnutrition universal screening tool" ("MUST") for adults. *Br J Nutr.* 2004; 92:799-808.
12. Beck AM, Balknas UN, Camilo ME, Furst P, Gentile MG, Hasunen K, et al. Practices in relation to nutritional care and support--report from the Council of Europe. *Clin Nutr.* 2002; 21(4):351-4.
13. Matos L. Desnutrição Hospitalar no Momento de Admissão [Tese de Licenciatura]. Porto: Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto; 2004.
14. Tavares MM. Desnutrição Hospitalar no Momento de Admissão [Tese de Licenciatura]. Porto: Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto; 2004.
15. Antunes A, Amaral T, Kent-Smith L, Cabral S, Alves P. Desnutrição associada à doença no IPOFG - Porto [poster]. Poster apresentado na VIII Reunião Anual da APNEP; 2006 Junho 2-3; Coimbra.
16. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr.* 2003; 22(3):321-36.
17. Kondrup J, Allison S, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clin Nutr.* 2003; 22(4):415-21.

18. Todorovic V, Russell C, Stratton R, Ward J, Elia M. The "MUST" Explanatory Booklet: A guide to the "Malnutrition Universal Screening Tool" ("MUST") for Adults [Internet]. In: BAPEN, editor.; 2003. [citado em: 2005 Out 14].
  19. Norman K, Schutz T, Kemps M, Lubke HJ, Lochs H, Pirlich M. The Subjective Global Assessment reliably identifies alnutrition-related muscle dysfunction. *Clin Nutr.* 2005; 24:143-50.
  20. Pedersen AN, Ovesen L, Schroll M, Avlund K, Era P. Body composition of 80-years old men and women and its relation to muscle strength, physical activity and functional ability. *J Nutr Health Aging.* 2002; 6(6):413-20.
  21. Pieterse S, Manandhar M, Ismail S. The association between nutritional status and handgrip strength in older Rwandan refugees. *Eur J Clin Nutr.* 2002; 56(10):933-9.
  22. Humphreys J, de la Maza P, Hirsch S, Barrera G, Gattas V, Bunout D. Muscle strength as a predictor of loss of functional status in hospitalized patients. *Nutrition.* 2002; 18(7-8):616-20.
  23. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardizes measure of biological and phycological function. *Journal of American Medical Association.* 1963; 185:914-19.
  24. Kruizenga HM, Tulder MWV, Seidell JC, Thijs A, Alder HJ, VanBokhorst-de van der Schueren MAE. Effectiveness and cost-effectiveness of early screening and treatment of malnourished patients. *Am J Clin Nutr.* 2005; 82:1082-9.
  25. Chima CS, Barco K, Dewitt ML, Maeda M, Teran JC, Mullen KD. Relationship of nutritional status to length of stay, hospital costs, and discharge status of patients hospitalized in the medicine service. *J Am Diet Assoc.* 1997; 97(9):975-8.
-

26. Kondrup J, Johansen LM, Plum LM, Bak L, Larsen IH, Martinsen A, et al. Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. Clin Nutr. 2002; 21(6):461-68.
27. Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. Clin Nutr. 2003; 22(3):235-39.
28. Edington J, Boorman J, Durrant ER, Perkins A, Giffin CV, James R, et al. Prevalence of malnutrition on admission to four hospitals in England. Clin Nutr. 2000; 19(3):191-95.
29. Pichard C, Ursula GK, Morabia A, Perrier A, Vermeulen B, Unger P. Nutritional assessment: lean body mass depletion at hospital admission is associated with an increased length of stay. Am J Clin Nutr. 2004; 79:613-18.
30. Kruizenga HM, Wierdsma NJ, VanBokhorst-de van der Schueren MAE. Screening of nutritional status in the Netherlands. Clin Nutr. 2003; 22:147-52.
31. Roubenoff R, Roubenoff RA, Preto J, Balke W. Malnutrition among hospitalized patients. A problem of physician awareness. Arch Intern Med. 1987:147-62.
32. Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2002; 26(1 Suppl):1SA-138SA.
33. Bishop CW, Bowen PE, Ritchley SI. Norms for nutritional assessment of American adults by upper arm anthropometry. Am J Clin Nutr. 1981; 34:2530-39.
34. Elia M. Screening for Malnutrition: A Multidisciplinary Responsibility. Development and Use of the "Malnutrition Universal Screening Tool" (MUST) for Adults. Malnutrition Advisory Group (MAG), a Standing Committee of BAPEN. Redditch, Worcs.: BAPEN; 2000.

35. World Health Organisation. Obesity: Preventing and managing the global epidemic: Report of the WHO Consultation of Obesity. Geneva: World Health Organisation, 2000. (WHO Technical Report Series; 894).
  36. Webb AR, Newman LA, Taylor M, Keogh JB. Hand Grip Dynamometry as a Predictor of Postoperative Complications Reappraisal Using Age Standardizes Grip Strengths. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1989; 13(1):30-3.
  37. Álvares L. Relevância dos conhecimentos sobre nutrição no desempenho clínico - estudo da opinião médica. Comunicação apresentada no V Congresso de Nutrição e Alimentação; 2006 Mai 25-26; Porto.
  38. Rasmussen HH, Kondrup J, Staun M, Ladefoed K, Kristensen H, Wengler A. Prevalence of patients at nutritional risk in Danish hospitals. Clin Nutr. 2004; 23:1009-15.
  39. Valero MA, Díez L, El Kadaoui N, Jlméne AE, Rodríguez HR, León M. Son las heraamientas recomendadas por la ASPEN y la ESPEN equiparables en la valoración del estado nutricional? Nutr Hosp. 2005; XX(4):259-67.
  40. Corish CA. Pre-operative nutritional assessment. Proc Nutr Soc. 1999; 58:821-29.
  41. Kyle UG, Pirlich M, Lochs H, Schuetz T, Pichard C. Increased length of hospital stay in underweight and overweight patients at hospital admission: a controlled population study. Clin Nutr. 2005; 24(1):133-42.
  42. Gallagher-Allred CR, Voss AA, Finn SC, McCamish MS. Malnutrition and clinical outcomes: the case for medical nutritional therapy. J Am Diet Assoc. 1996; 96:361.
-

43. Mowe M, Bosaeus I, Rasmussen HH, Kondrup J, Unosson M, Irtun Ø. Nutritional routines and attitudes among doctors and nurses in Scandinavia: A questionnaire based survey. Clin Nutr. 2006; 25:524-32.
44. Martineau J, Bauer JD, Isenring E, Cohen S. Malnutrition determined by the patient-generated subjective global assessment is associated with poor outcome in acute stroke patients. Clin Nutr. 2005; 24(6):1073-7.
45. Gariballa S, Parker S, Taub N, Castleden M. Influence of nutritional status on clinical outcome after acute stroke. Am J Clin Nutr. 1998; 68:275-81.
46. Klein S, Kinney J, Jeejeebhoy K, Alpers D, Hellerstein M, Murray M, et al. Nutrition support in clinical practice: review of published data and recommendations for future research directions. National Institutes of Health, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, and American Society for Clinical Nutrition. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1997; 21(3):133-56.
47. Correia MI. Avaliação nutricional subjectiva. Revista Brasileira Clínica. 1998; 13:68-73.



**ÍNDICE DE ANEXOS**

Anexo 1	Índice de Katz.....	a1
Anexo 2	Protocolo de avaliação.....	a5

---

**Anexo 1**

Índice de Katz.

---





## KATZ INDEX OF INDEPENDENCE IN DAILY LIVING ACTIVITIES

<b>Actividades</b> <b>Pontos (1 ou 0)</b>	<b>Independência</b> <b>(1 ponto)</b>	<b>Dependência</b> <b>(0 pontos)</b>
	Sem supervisão, direcção ou assistência pessoal.	Com supervisão, direcção ou assistência pessoal
<b>Tomar banho</b> Pontos: _____	Toma banho completo sozinho ou necessita de ajuda para uma pequena parte do corpo como costas, área genital ou extremidade distante.	Necessita de ajuda para lavar mais de uma parte do corpo, entrar ou sair do duche ou banheira. Necessita que lhe dêem banho a totalidade.
<b>Vestir-se</b> Pontos: _____	Tira a roupa do armário, veste-se e despe-se completamente e com rapidez. Pode precisar de ajuda para apertar o calçado.	Necessita de ajuda para se vestir ou para ser totalmente vestido.
<b>Higiene pessoal</b> Pontos: _____	Vai sozinho à casa de banho, arranja a roupa, lava-se, sem ajuda.	Necessita de ajuda para se deslocar até à casa de banho ou recorre ao uso de penico e lavatório para se arranjar.
<b>Movimentar-se</b> Pontos: _____	Move-se dentro e fora da cama; cadeira desnecessária. Formas mecânicas de deslocação são permitidas.	Necessita de ajuda para se mover da cama para uma cadeira ou requer transferência total.
<b>Incontinência</b> Pontos: _____	Exerce controlo nos actos de urinar e defecar.	É parcialmente ou totalmente incontinente da bexiga ou intestino.
<b>Alimentação</b> Pontos: _____	Leva a comida, do prato à boca. A confecção pode ser feita por outra pessoa.	Necessita de ajuda, parcial ou total, na alimentação ou requer nutrição parentérica.
<b>Total</b> Pontos: _____		

Pontuação de 6 = capacidade total

Pontuação de 3 a 5 = Disfunção moderada

Pontuação de 0 a 2 = Disfunção severa



**Anexo 2**

Protocolo de investigação.

---



## CENTRO HOSPITALAR DE VILA REAL/PESO DA RÉGUA

Codificação

\_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Serviço: \_\_\_\_\_

Data início internamento: \_\_\_\_\_

Data fim de internamento: \_\_\_\_\_

Tempo de internamento: \_\_\_\_\_

TI: \_\_\_\_\_

**1. Processo Clínico**

- 1.1 Diagnóstico principal: \_\_\_\_\_ 1.1 por extenso  
 1.1.1 Co-morbilidades: \_\_\_\_\_ 1.1.1 por extenso  
 \_\_\_\_\_
- 1.2 Sexo: M  (1) F  (0) 1.2 \_\_\_\_\_
- 1.3 Edemas: S  (1) N  (0) 1.3 \_\_\_\_\_
- 1.4 Ascite: S  (1) N  (0) 1.4 \_\_\_\_\_
- 1.5 Último internamento:  
 S  (1) N  (0) 1.5 \_\_\_\_\_  
 1.5.1 Se sim, qual a duração? \_\_\_\_\_ 1.5.1 por extenso  
 1.5.2 Se sim, por que motivo? \_\_\_\_\_ 1.5.2 por extenso
- 1.6 Proveniência:  
 Casa  (0) Cuidados Intensivos  (2) Urgência  (4)  
 OBS  (1) Outro hospital  (3) Outros serviços  (5) 1.6 \_\_\_\_\_
- 1.7 Registo de algum aspecto relacionado com o peso do doente? 1.7 \_\_\_\_\_  
 S  (1) N  (0) 1.7.1 Se sim, qual? \_\_\_\_\_ 1.7.1 por extenso
- 1.8 Registo de problemas relacionados com a ingestão de alimentos? 1.8 \_\_\_\_\_  
 S  (1) N  (0) 1.8.1 Se sim, qual? \_\_\_\_\_ 1.8.1 por extenso
- 1.9 Prescrição de alimentos, dietas, fórmulas ou suplementos vitamínicos e/ou minerais? 1.9 \_\_\_\_\_  
 S  (1) N  (0) 1.9.1 Se sim, qual/quais? \_\_\_\_\_ 1.9.1 por extenso
- 1.10 Alimentos fornecidos aos doentes e/ou cuidados alimentares prestados constam dos registos de enfermagem? 1.10 \_\_\_\_\_  
 S  (1) N  (0) 1.10.1 Se sim, qual/quais? \_\_\_\_\_ 1.10.1 por extenso
- 1.11 O doente foi questionado sobre a sua não ingestão? 1.11 \_\_\_\_\_  
 S  (1) N  (0)
- 1.12 Foi feito esforço hospitalar para o resolver? 1.12 \_\_\_\_\_  
 S  (1) N  (0) 1.12.1 Se sim, o quê? \_\_\_\_\_ 1.12.1 por extenso

**2. Inquérito**

- 2.1 Quantos anos de escola completou? \_\_\_\_\_ 2.1 \_\_\_\_\_
- 2.2 Estado civil
- Solteiro(a)  (0) Divorciado(a)  (2)
- Casado(a) / União de facto  (1) Viúvo(a)  (3) 2.2 \_\_\_\_\_
- 2.3 Profissão actual: \_\_\_\_\_ 2.3 Por extenso
- 2.4 Pratica actividade física/desporto?
- S  (1) N  (0) 2.4 \_\_\_\_\_
- 2.4.1 Se sim, que tipo? \_\_\_\_\_ 2.4.1 Por extenso
- 2.4.2 Com que frequência? \_\_\_\_\_ 2.4.2 Por extenso
- 2.4.3 Com que duração? \_\_\_\_\_ 2.4.3 Por extenso
- 2.5 Fuma?
- S  (1) N  (0) 2.5 \_\_\_\_\_
- 2.5.1 Se sim, quantos cigarros por dia? \_\_\_\_\_ 2.5.1 \_\_\_\_\_
- 2.6 Antes de ser internado costumava beber bebidas alcoólicas?
- S  (1) N  (0) 2.6 \_\_\_\_\_
- 2.6.1 Se sim, o quê? \_\_\_\_\_ Em que quantidade? \_\_\_\_\_ 2.6.1 Por extenso
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**3. Índice de Katz**

- Tomar banho  (0)  (1)
- Vestir-se  (0)  (1)
- Higiene pessoal  (0)  (1)
- Movimentar-se  (0)  (1)
- Tem continência  (0)  (1)
- Alimentação  (0)  (1)

Total  Total \_\_\_\_\_

**4. Antropometria**

- 4.1 Peso (kg): \_\_\_\_\_ 4.1 \_\_\_\_\_
- 4.2 Peso habitual (kg): \_\_\_\_\_ 4.2 \_\_\_\_\_
- 4.3 Altura (m): \_\_\_\_\_ 4.3 \_\_\_\_\_
- 4.4 IMC (kg/m<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_ 4.4 \_\_\_\_\_
- 4.5 Perímetro do meio braço (cm): \_\_\_\_\_ 4.5 \_\_\_\_\_
- 4.6 Prega cutânea tricipital (mm): \_\_\_\_\_ 4.6 \_\_\_\_\_
- 4.7 Dinamometria (kg) (se não for possível com o braço não dominante, usar o dominante):
- 4.7.1 Braço não dominante (melhor de 3): \_\_\_\_\_ 4.7.1 \_\_\_\_\_
- 4.7.2 Braço dominante (melhor de 3): \_\_\_\_\_ 4.7.2 \_\_\_\_\_

**5. Bioquímica**

5.1 Albumina sérica (mg/dL) \_\_\_\_\_

5.1 \_\_\_\_\_

**6. MUST**

6.1 IMC do indivíduo:

IMC &gt; 20 0

IMC [18,5 ; 20] 1

IMC &lt; 18,5 2

6.2 Perdeu peso nos últimos 3 a 6 meses sem tentar? Quantos kg? \_\_\_\_\_

% de perda de peso:

&lt; 5 0

5 - 10 1

&gt; 10 2

6.3 Há presença de doença aguda com ausência de ingestão ou previsão de jejum &gt; 5 dias?

Não 0

Sim 2

Tota 

Total \_\_\_\_\_

**7. NRS-2002**

7.1 ESTADO NUTRICIONAL

Estado nutricional normal  05% perda de peso em 3 meses  1Ingestão igual a 50-75% das necessidades na última semana  15% perda de peso em 2 meses  2Ingestão igual a 25-50% das necessidades na última semana  2IMC = 18,5-20,5 + deterioração do estado geral  25% perda de peso em 1 mês (15% em 3 meses)  3Ingestão igual a 0-25% das necessidades na última semana  3IMC < 18,5 + deterioração do estado geral  3

7.1 \_\_\_\_\_

7.2 SEVERIDADE DA DOENÇA

Severidade da doença normal  0Fractura da anca, doentes crónicos (particularmente com complicações agudas: cirrose, doença pulmonar obstrutiva crónica) e hemodiálise crónica, diabetes e oncologia  1Cirurgia abdominal major, enfarte, pneumonia severa, doenças hematológicas  2Lesões na cabeça, transplante de medula, cuidados intensivos  3

7.2 \_\_\_\_\_

7.3 IDADE

Idade ≥ 70 anos S  (1) N  (0)

7.3 \_\_\_\_\_

Total

Total \_\_\_\_\_