

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

6º MESTRADO EM ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

Avaliação do Estado Nutricional do doente Crítico

Vera Sofia Pedrosa da Conceição Pedro

Leiria, Setembro de 2019



INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

6º MESTRADO EM ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

**Avaliação do Estado Nutricional do doente
Crítico Internado na Unidade de Cuidados
Intensivos**

Dissertação de Mestrado

Autora: Vera Sofia Pedrosa da Conceição Pedro

Nº de Estudante: 5170013

Unidade Curricular: Dissertação de Mestrado

Professor Orientador: José Carlos Quaresma Coelho

Leiria, Setembro de 2019

AGRADECIMENTOS

Foi há dois anos que iniciei este novo percurso académico, que termina com a realização da Dissertação de Mestrado. Pelo caminho fui conhecendo pessoas novas, realidades diferentes e levo comigo um pouco de cada uma, sendo grata pela oportunidade de partilhar conhecimentos, conhecer novas realidades e acima de tudo desafiar a mim própria para desenvolver novas competências e evoluir positivamente como profissional e claro, como Pessoa.

Nesta fase final gostaria de agradecer:

Em primeiro lugar ao meu filho, pelas horas que despendi da sua companhia e pelos momentos emocionais decorrentes do percurso académico.

À minha família de sangue e à minha família (amigos) pelo apoio incondicional, mesmo em momentos de desânimo.

Ao hospital onde foi realizado o estudo, pela possibilidade de aplicação do instrumento de colheita de dados e realização da Investigação.

Ao serviço onde foi implementado o estudo e especial a todos os colegas que colaboraram na implementação do formulário, sem eles não teria sido possível.

E por último, e nunca menos importante, ao meu orientador de Mestrado, Professor Doutor José Carlos Quaresma Coelho, pela disponibilidade, partilha de conhecimentos e mesmo momentos emocionais. Obrigado por acreditar!

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

Alb – Albumina

AE – Alimentação Entérica

ASPEN – *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*

APACHE II – *Acute Physiology and Chronic Health Evolution II*

cm – centímetros

ESPEN – *Europe Society for Parenteral and Enteral Nutrition*

g – Grama

HCO₃ – Bicarbonato

HAI-ICU - *Acquired Infection*

Hb – Hemoglobina

Htc – Hematócrito

INCS - Infecção Nosocomial da Corrente Sanguínea

IMC – Índice de Massa Corporal

Md – Mediana

Mm - milímetro

Mo – Moda

N.A. – Não aplicável

MUST – *Malnutrition Universal Screening Tool*

nº - número

NP – Nutrição Parentérica

NRS – *Nutrition Risk Score*

OE – Ordem dos Enfermeiros

OMS - Organização Mundial de Saúde

p. – página

Pp – páginas

PCO₂ – Pressão parcial de dióxido de carbono

PPCIRA - Prevenção e Controlo da Infecção e Resistência aos Antibióticos

S – Desvio Padrão

SGA – *Subjective Global Assesement*

SNG – Sonda Nasogástrica

SOFA – *Sequential Organ Failure Assesement*

SPSS – *Statistical Package for Social Sciences*

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

VNI – Ventilação Não-Invasiva

WHO – *World Health Organization*

X_{máx} – Máximo

X_{min} – Mínimo

% - percentagem

RESUMO

Introdução: Cuidar do doente crítico implica o controlo da qualidade dos cuidados prestados sendo o suporte Nutricional fundamental na sua evolução clínica. É fundamental a avaliação e implementação precoce da terapia nutricional através da formação das equipas interdisciplinares com a elaboração de planos de atuação, individualizados. Implica a avaliação do risco Nutricional e a aplicação das medidas necessárias face à sua evolução, tendo em consideração a avaliação física, laboratorial, antropometria e nutrição instituída assim como a resposta à mesma.

Este estudo teve como principal objetivo: Avaliar o estado Nutricional do doente internado em Cuidados Intensivos relacionando com as medidas instituídas nesta área de intervenção.

Metodologia: O estudo é quantitativo, descritivo e longitudinal, desenvolvido numa UCI de um Hospital Português. Foi desenvolvido um formulário de raiz, como instrumento de colheita de dados aplicado em três meses, totalizando a aplicação de 48 formulários.

Resultados: A amostra trata-se de uma população envelhecida, com valor médio de internamento de 8 dias, em Risco Nutricional (MUST e NRS). Pela avaliação antropométrica não foram visíveis alterações significativas, exceto na diminuição dos valores da circunferência braquial. Há um aumento do número de doentes a realizar AE contrariamente à NP ao longo do internamento. Os valores laboratoriais sofrem alterações ao longo do internamento com maior expressão no valor do Bicarbonato.

Conclusão: A evolução do estado Nutricional do doente crítico influencia a sua mais rápida recuperação. É fundamental uma avaliação cuidada e individual tendo em consideração a história clínica, a evolução da doença, valores laboratoriais, antropometria, exame físico, terapêutica nutricional instituída e evolução contínua da mesma mediante evolução clínica do doente, sendo essencial a existência de equipas interdisciplinares.

Palavras-chave: Cuidados Intensivos, Risco Nutricional, Equipa Interdisciplinar, Terapia Nutricional

ABSTRAT

Introduction: Caring for the critically ill patient implies the control of the quality of care provided and nutritional support is fundamental in their clinical evolution. The evaluation and early implementation of nutritional therapy is fundamental through the formation of interdisciplinary teams with the elaboration of individualized action plans. It implies the assessment of the nutritional risk and the application of the necessary measures in view of its evolution, taking into consideration the physical evaluation, laboratory, anthropometry and nutrition instituted as well as the response to it.

The main objective of this study was: To evaluate the nutritional status of patients admitted to intensive care in relation to the measures instituted in this intervention area.

Methodology: The study is quantitative, descriptive and longitudinal, developed in an ICU of a Portuguese Hospital. A root form was developed as a data collection instrument applied in three months, totaling the application of 48 forms.

Results: The sample is an aged population, with an average hospitalization value of 8 days, at Nutritional Risk (MUST and NRS). The anthropometric evaluation showed no significant changes, except for the decrease in arm circumference values. There is an increase in the number of patients undergoing EN contrary to PN during hospitalization. Laboratory values change during hospitalization with greater expression in the value of Bicarbonate.

Conclusion: The evolution of the nutritional status of critically ill patients influences their faster recovery. Careful and individual assessment is essential, taking into account the clinical history, the evolution of the disease, laboratory values, anthropometry, physical examination, instituted nutritional therapy and continuous evolution through the clinical evolution of the patient, and the existence of interdisciplinary teams is essential.

Keyword: Intensive Care, Nutritional Risk, Interdisciplinary Team, Nutrition Therapy

INDICE

INDICE DE FIGURAS.....	IX
INDICE DE QUADROS.....	X
INDICE DE TABELAS.....	XI
INTRODUÇÃO.....	14
1.ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	16
1.1. ENFERMAGEM E O DOENTE CRÍTICO.....	16
1.2. ESTADO NUTRICIONAL DO DOENTE CRÍTICO E SUA IMPLICAÇÃO NO SEU ESTADO DE SAÚDE.....	18
1.2.1. A Avaliação e Monitorização do Estado Nutricional.....	22
1.3. A ENFERMAGEM NA SATISFAÇÃO DAS NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS DE COMER E BEBER.....	33
2. METODOLOGIA.....	40
2.1. CONCEPTUALIZAÇÃO DO ESTUDO, OBJETIVOS E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO.....	40
2.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	41
2.3. INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS.....	42
2.4. PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS.....	44
2.5. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS.....	45
3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	47
4. DISCUSSÃO.....	62
5. CONCLUSÃO.....	70
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73

ANEXOS E APÊNDICES

ANEXO I – Avaliação do Risco Nutricional pelo MUST

ANEXO II – Avaliação do Risco Nutricional pelo NRS 2002

ANEXO III - Tabela de Conversão do comprimento cubital em altura

ANEXO IV - Tabela de Conversão da altura do joelho em altura

ANEXO V – APACHE II

APÊNDICE I – Pedido Formal escrito de autorização para a realização de investigação científica ao Conselho de Administração do Hospital Distrital de Santarém – EPE

APÊNDICE II - Pedido Formal escrito de autorização para a realização de investigação científica à Comissão de Ética do Hospital Distrital de Santarém- EPE

APÊNDICE III- Pedido Formal escrito de autorização para a realização de investigação científica ao Diretor de Serviço da UCI do Hospital distrital de Santarém - EPE

APÊNDICE IV - Apresentação do Instrumento de Colheita de dados à Equipa de Enfermagem – Formação em serviço

APÊNDICE V – Instrumento de Colheita de dados – Formulário

APÊNDICE VI – Consentimento Informado livre e esclarecido

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – Medição do comprimento cubital.....	28
FIGURA 2 – Medição da altura do joelho.....	29
FIGURA 3 - Circunferência do braço.....	30
FIGURA 4 - Circunferência da cintura.....	30
FIGURA 5 - Pregas cutâneas.....	31

INDICE DE QUADROS

QUADRO 1 – Variáveis de caracterização demográficas da amostra e características nutricionais do doente crítico internado em UCI.....	26
--	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação do IMC.....	28
Tabela 2 - Percentagem de gordura corporal de acordo com a soma das 4 pregas cutâneas (bíceps, tríceps, subescapular e supra íliaca).....	32
Tabela 3 – Distribuição da amostra dos doentes internados na UCI por diagnóstico médico.....	47
Tabela 4 – Distribuição dos doentes internados na UCI, por Diagnóstico médico Secundário.....	48
Tabela 5 - Distribuição dos doentes internados na UCI, por género.....	49
Tabela 6 - Caracterização da amostra referente aos doentes internados na UCI.....	49
Tabela 7 - Distribuição dos doentes internados na UCI segundo a classificação do MUST.....	50
Tabela 8 - Distribuição dos doentes internados na UCI pela classificação do IMC.....	50
Tabela 9 - Distribuição dos doentes internados na UCI segundo os antecedentes pessoais...50	
Tabela 10 – Distribuição dos doentes internados na UCI pelos Hábitos relacionados com a Nutrição.....	51
Tabela 11 - Distribuição dos doentes internados com outros internamentos recentes por destinos pós-internamento.....	52
Tabela 12 - Distribuição dos doentes internados na UCI pelo número de dias sujeitos a ventilação mecânica invasiva.....	52
Tabela 13- Distribuição dos doentes internados na UCI pelo peso e temperatura timpânica, nas primeiras 24h de internamento.....	52
Tabela 14 - Distribuição dos doentes internados na UCI segundo as circunferências e pregas cutâneas nas primeiras 24h de internamento.....	53
Tabela 15 – Distribuição dos doentes internados na UCI pelos valores laboratoriais nas primeiras 24h de internamento.....	53
Tabela 16 - Distribuição dos doentes internados na UCI pelo tipo de ventilação, sujeitos nas primeiras 24h.....	54

Tabela 17 - Distribuição dos doentes internados na UCI em ventilação mecânica invasiva pelo modo ventilatório, nas primeiras 24h de internamento.....	54
Tabela 18 - Distribuição dos doentes internados na UCI pela presença de edemas nas primeiras 24h de internamento.....	54
Tabela 19 - Distribuição dos doentes internados na UCI pela localização dos edemas nas primeiras 24h de Internamento.....	54
Tabela 20 - Distribuição dos doentes internados na UCI pela presença de sinais de desnutrição, nas primeiras 24h.....	55
Tabela 21 - Distribuição dos doentes internados na UCI pelo tipo de alimentação instituída nas primeiras 24h de internamento.....	55
Tabela 22 - Distribuição dos doentes internados pelo tipo de Alimentação oral instituída nas primeiras 24h.....	55
Tabela 23 - Distribuição dos doentes a realizar AE pelo tipo, nas primeiras 24h de internamento.....	56
Tabela 24 - Distribuição dos doentes a realizar AE pela quantidade de AE administrada nas primeiras 24h de internamento.....	56
Tabela 25 - Distribuição dos doentes internados pelas tolerâncias alimentares apresentadas nas primeiras 24h de internamento.....	56
Tabela 26 - Aplicação do Teste de Wilcoxon para comparação das medidas antropométricas avaliadas entre as primeiras 24h e o quarto dia de internamento do doente em cuidados intensivos.....	57
Tabela 27 - Aplicação do Teste de Wilcoxon para comparação das medidas antropométricas avaliadas entre as primeiras 24h e o sétimo dia de internamento do doente em cuidados intensivos.....	58
Tabela 28 - Aplicação do Teste de Wilcoxon para comparação das medidas antropométricas avaliadas entre as primeiras 24h e o décimo dia de internamento do doente em cuidados intensivos.....	58

Tabela 29 – Aplicação do teste de Wilcoxon para comparação dos valores Laboratoriais entre as primeiras 24h e o quarto dia de avaliação, dos doentes internados na UCI.....	59
Tabela 30 - Aplicação do teste de Wilcoxon para comparação dos valores Laboratoriais entre as primeiras 24h e o sétimo dia de avaliação, dos doentes internados na UCI	59
Tabela 31 – Aplicação do teste de Wilcoxon para comparação dos valores Laboratoriais entre as primeiras 24h e o décimo dia de avaliação, dos doentes internados UCI	60
Tabela 32 - Aplicação do teste de MacNemar na comparação entre o tipo de alimentação entérica e parentérica administrada entre as primeiras 24h e o quarto dia de internamento, nos doentes internados na UCI.....	60
Tabela 33 - Aplicação do teste de MacNemar na comparação entre o tipo de alimentação entérica e parentérica administrada entre as primeiras 24h e o sétimo dia de internamento, nos doentes internados na UCI.....	61
Tabela 34 - Aplicação do teste de MacNemar na comparação entre o tipo de alimentação entérica e parentérica administrada entre as primeiras 24h e o décimo dia de internamento, nos doentes internados na UCI.....	61

INTRODUÇÃO

Sendo a Enfermagem uma profissão de excelência, assenta a sua atuação em metaparadigmas e em um vasto conhecimento técnico e científico que permite ao profissional de enfermagem atuar nas diversas etapas de vida da pessoa/ família, dando uma resposta de qualidade e garantindo a máxima independência na realização das suas Necessidades Humanas Básicas.

Num contexto de Cuidados Intensivos e perante a pessoa em situação crítica é fundamental o controlo da qualidade dos cuidados prestados, sendo que para Cartolano, Caruso e Soriano (2009, p.376) “o suporte nutricional é visto como uma mais ferramenta terapêutica desses cuidados.”

O doente crítico, por se encontrar num estado hipermetabólico e catabólico, têm um risco acrescido de risco nutricional e consequentemente o agravamento do seu estado de saúde, sendo fundamental a avaliação e implementação precoce da Terapia Nutricional. Torna-se assim fundamental a formação das equipas interdisciplinares com a elaboração de protocolos de atuação, com vista a desenvolver estratégias facilitadoras da qualidade dos cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica.

Este presente relatório apresenta os resultados de um estudo que teve por objetivo Avaliar o estado Nutricional do doente internado em Cuidados Intensivos relacionando com as medidas instituídas nesta área de intervenção. Foi realizado no âmbito do Mestrado em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria, sob orientação do professor Doutor José Carlos Quaresma Coelho.

A escolha do tema revelou-se de extrema importância orientado a nossa pesquisa bibliográfica para as questões de investigação através da consulta prévia de informação disponível em suportes de informação como livros, jornais publicações periódicas e base de dados.

Neste sentido surgem como objetivos:

- Avaliar o estado nutricional dos doentes internados numa Unidade de Cuidados Intensivos;
- Determinar o risco nutricional dos doentes internados numa Unidade de Cuidados Intensivos;
- Estudar a evolução do estado nutricional dos doentes ao longo do internamento, numa Unidade de Cuidados Intensivos;

- Estudar as alterações do tipo de alimentação ao longo do internamento, numa Unidade de Cuidados Intensivos.

Investigar faz parte de nós como seres humanos, a procura contínua de respostas que melhorem o nosso desempenho como profissionais e mesmo como pessoas.

Uma investigação é a procura de conhecimentos ou soluções para certos problemas, sendo um processo sistemático, organizado e objetivo, tem três objetivos principais: resolução de problemas, formular teorias ou testar as mesmas.

Por forma a atingir os objetivos propostos, este estudo tem um desenho descritivo, inserido num paradigma quantitativo. Também o consideramos, um estudo longitudinal onde foram descritos os parâmetros ao longo do internamento e respetiva evolução.

Este trabalho está estruturado em quatro capítulos. O primeiro capítulo corresponde à revisão da literatura, no qual são abordados os principais conceitos relacionados com o tema de investigação e abordagem da importância da enfermagem para este tema. No segundo capítulo é apresentada a metodologia de investigação, definindo-se os objetivos, as questões de investigação, a população e amostra, os instrumentos de colheita de dados, os procedimentos formais e éticos e o tratamento estatístico de dados. No terceiro capítulo, são discutidos os resultados obtidos e por último, no quarto capítulo, são apresentadas as considerações finais de investigação e as principais conclusões retiradas do estudo efetuado.

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Neste capítulo, será efetuada uma revisão da literatura, onde serão abordados temas como o doente crítico e a perspectiva da enfermagem, a avaliação do risco nutricional do doente crítico e os respetivos instrumentos utilizados para esse fim, a Nutrição instituída no doente crítico e quais as *guidelines* onde se baseia a prática, assim como a importância da Enfermagem na avaliação do Estado Nutricional do doente crítico e respetivas intervenções com vista à satisfação da necessidade humana básica, comer e beber na aquisição da maior independência possível da pessoa/família.

1.1. ENFERMAGEM E O DOENTE CRÍTICO

A Enfermagem é uma profissão de excelência, onde o Cuidar é a palavra de ordem, sendo uma profissão dotada de componente técnica/científica assim como Humana e relacional que permite dar respostas eficazes perante uma diversidade de situações de saúde e doença com vista à maximização da qualidade dos cuidados prestados.

Doente crítico é “aquele em que, por disfunção ou falência profunda de um ou de mais órgãos ou sistemas, tem a sua sobrevivência dependente de meios avançados de monitorização e terapêutica (Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2010 citado por Pais, 2012 p.7).

Segundo a Ordem dos Enfermeiros, “a pessoa em situação crítica é aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende dos meios avançados de vigilância e terapêutica.” (Regulamento n. 122/2011, Parte E p.8648).

A abordagem de enfermagem nestes doentes exige um nível de conhecimentos e competências específicas. A prestação de cuidados qualificados de forma contínua, permitindo a manutenção das funções básicas de vida, prevenindo complicações, limitando incapacidades de modo a que se atinja a total recuperação do mesmo.

Para tal é fundamental numa profissão como a de enfermagem, aprofundar e desenvolver conhecimentos nas áreas específicas, desenvolvendo competências que lhes permitam melhorar os cuidados a prestar à pessoa.

A Ordem dos Enfermeiros (OE), no seu Regulamento n.124/2011, p.8656:

“O especialista é o enfermeiro com um conhecimento aprofundado num domínio específico de enfermagem, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida

e aos problemas de saúde, que demonstram níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão traduzidos num conjunto de competências especializadas a um campo de intervenção.”

Tendo a Enfermagem uma visibilidade crescente de prática avançada está regulamentado as competências do Enfermeiro Especialista no Regulamento n.122/2011 publicado no Diário da Republica, 2.ª série-n.35-18 de Fevereiro de 2011, onde estão descritas as nove competências comuns do Enfermeiro Especialista e onde estão descritas as competências específicas do Enfermeiro Especialista em enfermagem à Pessoa em situação Crítica que são elas:

- Cuida da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica;
- Dinamiza a resposta a situações de catástrofe ou emergência multivítima, da conceção à ação;
- Maximiza a intervenção na prevenção e controlo da infeção perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas.

Especificamente numa Unidade de Cuidados Intensivos, são prestados cuidados especializados, permanentes, sendo efetuada uma monitorização constante do doente. Pela complexidade dos problemas dos doentes e pela necessidade frequente de intervenções invasivas, seria de esperar uma maior incidência de erros clínicos, no entanto, dado o rigor e a frequência de monitorização características da UCI, estes encontram-se reduzidos pela sua deteção precoce.

O doente crítico, conforme definição supra referida, encontra-se frequentemente em estado de malnutrição, geralmente apresentam um estado hipercatabólico caracterizado por perda ponderal, não só a nível de massa gorda mas também, pela rápida degradação das proteínas corporais e a perda de massa magra.

É ainda de salientar a necessidade de classificar os doentes admitidos na UCI, que nos dão parâmetros importantes na avaliação do estado nutricional do mesmo, como é exemplo a Classificação de APACHE II (ver anexo V) que sofreu alterações e encontra-se na sua terceira versão, com um conjunto específico de critérios para a classificação severidade da doença e da morbilidade do doente admitido nestas unidades.

1.2. ESTADO NUTRICIONAL DO DOENTE CRÍTICO E SUAS IMPLICAÇÕES NO SEU ESTADO DE SAÚDE

Segundo Fontoura, Cruz, Ladero, Vieira (2006), o estado Nutricional do doente crítico influencia a sua evolução, sendo a avaliação nutricional uma exigência dos cuidados ao mesmo. Esta não é muitas vezes vista com a devida importância, não existindo ainda uma forma única para a sua realização.

Pela complexidade da pessoa em situação crítica, pretende-se que a enfermagem dê uma resposta altamente qualificada e de forma contínua, de modo a que sejam prevenidas incapacidades e evitadas complicações promovendo a total recuperação do doente (Regulamento n.124/2011).

São variados os estudos e métodos existentes relativamente à avaliação do estado nutricional da pessoa em situação crítica, assistindo-se assim à crescente necessidade de formação e uniformização no âmbito da avaliação do risco de malnutrição e suporte nutricional.

Segundo Fontoura et al (2006), o estado nutricional do doente em ambiente hospitalar influencia a sua evolução clínica, sendo a malnutrição proteica e calórica responsável por um aumento da morbidade-mortalidade. Cerca de 30% dos doentes são desnutridos.

Para Longan, Hildabrant (2003), a desnutrição proteica afeta 30% a 60% dos doentes hospitalizados, sendo que 40% desses doentes desnutridos na admissão e 75% dos mesmos apresentam perda de peso após uma semana de internamento, aumentando em 50% o tempo de internamento e custos Hospitalares.

“Este número contribui para o aumento da morbidade e mortalidade até 65% dos pacientes...” (Leandro-Merhi, Marete & Oliveira, 2009, p. 219).

Para Oliveira e Pucci (2002), a má nutrição reduz a imunidade, aumentando o risco de infeções, hipoproteinémia e edema, assim como a diminuição da capacidade de cicatrização de feridas.

Segundo Fontoura et al (2006, p.299), a desnutrição é comum nomeadamente em doentes submetidos a ventilação invasiva, sendo uma das causas da falência orgânica “...contribui para a diminuição do epitélio respiratório e prolonga o tempo de ventilação...”

Ainda segundo, estes autores, há também a destacar, que a hiper-alimentação pode aumentar o tempo necessidade de ventilação destes doentes, uma vez ser responsável por um aumento da

produção de dióxido de carbono, pelo que é fundamental a identificação e a escolha da melhor forma e via de administração para cada caso em especial.

Muitos são os fatores apontados, por diversos autores, que contribuem para a prevalência da subnutrição em doentes internados, tais como a co-morbilidade, a ingestão de alimentos comprometida por vários fatores como a própria recusa, exames diagnósticos, efeitos secundários à terapêutica instituída, a imobilidade e ainda a reduzida importância dada pelos profissionais de saúde a questões relacionadas com os cuidados nutricionais. (Beghetto, Manna, Candal, Mello, Polanczyk, 2008, p.590).

Ao falar-se aqui de subnutrição é fundamental a clarificação deste conceito, sendo para Muller et al (2011) um estado de nutrição agudo, sub-agudo ou crónico, onde diferentes níveis de alimentação, tanto por excesso como por defeito, ou por proporções erradas, com ou sem atividade inflamatória, levam a uma alteração corporal e diminuição da sua função.

A pessoa em situação crítica pode apresentar alterações acima descritas de forma mais evidente que podem levar a um agravamento da gravidade da situação clínica com disfunção sistémica grave.

Segundo Igrid e Scheweriger (2008), a resposta metabólica ao trauma, stress, queimaduras e outras doenças hipermetabólicas está associado a um aumento da concentração das catecolaminas, cortisol e glucagon, que aumentam a glicogénese dos aminoácidos precursores, levando a um aumento da degradação das proteínas. Há também um aumento da proteólise muscular com balanço de nitrogenado negativo e consequente alteração do metabolismo das gorduras e hidratos de carbono.

Para Muller et al (2011), as necessidades nutricionais do doente crítico alteram-se consoante a evolução clínica, sendo identificado por estes autores duas fases metabólicas: a primeira fase denominada como fase inicial, correspondente a um período de 18h a 72h, caracterizada pela desaceleração do metabolismo. E a segunda fase, caracterizada por um hipermetabolismo com aumento da glicogénese, da lipólise, da insulino-resistência periférica e perda significativa de massa muscular que pode atingir as 600g/dia.

A disfunção sistémica própria do doente crítico, traduz-se em diferentes alterações, nomeadamente: anorexia, gasto energético aumentado (hipermetabolismo), hiperglicemia com resistência à insulina, lipólise, aumento do catabolismo proteico, aumento do catabolismo

magro, saída de líquidos para o espaço extra-celular, proteólise do músculo-esquelético, seguida de erosão dos elementos viscerais e proteínas circundantes.

Segundo Leandro-Merhi, Morete e Oliveira (2009), a diminuição da síntese das proteínas, na fase aguda resulta da diminuição da concentração de Albumina, da transferrina, da pré-albumina e do retinol, sendo que a albumina por si só, não deve ser um indicador para a avaliação do estado nutricional, sendo este um bom indicador do metabolismo inflamatório.

Para Moicá e Schweigert (2008), as alterações metabólicas mantêm-se enquanto o estímulo inflamatório estiver presente, mediado pelas citocinas associadas à imobilização, suprimento nutricional e consequente depleção grave da massa corporal magra.

A terapia nutricional, por si só não tem a capacidade de reverter ou prevenir estas alterações, mas pode atrasar o processo de catabolismo proteico.

A subnutrição aliada a alterações hepáticas, cardíacas, pulmonares, gastrointestinais e imunológicas, levam à falência multiorgânica e são determinantes no processo da transição saúde-doença, em especial nos doentes submetidos a ventilação invasiva.

O défice nutricional na pessoa em situação crítica, está associada a um índice de morbilidade e mortalidade mais elevado do que doentes com estado nutricional adequado.

Este défice é responsável, segundo Fontoura et al (2006) a um conjunto de efeitos e respetivas consequências adversas que daí advém:

- A resposta imunitária diminuída leva a um aumento das infeções hospitalares e incapacidade de combater a infeção.
- Força muscular reduzida e fadiga leva a um elevado risco de queda, dificuldade em tossir e expelir secreções, atrasando a recuperação da infeção respiratória, aumentando o tempo de necessidade de ventilação mecânica, quando esta ocorre.
- Inatividade leva a um elevado risco de desenvolvimento de úlceras de pressão.
- A perda da regulação da temperatura pode levar a hipotermia.
- Deficiência da cicatrização das feridas, levando a um aumento das complicações decorrentes das mesmas nomeadamente feridas, úlceras de pressão e feridas operatórias.
- Incapacidade de regulação do sódio e líquidos, que leva a uma desidratação ou superhidratação assim como o aparecimento de edemas.
- Diminuição do epitélio respiratório, aumentando a necessidade suporte ventilatório.

- Diminuição da função barreira do intestino que leva a alterações gastrointestinais.

A desnutrição é resultante do défice de nutrientes necessários ao funcionamento do organismo, ou resultante da sua deficiência na distribuição e/ou absorção. As carências proteicas e energéticas vão debilitar o doente crítico resultando num desequilíbrio entre a ingestão alimentar e as necessidades energéticas resultando em disfunção multissistémica (Assunção, 2004.p 8-9).

Segundo Assunção (2004, p.7), um dos maiores problemas na interpretação dos estudos relativos ao suporte nutricional é “...a ambiguidade, frequentemente associada com as definições do estado de malnutrição.” É deveras importante um suporte mínimo de nutrientes e de energia como forma a melhorar o estado nutricional e a capacidade imunitária dos doentes críticos. O aporte nutricional adequado é muitas vezes difícil de determinar nas UCI, tornando-se frequente a prevalência da má nutrição nestes doentes, principalmente os que se encontram em ventilação mecânica.

Segundo a mesma autora, o suporte nutricional tornou-se, nos nossos dias uma prática corrente da rotina nos cuidados ao doente crítico, sendo parte integrante do tratamento e da prevenção da má nutrição e deficiências nutricionais específicas.

Por tudo o descrito anteriormente, é fundamental Avaliar o Risco Nutricional de Malnutrição, para tal, são vários os métodos utilizados para o mesmo, no entanto os métodos mais sofisticados não são aplicáveis na prática diária, devido ao seu elevado custo e por se demonstrarem pouco precisos para doentes críticos, devido às alterações da distribuição hídrica dos compartimentos extracelulares nos mesmos. Esta avaliação, no doente crítico é dificultada pelas alterações na composição corporal que os mesmos apresentam. Uma avaliação mais objetiva deve contemplar antropometria, dados laboratoriais e outros, que permitam ter em consideração o grau de desidratação, a dificuldade de comunicação, a mobilidade e a diminuição sensorial (Fontoura et al, 2006, p.299).

Para Leandro-Merhi et al (2009), os avanços da avaliação do estado nutricional tornam-se cada vez mais importantes e exigentes, com uma grande complexidade, exigindo uma reciclagem constante.

Importa aqui referir que, pela literatura consultada, devemos considerar momentos de monitorização do estado nutricional: a Triage Nutricional e a Avaliação Nutricional.

1.2.1. A Avaliação e Monitorização do Estado Nutricional

As diretrizes, da Avaliação Nutricional mais importantes são as descritas pela *Europe Society for Parenteral and Enteral Nutrition* (ESPEN) e pela *American Society for Parental and Enteral Nutrition* (ASPEN).

As diretrizes, são basicamente recomendações apoiadas em grandes estudos nacionais e internacionais assim como mistura de opiniões de grandes especialistas na prática clínica. Os graus de recomendação da ASPEN vão de A a E, do maior ao menor nível de evidência de estudos e resultados. A ESPEN classifica as suas recomendações em três graus e cada grau apresenta uma subclassificação em 1 a 3 níveis de evidência (Blog Prodieta, 2014).

A ESPEN e a ASPEN, definem Triagem Nutricional como um processo simples e rápido para a sua execução por parte da equipa de saúde, identificando se a pessoa está desnutrida ou em risco, permitindo o respetivo plano de cuidados adequado e individualizado.

Assim e segundo Beghetto et al (2008), Krudup et al (2003) e Muller et al (2011), podemos classificar os doentes em quatro tipos:

1. Não de risco, mas deve-se reavaliar regularmente;
2. De Risco e necessita de um plano Nutricional;
3. De Risco, com alterações metabólicas e funcionais que impedem a adoção de um protocolo uniformizado;
4. Há dúvida se o doente é de risco.

Como Avaliação Nutricional a ASPEN e a ESPEN entendem uma Abordagem mais abrangente, um processo mais longo para a realização de diagnósticos para as diversas situações que combinam recursos como: a história clínica, medicação, nutrição, exame físico, medidas antropométricas e dados laboratoriais. Avaliação que deve ser feita por um profissional com experiência e conhecimento na área. Esta avaliação permite a elaboração de um plano de cuidados onde são evidentes as indicações, os efeitos colaterais assim como técnicas de alimentação (Muller et al, 2011).

Segundo Krudrup et al (2003), a elaboração do Plano Nutricional, permite a melhoria ou mesmo prevenção da deterioração física e psicológica, a redução de complicações da doença e tratamento implementado, a recuperação mais rápida e a redução do consumo de recursos.

Como anteriormente descrito, existem diferentes métodos para se efetivar a Triage Nutricional e identificar os doentes desnutridos ou em risco de desnutrição sendo eles: *Malnutrition Scening Tool*, *Short Nutrition Assenment Questionnaire*, *Nutritional Risk Index*, *Nutrition Risk Sore*, *Nutritional Screening Tool*, *Nutricional Screening Equation*. No entanto, muitas destas ferramentas estão limitadas pela inadequada metodologia ou validação, pela seleção dos grupos alvo, pela sua complexidade na aplicação prática ou pela necessidade de um especialista para a sua realização (Beghetto et al, 2008, p.589).

São vários os “*scoring systems*” a serem testados na estratificação do risco nutricional dos doentes internados em UCI, sendo de destacar:

- NRS-2002 que engloba o IMC a perda de peso, ingesta diária e a severidade da doença atual;
- SGA (*Subjective Global Assesment*): Exame físico, co-morbilidades, peso, história ponderal, capacidade funcional, mais indicado em doentes ventilados;
- MUST (*Malnutrition Universal Screening Tool*): IMC perda ponderal de 3-6 meses e doença crítica. De mais fácil aplicação e mais prático.

Subjective Global Assesment (SGA)

É considerada uma ferramenta complexa, subjetiva pouco utilizada para detetar o Risco Nutricional. Este instrumento define um padrão para a avaliação nutricional e consiste na avaliação interdisciplinar do doente (peso, ingestão alimentar, sintomas, capacidade funcional, estágio da doença, stress metabólico e exame físico nutricional) e noutras condições catabólicas.

Inclui quatro componentes da história do doente (Peso, Ingestão alimentar, Sintomas, e Atividades e Capacidade funcional) e a parte relativa ao profissional (Diagnóstico, Idade, Stress Metabólico e Exame Físico), sendo realizada a sua classificação como: A = bem nutrido, B = moderadamente desnutrido ou em risco de desnutrição, C = gravemente desnutrido (Pt-Global©, 2014, sd).

Malnutrition Universal Screennig Tool (MUST)

O MUST permite detetar desnutrição tendo em conta a associação entre o status nutricional comprometido e a função prejudicada. Adota três critérios que refletem a evolução do doente: perda não intencional de peso (passado), IMC (presente) e efeito da doença aguda sobre a ingestão de alimentos (futuro). Ao somatório destes passos é calculado um score que nos

remete a três níveis: Baixo Risco (cuidados de saúde de rotina), Risco médio (observar) e alto risco (tratar). É um instrumento como anteriormente referido fidedigno, reprodutivo de resultados, fácil e rápida aplicação, aplicável a várias unidades de prestação de cuidados com um valor preditivo (Beghetto et al, 2008). O Algoritmo do mesmo encontra-se em anexo (ver anexo I).

NUTRITION RISK SCORE (NRS-2002):

Este instrumento tem como estrutura básica o MUST, associando o risco de malnutrição que advém da doença e sua severidade, procurando abranger todos os doentes em meio hospitalar. Inclui a idade como fator de risco (Kondrup et al, 2003).

Esta escala divide-se em dois momentos de avaliação: a avaliação inicial e a avaliação final. Na avaliação inicial devem ser respondidas a 4 questões, com Sim ou Não:

1. Se o IMC é inferior a 20,5?
2. Se a pessoa em situação crítica perdeu peso nos últimos 3 meses?
3. Se a pessoa em situação crítica teve uma diminuição da ingestão alimentar na última semana?
4. Se a pessoa está em situação crítica?

Se a resposta for SIM a alguma questão anterior deve prosseguir-se com a avaliação. Se a resposta for Não a todas as questões, a pessoa deve ser reavaliada posteriormente, semanalmente.

Na avaliação final, é-nos apresentada uma tabela que contempla o risco de malnutrição e a gravidade da doença. Cada um destes parâmetros está dividido em 4 *scores*, devendo ser escolhido um em cada parâmetro conforme a avaliação da situação. A soma dos dois *scores*, obtém-se um *score* total.

Esta escala inclui a idade como fator de risco, pelo que se a idade for igual ou superior a 70 anos deve contabilizar-se mais 1 ponto.

Se:

Score total for superior ou igual a 3, a pessoa em situação crítica está em risco de malnutrição e necessita de intervenção nutricional.

Score total inferior a 3, o doente deve ser avaliado semanalmente.

Beghetto et al (2008) referem que quase a totalidade dos profissionais envolvidos no estudo considerou este instrumento de fácil aplicação. Ver esquema do instrumento em Anexo (ver anexo II).

Como anteriormente descrito e segundo Higgs, Darly, Lipson e Guo (2006), são necessários mais estudos nesta área para determinar o estado nutricional do doente crítico assim como a avaliação do mesmo. Numa tentativa de dar resposta à existência de um instrumento que tenha em consideração a especificidade deste tipo de doentes, serão descritas e analisadas na tabela a baixo, os instrumentos de colheita de dados usados em três estudos distintos com a particularidade de se dirigirem ao doente crítico internado em UCI.

Assim serão definidos para facilitar a análise, como artigo 1, artigo2 e artigo 3.

Artigo 1 – “Assessing Nutritional Status in Chronically Critically Ill Adult Patients” (Higgs et al, 2006) referente a um estudo descritivo longitudinal, em doentes ventilados em UCI. Neste estudo os autores discutem os vários métodos usados na avaliação nutricional do doente crítico, o seu estado e a relação entre os indicadores nutricionais e a ventilação mecânica, concluindo a necessidade de mais estudos para determinar os melhores métodos para uma nutrição adequada e a evolução nutricional destes doentes, pela complexidade que os mesmos apresentam.

Artigo 2 – “An Assessment of Nutritional Support to Critically ill Patients and Its Correlation With Outcome in a Respiratory Intensive Care Unit” (Singh, Gupta Aggarwal, Argarwal e Jindal, 2009). Estudo prospetivo aplicado a doentes ventilados com implementação precoce da AE, concluindo que as necessidades proteicas e calóricas administradas a estes doentes continuam abaixo das recomendadas.

Artigo 3 – “ Avaliação Nutricional de Paciente Critico” (Fontoura et al, 2006). Referente a uma revisão da literatura acerca dos instrumentos a utilizar na avaliação do estado nutricional do doente crítico, sendo que, para estes autores os métodos existentes têm restrições pela especificidade deste tipo de doentes, tendo sido criado pelos mesmos, um instrumento baseado em vários métodos de avaliação contemplando aspetos subjetivos e objetivos, estando as variáveis do mesmo representadas no quadro abaixo.

Quadro 1 – Variáveis de caracterização demográficas da amostra e características nutricionais do doente crítico internado em UCI

Artigo 1	Artigo 2	Artigo 3
Idade	Idade	Idade
Sexo	Sexo	Sexo
Evolução clínica	Peso	Peso atual
Episódios de ventilação mecânica	Peso ideal	Peso usual
Dias de ventilação mecânica	Antropometria	IMC
Dias de internamento em UCI	APACHE II	Perda de peso significativa
Medicação habitual	SOFA	Ingestão diminuída e/ou anorexia
Antecedentes pessoais	Dias de internamento em UCI	Alimentação líquida superior a 5 dias, NP ou NE
Diagnóstico clínico	Dias de internamento geral	Náuseas e/ou vômitos
Destino pós alta	Duração da ventilação	Diarreia
IMC	Tempo de início do suporte nutricional após VNI	Distensão ou Dor abdominal
Dados laboratoriais: (Albumina sérica, Hg, Magnésio, Fósforo, pré-albumina)	Tempo de início do suporte nutricional após admissão	SNG
	Diagnóstico clínico	APACHE II
	Diagnósticos secundários	Ventilação mecânica
	Co-morbilidades	Edema
	Valores laboratoriais (albumina, Hg, proteína, ureia, creatinina, fosforo, transaminase)	Anasarca
	Número de calorias fornecidas/dia	Ascite
	Perda de peso	Úlcera de pressão
	Tipo de dieta instituída	Antropometria
		Perimetria
		Diagnóstico nutricional
		Risco nutricional
		Dados laboratoriais (Htc, Hb, Alb, PCO ₂ , HCO ₃)

Adaptado dos artigos de Higgs et al (2006); Singh et al (2009) e Fontoura et al (2006)

Pelo anteriormente descrito, é fundamental a criação de um instrumento que equacione antropometria, avaliação física, co-morbilidade, antecedentes, diagnóstico inicial e evolução clínica, peso, IMC, dieta instituída e sua iniciação precoce, valores laboratoriais (Albumina,

creatinina, transferrina, hemoglobina, linfócitos, ureia, balanço azotado, entre outros), triagem nutricional, para que se possam instituir medidas que contribuam para a melhoria dos cuidados a prestar no âmbito da Nutrição.

A antropometria revela-se de extrema importância para a avaliação do Estado Nutricional, pelo que será abordado algumas especificações na sua realização.

O IMC é uma medida utilizada para o adulto, para as várias idades, sendo útil para avaliar a pré-obesidade e obesidade. No entanto, deve ser considerado um guia, pois não nos indica por si só, a percentagem de gordura corporal. Em dois indivíduos com o mesmo IMC poderão existir percentagens de gordura corporal completamente diferentes, como é o caso dos atletas.

Este índice reflete o equilíbrio proteico-energético do doente, tendo por base a altura e o peso do indivíduo

$$\text{IMC} = \text{Kg/m}^2$$

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade é definida como uma doença em que o excesso de gordura corporal acumulada no organismo pode atingir graus capazes de afetar a saúde. Sendo a quantidade de energia ingerida superior à quantidade de energia despendida, o que resulta num excesso de gordura devido a sucessivos balanços energéticos positivos (Associação Portuguesa de Nutrição, sd).

Para a Associação Portuguesa de Nutrição (APN), tendo como base a OMS e autores como Krause (in <https://www.apn.org.pt/ver.php?cod=0e0c0m>) “A obesidade é uma doença com génese multifatorial, já que para além de fatores ambientais, metabólicos e genéticos, estão envolvidos uma complexa interação de variáveis que incluem influências culturais, psicológicas e comportamentais”.

A Obesidade é uma doença crónica capaz de produzir diminuição da qualidade de vida sendo considerada um fator de risco para o desenvolvimento e agravamento de doenças como a Diabetes tipo II, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e alguns tipos de neoplasia (WHO, 2000).

A OMS classifica a obesidade de acordo com os descritos na tabela abaixo:

Tabela 1 – Classificação do IMC

Classificação	IMC (kg/m ²)
Baixo Peso	≤ 18,5
Peso normal	18,5 a 24,9
Pré-obesidade	25 a 29,9
Obesidade grau 1	30 a 34,9
Obesidade grau 2	35 a 39,9
Obesidade grau 3	≥ 40

Fonte: <https://www.apn.org.pt/ver.php?cod=0e0c0m> – Associação Portuguesa de Nutrição Portuguesa

Por vezes não é possível o acesso à altura recente do doente ou não é possível proceder à mesma, pelo que existem procedimentos alternativos para a sua avaliação nomeadamente:

- Comprimento do antebraço (cúbito):

- Pedir ao doente que dobre o braço (o esquerdo) com a palma virada para baixo sobre o peito e os dedos a apontarem para o ombro oposto;
- Medir o comprimento em centímetros (cm) até ao meio centímetro mais próximo entre o ponto do cotovelo (processo de olecrano) e o ponto médio do osso saliente do pulso (processo estiloide);
- Recorrer à tabela de conversão do comprimento cubital em altura (Anexo III)

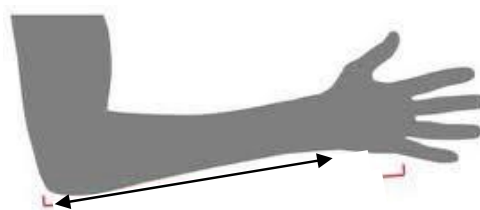


Figura 1 – comprimento cubital

Fonte:Tavares & Pereira, 2014

- Altura do joelho:

- Medir a perna esquerda se possível;
- O Joelho deve estar fletido em ângulo reto;

- Segurar a fita métrica entre o 3º e o 4º dedo com a leitura zero para baixo dos dedos;
- Colocar a mão esticada sobre a coxa da pessoa, cerca de 4 cm para trás da parte da frente do joelho;
- Esticar fita métrica a direito, na parte lateral da perna alinhada com a saliência óssea no tornozelo (maléolo lateral) até à base do calcanhar. Medir até ao meio centímetro mais próximo.
- Anotar o comprimento e recorrer à tabela de conversão da altura do joelho em altura (Anexo IV).



Figura 2 – Altura do Joelho
Fonte: Tavares & Pereira, 2014

Uma das mais importantes avaliações do exame físico em Nutrologia é a antropometria.

Segundo Araújo (2015), a antropometria é referente a um estudo de medidas, tamanhos e proporções do corpo humano. De referir medidas como o peso, altura, circunferência da cintura e quadril, essenciais na elaboração do diagnóstico do estado nutricional.

No início deste subcapítulo, já foi descrito a necessidade da relação do peso e altura para a expressão do IMC, pelo que é pertinente fazer uma alusão às circunferências e pregas cutâneas, e a forma de avaliação das mesmas, para tal, a sua medição deve atender aos seguintes aspetos:

- Realização de duas medições;
- Marcação correta do ponto de medida com marcador dermográfico;
- Evitar fitas pouco flexíveis;
- Medição a realizar sobre a pele nua;
- Evitar usar o dedo entre a pele e a fita;
- Não deixar a fita lassa ou demasiado apertada;
- Evitar as medições após atividade física. (Araújo, 2015).

A medição da circunferência braquial é efetuada no braço não dominante formando um ângulo de 90°. Palpar a extremidade do olecrano e do cúbito, marcar esses dois pontos com uma caneta. Com a fita métrica medir a distância entre os dois pontos, marcando um ponto médio. Registrar o valor em cm ou mm.



Figura 3 – circunferência do braço

Fonte: Araújo, 2015

Relativamente à circunferência da cintura é feita no ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca ântero-superior. Os valores devem ser inferiores a 94 cm para homens e 80cm para mulheres

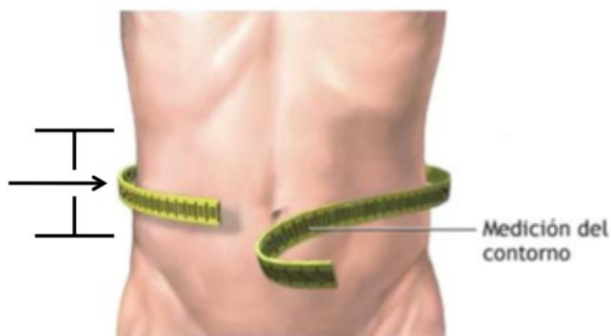


Figura 4 – circunferência da cintura

Fonte: Araújo, 2015

A circunferência do quadril é a maior das medições com valores inferiores a 95cm em homens e 85cm em mulheres. Medida esta que tem vindo a ser menos utilizada.

As pregas cutâneas são realizadas com adipómetros, paquímetros ou policómetros. Devendo-se ter em consideração para a sua realização, os seguintes pontos (Araújo, 2015):

- Efetuado por profissionais treinados;
- Repetição do procedimento três vezes, utilizando-se o valor médio;

- Utilizar em pele nua;
- Em caso de obesidade e edema os valores não são credíveis;
- Preferencialmente utilizar o lado não dominante.

A técnica tem os seguintes passos (Araújo, 2015):

- Identificar e marcar o local a ser examinado;
- Segurar a prega formada pela pele e pelo tecido adiposo, com os dedos polegar e indicador da mão esquerda a um cm do ponto marcado;
- Pinçar a prega com o dispositivo exatamente no local marcado;
- Manter a prega entre os dois dedos;
- A leitura deve ser realizada no milímetro mais próximo em cerca de 2-3 segundos;
- Repetir o procedimento três vezes e registar a medição média.

A prega cutânea tricípital é realizada do lado posterior do braço não dominante, no ponto médio entre a projeção lateral do processo acrómio da escapular e a margem inferior do olecrano do cúbito, com o braço fletido a 90°, com o braço relaxado e com a palma da mão virada para a frente.

A prega cutânea bicipital é realizada na mesma posição da anterior porém na parte anterior do braço.

A prega cutânea subescapular situado a 1cm abaixo do ângulo inferior da escápula. Os braços devem ficar relaxados ao longo do corpo.

A prega cutânea supra-íliaca deve ser avaliada, logo acima da crista ilíaca. Por norma deve ser avaliada com o doente em pé.



Figura 5 – Pregas Cutâneas.

Fonte <https://nutrisoft.com.br/dobras-cutaneas-como-medir/>

A percentagem de gordura corporal é feita através das medidas das pregas cutâneas, tendo em consideração que há variações percentuais de gordura em 1,5% a 12%. A percentagem de gordura corporal é calculada através da soma dos valores (em mm) das pregas bicipital, tricipital, subescapular e supra-íliaca, estando os valores correspondentes representados na tabela abaixo:

Tabela 2- Percentagem de gordura corporal de acordo com a soma das 4 pregas cutâneas (bíceps, tríceps, subescapular e supra íliaca)

Somatório (mm)	Homens (idade em anos)				Mulheres (idade em anos)			
	17-29	30-39	40-49	50+	16-29	30-39	40-49	50+
15	4,8	-	-	-	10,5	-	-	-
20	8,1	12,2	12,2	12,6	14,1	17,0	19,8	21,4
25	10,5	14,2	15,0	15,6	16,8	19,4	22,2	24,0
30	12,9	16,2	17,7	18,6	19,5	21,8	24,5	26,6
35	14,7	17,7	19,6	20,8	21,5	23,7	26,4	28,5
40	16,4	19,2	21,4	22,9	23,4	25,5	28,2	30,3
45	17,7	20,4	23,0	24,7	25,0	26,9	29,6	31,9
50	19,0	21,5	24,6	26,5	26,5	28,2	31,0	33,4
55	20,1	22,5	25,9	27,9	27,8	29,4	32,1	34,6
60	21,2	23,5	27,1	29,2	29,1	30,6	33,2	35,7
65	22,2	24,3	28,2	30,4	30,2	31,6	34,1	36,7
70	23,1	25,1	29,3	31,6	31,2	32,5	35,0	37,7
75	24,0	25,9	30,3	32,7	32,2	33,4	35,9	38,7
80	24,8	26,6	31,2	33,8	33,1	34,3	36,7	39,6
85	25,5	27,2	32,1	34,8	34,0	35,1	37,5	40,4
90	26,2	27,8	33,0	35,8	35,6	35,8	38,3	41,2
95	26,9	28,4	33,7	36,6	36,4	36,5	39,0	41,9
100	27,6	29,0	34,4	37,4	37,1	37,2	39,7	42,6
105	28,2	29,6	35,1	38,2	37,8	37,9	40,4	43,3
110	28,8	30,1	35,8	39,0	38,4	38,6	41,0	43,9
115	29,4	30,6	36,4	39,7	39,0	39,1	41,5	44,5
120	30,0	31,1	37,0	40,4	39,6	39,6	42,0	45,1
125	30,5	31,5	37,6	41,1	40,2	40,1	42,5	45,7
130	31,0	31,9	38,2	41,8	40,8	40,6	43,0	46,2
135	31,5	32,3	32,7	42,4	41,3	41,1	43,5	46,7
140	32,0	32,7	39,2	43,0	41,8	41,6	44,0	47,2
145	32,5	33,1	39,7	43,6	42,3	42,1	44,5	47,7
150	32,9	33,5	40,2	44,1	42,8	42,6	45,0	48,2
155	33,3	33,9	40,7	44,6	43,3	43,1	45,4	48,7
160	33,7	34,3	41,2	45,1	43,7	43,6	45,8	49,2
165	34,1	34,6	41,6	45,6	44,1	44,0	46,2	49,6
170	34,5	34,8	42,0	46,1	-	44,4	46,6	50,0
175	34,9	-	-	-	-	44,8	47,0	50,4
180	35,3	-	-	-	-	45,2	47,4	50,8
185	35,6	-	-	-	-	45,6	47,8	51,2
190	35,9	-	-	-	-	45,9	48,2	51,6
195	-	-	-	-	-	46,2	48,5	52,0
200	-	-	-	-	-	46,5	48,8	52,4
205	-	-	-	-	-	-	49,1	52,7
210	-	-	-	-	-	-	49,4	53,0

Fonte: DURNIN; WORMERSLEY, 1974.

1.3. A ENFERMAGEM NA SATISFAÇÃO DAS NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS DE COMER E BEBER

Quando falamos da História da Enfermagem como profissão rapidamente associamos a Florence Nightingale, isto nos meados do século XIX. Seguiram-se várias etapas de desenvolvimento na busca do conhecimento necessário à prática de Enfermagem, com o desenvolvimento de metaparadigmas, filosofias, modelos conceptuais, teorias de longo e médio alcance (Alligood & Tomey, 2002).

São várias as teorias desenvolvidas, entre elas a de Dorothea Orem como a teoria do Autocuidado ou de Virginia Henderson com a teoria das Necessidades Humanas básicas, teorias de longo alcance que dão ênfase ao desenvolvimento da independência ou restabelecimento da mesma, pela pessoa, tornando-a mais autónoma.

Henderson (1966) citada por Tomey (2002, p. 114), definiu a enfermagem em termos funcionais

“ (...) a única função da enfermeira é a de assistir o indivíduo, doente ou saudável, no desempenho das actividades que contribuem para a saúde ou para sua recuperação (ou para a morte pacífica) que executaria sem auxílio caso tivesse a força, a vontade e os conhecimentos necessários. E fazê-lo de modo a ajudá-lo a conseguir a independência tão rapidamente quanto possível.”

O enfermeiro deve ser um conselheiro alimentar e nutricional, contribuindo de forma única e permanente para a promoção da saúde e para a prevenção da doença, tais como doenças relacionadas com a alimentação, como a hipertensão, diabetes, doenças degenerativas, entre outras, presentes, atualmente nas diferentes etapas da vida, particularmente em idades mais avançadas (Martins, 2011).

Tendo em consideração a aplicação da Filosofia de Virgínia Henderson na prestação de cuidados de enfermagem numa UCI a principal função do Enfermeiro é prestar diretamente os cuidados de enfermagem ao doente, tendo sempre como objetivo a independência do mesmo, para tal é necessário realizar uma avaliação inicial, planear, implementar e uma avaliação final a cada um dos componentes dos cuidados de enfermagem, ou seja as necessidades humanas básicas (Ascensão, 2010).

É frequente encontrar os doentes internados em UCI inconscientes, quer por causas fisiopatológicas quer por indução farmacológica, pelo que, os mesmos apresentam as

necessidades de comer e beber totalmente comprometidas. Geralmente encontram-se entubados naso/orogasticamente, ou com sondas jejunais, dependendo totalmente de cuidados de enfermagem para a satisfação destas necessidades (Ascensão, 2010).

A Enfermagem tem assim um papel fundamental no sucesso da terapêutica, neste caso nutricional, visto ser responsável pelo acesso do trato gastrointestinal, pela manutenção desta via, administração da dieta e identificação e registo da resposta frente às intercorrências inerentes à administração da mesma (Colaço, 2014).

De acordo com Martins (2010), a prescrição da AE é “o método de eleição para alimentar os doentes que não podem receber alimentos por via oral de forma adequada (...)” (Gago Sánchez et al., 2006, p. 45), e a nutrição parenteral, cujas indicações são enunciadas por Matos(2004) e Tavares (2010), constituem duas práticas que visam a prevenção da desnutrição, e cuja utilização em meio hospitalar não é rara.

A equipa de enfermagem tem, assim, um papel fundamental na administração da terapêutica Nutricional assim como na sua monitorização e identificação de doentes que apresentam risco nutricional (Dreyer, 2003).

Sendo o Enfermeiro o profissional com maior percentagem de horas junto do doente, deve assegurar que este esteja bem nutrido, identificando as dificuldades do mesmo e substituindo-o na satisfação das suas necessidades, quando mesmo não é capaz.

Para Virginia Henderson uma das Necessidades Humanas básicas é a Comer e beber, com anteriormente referido, sendo que enfermeiro deve ter a preocupação de identificar hábitos, gostos, dificuldades e administrar a dieta prescrita, com vista à sua correta implementação.

Se o doente se alimenta via oral, o mesmo deve ter em atenção as dificuldades inerentes, como a falta de dentes, a dificuldade em cortar alimentos, a mobilidade, assim como as intolerâncias, disfagias, sendo o enfermeiro a pessoa mais apta para identificar situações e tomar as devidas medidas e precauções.

Na administração da Alimentação Entérica é fundamental, a avaliação da tolerância da mesma, com a identificação de alterações gastrointestinais que possam advir, como estase, diarreia ou dor abdominal.

Na administração da Nutrição Parentérica, por sua vez, é o enfermeiro responsável para correta preparação da mesma, com técnica asséptica, e os cuidados inerentes à via de administração tendo em conta as *bundles* dos cuidados com o CVC ou com CVP, as duas vias

de administração utilizadas, sendo o CVC a via de administração utilizada na UCI, em que se realizou o presente estudo.

O Enfermeiro na sua profissão e sustentando a sua prática em metaparadigmas fazendo da enfermagem uma profissão de excelência, dá relevância à formação, sendo uma das funções do enfermeiro especialista, como já descrito anteriormente, a intervenção na área da prevenção da infeção hospitalar, agindo e integrando comissões. A Prevenção e Controlo da Infeção e Resistência aos Antibióticos (PPCIRA) é a responsável pelo sistema de vigilância epidemiológica, monitorizando a incidência de infeções relacionadas com o CVC, isto através de dois programas: O Hospital Acquired Infection (HAI-ICU) e a Infeção Nosocomial da Corrente Sanguínea (INCS), sendo aqui fundamental referir que:

“... nos últimos cinco anos, em termos de infeção relacionada com cateter venoso central em unidade de cuidados intensivos (UCI) têm oscilado entre 1,0 e 1,9 por 1000 dias de cateter. A incidência fora da UCI é mais elevada, oscilando os valores entre os 1,9 e os 2,5 por 1000 dias de cateter.” (DGS,2015 p.10).

O enfermeiro é assim, responsável para identificação da correta administração e adotar medidas que melhorem a mesma, contribuindo para uma eficaz Nutrição do doente e mais fácil recuperação do mesmo, assim como a identificação do risco Nutricional individualizado e evolução durante o internamento, colaborando interdisciplinarmente com outros membros da equipa (médico e Nutricionista) para uma otimização da Nutrição a ser administrada.

Como já referido anteriormente e sustentado por vários estudos e documentos consultados, o suporte nutricional contribui e influencia, no prognóstico favorável da saúde da pessoa em situação crítica, nomeadamente internado numa UCI.

O doente crítico está mais vulnerável ao risco de malnutrição e de desenvolvimento de complicações associadas à sua situação de saúde. Existe, assim, uma tentativa constante de chegar a um consenso nesta área, destacando-se a ASPEN, ESPEN e a *Canadian Society for Clinical Nutrition*.

Segundo MacClave et al (2009), as recomendações são: as necessidades nutricionais da pessoa em situação crítica é o objetivo nutricional a satisfazer, através da alimentação entérica, deverá ser sempre determinado e claramente identificado, antes de se iniciar o suporte nutricional.

É fundamental uma determinação objetiva e individualizada das exigências nutricionais da pessoa em situação crítica antes da iniciação do suporte nutricional (MaClave et al, 2009).

Como finalidade, tem a prevenção dos estados de malnutrição, através do fornecimento dos macro e micronutrientes adequados (Seron-Arbeola et al, 2013).

Para Herman e Cruz (2008), a terapia de suporte nutricional comporta a nutrição entérica, parentérica e mista, indicada em doentes desnutridos ou em risco de malnutrição.

A AE tem sido considerada, sempre que possível, o método de escolha para doentes internados em UCI, visto os mesmos não possuírem, por norma, condições para se alimentarem por via oral de modo a atingir o mínimo das suas necessidades energéticas, aumentadas pela condição clínica dos mesmos (Leandro-Merhi, 2009).

A AE consiste “na administração controlada de nutrientes, seja via oral, por sonda ou ostomias, utilizada exclusivamente ou parcialmente para substituir ou complementar a alimentação oral” (Herman e Cruz, 2008, p.521). Isto de acordo com as necessidades individuais de cada um.

Para Leandro-Merhi et al (2009), a AE precoce beneficia o estado nutricional, reduz o tempo de internamento e os custos que do mesmo advém.

MacClave et al (2009) recomenda em pessoas em situação crítica, com necessidades de suporte nutricional, a nutrição entérica é preferível em relação à parentérica.

A AE é assim, um método terapêutico com inúmeras vantagens pelo seu baixo custo, segurança e fácil utilização, com uma elevada eficácia e menor incidência de complicações em comparação com Nutrição Parentérica.

Para Jaimes e Ricón (2010), a AE apresenta para além das descritas anteriormente as seguintes vantagens: manutenção da mucosa gastrointestinal, diminuição do risco de translocação bacteriana, diminuição do risco de infeção, melhoria na forma de utilização dos nutrientes pelo organismo, melhoria do funcionamento da vesícula biliar, com diminuição da formação de cálculos, aumento da estimulação pancreática e melhoria do processo de cicatrização das anastomoses cirúrgicas.

É fundamental o início precoce do suporte nutricional no doente crítico como forma de prevenir o risco de infeção, através da estimulação do sistema digestivo.

Recomenda-se que o suporte nutricional entérico deva ser iniciado em todas as pessoas em situação crítica malnutridas ou com alto risco de malnutrição, cuja impossibilidade de nutrição via oral seja superior a três dias (McClave et al, 2009; Seron-Arbeolola et al, 2013).

A ESPEN e a ASPEN definem a necessidade do início precoce do suporte nutricional nomeadamente da AE, recomendando o seu início no doente crítico nas primeiras 24h a 48h após a sua admissão sendo avaliada sua eficácia ao fim de 48h a 72h (MacClave et al, 2009). No entanto, em situações de compromisso hemodinâmico, a nutrição entérica deverá ficar suspensa até a pessoa em situação crítica estabilize.

Em UCI, a presença ou não de ruídos intestinais e a evidência da passagem de gases em situação crítica, não condicionam a implementação do suporte nutricional entérico. Sendo que somente ao fim de sete dias em que seja comprovadamente impossível a sua intuição se deverá optar pela NP, ou em situações de desnutrição á admissão e a AE seja completamente contra indicada (McClave et al 2009).

De acordo com Jaimes e Rincón (2010), as contra indicações para a instituição da alimentação entérica são: quadro de vômitos incoercíveis, peritonite, obstrução intestinal, íleo paralítico, diarreia severa, fistula entero-cutânea com débitos superiores a 500ml/h, síndrome do intestino curto e quadro de choque hipovolémico ou sépsis. Doentes hemodinamicamente instáveis não têm indicação para nutrição entérica.

Como complicações destacam-se a instabilidade hemodinâmica, jejum para exames e procedimentos, problemas com a SNG, intolerância gastrointestinal manifestada por vômitos, diarreia e estase gástrica aumentada (Cartolano, Caruso e Soriano, 2009).

A Nutrição Parentérica (NP) é menos fisiológica que a AE, estando a mesma indicada nas situações de obstrução/mau funcionamento do tubo digestivo (Pignotelli, 2008).

A NP consiste na administração via endovenosa de macronutrientes como as proteínas, hidratos de carbono e lípidos e micronutrientes como oligoelementos e vitaminas, podendo ser administrada por via periférica ou central, de acordo como os objetivos e preparação escolhidos.

A ESPEN estabeleceu diretrizes para o uso da NP complementar em Cuidados Intensivos, sendo que a mesma refere que em caso de doentes que recebam menos que a AE desejada após dois a três dias, a NP suplementar deve ser considerada para preencher essa lacuna.

Existe ainda a necessidade de validação de uma ferramenta específica para avaliar o risco de desnutrição. A ESPEN defende que para triagem nutricional dos críticos internados numa UCI é necessária uma avaliação geral, visto que apenas IMC e peso corporal não indicam desnutrição com precisão, devem ser associados sempre que possível a anamnese, percentagem de perda de peso indesejada, redução da capacidade física, avaliação da composição corporal, massa magra e força.

Após o internamento, devem ser considerados em risco de desnutrição: doentes internados por mais de 48h; sob ventilação mecânica; infetados; em jejum por mais de 5 dias; e/ou com doença crónica severa. NRS 2002 e MUST (Malnutrition Universal Screening tool) não são ferramentas específicas para triagem em doentes críticos e apesar de específica, a NUTRIC possui limitação ao não incluir parâmetros nutricionais (Singer, 2018).

As diretrizes da EPEN definem assim que a Alimentação via oral deve ser priorizada, mesmo em doentes críticos caso o mesmo consiga atingir 70% da sua necessidade diária em até sete dias, sem vômitos ou risco de aspiração. Caso contrário deve-se iniciar a AE em até 48h (Singer, 2018).

Deve-se priorizar a AE em relação à NP, no entanto, caso o doente apresente alto risco de desnutrição ou esteja severamente desnutrido, pode-se iniciar a NP, com baixos volumes, sendo a mesma implementada dentro de três a sete dias (quando contraindicada AE), podendo iniciar-se precocemente e com cautela, caso o doente esteja severamente desnutrido (Singer, 2018).

Apesar de estudos demonstrarem menores taxas de infeção na UCI quando comparadas AE e NP, a ingestão calórica tem um papel importante nas complicações associadas. Portanto, o tempo, via de administração e recomendação energética deve ser analisado de forma integrativa e considerando todos os aspetos de cada caso individualmente (Singer, 2018).

Apesar da monitorização não ser apontado nas diretrizes, esta é fundamental. Com o intuito de reduzir a diferença entre quantidades prescritas e administradas, especialmente na AE, recomenda-se: garantir o suporte nutricional de acordo com as prescrições de energia, proteína e micronutrientes; prevenir ou detetar possíveis complicações; monitorizar a resposta à alimentação instituída, detetando superalimentação e detetar deficiência de micronutrientes em doentes considerados em risco. (Singer, 2018).

Doentes internados em UCI, são considerados um grupo heterogéneo não devendo ser tomada em consideração apenas, recomendações únicas. Cada diagnóstico, período e quaisquer ocorrências de complicações devem ser levados em consideração. A ESPEN baseou-se em evidências, provendo recomendações nutricionais para as situações clínicas mais frequentes encontradas na prática diária em UCI (Singer, 2018).

2. METODOLOGIA

Investigar implica passar por um processo que comporta quatro fases: conceptual, metodológica, empírica e de interpretação. A primeira fase consiste na definição do problema com a elaboração e formulação de conceitos, ideias e documentação necessária para atingir uma conceção clara do Problema (Fortin, 2009).

Ao longo deste capítulo iremos apresentar a conceptualização do estudo, objetivos e questões de investigação, população e amostra, instrumento de colheita de dados, procedimentos formais e éticos assim como o tratamento estatístico dos dados.

2.1. CONCETUALIZAÇÃO DO ESTUDO, OBJETIVOS E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO

O processo de toda a investigação é iniciado com a escolha do tema e formulação das respetivas questões. A escolha do tema é assim, uma das etapas mais complexas e difíceis sendo fundamental a leitura de obras e artigos para o aprofundamento de conhecimentos e resolução da problemática. Para Fortin (2009, p.49), a escolha do tema deve ser relativamente geral com necessidade de uma investigação sistemática, podendo o mesmo estar relacionado com diversas áreas, como humanas, clínicas, sociais ou teóricas, comportamentos, observações, conceitos ou teorias. Assim, após a escolha do tema, deverá proceder-se á respetiva revisão da literatura.

Como forma de identificar os instrumentos utilizados para a avaliação do estado nutricional do doente crítico, foram efetuadas pesquisas na base de dados EBSCO com os seguintes palavras-chave: *Tools or instruments and critical patient and Nutrition*. Como critérios de inclusão foram considerados a linguagem: Inglês, Espanhol e Português e as idades de adultos até aos 64 anos. Resultaram 66 artigos dos quais, após leitura dos títulos resultaram 14 artigos. Destes 14 artigos após leitura foram selecionados três, onde são descritos instrumentos de colheita de dados do estado nutricional do doente crítico, estando os mesmos analisados anteriormente no primeiro capítulo do trabalho (Enquadramento Teórico).

Assim os objetivos definidos para este estudo foram:

- Avaliar o estado nutricional dos doentes internados numa Unidade de Cuidados Intensivos;
- Determinar o risco nutricional dos doentes internados numa Unidade de Cuidados Intensivos;

- Estudar a evolução do estado nutricional dos doentes ao longo do internamento, em Cuidados Intensivos;
- Estudar as alterações do tipo de alimentação ao longo do internamento, em Cuidados Intensivos.

Segundo Fortin (2003), uma investigação tem como ponto de partida um problema que cause inquietação, mal-estar, uma exigência de explicação ou, pelo menos uma melhor forma de compreender um fenómeno.

Uma questão de investigação poderá ser apresentada em forma de afirmação ou interrogação, esta deverá ser clara e não equívoca e deve clarificar os conceitos chave, especificar a população alvo e sugerir uma investigação empírica (Fortin, 2003).

Assim, após a definição do problema a investigar que constitui a atenção do estudo, foram elaboradas as seguintes questões:

- Qual o estado nutricional do doente internado em Cuidados Intensivos?
- Qual o risco nutricional do doente internado em Cuidados Intensivos?
- Qual a evolução do estado nutricional (parâmetros antropométricos) ao longo do internamento (peso, circunferências e pregas cutâneas), em Cuidados Intensivos?
- Qual a evolução do tipo de alimentação ao longo do internamento, em Cuidados Intensivos?

2.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA

A recolha de dados é fundamental na busca da resolução do problema de investigação. Os dados são informações na forma de observações ou medidas dos valores de uma ou mais variáveis fornecidas, por norma, por um conjunto de pessoas singulares, famílias, empresas ou qualquer outro tipo para o qual o investigador necessite para retirar conclusões. Ao conjunto total dá-se o nome de população (Hill & Hill, 2015).

Assim e segundo Fortin (2003, p.202), a população é “uma coleção de elementos ou de sujeitos que partilham características comuns, definidos por um conjunto de critérios.”

No desenvolvimento do processo de investigação, por vezes não existe tempo ou recursos suficientes para a recolha e análise de todos os dados a toda a população, que se designa por amostra, devendo a mesma ser representativa da população (Hill & Hill, 2015).

Assim para este estudo especificamente, foi definida a seguinte população: o doente Internado na Unidade de Cuidados Intensivos de um Hospital da região de Lisboa e Vale do Tejo.

A amostra é composta por: todos os doentes internados na Unidade de Cuidados intensivos, de um Hospital da Região de Lisboa e Vale do Tejo, serviço de Unidade de Cuidados Intensivos no período de Fevereiro a Maio de 2019.

2.3. INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS

A recolha de dados poderá ser realizada de diversas formas, depende da investigação a efetuar, do problema identificado e depende da determinação por parte do investigador de qual o tipo de instrumento de medida que melhor dará resposta às questões e objetivos de estudo.

É fundamental o conhecimento dos instrumentos de medida existentes, as vantagens e os inconvenientes (Fortin, 2003).

Segundo a mesma autora, o questionário é um método de colheita de dados que necessita de resposta por parte dos sujeitos. A elaboração de um questionário é efetuada por etapas, devendo ser consultada a literatura de modo a identificar instrumentos já existentes acerca da temática.

Foi efetuada uma pesquisa na base de dados EBSCO de modo a identificar questionários existentes que dessem resposta às questões, pelo que foram identificados três, por serem aqueles que melhor se enquadram na realidade do doente crítico.

Estes permitiram-nos a elaboração de um formulário construído de raiz, composto por três partes, a avaliação inicial, a colheita de dados durante o internamento e a ultima parte referente ao tempo de internamento e dias que o doente esteve em ventilação mecânica, quando esta se verificou (Anexo V).

Para Hill & Hill (2015), a primeira secção do questionário engloba, normalmente um conjunto de perguntas para solicitar informação sobre as características do sujeito, estritamente relevantes para o estudo.

O Formulário é composto por variáveis nominais e não nominais, extenso, como forma a considerar todas as variáveis fundamentais que permitem a avaliação nutricional do doente crítico, segundo literatura consultada. Este é composto por três partes, a primeira parte é composta pelas variáveis que caracterizam a população e onde são descritos peso, altura,

IMC, diagnóstico nutricional, antecedentes relevantes, hábitos relevantes e internamentos anteriores, como forma a obter uma avaliação inicial e perceber a evolução durante o internamento. No seu total, é composto na primeira parte por dezasseis questões, em que nove são questões abertas e sete são questões fechadas, sendo que quatro delas com opções de resposta. Nesta primeira parte procedeu-se ao uso de ferramentas como o MUST e o NRS 2002, para efetuar o diagnóstico nutricional, e recurso ao APACHE II, através da consulta do processo clínico, de modo a obter o índice de morbidade do doente e o classificar, assim como doente crítico.

A segunda parte é composta onze questões em que existem questões de resposta aberta como o peso, a temperatura, perimetria, tipo de alimentação, valores analíticos, e outras questões com opções de resposta.

Por sua vez a terceira parte é composta por uma questão com alíneas de modo a identificar os dias de internamento hospitalar, do serviço em si, uma questão fechada com opção de doente ventilado ou não e os dias que o mesmo esteve ventilado. Existem assim, um determinado número de resposta que possibilitou a análise por meio de técnica estatística, em cada uma das partes.

Assim, como variáveis de caracterização da população temos: idade, sexo, diagnóstico principal, diagnóstico secundário, peso usual e atual, altura, IMC, antecedentes pessoais, fatores de risco, internamentos recentes, APACHE II e Diagnóstico nutricional através do NRS e MUST.

Como variáveis relacionadas com a condição atual de doença do doente crítico temos: perda de peso significativa, ingestão diminuída e/ou anorexia, tipo de alimentação instituída (NP, AE), náuseas e/ou vômitos, diarreia, distensão abdominal, ventilação mecânica, edema, temperatura, anasarca, úlceras de pressão, sinais físicos de desnutrição, perimetria, dados laboratoriais (Htc, Hb, Alb, PCO₂, HCO₃).

Para a avaliação do risco nutricional e a necessidade de intervenção no doente crítico foram utilizadas as ferramentas MUST e NRS 2002 por serem consideradas as mais simples e adequadas, segundo a literatura consultada.

Para avaliação do estado nutricional e medidas a implementar, foram considerados: a nutrição instituída, o modo de administração e protocolos existentes, cuidados a ter com a pele na

prevenção de úlceras e feridas, as vias de administração da nutrição instituída e cuidados a ter com as mesmas, modo de preparação e conservação da terapêutica nutricional.

Foram aplicados 48 formulários, corretamente preenchidos, com a colaboração da equipa de enfermagem, visto a necessidade de efetuar uma avaliação diária da evolução do doente e com o respetivo consentimento da pessoa ou seu representante. Antes da aplicação do formulário foram efetuadas formações em serviço, como forma a uniformizar procedimentos a ter na aplicação do mesmo (Apêndice IV), após as passagens de turno, como forma de abranger um maior número de elementos. Inicialmente tinha sido planeado a avaliação das circunferências e pregas cutâneas de dois em dois dias, mas em discussão em equipa e devido à gravidade de algumas situações clínicas, ao trabalho já efetuado no turno da manhã e mesmo, a evolução em si das medidas antropométricas, optou-se pela sua realização de três em três dias. Para tal, foram utilizados fita métrica e adipómetro. Foi enviada informação adicional via correio electrónico e foi colocada bibliografia em local específico, de acesso a todos os elementos. Foi também criado calendário junto dos formulários e visível para que todos os elementos pudessem ter acesso à informação de que doentes seriam necessário realizar as respetivas medições das circunferências e pregas cutâneas.

2.4. PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS

Para que se proceda a um estudo de Investigação é fundamental ter em consideração os princípios morais e éticos. A investigação envolve comportamentos, estados de saúde, modos de vida de pessoas, famílias ou comunidades pelo que é fundamental o respeito pelo direito das pessoas. Há que ter em conta os princípios do Respeito pela pessoa e pela beneficência (Fortin, 2009).

Para Polit e Beck (2011), a pesquisa leva a questões éticas, nomeadamente na colheita de dados a realizar, criando desafios específicos nomeadamente à existência de conflitos entre a ética e a necessidade de produzir evidência na prática, neste caso da Enfermagem.

Assim e tendo em vista amostra identificada foi fundamental a criação de um consentimento informado legal esclarecido a ser entregue ao representante legal do doente crítico, aprestando-se a respetiva informação a que se destina e a forma de aplicação do mesmo, para que seja possível a recolha e tratamento de dados, devidamente autorizada, através da criação de um documento escrito (Apêndice VI). Assim, para o preenchimento do formulário, foi entregue ao doente quando consciente uma cópia do consentimento e quando não possível, foi entregue ao familiar, com a respetiva autorização dos mesmo.

Como forma de elevação deste estudo a níveis de exigência e responsabilidade ética, foi efetuado um pedido formal por escrito de autorização para a realização da investigação científica ao Conselho de Administração do Hospital Distrital de Santarém – EPE (ver Apêndice I), para a colheita de dados, assim como à Comissão ética do referido hospital (ver Apêndice II.), tendo sido para tal necessário o pedido de autorização do Diretor de serviço, devidamente assinado (ver Apêndice III). O pedido foi sujeito a apreciação pela comissão Ética, sendo que foi enviado parecer positivo nos meados do Mês de Fevereiro, via email, tendo nessa altura, sido iniciado a sua aplicação.

Visto se tratar de um formulário, a ser preenchido por mim e outros elementos da equipa de enfermagem, foram realizadas ações de formação à equipa para esclarecimento de dúvidas de preenchimento do mesmo, como anteriormente referido.

Após a autorização oficial das respetivas comissões e respetivo consentimento legal informado aos respetivos representantes legais, foram aplicados os respetivos formulários mantendo a confidencialidade dos mesmos, através da sua colocação em local próprio definido em conjunto com a equipa de Enfermagem.

2.5. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

O tratamento dos dados é uma etapa fundamental para a resolução do problema levantado. Esta permite a discussão e conclusões acerca de dados colhidos e forma de resolução das questões levantadas. É nesta fase que se procede á descrição da amostra e se responde às questões de investigação identificadas. Assiste-se à organização de dados da etapa metodológica através dos diversos níveis de medida, sendo os mesmos submetidos a um tratamento estatístico, por meio de técnicas estatísticas (Fortin, 2009).

Como modo de organização e a sistematização da informação extraída do instrumento de colheita de dados foram retirados os resultados descritivos, estando estes codificados e registados de acordo com o programa de tratamento estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

A análise dos dados colhidos realizados, foi assim descritiva, tendo sido determinadas medidas de tendência central, como média, mediana (Md), moda (Mo), máximo (X_{máx}) e mínimo (X_{min}), medidas de dispersão como, o desvio padrão (S) e distribuição de frequências absolutas e relativas.

Para identificar possíveis diferenças ou relações entre algumas variáveis em estudo recorreu-se, à aplicação dos testes não paramétricos: Qui quadrado, Teste de Fisher e Teste de Mann-Whitney.

Para poder dar resposta a evolução do doente durante o internamento, procedeu-se à comparação das variáveis no dia um (avaliação das primeiras 24h) com os respetivos dias quatro, sete e dez, recorreu-se, também, à aplicação dos seguintes testes não paramétricos: Teste de Wilcoxon e Teste de McNemar.

Foram utilizados testes não-paramétricos devido à amostra em estudo nos dias definidos (Dia um, dia quatro, dia sete e dia dez), não apresentar todas as variáveis com distribuição normal. Utilizou-se também, o Teste de Shapiro – Wilkde de modo a analisar a normalidade dos dados.

A apresentação dos dados extraídos do instrumento de colheita de dados, feito através da aplicação da estatística descritiva, possibilita ao investigador fazer análise dos resultados, obtidos pelo que os mesmos serão posteriormente apresentados sob a forma de tabelas, para facilitar a sua compreensão.

3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo iremos apresentar a caracterização da amostra no primeiro dia de internamento, posteriormente iremos apresentar a evolução do Estado nutricional ao longo dos dias de internamento, nomeadamente a comparação entre o primeiro dia de internamento e o quarto, sétimo e décimos dias de internamento.

Caracterização da amostra no primeiro dia de internamento

Relativamente ao diagnóstico médico principal, os 48 doentes internados na UCI apresentaram um total de 31 diferentes diagnósticos médicos, sendo notório os diagnósticos decorrentes de infeções e inflamações sendo a Pancreatite Aguda e Sepsis do ponto de partida Abdominal, as mais representativas, com quatro doentes (8,3%), como consta na tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição da amostra dos doentes internados na UCI por diagnóstico médico

Diagnóstico	Nº	%
Status pós Recessão Segmentar do Delgado	1	2,1
Status pós Hemicolectomia	2	4,2
Peritonite	1	2,1
Status pós gastrectomia laparoscópica	1	2,1
Politraumatizado	3	6,3
Estenose da carótida	1	2,1
Cistoscopia	1	2,1
Pancreatite Aguda	4	8,3
Insuficiência Renal	3	6,3
Traumatismo torácico fechado	1	2,1
Sépsis ponto de partida abdominal	4	8,3
Sépsis ponto de partida a esclarecer	1	2,1
Insuficiência Renal Agudizada	1	2,1
Choque hemorrágico	1	2,1
Pneumonia	2	4,2
Síndrome de Abstinência Alcoólica	1	2,1
DPOC Agudizada	2	4,2
Urosépsis	3	6,3
Choque séptico	3	6,3
Neoplasia do Colon	1	2,1
Taquicardia supra-ventricular	1	2,1
Status pós-Enterectomia Segmentar	1	2,1
Intoxicação voluntária medicamentosa	1	2,1
Edema da glote por anafilaxia a antibiótico	1	2,1
Status pós-Gastrectomia	1	2,1
Mal Asmático	1	2,1
AVC Hemorrágico	1	2,1
Status pós-Colectomia e Ileostomia	1	2,1
Insuficiência Respiratória Global	1	2,1
Pielonefrite	1	2,1
Insuficiência cardíaca descompensada	1	2,1
Total	48	100,0

Relativamente aos diagnósticos médicos secundários associados, constatou-se que sete doentes internados na UCI, não têm diagnóstico associado (14,6 %), sendo que em dois doentes são atribuídos os diagnósticos de Insuficiência Renal e os diagnósticos de Choque Séptico com falência Renal, Respiratória e Cardiovascular, assim como os diagnósticos de Colectomia e Hipoventilação (4,2%), como se pode observar na tabela abaixo representada.

Tabela 4 – Distribuição dos doentes internados na UCI, por Diagnóstico médico Secundário.

Diagnóstico secundário	Nº	%
Sem diagnóstico secundário	7	14,6
Peritonite e insuficiência respiratória	1	2,1
Edema glote	1	2,1
Úlcera gástrica perfurada e hemóstase de laceração do baço	1	2,1
Neoplasia do pulmão	1	2,1
Contusão pulmonar, hemotórax e laceração hepática	1	2,1
Endarterectomia e AVC isquémico	1	2,1
Hematúria refractária, insf. respiratória e Neoplasia vesical	1	2,1
Doença coronária	1	2,1
Colectomia e Hipo ventilação	2	4,2
Hemotórax, fractura das costelas e fratura do baço	1	2,1
Resseção do delgado e Oligoanúria	1	2,1
Choque séptico, falência respiratória, renal e cardiovascular	2	4,2
Insuficiência Renal crónica, FA e pacemaker	1	2,1
Status pós-Adrenalectomia, laceração da veia cava, laceração diafragmática e pleural	1	2,1
Enfarte Agudo Miocárdio, hipertensão e diabetes	1	2,1
Delirium e epistaxis	1	2,1
Acidose Mista e alteração do Estado de Consciência	1	2,1
Linfoma	1	2,1
Insuficiência respiratória e Sigmoidectomia	1	2,1
Status pós-Hemicolectomia, laceração esplénica e peritonite	1	2,1
Status pós- URC, colocação de stent e pseudomonas	1	2,1
Hérnia complicada com isquemia e fratura trocantérica	1	2,1
Infeção respiratória e Pneumonia de aspiração	1	2,1
Choque séptico e lesão renal aguda	1	2,1
Pneumonia nosocomial, diabetes descompensada e osteomielite do fémur	1	2,1
Insuficiência renal agudizada	2	4,2
TEP, pneumonia nosocomial, celulite da perna e ICC descompensada	1	2,1
Insuficiência respiratória	1	2,1
Artrite reumatóide e FA paroxística	1	2,1
Insuficiência respiratória aguda	1	2,1
Diabetes descompensada, IRC, IC, stent e insuficiência venosa	1	2,1
Ferida traumática infetada por arma branca	1	2,1
Neoplasia do ângulo esplénico e uropatia obstrutiva	1	2,1
FA paroxística e DPOC agudizada	1	2,1
Choque séptico com disfunção renal, hepática, respiratória, Hematológica e Neurológica	1	2,1
Estenose da aorta grave e pneumonia	1	2,1
FA, bronquite, pacemaker	1	2,1
Status pós LE com ooforectomia e histerectomia parcial	1	2,1
Total	48	100,0

Relativamente ao sexo, 31 são do género masculino (64,6%) e 17 do género feminino (35,4%), como representado na tabela 5.

Tabela 5 - Distribuição dos doentes internados na UCI, por género

Sexo	Nº	%
Masculino	31	64,6
Feminino	17	35,4
Total	48	100,0

Através da análise da tabela 6 pode constatar-se que os doentes avaliados têm idades compreendidas entre os 29 e os 89 anos, sendo a média de idades de 66,9 anos.

O peso atual, durante o internamento é variável entre os 57 kg e os 110 kg, com uma média de 77,39 kg. O peso usual oscila entre os 58kg e os 100kg, com uma média de 76,6 kg. A altura apresentada foi sempre real, sem necessidade de recurso a altura estimada, estando a amostra situada entre 1,48 metros e 1,90 metros com uma média de 1,65 metros. O IMC da amostra encontra-se entre os 19,10 Kg/m² e os 43,29 Kg/m², com uma média de 28,09KG/m².

No que concerne ao risco de morbilidade através do índice APACHE II pode constatar-se que amostra se situa entre 6% e os 48%, sendo a sua média de 23,89%.

Relativamente ao diagnóstico Nutricional Inicial (através do NRS 2002 e do MUST) pode concluir-se que o NRS situa-se entre os 3 e os 5, com uma média 3,85 e o MUST entre os 0 e os 3, com 0,95.

Quanto ao tempo de internamento no serviço, oscila entre os dois dias e os 33 dias com média de 8,68 dias, enquanto o internamento no hospital é também oscilante entre os dois e os 33 dias, mas com média de 10,68 dias (tabela 6).

TABELA 6 - Caracterização da amostra referente aos doentes internados na UCI

Variável	N	Min.	Máx.	Média	DP	P25	P50	P75
Idade	48	29	89	66,96	15,34	58,75	72	78
Peso atual	48	57	110	77,39	12,60	68,25	76	84,37
Peso usual	48	58	100	76,06	11,51	65	75	84,75
Altura	48	1,48	1,90	1,65	0,09	1,58	1,65	1,70
IMC	48	19,10	43,29	28,09	4,75	25	28,09	31,09
APACHE II	48	6	48	23,89	9,71	14,25	24,50	28,75
NRS	48	3	5	3,85	1,14	3	4	4
MUST		0	3	0,95	0,61	1	1	1
Dias de internamento no serviço	48	2	33	8,68	6,43	4	6,5	9,7
Dias de internamento no hospital	48	2	33	10,68	7,04	5	8,5	14

No que respeita à questão referente à classificação do risco nutricional (MUST), 36 doentes são classificados como médio risco (75%), como consta na tabela 7. Se realçar também que quatro doentes apresentam alto risco nutricional (8,3%).

Não foi criada nenhuma tabela referente à classificação do NRS 2002, uma vez que todos os doentes são classificados, segundo este instrumento como de risco nutricional.

Tabela 7 - Distribuição dos doentes internados na UCI segundo a classificação do MUST

Classificação do Must	Nº	%
Baixo risco	8	16,7
Médio risco	36	75,0
Alto risco	4	8,3
Total	48	100,0

Através da amostra pode constatar-se que 21 doentes encontram-se em pré-obesidade (43,8%), 12 encontravam-se no peso normal (25%) e 12 são classificados como estando no grau 1 de obesidade (25%), como se pode constatar na tabela 8.

Tabela 8 - Distribuição dos doentes internados na UCI pela classificação do IMC

Classificação do IMC	Nº	%
PESO NORMAL	12	25,0
PRE OBESIDADE	21	43,8
OBESIDADE GRAU 1	12	25,0
OBESIDADE GRAU 2	1	2,1
OBESIDADE GRAU 3	2	4,2
Total	48	100,0

Relativamente aos antecedentes pessoais e os hábitos relacionados com o estado nutricional, 37 doentes apresentam antecedentes cardíacos (77,1%), 23 doentes têm antecedentes endócrinos (47,9%), sendo que apenas quatro doentes têm problemas neurológicos (8,3%). Como se pode observar na tabela 9.

Nesta questão, existe uma hipótese de resposta aberta para descrição de outros diagnósticos sendo o de depressão com três doentes (6,3%) o antecedente mais descrito.

Tabela 9 - Distribuição dos doentes internados na UCI segundo os antecedentes pessoais

Antecedentes pessoais	Sim.		Não		Total	
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
Cardíacos	37	77,1	11	22,9	48	100,0
Respiratórios	11	22,9	37	77,1	48	100,0
Renais	12	25,0	36	75,0	48	100,0
Neurológicos	4	8,3	44	91,7	48	100,0

Endócrinos	23	47,9	25	52,1	48	100,0
Oncológicos	14	20,2	34	78,8	48	100,0
Hepáticos	1	2,1	47	97,9	48	100,0
Psiquiátricos	1	2,1	47	97,9	48	100,0
Depressão	3	6,3	45	93,7	48	100,0
Problemas osteoarticulares	1	2,1	47	97,9	48	100,0
Obesidade	1	2,1	47	97,9	48	100,0
Ansiedade	1	2,1	47	97,9	48	100,0
Hematológicos	1	2,1	47	97,9	48	100,0
Nenhum	39	83,3	9	16,7	48	100,0

No que diz respeito aos hábitos relacionados com a Nutrição foi realizada uma questão de resposta fechada da qual podemos observar que 23 doentes são sedentários (47,9%), 25 tem falta de dentes (52,1%) e nove tem hábitos Alcoólicos (18,8%). A anorexia, disfagia, pirose e dispepsia, não foram descritos nestes doentes (tabela 10).

Tabela 10 – Distribuição dos doentes internados na UCI pelos hábitos relacionados com a Nutrição

Hábitos	Sim.		Não		Total	
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
Alcoólicos	9	18,8	39	81,2	48	100,0
Tabágicos	8	16,7	40	83,3	48	100,0
Sedentarismo	23	47,9	25	52,1	48	100,0
Intolerâncias Alimentares	1	2,1	47	97,9	48	100,0
Vómitos	1	2,1	47	97,9	48	100,0
Diarreia	3	6,3	45	93,7	48	100,0
Perdas hemáticas	2	4,2	46	95,8	48	100,0
Anorexia	7	14,6	41	85,4	48	100,0
Disfagia	-	-	-	-	-	-
Pirose	-	-	-	-	-	-
Dispepsia	-	-	-	-	-	-
Falta de dentes	25	52,1	23	47,9	48	100,0
Não gosta	2	4,2	46	95,8	48	100,0
Recusa	3	6,3	45	93,7	48	100,0

Dos 48 doentes internados na UCI durante a aplicação do instrumento de colheita de dados, 15 doentes (31,3%) apresentavam internamentos anteriores recente e 33 doentes não estiveram sujeitos a internamento anterior recente (68,7%).

De entre os 15 doentes com internamentos anteriores, podemos constatar que foram devido a uma diversidade de situações clínicas, sendo a Pielonefrite por *Klebsiella pneumoniae* a descrita em dois casos (31,3%).

Dos 15 doentes com internamentos anteriores recentes, foram descritos como destino com maior frequência, “casa” (86,7%) como representado na tabela abaixo.

Tabela 11 - Distribuição dos doentes internados com outros internamentos recentes por destinos pós-internamento

Destino	Nº	%
Casa	13	86,7
Outro hospital	1	6,7
Casa de acolhimento	1	6,7
Total	15	100,0

Durante o internamento atual na UCI, 30 doentes foram sujeitos a ventilação mecânica. O número mínimo de dias ventilado foi de um dia e o máximo foi de 33 dias, com uma média de 5,86 dias (tabela 12).

Tabela 12 - Distribuição dos doentes internados na UCI pelo número de dias sujeitos a ventilação mecânica invasiva

N.	Média	X min.	X máxi	P25	P50	P75
30	5,86	1	33	1,75	3,5	7

Nas primeiras 24h de avaliação pode concluir-se que, dos 48 doentes internados nesta unidade na altura da aplicação do formulário, o peso está situado ente os 57 kg e os 110 kg, sendo a média 77,39 kg e a temperatura, situada entre 34,40° e os 37,60°, sendo a média de 36,26° (Tabela 13).

Tabela 13- Distribuição dos doentes internados na UCI pelo peso e temperatura timpânica, nas primeiras 24h de internamento.

Variável	N.	XMin.	XMáx.	Média	DP	P25	P50	P75
Peso	48	57	110	77,39	12,62	68,62	76	84,37
Temperatura	48	34,40	37,60	36,26	0,80	35,70	36,25	37

Relativamente à avaliação das pregas e circunferências nas primeiras 24h, a média da circunferência braquial é de 31,54 cm, da circunferência da cintura é de 101,63 cm, circunferência do quadril de 51,04cm, prega tríceps 13,29 cm, prega do bíceps 8,22 cm, prega ilíaca de 14,56 cm e a prega escapular de 16,39 cm (tabela 14).

Tabela 14 - Distribuição das circunferências e pregas cutâneas nas primeiras 24h de internamento

Perimetria	N.	Min.	Máx.	Média	DP	P25	P50	P75
Cir.Braquial	48	23	45	31,54	4,56	28	32	34
Cir.Cintura	48	74	129	101,63	10,84	96,25	102	108,75
Cir. Quadril	48	34	68	51,04	7,32	46	49,75	56,37
Prega tricípite	48	2	40	13,29	8,18	8	10	17,50
Prega bicípite	48	0	28	8,22	6,30	4	6	11,75
Prega ilíaca	48	1	37	14,56	8,60	8	13	21,50
Prega escapular	48	0	28	16,39	8,08	11	16	20

No que diz respeito aos dados laboratoriais avaliados (tabela 15), a média do hematócrito para estes doentes, nas primeiras 24h é de 31,81 %, a hemoglobina de 10,49 mg/dl, Albumina de 3,07 g/dl, bicarbonato de 23,59 mmol e a PCO₂ de 37,13 mmHg.

Tabela 15 - Distribuição dos doentes internados na UCI, quanto aos valores laboratoriais, nas primeiras 24h de internamento.

Dados laboratoriais	N.	XMin.	XMáx.	Média	DP	P25	P50	P75
Htc (%)	48	21,90	53,40	31,81	6,63	26,45	31	35,47
Hb (g/dl)	48	7,20	16,90	10,49	2,11	8,62	10,60	11,50
Albumina (g/dl)	48	2,20	4,30	3,07	0,53	2,70	3,10	3,50
Bicarbonato (mmol)	48	14,90	39,40	23,59	4,31	20,65	23,15	25,77
PCO ₂ (mmHg)	48	17,4	72,90	37,13	8,56	32,42	37,70	40,40

Relativamente ao tipo de ventilação da amostra, nas primeiras 24h, 24 doentes encontravam-se em ventilação espontânea (50%) e 22 doentes em Ventilação mecânica (45,8%), sendo que apenas dois doentes se encontravam a realizar VNI (4,2%), como se pode observar na tabela 16.

Tabela 16 - Distribuição dos doentes internados na UCI pelo tipo de ventilação, sujeitos nas primeiras 24h

Ventilação	Nº	%
Espontânea	24	50
Mecânica	22	45,8
VNI	2	4,2
Total	48	100,0

No que diz respeito aos 24 doentes que se encontravam ventilados nas primeiras 24h (tabela 17), 17 doentes encontram-se a realizar modo controlado (77,3%).

Tabela 17 - Distribuição dos doentes internados na UCI em ventilação mecânica invasiva pelo modo ventilatório, nas primeiras 24h de internamento

Tipo de ventilação Mecânica	Nº	%
Controlado	17	77,3
SIMV	3	13,6
CPAP	2	9,1
Total	22	100,0

No que concerne à presença de edemas, dos doentes avaliados, 19 apresentavam edemas (39,6%), nas primeiras 24h de internamento (tabela 18).

Tabela 18 - Distribuição dos doentes internados na UCI pela presença de edemas nas primeiras 24h de internamento

Edemas	Sim.		Não		Total	
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
Presença de Edemas	19	39,6	29	60,4	48	100,00

Dos 19 doentes com edemas presentes, 18 são presentes nos Membros inferiores (97,7%) sendo que apenas três dos doentes internados, apresentavam edema da face (15,8%) representados na tabela 19.

Tabela 19 - Distribuição dos doentes internados na UCI pela localização dos edemas nas primeiras 24h de Internamento

Localização dos Edemas	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº.	%	Nº.	%
Face	3	15,8	16	84,2	19	100,00
Membros superiores	13	68,4	6	31,6	19	100,00
Membros inferiores	18	97,7	1	5,3	19	100,00
Todo o corpo	3	15,8	16	84,2	19	100,00

No que concerne à presença de sinais de desnutrição, apenas dois apresentavam esses sinais, nas primeiras 24h de internamento (4,2%), ver tabela 20.

Destes dois doentes avaliados, com sinais de desnutrição, um apresentava da face (Temporo-orbital, gordura de Bichart), dois apresentavam no tórax- abdómen anterior (deltoide, supra e infra clavicular e fúcula externa) e um apresentava sinais de desnutrição no tórax- abdómen posterior (retração intra-costal para-vertebral).

Tabela 20 - Distribuição dos doentes internados na UCI pela presença de sinais de desnutrição, nas primeiras 24h

Desnutrição	Sim.		Não		Total	
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
Presença de sinais de desnutrição	2	4,2	46	95,8	48	100,00

No que respeita à alimentação do doente internado, nas primeiras 24h, em doze doentes estava a ser instituída alimentação oral (25%), estando 29 doentes em dieta zero (60,4%), três estavam a ser administrada AE através da SNG (6,3%) e quatro tinham em curso NP (8,3%), como descrito na tabela abaixo.

Tabela 21 - Distribuição dos doentes internados na UCI pelo tipo de alimentação instituída nas primeiras 24h de internamento

Tipo de Alimentação	Nº	%
Zero	29	60,4
Oral	12	25,0
AE por SNG	3	6,3
NP	4	8,3
Total	48	100,0

Especificamente, à alimentação oral dos doentes internados nas primeiras 24h, 33 estavam em dieta zero (68,8%), cinco estavam a ingerir dieta geral (10,4%) e apenas um estava a ingerir dieta líquida (2,1%), ver tabela 22.

Tabela 22- Distribuição dos doentes internados na UCI, pelo tipo de Alimentação oral instituída nas primeiras 24h

Tipos de Alimentação oral	Nº	%
Zero	33	68,8
Líquida	1	2,1
Pastosa	1	2,1
Mole	2	4,2
Geral	5	10,4
Diabética	3	6,3
SNG	3	6,3
Total	48	100,0

Dos três doentes a realizar AE, a mais frequente é a normalizada (66,7%) com dois doentes a realizar a mesma (tabela 23).

Tabela 23 - Distribuição dos doentes, internados na UCI, a realizar AE pelo tipo, nas primeiras 24h de internamento

Tipos de Alimentação Entérica	Nº	%
Normalizada	2	66,7
Diabética	1	33,3
Total	3	100,0

A quantidade de AE a ser administrada nas 24h, aos doentes internados na UCI é de 500ml, 1000ml e 1500ml, com um doente cada (tabela 24).

Tabela 24 - Distribuição dos doentes a realizar AE pela quantidade de AE administrada nas primeiras 24h de internamento

Quantidade (ml)	Nº	%
500	1	33,3
1000	1	33,3
1500	1	33,3
Total	3	100,0

Dos quatro doentes internados a que foi administrada a NP na avaliação das primeiras 24h, todos eles estão a fazer AP n.2, onde é administrada 1000ml nas 24h e em todos as situações, está a ser associado suplemento mineral e vitamínico.

Em nenhum dos 48 doentes, foi administrada outro tipo de suplementos, adicionais.

Nas primeiras 24h de internamento, e como descrito na tabela 25, no que respeita a tolerâncias alimentares, pode observar-se que 19 dos doentes internados apresentaram estase gástrica (39,6%), tendo apenas um apresentado diarreia (2,1%) e um ascite (2,1%).

Tabela 25 - Distribuição dos doentes internados na UCI, pelas tolerâncias alimentares apresentadas nas primeiras 24h de internamento

Tolerâncias alimentares	Sim.		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Náuseas	2	4,2	46	95,8	48	100,00
Vómitos	-	-	48	100,00	48	100,00
Distensão Abdominal	8	16,7	40	83,3	48	100,00
Dor Abdominal	7	14,6	41	85,4	48	100,00
Diarreia	1	2,1	47	97,9	48	100,00
Ascite	1	2,1	47	97,9	48	100,00
Estase	19	39,6	29	60,4	48	100,00

Dos 48 doentes internados e nas primeiras 24h de internamento na UCI, apenas estão descritas uma úlcera de pressão, classificada como grau II e localizada na região sagrada.

Estudo da evolução do estado nutricional dos doentes ao longo do internamento

Ao analisar os dados referentes ao peso e perimetria entre as primeiras 24h e o 4º dia de internamento, para um N=42 (ver tabela 26), verifica-se que apenas existem diferenças estatisticamente significativas nas medidas das circunferência braquial, através da aplicação do Teste de Wilcoxon. A média desceu de 31,13cm nas primeiras 24h para 30,09cm para o quarto dia de avaliação. De acordo com o teste de Wilcoxon existem diferenças significativas ($Z=-3,204$; $p=0,001$). Relativamente às restantes perimetrias, não existem diferenças estatisticamente significativas ($p<0,05$).

Tabela 26 - Aplicação do Teste de Wilcoxon para comparação das medidas antropométricas avaliadas entre as primeiras 24h e o quarto dia de internamento do doente internado na UCI

	Avaliação 1as 24 horas N=42		Avaliação ao 4º dia N=42		Teste de Wilcoxon	
	Média	Média de Rank	Média	Média de Rank	z	p
Peso	77,20	19,70	76,94	19,28	-,342	,733
Circunferência braquial	31,13	14,59	30,09	11,40	-3,204	,001
Circunferência cintura	101,56	13,06	102,01	12,17	-,932	,351
Circunferência quadril	50,81	15,97	49,73	14,88	-,808	,419
Prega tricípite	12,42	13,45	11,45	5,25	-1,816	,069
Prega bicípite	7,714	12,88	6,71	7,94	-2,141	,032
Prega escapular	15,66	14,11	14,78	10,25	-1,361	,173
Prega ilíaca	14,02	15,19	13,23	10,63	-,946	,344

No que respeita à análise efetuada ao doente internado em cuidados intensivos, entre as primeiras 24h de internamento e o sétimo dia de internamento (N=24), não existem diferenças estatisticamente significativas, exceto, novamente na avaliação da circunferência braquial, em que a média das primeiras 24h é de 31,64 cm e no sétimo dia de internamento é de 30,66 cm, através da aplicação do teste de Wilcoxon existem diferenças significativas ($z=-2,539$; $p=0,011$).

Tabela 27 - Aplicação do Teste de Wilcoxon para comparação das medidas antropométricas avaliadas entre as primeiras 24h e o sétimo dia de internamento do doente internado na UCI

	Avaliação 1as 24 horas N=24		Avaliação ao 7º dia N=24		Teste de Wilcoxon	
	Média	Média de Rank	Média	Média de Rank	z	p
Peso	78,75	11,96	78,29	12,50	-,168	,867
Circunferência braquial	31,64	11,75	30,66	8,60	-2,539	,011
Circunferência cintura	102,02	13,45	97,56	9,20	-1,123	,262
Circunferência quadril	52,91	11,93	50,54	9,14	-1,792	,073
Prega tríceps	13,04	10,17	12,16	8,17	-1,596	,110
Prega bíceps	7,41	8,33	7,54	9,75	-,071	,943
Prega escapular	15,25	5,78	16,25	11,33	-,456	,649
Prega ilíaca	13,83	9,21	14,41	8,85	-,573	,567

No que respeita ao décimo dia de internamento em análise com a primeira avaliação das 24h, (N=12), aplicado o teste de wilcoxon, continua a verificar-se apenas, que existem diferenças estatisticamente significativas na avaliação da circunferência braquial, passando de uma média de 31,25cm nas primeiras 24h para uma média de 29,58 cm ($z=-2,239$; $p=0,025$).

Tabela 28 - Aplicação do Teste de Wilcoxon para comparação das medidas antropométricas avaliadas entre as primeiras 24h e o décimo dia de internamento do doente internado em UCI

	Avaliação 1as 24 horas N=12		Avaliação ao 10º dia N=12		Teste de Wilcoxon	
	Média	Média de Rank	Média	Média de Rank	z	p
Peso	77,50	8,50	77,00	5,07	-,275	,783
Circunferência braquial	31,25	5,80	29,58	8,00	-2,239	,025
Circunferência cintura	98,45	7,86	88,50	4,60	-1,260	,207
Circunferência quadril	52,04	5,81	50,12	6,50	-1,207	,227
Prega tricípite	13,50	4,75	13,25	5,50	-,712	,476
Prega bicípite	8,25	5,10	9,00	4,67	-,653	,514
Prega escapular	13,58	5,10	14,41	5,90	-,207	,836
Prega ilíaca	12,50	5,13	13,58	5,75	-,716	,474

Relativamente aos valores laboratoriais avaliados durante o internamento do doente na unidade de cuidados intensivos e comparando os mesmos nas primeiras 24h de avaliação e o quarto dia de internamento (N=42), através da aplicação do teste de Wilcoxon, existem diferenças estatisticamente significativas em todos os parâmetros avaliados, como se pode

constatar na tabela abaixo representada, visto o $p < 0,05$, pode observar-se que existem parâmetros que aumentam como é o caso do hematócrito, bicarbonato e PCO_2 e existem em média diminuição dos valores de hemoglobina, e albumina. A diferença mais significativa corresponde ao valor do Bicarbonato, nas primeiras 24h os valores médios são de 23,08mmol, para uma média no quarto dia de internamento de 27,29 mmol ($z = -3,776$; $p = 0,000$).

Tabela 29 – Aplicação do teste de Wilcoxon para comparação dos valores Laboratoriais entre as primeiras 24h e o quarto dia de avaliação, dos doentes internados na UCI

	Avaliação 1as 24 horas N=42		Avaliação ao 4º dia N=42		Teste de Wilcoxon	
	Média	Média de Rank	Média	Média de Rank	z	p
Hematócrito (%)	31,80	23,52	32,44	17,06	-2,041	,041
Hemoglobina (g/dl)	10,52	22,96	9,87	15,93	-2,515	,012
Albumina (g/dl)	3,04	20,56	2,89	18,75	-2,309	,021
Bicarbonato (mmol)	23,08	16,61	27,29	22,83	-3,776	,000
Pco2 (mmhg)	36,46	16,96	40,18	23,53	-2,889	,004

Entre a avaliação das primeiras 24h e o sétimo dia de internamento (N=24), aplicando o teste de Wilcoxon, existem diferenças estatisticamente significativas nos valores de Bicarbonato, sendo a média nas primeiras 24h de 22,22mmol, subindo no sétimo dia para uma média de 28,70 mmol ($z = -3,589$; $p = 0,000$).

Tabela 30 - Aplicação do teste de Wilcoxon para comparação dos valores Laboratoriais entre as primeiras 24h e o sétimo dia de avaliação, dos doentes internados na UCI

	Avaliação 1as 24 horas N=24		Avaliação ao 7º dia N=24		Teste de Wilcoxon	
	Média	Média de Rank	Média	Média de Rank	z	p
Hematócrito (%)	32,52	12,56	29,78	12,36	-1,814	,070
Hemoglobina (g/dl)	10,71	12,34	10,77	12,81	-1,358	,175
Albumina (g/dl)	2,99	12,23	2,90	12,94	-,960	,337
Bicarbonato (mmol)	22,22	6,67	28,70	12,80	-3,589	,000
Pco2 (mmhg)	36,51	7,40	40,97	15,54	-1,947	,052

Relativamente ao valores laboratoriais apresentados nas primeiras 24h comparativamente aos valores apresentados no décimo dia de internamento (N=12), através da aplicação do teste de Wilcoxon, existem diferenças estatisticamente significativas para os valores do hematócrito passando média de 33,33% para 28,71 % no décimo dia ($z = -2,118$; $p = 0,034$), no valor da hemoglobina que passa de uma média de 10,92 mg/dl para uma média de 9,36 mg/dl ($z = -2,118$; $p = 0,034$). Mantem-se ainda diferenças estatisticamente significativas no

valor do bicarbonato, passando de uma média de 23,01mmol para 27,80 mmol ($z=-2,667$; $p=0,008$).

Tabela 31 - Aplicação do teste de Wilcoxon para comparação dos valores Laboratoriais entre as primeiras 24h e o décimo dia de avaliação, dos doentes internados na UCI

	Avaliação 1as 24 horas N=12		Avaliação ao 10º dia N=12		Teste de Wilcoxon	
	Média	Média de Rank	Média	Média de Rank	z	p
Hematócrito (%)	33,33	7,33	28,70	4,00	-2,118	,034
Hemoglobina (g/dl)	10,92	7,33	9,36	4,00	-2,118	,034
Albumina (g/dl)	2,85	7,58	2,67	4,10	-1,117	,264
Bicarbonato (mmol)	23,00	1,50	27,80	7,00	-2,667	,008
Pco2 (mmhg)	35,85	5,25	39,58	7,13	-1,412	,158

Nas primeiras 24h de internamento (N= 42), aplicando o teste de McNemar, verifica-se que existe diferenças estatisticamente significativas entre a administração da AE, estando a mesma a ser instituída nas primeiras 24h a três doentes internados (7,1%), sendo que no quarto dia de internamento a AE está a ser administrada a 12 doentes internados (28,6%), sendo o valor $p=0,004$.

Tabela 32 - Aplicação do teste de MacNemar na comparação entre o tipo de alimentação entérica e parentérica administrada entre as primeiras 24h e o quarto dia de internamento

Tipo de alimentação	Avaliação 1as 24 horas N=42		Avaliação ao 4º dia N=42		Valor do p
	Nº	%	Nº	%	
AE	3	7,1	12	28,6	0,004
NP	4	9,5	6	14,3	0,500

(Valores significativos ($\leq 0,05$) – Teste de McNemar)
Distribuição binomial

Nas primeiras 24h de internamento, comparativamente com o sétimo dia de internamento (N= 24), aplicando o teste de McNemar, verifica-se que existe diferenças estatisticamente significativas entre a administração da AE, estando a mesma a ser instituída nas primeiras 24h a dois doentes internados (78,3%), sendo que no sétimo dia de internamento a AE está a ser administrada a nove doentes internados (37,5%), sendo o valor $p=0,016$.

Tabela 33 - Aplicação do teste de MacNemar na comparação entre o tipo de alimentação entérica e parentérica administrada entre as primeiras 24h e o sétimo dia de internamento

Tipo de alimentação	Avaliação 1as 24 horas N=24		Avaliação ao 7º dia N=24		Valor do p
	Nº	%	Nº	%	
AE	2	8,3	9	37,5	0,016
NP	4	16,7	5	20,8	1,000

(Valores significativos ($\leq 0,05$) – Teste de McNemar)

Distribuição binomial

Nas primeiras 24h de internamento (N= 12), aplicando o teste de McNemar, verifica-se que existe diferenças estatisticamente significativas entre a administração da AE, estando a mesma a ser instituída nas primeiras 24h a dois doentes internados (16,7%), sendo que no décimo dia de internamento a AE está a ser administrada a oito doentes internados (66,7%), sendo o valor $p=0,031$).

Tabela 34 - Aplicação do teste de MacNemar na comparação entre o tipo de alimentação entérica e parentérica administrada entre as primeiras 24h e o décimo dia de internamento

Tipo de alimentação	Avaliação 1as 24 horas N=12		Avaliação ao 10º dia N=12		Valor do p
	Nº	%	Nº	%	
AE	2	16,7	8	66,7	0,031
NP	3	25,0	3	25,0	1,000

Valores significativos ($\leq 0,05$) – Teste de McNemar)

Distribuição binomial

Relativamente à questão número 9 (“Necessidades Calóricas”) do Formulário, II parte, gostaríamos aqui de referir que a mesma teve 100% de não resposta, visto não se efetuar neste serviço de UCI. De salientar, pela sua crucial importância para a avaliação individualizada do doente e necessidades específicas nutricionais, a qual será abordada no capítulo posterior.

4.DISSCUSSÃO

Na fase de Discussão, ou interpretação dos dados cabe ao investigador dar ênfase ao significado dos resultados obtidos em relação ao quadro teórico apresentado (Fortin, 2009). É nesta fase que serão apresentados e discutidos os resultados mais significativos, face ao apresentado no capítulo anterior, comparando-os com a revisão da literatura efetuada na primeira fase do processo.

Relativamente à amostra, em questão, doentes internados na unidade de cuidados intensivos, durante a aplicação do formulário, podemos constatar que é uma população envelhecida o que vem de acordo com os dados recolhidos interpretados por Paiva, Fernandes, Granja, Esteves, Ribeiro, Nóbrega, Vaz e Coutinho (2016), onde se salienta e em consonância com os censos de 2011, um notório índice de envelhecimento da população, sendo que a mesma apresenta um índice de envelhecimento de 18,3% (nº de habitantes >65 anos por 100 pessoas < 15 anos nº habitantes /km²), e uma densidade populacional 71,9.

Sendo esta unidade, classificada como UCI Polivalente, são inúmeros os diagnósticos médicos de critério de admissão, assim como os secundários associados, visto se assistir a um crescente envelhecimento da população e ao aumento de doenças como a diabetes Mellitus ou Hipertensão Arterial, que por sua vez levam a um aumento das necessidades de atuação da Medicina Intensiva, com um aumento de 160% nos próximos 10 anos (Paiva et al, 2016).

Na amostra em questão, apesar da grande diversidade de diagnósticos médicos apresentados é notória o diagnóstico médico de sepsies, em concordância com os autores acima citados, que descrevem que atualmente, na Europa, são ventilados em ventilação mecânica invasiva, por doença crítica, cerca de 990.000 a 1.500.000 doentes/ano, e são internados com lesão pulmonar aguda entre 85.000 e 410.000 doentes/ano assim como, admitidos com sepsies 1.100.000 a 1.400.000 doentes/ano. (Paiva, et al, 2016, p.4).

Também de acordo com o Grupo de trabalho criado pelo Despacho n.º 4320/2013, do DR n.º59 II série (2013), para Avaliação Nacional da situação das Unidades de Cuidados Intensivos, o planeamento até 2020 decorre das necessidades crescentes devido ao envelhecimento da população e do aumento de complexidade da doença na mesma, o que levará, a médio prazo, a uma inevitável necessidade crescente de cuidados em medicina intensiva, por muito que a promoção da saúde e a prevenção da doença tenham o efeito expectável na diminuição da morbilidade e mortalidade.

Relativamente á média de dias de internamento do doente com necessidade de cuidados intensivos, na amostra é de 8,68 dias em concordância com o descrito pelo respetivo Despacho nº 4320/2013, que, descreve o tempo de internamento com “... uma demora média da região de 8,2 dias com um mínimo de 6,2 dias (IPO Lisboa) e um máximo de 9,3 dias (CH Lisboa Ocidental). A taxa de ocupação média da região é de 85,1% com um mínimo de 70,6% (H Beatriz Ângelo) e um máximo de 92,2% (H Santarém).” (DR, n.º59, II série, 2013, p. 87).

No que concerne ao estado nutricional do doente crítico, muitos são os fatores que influenciam a sua avaliação. Segundo Fontoura et al (2006), o estado nutricional do doente crítico influencia a sua evolução, sendo a avaliação nutricional uma exigência dos cuidados ao mesmo. Esta não é muitas vezes vista com a devida importância, não existindo ainda uma forma única para a sua realização. O estado nutricional do doente em ambiente hospitalar influencia a sua evolução clínica, sendo a malnutrição proteica e calórica responsável por um aumento da morbidade-mortalidade.

Na avaliação do estado nutricional do doente crítico utilizámos dados antropométricos e alguns dados laboratoriais, dado que Fontoura et al (2006) refere que se deve contemplar antropometria, dados laboratoriais e outros, que permitam ter em consideração o grau de desidratação, a dificuldade de comunicação, a mobilidade e a diminuição sensorial sendo fundamental estabelecer uma história clínica cuidadosa, e identificar o risco nutricional do doente internado na UCI.

No estudo realizado e face á importância de uma correta avaliação do Risco Nutricional, o mesmo foi efetuado nas primeiras 24h, utilizando como instrumentos o MUST e o NRS 2002, por serem instrumentos de fácil aplicação e baixo custo. Apesar do MUST ser mais indicado em doentes em geral, e o NRS 2002, em doentes internados, foram aplicados ambos os instrumentos como forma de distinguir diferenças de resultados. O MUST (*Malnutrition Universal Screening Tool*): IMC perda ponderal de 3-6 meses e doença crítica. De mais fácil aplicação e mais prático. NRS-2002 que engloba o IMC a perda de peso, ingestão diária e a severidade da doença atual. Este instrumento tem como estrutura básica o MUST, associando o risco de malnutrição que advém da doença e sua severidade, procurando abranger todos os doentes em meio hospitalar. Inclui a idade como fator de risco (Kondrup et al, 2003).

É ainda de salientar, que está instituído como norma de registos deste Hospital e em

plataforma informática, a avaliação do Risco Nutricional, através do NRS 2002, em todos os doentes internados, sendo gerado pelo sistema um alerta para o Nutricionista daqueles que apresentam Risco Nutricional, para respetiva colaboração.

Constatámos que apenas quatro doentes apresentavam alto risco nutricional no 1º dia, embora 75% apresentasse medio risco, ou seja, 83,3% dos doentes apresentavam Risco Nutricional (médio ou alto), no primeiro dia de internamento, em que na nossa opinião, fundamenta e justifica a necessidade de os profissionais de saúde e em particular a enfermagem, dar maior atenção ao suporte nutricional e assim ajudar a satisfazer de forma adequada a necessidade de comer e beber, como suportam os referenciais teóricos de enfermagem nomeadamente, Virginia Henderson ou outros (Nancy Roper, etc.)

Durante a nossa colheita de dados verificámos que o Must é de fácil aplicação, pelo que a nossa opinião é concordante com Beghetto et al (2008) que refere que é fidedigno reprodutivo de resultados e de fácil e rápida aplicação, no entanto apesar de ser de fácil utilização não é por si só o mais indicada para estes doentes, sendo o NRS 2002 aquele que nos dá maior indicador de risco e por conseguinte a necessidade de intervenção nutricional, sendo o doente internado nesta unidade um doente crítico, só por si acresce o Risco Nutricional visto que e segundo os autores, o doente crítico, por se encontrar num estado hipermetabólico e catabólico, têm um risco acrescido de alterações nutricionais e consequentemente o agravamento do seu estado de saúde, sendo fundamental a avaliação e implementação precoce da terapia nutricional. Por isso concordamos com Cartolano et al (2009, p.376) que referem que “o suporte nutricional é visto como uma mais ferramenta terapêutica desses cuidados.”

Também constatámos, através da aplicação do NRS 2002, todos são considerados de Risco Nutricional o que nos leva a refletir sobre a necessidade de existência de uma equipa interdisciplinar, incluindo Nutricionista. Para Leandro-Merhi et al (2009), os avanços da avaliação do estado nutricional tornam-se cada vez mais importantes e exigentes, com uma grande complexidade, exigindo uma reciclagem constante.

Relativamente ao doente com necessidade de Medicina Intensiva muito será necessário ainda realizar relativamente á identificação das suas necessidades calóricas individuais, visto que em 100% dos doentes internados na UCI, durante a aplicação em prática do formulário, em nenhum dos mesmos está descrito em processo clinico, as necessidades calóricas individuais. Segundo Marinho, Pinho, Caçado, Oliveira, Oliveira, Marinho, Martins (2012) a lacuna no cálculo individual das Necessidades calóricas dos doentes internados na UCI, leva á

exagerada administração de nutrientes, em doentes francamente desnutridos numa fase pré-cirúrgica. Tal prática revelou-se prejudicial, pois resultou num aumento do tempo de internamento, aumento do risco de infeção e aumento da taxa de mortalidade. É fundamental a determinação, o mais próximo possível, das necessidades energéticas reais de doentes críticos. A calorimetria indireta é método mais preciso, embora pouco utilizado na prática. O princípio da calorimetria indireta deriva do pressuposto de que o corpo humano “queima” os substratos disponíveis (hidratos de carbono, lípidos e proteínas) consumindo oxigénio e produzindo dióxido de carbono e nitrogénio. Esta permite não só determinar as necessidades nutricionais do doente, mas também avaliar a resposta ao suporte nutricional instituído. Este método fornece ainda outras vantagens adicionais, como a possibilidade de se poder calcular o débito cardíaco, a relação entre a distribuição e o consumo de oxigénio pelos tecidos e avaliar os efeitos dos diferentes modos ventilatórios nos gastos energéticos, permitindo um desmame ventilatório mais rápido e eficaz. No entanto, ainda não é comum a utilização da calorimetria indireta para a determinação das necessidades nutricionais em cuidados intensivos, por se tratar de um equipamento dispendioso, que necessita de uma equipa treinada e motivada para a sua implementação, associado a outras limitações técnicas como o fornecimento de oxigénio e a necessidade de uma correta calibração. A maioria das Unidades de Cuidados Intensivos, continuam a utilizar fórmulas preditivas para a avaliação das necessidades nutricionais de doentes. A equação mais utilizada é a de Harris--Benedict, mas o uso da determinação de quantidades fixa de calorias em função do peso (kcal/Kg/dia), também é bastante utilizada.

No que diz respeito ao IMC, podemos constatar que os doentes internados em UCI e segundo a classificação da OMS, a moda é apresentarem pré-obesidade o que vem de acordo com o número crescente de obesidade na população mundial e a necessidade de atuar a nível preventivo. No entanto, os valores do IMC podem não ser os mais fiáveis dado que constatámos que a alguns doentes apresentam edemas (39,6%) o que nos leva a concluir que o peso e o IMC por si só tornam-se insuficiente para determinar o grau de intervenção a nível nutricional e necessidades individuais. O doente crítico, apresenta uma distribuição hídrica dos compartimentos extracelulares, dificultando a avaliação do risco nutricional, pelas alterações na composição corporal que os mesmos apresentam. Uma avaliação mais objetiva deve contemplar antropometria, dados laboratoriais e outros, que permitam ter em consideração o grau de desidratação, a dificuldade de comunicação, a mobilidade e a diminuição sensorial (Fontoura et al, 2006, p.299).

Relativamente à presença de edemas e segundo Araújo (2015), em doentes, edemaciados também deve ser tido em consideração o decréscimo de uma estimativa de peso decorrente do edema. Deve ser tomado em conta a quantidade de peso a ser descontado da estimativa ponderal de acordo com a intensidade do edema.

A antropometria consiste na avaliação da altura e a evolução do peso e de outros parâmetros, como as pregas cutâneas e perímetros.

Avaliámos algumas pregas cutâneas (bicípíte, tricípíte, ilíaca e sub-escapular) e alguns perímetros (braquial, quadril, cintura) e constatámos que o perímetro do braquial foi o que apresentou uma diminuição significativa dos seus valores ao longo dos dias de internamento, o que poderá estar relacionada com o fato de poder ser a medida de maior sensibilidade à perda de massa muscular quer por imobilidade quer por diminuição das proteínas, diminuição do edema inicial, entre outras, assunto de interesse para futuros estudos. A este propósito Assunção (2004) refere que para estes doentes, a avaliação pode estar comprometido pela incapacidade de colaboração do mesmo, existência de edema, por um mau estado geral ou pela falta de recursos materiais. Entre as vantagens das medidas antropométricas destacam-se o baixo custo, a simplicidade de equipamento, a facilidade de obtenção de resultados e a fiabilidade do método, desde que executado e interpretado por pessoas com experiência.

Ainda segundo Assunção (2004), nos doentes internados numa UCI, a antropometria pode ser de difícil execução devido a dificuldade na exata determinação das pregas cutâneas, devido a fatores como a imobilidade dos doentes, incapacidade de colaboração ou existência de edemas. Outros pontos importantes apontados pela autora e observados durante a aplicabilidade do instrumento de colheita de dados, para além das limitações da aplicação da técnica, dificuldade existente nas reavaliações no mesmo período de tempo, a variabilidade na calibração das pregas cutâneas, diferenças nos locais corretos de medição, feitos por diferentes elementos para além da presença de edemas, por vezes generalizados.

Outro dos parâmetros utilizados no estudo realizado, foram os valores laboratoriais, muitos são os descritos na literatura como fundamentais para analisar as necessidades calóricas dos doentes internados em UCI, a escolha dos mesmos pendeu-se com a fácil aquisição, através das gasimetrias efetuadas aos doentes nesta unidade específica, diariamente. Existem alterações significativas nestes valores ao longo do internamento sendo que, inicialmente, pode observar-se uma diminuição da hemoglobina e da albumina, sendo a diminuição da hemoglobina relacionada com a maior diluição do sangue através da administração de fluidos

(soros) ou percas sanguíneas e a diminuição da albumina relacionada muitas vezes com a sépsis ou mesmo com o hipermetabolismo característico do doente crítico. O aumento do hematócrito, pouco expectável, poderá dever-se às correções instituídas. Os valores de bicarbonato e PCO₂, apesar de ser expectável serem inversos, constata-se o seu aumento, mais significativo do Bicarbonato que se poderá igualmente dever às correções clínicas instituídas, nomeadamente a administração de bicarbonato e alterações de parâmetros ventilatórios ou mesmo gestão de administração de O₂ para produzir um equilíbrio ácido-base. A correção do CO₂ é uma preocupação desta unidade, facilitando, assim o desmão ventilatório e reduzindo o tempo de ventilação mecânica, sendo a média de uma mostra de 30 doentes de 5,86 dias.

Os valores analíticos, segundo Assunção (2004) a ter em consideração são a albumina visto ser o indicador bioquímico mais comum para avaliar o estado da proteína visceral, um bom indicador da malnutrição nos diversos grupos etários. A monitorização da mesma, influencia a quantidade de glícidos instituídos, uma vez que a administração excessiva dos mesmos contribui para o aumento da produção de CO₂, levando ao aumento da necessidade de tempo da ventilação mecânica invasiva, aumento de hiperglicemia, hiperosmolaridade e esteatose hepática que por conseguinte leva a um aumento do tempo de hospitalização.

Sendo o CO₂ o principal metabólito da função pulmonar, a produção aumentada do mesmo aumenta o trabalho respiratório. Em doentes com falência respiratória e ventilados, devem-se diminuir o trabalho respiratório, de modo a que se torne mais fácil a desabituação deste tipo de ventilação e extubação precoce.

No que diz respeito ao tipo de alimentação a ser administrada ao doente em cuidados intensivos, nesta unidade concreta, são tidas em consideração as *Guidelines* estabelecidas pela ESPEN, conforme literatura consultada, onde o doente é alimentado preferencialmente por via oral, sendo a alimentação instituída em primeira linha, se a primeira não for possível, a AE, seguindo um protocolo do serviço e a NP é apenas instituída de acordo com as diretrizes da ESPEN.

Dos 48 doentes a quem foram aplicados os formulários, e nas primeiras 24h, apenas quatro tinham instituído a NP, sendo que a administração da mesma foi reduzida ao longo do internamento. Constatámos porém que 60,4% apresentavam dieta zero no primeiro dia de internamento, valor que vai diminuindo ao longo do internamento, sendo que 25% está com dieta oral. Esta situação está relacionada com instabilidade hemodinâmica, assim como com o diagnóstico clínico, com grande percentagem de internamentos de doentes do foro cirúrgico.

Na unidade e instituição de saúde onde decorreu o estudo, é priorizada a instituição da alimentação oral quando possível, a administração da AE precocemente e utilizada a NP apenas quando não existem outras opções clínicas ou nutricionais, ou mesmo como complemento à AE quando é necessário maior aporte calórico.

As diretrizes da EPEN definem assim que a Alimentação via oral deve ser priorizada, mesmo em doentes críticos caso o mesmo consiga atingir 70% da sua necessidade diária em até sete dias, sem vômitos ou risco de aspiração. Caso contrário deve-se iniciar a AE, em até 48h (Singer, 2018).

Deve-se priorizar a AE em relação à NP, no entanto, caso o doente apresente alto risco de desnutrição ou esteja severamente desnutrido, pode-se iniciar a NP, com baixos volumes, sendo a mesma implementada dentro de três a sete dias (quando contraindicada NE), podendo iniciar-se precocemente e com cautela (Singer, 2018).

Apesar da monitorização não ser apontado nas diretrizes, esta é fundamental. Com intuito de reduzir a diferença entre quantidades prescritas e administradas, especialmente na AE, recomenda-se: garantir o suporte nutricional de acordo com as prescrições de energia, proteína e micronutrientes; prevenir ou detetar possíveis complicações; monitorizar a resposta à alimentação instituída, detetando superalimentação e detetar deficiência de micronutrientes em doentes considerados em risco. (Singer, 2018).

Perante todas as variáveis tidas em conta na aplicação deste instrumento de colheita de dados, nesta unidade específica, levam-nos a algumas conclusões, nomeadamente que o peso por si, só não poderá ser uma referência, não existindo, nesta amostra específica, alterações significativas, sendo fundamental, nestes doentes a avaliação da percentagem de massa magra que perdem durante o internamento, para tal é importante a medição das pregas cutâneas, pois é através da soma das mesmas que se optem o resultado, no entanto, nesta amostra específica apenas a circunferência braquial revela diferenças entre os dias de internamento. Esta situação poderá ter ocorrido pela existência de fatores dificultadores na sua realização nomeadamente a pessoa que a realizou e a presença de edemas. Relativamente a parâmetros como a temperatura, que influencia o metabolismo, esta é tida em consideração nesta unidade específica e tomadas as devidas precauções, como administração de antipiréticos ou técnica de arrefecimento natural. Outro parâmetro influenciador dos cuidados prestados é a avaliação das úlceras de pressão, sendo que as mesmas não são significativas nestes doentes em concreto, durante a aplicação do formulário. Quanto ao tipo de alimentação instituída, é

priorizada a via oral, seguida da AE e NP apenas em casos específicos, como é visível na expressão estatística, descrita no capítulo anterior, onde apenas existe alterações estatisticamente significativas na administração da AE.

Na administração da alimentação artificial, seja entérica, seja parentérica, é o enfermeiro o responsável por assegurar o bom funcionamento da via de administração, tomando os devidos cuidados, tais como, cuidados com o armazenamento, manutenção, preparação, administração correta e monitorização, tendo em conta a segurança do doente.

Assim é aqui de salientar que é o enfermeiro que, manuseando as forma de administração da alimentação, neste caso Nutrição Parentérica, nas suas competências como Enfermeiro Especialista, Maximiza a intervenção na prevenção e controlo da infeção perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas, adotando as diretrizes instituídas, sendo notório na prática dos Enfermeiros desta unidade específica.

O Enfermeiro na sua profissão e sustentando a sua prática em metaparadigmas fazendo da enfermagem uma profissão de excelência, dá relevância à formação, sendo uma das funções do enfermeiro especialista, como já descrito no primeiro capítulo, a intervenção na área da prevenção da infeção hospitalar, agindo e integrando comissões. A Prevenção e Controlo da Infeção e Resistência aos Antibióticos (PPCIRA) é a responsável pelo sistema de vigilância epidemiológica, monitorizando a incidência de infeções relacionadas com o CVC, isto através de dois programas: O Hospital Acquired Infection (HAI-ICU) e a Infeção Nosocomial da Corrente Sanguínea (INCS). Existem nesta Unidade dois elementos representativos (elos) da Comissão de Infeção Hospitalar, responsáveis pela transmissão à equipa de normas e procedimentos instituídos na instituição.

5. CONCLUSÃO

A importância da avaliação nutricional e suplementação instituída é uma questão cada vez mais discutida. O doente crítico, pelo seu estado hipermetabólico tem um aumento das suas necessidades nutricionais (Higgs et al, 2006).

A avaliação nutricional permite detetar o risco de malnutrição e adotar as medidas para combater ou minimizar, devendo ser realizada em dois tempos. A importância da triagem nutricional, com uma avaliação inicial do estado nutricional do doente e posteriormente e após detetado o risco, a evolução ao longo do historial da doença.

O estado nutricional e a implementação do suporte nutricional, tem um papel importante na recuperação destes doentes pelo que existem *guidelines* onde são discutidos o seu início, o tipo, a evolução do estado clínico e a variedade de resposta à doença, a aplicar individualmente.

Apesar da importância da nutrição, na recuperação do doente crítico ser de extrema importância, ainda não existe um consenso acerca da melhor forma de avaliar o seu estado nutricional. Existem muitos métodos de avaliação do estado nutricional, mas ainda não foi encontrado o melhor método de avaliação, sendo fundamental a utilização de vários instrumentos com componente subjetiva e objetiva, nomeadamente dados físicos, antropometria, antecedentes pessoais, morbilidade e co-morbilidade, assim como dados laboratoriais.

A Dissertação de Mestrado teve como principal objetivo estudar o estado nutricional do doente internado em cuidados intensivos e respetiva evolução no internamento mediante as terapias nutricionais instituídas e que contribuem para a recuperação mais eficaz destes doentes colmatando as suas necessidades nutricionais.

A importância da enfermagem como profissão, inserida no seio interdisciplinar é fundamental na criação de estratégias que melhorem a nutrição do doente crítico.

Olhando a profissão de Enfermagem, numa vertente de Enfermagem Avançada, em que a sua prática se baseia em Modelos Teóricos e Metaparadigmas, capazes de orientar a prática numa dimensão multifatorial, na vertente da Nutrição, poderemos basear a nossa prática nos diversos Modelos teóricos, visto, em todos eles, ser dada a importância da satisfação desta Necessidade Humana básica. Para Virginia Herderson, na sua teoria das Necessidades Humanas básicas, é o enfermeiro que deve substituir o doente na satisfação da mesma,

quando esta não é possível, mas tendo sempre em vista o adquirir da independência do mesmo, na sua satisfação. É o enfermeiro que tem o dever de fornecer ao doente a quantidade de nutrientes fundamentais á sua sobrevivência e tendo em vista a sua parcial ou total recuperação. É o enfermeiro que atua, juntamente com o doente, quando possível, na satisfação desta Necessidade Humana Básica. Se for administrada oralmente, o enfermeiro deve assegurar que o doente ingere a quantidade suficiente de alimentos, tendo em conta fatores como intolerâncias, dificuldade na mastigação, disfagia, limitações físicas, entre outros. Na instituição de uma alimentação artificial é o enfermeiro o responsável pela sua preparação e manuseamento, atuando e maximizando os cuidados às vias de administração, tendo em vista a qualidade dos cuidados prestados e atuando de modo a prevenir infeções ou complicações.

Neste âmbito, foi criado um instrumento de colheita de dados com as várias variáveis encontradas na literatura consultada, procedendo-se à análise dos resultados e comparando os mesmos ao longo do internamento, onde se pode perceber que as medidas antropométricas por si só não têm peso suficiente para concluir o estado nutricional do doente crítico, sendo necessário ter em consideração a sua avaliação individual e definidas as necessidades individuais do mesmo, sendo o enfermeiro preponderante na manutenção, preparação e avaliação do tipo de nutrição instituído.

A realização da Dissertação de Mestrado permitiu o desenvolvimento de competências na área do Enfermeiro Especialista, aprofundando conhecimentos na área da Nutrição do doente crítico, de forma a atuar no seio da equipa interdisciplinar contribuindo para a recuperação total ou parcial da pessoa a vivenciar processos complexos da doença. Permitiu, ainda o desenvolvimento e aprofundamento da metodologia a utilizar em investigação.

Com o presente estudo pretendo assim concluir que, para a correta intervenção e identificação das necessidades dos doentes internados em UCI é fundamental um trabalho interdisciplinar, sendo o enfermeiro um elemento chave, visto ser o mais apto para uma colheita de dados pormenorizada, colaborar na definição do risco nutricional e implementando juntamente com a equipa o plano nutricional a seguir. Para tal é fundamental considerar a antropometria, avaliação física, co-morbilidade, antecedentes, diagnóstico inicial e evolução clínica, peso, IMC, dieta instituída e sua iniciação precoce, valores laboratoriais (Albumina, creatinina, transferrina, hemoglobina, linfócitos, ureia, balanço azotado, entre outros), triagem

nutricional, para que se possam instituir medidas que contribuam para a melhoria dos cuidados a prestar no âmbito da Nutrição.

As sugestões perante o estudo realizado, seriam a criação de um grupo de trabalho formado por enfermeiros, médicos intensivistas e nutricionistas, como modo a criar um instrumento concreto para avaliação e monitorização do doente crítico, tendo em conta todos os parâmetros descritos na revisão da literatura e que possibilite a administração da terapêutica nutricional de forma individualizada. Sendo assim atribuída a importância da Nutrição na recuperação e reversão da situação de doença crítica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aline Daiane Colaço, Eliane Regina Pereira do Nascimento *Bundle* de intervenções de enfermagem em nutrição enteral na terapia intensiva: uma construção coletiva Rev Esc Enferm USP2014; 48(5):844-50. Doi http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n5/pt_0080-6234-reeusp-48-05-844.pdf
- Alligood, M.R., & Tomey, A.M. (2002). Introdução à Teoria de Enfermagem: História, Terminologia e Análise. In M.R. Alligood & A.M. Tomey, Teóricas de Enfermagem e a sua obra (pp. 3-14). Loures: Lusociência
- Araújo, G.T. (2015). Antropometria. Ssoiação Brasileira de Nutrologia. Curso Nacional de Nutrologia acessado em 3 de Janeiro de 2019 in http://www.abran.org.br/cnnutro2016/areadoaluno/arquivos_aula_pratica/antropometria.pdf
- Ascensão, H.S. s. (2010). Da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem à Satisfação das Necessidades do Utente. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Universidade do Porto. Porto acessado em <https://repositorioaberto.up.pt/bitstream/10216/26626/2/Helena%20Asceno%202010%20Dissertao%20de%20Mestrado%20em%20Cincias%20de%20Enfermagem%20Da%20qualidade%20dos%20cuidados%20%20satisfao%20das%20necesI.pdf?links=false>
- Associação Portuguesa de Nutrição (2019.08.03). Obesidade [web site]. Retrived from <https://www.apn.org.pt/ver.php?cod=0e0c0m>
- Assunção, S.R. B. (2004). *Contextualização do Doente Crítico sob uma Perspetiva Nutricional*. Tese de Mestrado. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Porto
- Bankhed, R. ASPEN Enteral Nutrition Practice Recommendations. JPEN J Parenter Enteral Nutrition. Vol.33, nº 2 (Mar/Abr, 2009), p.122-167. Acessado em 12 de Fevereiro de 2018 em <http://pen.sagepub.com/content/33/2/122.full.pdf+html>
- Beghetto, M.G., Manna, B., Cardal, A., Mello, E.D., & Polanczyk, C. A.(2008). Triagem Nutricional em Adultos Hospitalizados. Revista de Nutrição. 21(5): 589-601. Pp. 589-601. Acessado em 10 de Fevereiro de 2018 em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/69890/000698023.pdf?sequence=1>
- Blog Prodiet (2014). Guidelines em Nutrição Clínica Acessado em 20 de Janeiro de 2018 em <http://prodit.com.br/blog/2014/03/guidelines-em-nutricao-clinica/>
- Boog, M.C.F, Silva, J.B.(2001). Percepções dos Enfermeiros Sobre o Processo de Cuidado Nutricional. Revista Brasileira de Nutrição Clínica.16 (1). Pp. 17-22. Acessado em 10 de fevereiro de 2018 em <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=316076&indexSearch=ID>
- Cartolano, F.C., Caruso, L.& Soriano, F.G. (2009) Terapia Nutricional: Aplicação de Indicadores de Qualidade. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 21(4), pp. 376 – 383 Acessado em 11 de Fevereiro de 2018 em <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v21n4/v21n4a07.pdf>
- Castrao, D.L.L, Freitas, M.M, Zabban, A.L.R.S.(2009). Terapia Nutricional Enteral e Parenteral: Complicações em Pacientes Críticos: uma Revisão de Literatura. Comunicação Ciência em Saúde. 20 (1). Pp. 65-74. Acessado em 11 de Fevereiro de 2018 em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=540304&indexSearch=ID>
- Despacho n.º 4320/2013 de 25 de Março do Ministério da Saúde. Diário da República: II série N.º59 (2013) Acessado a 1 de Agosto de 2019 Disponível em www.dre.pt
- DGS (2015). Norma n.º 022/2015 de 16 de Dezembro de 2015. “Feixo de Intervenções” de Prevenção da Infecção Relacionado com Cateter Venoso Periférico. Lisboa
- Diestel, Cristina.(2013) Terapia Nutricional no Paciente Crítico. Revista HUPE. Vol. 12, nº3, p. 78-84. Consultado a 11 de Fevereiro de 2018 em <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/7533/5915>
- Dreyer, E.; Brito, S. (2003). Terapia Nutricional- Cuidados de Enfermagem procedimentos padronizados para pacientes adultos. Unicamp. Hospital das Clínicas https://www.hc.unicamp.br/servicos/emtn/manual_enfermagem_2004.pdf

- Escott-Stump S., Mahan K.; Krause, L. (2008). Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. Saunders Elsevier; 12ª edição.
- Farver, K.H. (2013) Medical Center: Enteral Feeding Guidelines, p.12 acedido em 12 de Fevereiro de 2018 em <http://pt.scribd.com/doc/132033531/Enteral-Feeding-Guidelines>
- Fontoura, C.S. M., Cruz, D.O., Londero, L. G., Vieira, R.M.(2006). Avaliação Nutricional de Paciente Crítico. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. [Em linha]. 18 (3). Pp. 298-306. Acedido em 12 de Fevereiro de 2018 em <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v18n3/v18n3a13.pdf>
- Fortin, M.F. (2003). *O Processo de Investigação: da conceção à realização*. (3ª edição). Loures: Lusociência
- Fortin, M.F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de Investigação*. Loures: Lusodidata
- Franzosi, O.S., Aralhão C.L., Loss, C.H. (2012). Aporte Nutricional e desfecho em pacientes críticos no final da primeira semana na unidade de terapia intensiva. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 24(3). Pp. 263-269. Acedido em 12 de Fevereiro de 2018 em <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v24n3/v24n3a10.pdf>
- Gago Sánchez, A. (2006). Atención farmacéutica en pacientes com nutrición enteral . Farmacia Hospitalaria. Vol. 30, nº 1 p. 44-48. Consultado em 3 de Agosto de 2019. Disponível em WWW:<URL:<http://www.sefh.es/fh/2006/n1/8.pdf>>.
- González, J. (2010) Algoritmos de Intervención Nutricional en El Paciente Crítico. Madrid: Grupo de trabajo de metabolismo y nutrición de la SEMICYUC. 84 p. ISBN 978- 84-693-2614-5
- Hermann, A. & CRUZ, E. (2008) Enfermagem em Nutrição Enteral: Investigação do conhecimento e da prática assistencial em hospital de ensino. Cogitare Enferm. Vol. 13, nº4, p.520-525. Acedido em 15 de Fevereiro de 2018 em <http://132.248.9.34/hevila/Cogitareenfermagem/2008/vol13/no4/6.pdf>
- Heylan, D.(2003). Canadian clinical practice guidelines for nutrition support in mechanically ventilated, critically ill adults patients. JPEN J Parenter Enteral Nutr. Vol. 27, nº5 (Set., 2003), p. 355-373. Acedido em 15 de Fevereiro em <http://www.irspen.ie/wp-content/uploads/2010/05/CCP-guidelines-Nutrition-Support-in-Critical-Care.pdf>
- Higgins, P.A., Daly, B.J., Lipson A. R., Guo, S.E. (2006). Assessing Nutritional Status in Chronically Critically Ill Adult Patients. *American Journal of Critical Care*. 15 (2) acedido em 5 de Maio de 2018 em <http://ajcc.aacnjournals.org>
- Hill, M.G. & Hill A. (2015). *Investigação por Questionário*.(2ª edição). Lisboa: Edições Silabo
- Jaimes, J. B. & Rincón, A. G. (2010) Nutrición Enteral en el Paciente Crítico. *Archivos de Medicina*.10 (2), p.163-169. Acedido em 16 de Fevereiro de 2018 em <http://www.redalyc.org/pdf/2738/273819503006.pdf>
- Kondrup, J., Allison S.P., Elia, M.Vellas B.& Plauth,M. (2003). ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clinical Nutrition*.22 (4). Pp. 415-421. Consultado em 20 de Janeiro de 2018 em <http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0261-5614/PIIS0261561403000980.pdf>
- Kreymann K.G., Berger, M.M., Deutz N.E.P., Hisemayr M., Jolliet P.,...Spies C. (2006). ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Intensive Care. *Clinical Nutrition*. Vol.25, p.210-223. Acedido em 20 de Janeiro de 2018 em <http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0261-5614/PIIS0261561406000410.pdf>
- Leandro-Merhi, V. A., Morete, J.L.; Oliveira, M.R.M.(2009). Avaliação do Estado Nutricional precedente ao uso de nutrição enteral. *Arq. Gastroenterol*. 46(3). Pp. 219-224. Acedido em 20 de Janeiro de 2018 em <http://www.scielo.br/pdf/ag/v46n3/15.pdf>
- Lucas, M. & FAYH, A. (2012) Estado nutricional, hiperglicemia, nutrição precoce e mortalidade de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 24 (2), p.157-161. Acedido em 20 de Janeiro de 2018 em <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v24n2/10.pdf>
- Marinho, A.;Pinho, J.;Cançado L. R.;Oliveira M.M.; Oliveira M. G.; Marinho, R.; Martins F. R. (2012) Avaliação das necessidades energéticas no doente crítico. Associação Portuguesa de Nutrição Entérica e Parentérica. Vol. VI . N.º 1 . julho 2012. pp 10-24 <https://core.ac.uk/download/pdf/71742724.pdf>

- Maicá, A.O., Scheweiget, I.D. (2008). Avaliação nutricional em doentes graves. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 20 (3), Pp. 286-295. Acedido em 20 de Janeiro de 2018 em <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v20n3/v20n3a12.pdf>
- Martins, M.C.A. (2011). A alimentação humana e a Enfermagem: em busca de uma dietética compreensiva. *Revista de Enfermagem Referência*, II Série, n.º 4, Jul. 2011 pp.143-149 acedido em 1 de Agosto de 2019. doi <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIIIn4/serIIIn4a15.pdf>
- Matos, M. S. D. (2004). Cuidados de enfermagem ao doente com necessidades de nutrição parenteral. *Referência*. Série 1, n.º 11, p. 63-68. Consultado em 2 de Agosto de 2019. Disponível em WWW:<URL:<http://www.esenfc.pt/>>.
- Matsuba, C. (2011). *Terapia Nutricional: Administração e Monitoramento*. Projeto Diretrizes. Sociedade Brasileira de Nutrição parenteral e Enteral e Associação Brasileira de Nutrologia. p.12 Acedido em 10 de Fevereiro de 2018 em http://www.projetodiretrizes.org.br/9_volume/terapia_nutricional_administracao_e_monitoramento.pdf
- McClave, S. (2009). ASPEN Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 33 (3), p.277-316. Acedido em 20 de Fevereiro de 2018 em <http://www.lumen.luc.edu/Lumen/MedEd/nutrition/JPEN%2033%202009.pdf>
- Montejo, J. (2010) Enteral nutrition- related gastrointestinal complications in critically ill patients: a multicentre study. In GONZÁLEZ, J. *Algoritmos de Intervención Nutricional en El Paciente Crítico*. Madrid: Grupo de trabajo de metabolismo y nutrición de la SEMICYUC, p-20 e 21. ISBN 978-84-693-2614-5
- Mueler, C., Compher C., Ellen, D.M. (2011). Nutrition Screening, Assessment, and Intervention in Adults. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 35(1). Pp. 17-24. Acedido em 20 de Janeiro de 2018 em <http://pen.sagepub.com/content/35/1/16.short>
- Pais, S.A.(2012). *O doente crítico*. Tese de Mestrado em Enfermagem. Universidade Católica Portuguesa. Instituto de Ciências da Saúde. Viseu, p.7
- Paiva, J.A.;Fernandes, A.;Granja, C.; Esteves F.; Ribeiro, J.; Nóbrega, J.J.;Vaz, J.; Coutinho, P. (2016). Serviço Nacional de Saúde. Lisboa Rede de Referência de Medicina Intensiva <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/11/RRH-Medicina-Intensiva.pdf>
- Pt-Global (2014). PGA SGA consultado em 6 de Setembro de 2019 in http://pt-global.org/?page_id=8074&lang=pt
- Pérez, M. & Ruiz, R. (2008). Nutrición Enteral en el Paciente Crítico. In Custódio, J. *Protocolo De atención del paciente grave: Normas, procedimientos y guias de diagnóstico y tratamiento*. Cidade do México: panamericana. ISBN: 978-968- 7988-90-0. P.192-194
- Pignotelli, N. (2008). *Alimentação Parentérica*. Monografia. Hospital Fernando Fonseca. Amarora/Sintra
- Polit, D.F. & Beck, C.T. (2011). *Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Avaliação de Evidências para a prática da Enfermagem*. (7ª edição). Porto Alegre. Brasil
- Regulamento n.122/2011 de 18 de Fevereiro. Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República, 2ª série, n.º 35
- Regulamento n.º 124/2011 de 18 de Fevereiro. Competências do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica. Diário da Republica, 2ª série, n.º35
- Ribeiro, P. (2006). Avaliação e Suporte Nutricional no Paciente Crítico. In Shetino, G. *Paciente Crítico-Diagnóstico e Tratamento*. São Paulo: Manole. ISBN: 85-204-2412-0. P.57-70
- Schulz R. S.; Santana R. F.; Faleiro T.B.;Gonçalves R. C. S.; Alves L. A. F. Intervenções de Enfermagem para as necessidades de comer e beber em idosos cirúrgicos. *Rev enferm UFPE on line.*, Recife, 7(4):1182-88, abr., 2013 pp., acedido em 1 de Agosto de 2019 in https://www.researchgate.net/publication/315618119_INTERVENCOES_DE_ENFERMAGEM_PARA_AS_NECESIDADES_DE_COMER_E_BEBER_EM_IDOSOS_CIRURGICOS/link/58d5c77292851c44d45d1818/download

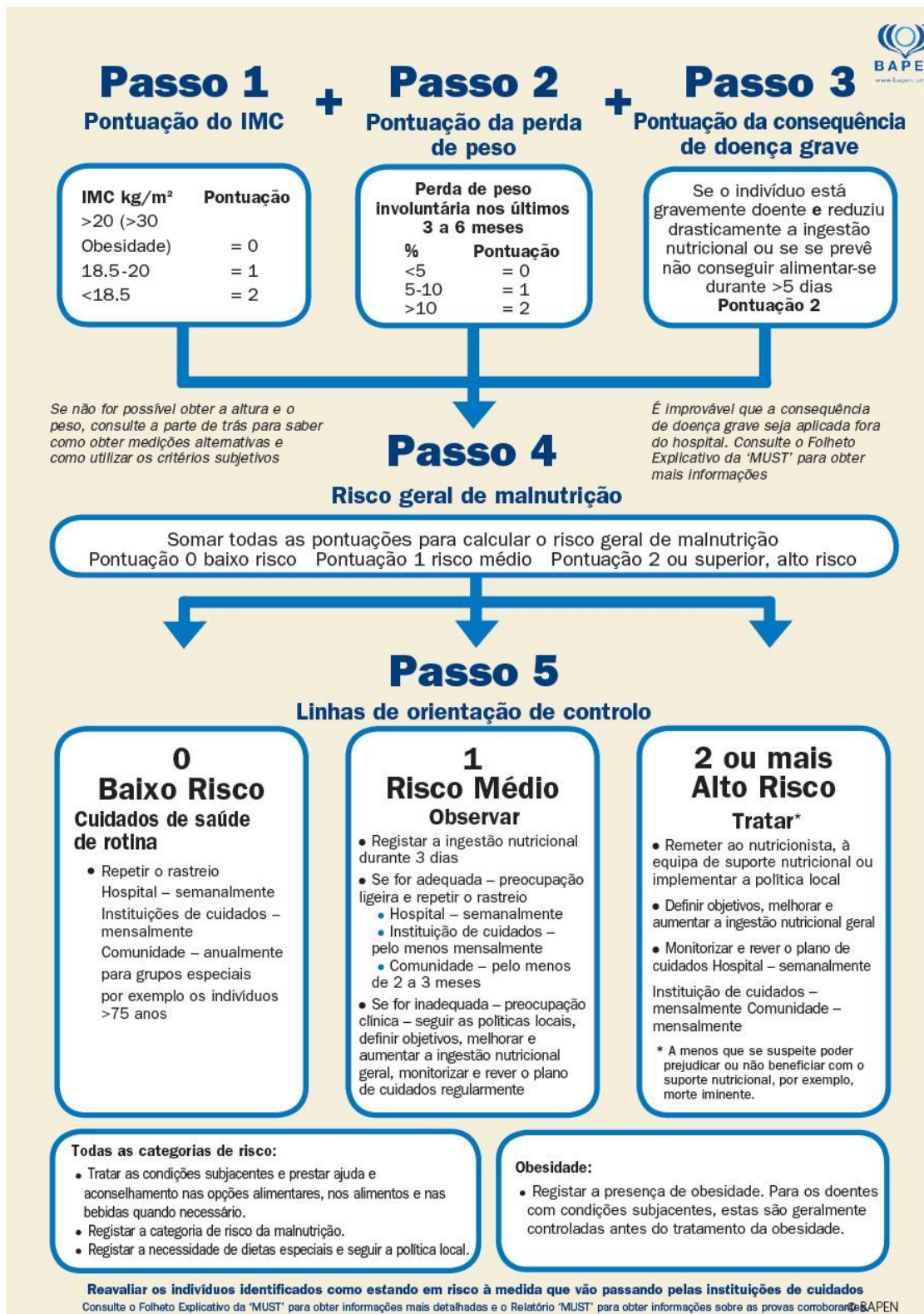
- Seron-Arbeloa. (2003) Enteral Nutrition in Critical Care. *Journal of Clinical Medicine Research*. 5 (1), p.1-11. Acedido em 12 de Fevereiro de 2018 em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3564561/>
- Singer, P. et al. (2018). ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical Nutrition*, Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.037>
- Singh, N., Gupta D., Aggarwal A. N. Agarwal R., Jindal, S.K. (2009). Na Assessment of Nutritional Support to Critically Ill Patients and its Corretation with Outcomes in a Respiratory Intensive Care Unit. *Resiratory Care* .54(12)
- Stroud, M., Duncan, H. & Nigtingale, J. (2003) Guidelines for enteral feeding in adult hospital patients. *Gut*.Vol.52, Suppl VII, p.12 Acedido em 20 de Fevrereiro de 2018 em http://gut.bmj.com/content/52/suppl_7/vii1.long
- Tavares, A.; Pereira, C. (2014). Avaliação do Risco de Malnutrição, Nutrição Entérica, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. Coimbra
- Tavares, L. (2010).Nutrição no Plano Nacional de Saúde. Porto : Associação Portuguesa de Nutrição Entérica e Parentérica. Consultado a 2 de Agosto de 2019. Disponível em WWW:<URL:<http://www.acs.min-saude.pt/pns2011-2016/files/2010/11/apnep.pdf>>.
- Tomey, A. M. (2002). Virginia Henderson - Definição de enfermagem. In A. M. Tomey, & M. R. Alligood, *Teóricas de Enfermagem e a sua obra (modelos e teorias de enfermagem)* (5ª ed., pp. 111-126). Loures: Lusociência.
- WHO. (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva: World Health Organization.
- WHO.(2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization

ANEXOS E APÊNDICES

ANEXO I

Avaliação do Risco Nutricional pelo MUST

Avaliação do Risco Nutricional pelo MUST



Fonte: <https://www.bapen.org.uk/images/pdfs/must/portuguese/must-exp-bk.pdf>

ANEXO II

Avaliação do Risco Nutricional pelo NRS 2002

Avaliação do Risco Nutricional pelo NRS 2002, Avaliação Final

Tabela 1 – Avaliação final			
RISCO NUTRICIONAL		GRAVIDADE DA DOENÇA	
<i>SCORE</i>	AVALIAÇÃO	<i>SCORE</i>	AVALIAÇÃO
<i>Score 0</i> Ausente	Bom estado nutricional	<i>Score 0</i> Ausente	Necessidades nutricionais normais
<i>Score 1</i> Ligeiro	<p>- Perda de peso > ou = 5% em 3 meses</p> <p>Ou</p> <p>- Ingestão < 50 – 75% das necessidades basais na última semana</p>	<i>Score 1</i> Ligeiro	<p>Fractura do colo do fémur; doentes crónicos com agudizações (ex. cirrose, diabetes, DPOC, doentes oncológicos, IRC em programa de hemodiálise)</p> <p>(doente com doença crónica admitido devido a complicações – o doente está fragilizado, mas faz levante regularmente, necessidades proteicas aumentadas, mas facilmente supridas com nutrição oral / ou suplementação oral)</p>

<p>Score 2</p> <p>Moderado</p>	<p>- Perda de peso > ou = 5% em 2 meses</p> <p>Ou</p> <p>- IMC 18,5 – 20,5 e más condições gerais Ou</p> <p>- Ingestão < 25 – 50% das necessidades basais na última semana</p>	<p>Score 2</p> <p>Moderado</p>	<p>Cirurgia abdominal major; AVC.</p> <p>Pneumonia grave, doenças hematológicas malignas</p> <p>(doente dependente devido á doença, necessidades proteicas consideravelmente aumentadas mas podem ser atingidas, embora em muitos casos seja necessário nutrição artificial)</p>
<p>Score 3</p> <p>Grave</p>	<p>- Perda de peso > ou = 5% em 1 mês</p> <p>Ou</p> <p>- IMC < ou = 18,5 e más condições gerais</p> <p>Ou</p> <p>- Ingestão 0 – 25% das necessidades basais na ultima semana.</p>	<p>Score 3</p> <p>Grave</p>	<p>Traumatismo crâneo – encefálico, transplante de medula óssea, <u>doentes internados em cuidados intensivos (APACHE > 10)</u></p> <p>(doente internado em cuidados intensivos com necessidade de ventilação assistida... As necessidades proteicas estão consideravelmente aumentadas e não podem ser atingidas mesmo com suporte nutricional artificial, o catabolismo proteico e perdas de azoto podem ser</p>

			significativamente atenuadas)
<p><i>Score:</i> + <i>Score:</i> = <i>Score total</i></p>			
<p>Idade _____ Se < ou = 70 anos adicionar 1 valor ao <i>score total</i></p>			
<p>Score total for > ou = a 3, a pessoa em situação crítica está em risco de malnutrição e necessita de intervenção nutricional.</p> <p>Score total < a 3, o doente deve ser avaliado semanalmente.</p>			

Adaptado de Kondrup et al, Clinical Nutrition 2003; 22 (3): 415-421

ANEXO III

Tabela de conversão do comprimento cubital em altura

ANEXO IV

Tabela de conversão da altura do joelho em altura

Tabela de conversão da altura do joelho em altura

Altura (m)	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	1.89	1.88	1.87	1.865	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82	1.81	1.81
Homens (18-59 anos)	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	1.89	1.88	1.87	1.865	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82	1.81	1.81
Altura (m)	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	1.89	1.88	1.87	1.865	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82	1.81	1.81
Homens (60-90 anos)	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	1.89	1.88	1.87	1.865	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82	1.81	1.81
Altura do joelho (cm)	65.0	64.5	64.0	63.5	63.0	62.5	62.0	61.5	61.0	60.5	60.0	59.5	59.0	58.5	58.0	58.0
Mulheres (18-59 anos)	1.89	1.89	1.875	1.87	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82	1.81	1.80	1.79	1.78	1.77	1.76	1.76
Altura (m)	1.89	1.89	1.875	1.87	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82	1.81	1.80	1.79	1.78	1.77	1.76	1.76
Mulheres (60-90 anos)	1.86	1.85	1.84	1.835	1.83	1.82	1.81	1.80	1.79	1.78	1.77	1.76	1.75	1.74	1.74	1.73
Altura (m)	1.86	1.85	1.84	1.835	1.83	1.82	1.81	1.80	1.79	1.78	1.77	1.76	1.75	1.74	1.74	1.73
Homens (18-59 anos)	1.80	1.79	1.78	1.77	1.76	1.75	1.74	1.73	1.72	1.71	1.705	1.70	1.69	1.68	1.67	1.67
Altura (m)	1.80	1.79	1.78	1.77	1.76	1.75	1.74	1.73	1.72	1.71	1.705	1.70	1.69	1.68	1.67	1.67
Homens (60-90 anos)	1.79	1.78	1.77	1.76	1.74	1.73	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.64
Altura do joelho (cm)	57.5	57.0	56.5	56.0	55.5	55.0	54.5	54.0	53.5	53.0	52.5	52.0	51.5	51.0	50.5	50.5
Mulheres (18-59 anos)	1.75	1.74	1.735	1.73	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.62
Altura (m)	1.75	1.74	1.735	1.73	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.62
Mulheres (60-90 anos)	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.625	1.62	1.61	1.60	1.59	1.59
Altura (m)	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.625	1.62	1.61	1.60	1.59	1.59
Homens (18-59 anos)	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.555	1.55	1.54	1.53	1.53
Altura (m)	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.555	1.55	1.54	1.53	1.53
Homens (60-90 anos)	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.49	1.48	1.48
Altura do joelho (cm)	50.0	49.5	49.0	48.5	48.0	47.5	47.0	46.5	46.0	45.5	45.0	44.5	44.0	43.5	43.0	43.0
Mulheres (18-59 anos)	1.61	1.60	1.59	1.585	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.50	1.49	1.48	1.48
Altura (m)	1.61	1.60	1.59	1.585	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.50	1.49	1.48	1.48
Mulheres (60-90 anos)	1.56	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.50	1.49	1.48	1.47	1.46	1.45	1.44	1.44
Altura (m)	1.56	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.50	1.49	1.48	1.47	1.46	1.45	1.44	1.44

Fonte: <https://www.bapen.org.uk/images/pdfs/must/portuguese/must-exp-bk.pdf>

ANEXO V

APACHE II

APACHE II

Temperatura (Graus C)

Pressão arterial média (mmHg)

Frequência cardíaca

Frequência respiratória

A-aPO₂ (FiO₂>50%) ou PaO₂ (FiO₂<50%)

pH ou HCO₃

Na⁺ sérico (mEq/l)

K⁺ sérico (mEq/l)

Creatinina sérica (ARF significa insuficiência renal aguda)

Hematócrito

Contagem de WBC - leucócitos - ($10^9/l$)

Escala Glasgow

Idade (anos)

Problemas de saúde crônicos: 1) Cirrose do fígado confirmada por biópsia 2) Classe IV da New York Heart Association 3) DPOC severa -- hipercapnia, uso de O2 domiciliar, ou hipertensão pulmonar 4) Em diálise regular ou 5) Imunodeprimido

- nenhum (0 pontos)
- não cirúrgico (5 pontos)
- cirurgia de emergência (5 pontos)
- cirurgia eletiva (2 pontos)

Contagem de pontos, critérios totais:

Escala Apache II / mortalidade aproximada

0 - 4 pontos:	4% não cirúrgicos, 1% pós-cirúrgico
5 - 9 pontos:	8% não cirúrgico, 3% pós-cirúrgico
10 - 14 pontos:	15% não cirúrgico, 7% pós-cirúrgico
15 - 19 pontos:	24% não cirúrgico, 12% pós-cirúrgico
20 - 24 pontos:	40% não cirúrgico, 30% pós-cirúrgico
25 - 29 pontos:	55% não cirúrgico, 35% pós-cirúrgico
30 - 34 pontos:	Aprox. 73% ambos
35 - 100 pontos:	85% não cirúrgico, 88% pós-cirúrgico

Adaptado da fonte: <https://www.mdcalc.com/apache-ii-score>

APÊNDICE I

Pedido formal escrito de autorização para a realização de investigação científica ao Conselho de Administração do Hospital Distrital de Santarém – EPE

Exmº Conselho de Administração do

Hospital Distrital de Santarém EPE

Assunto: Pedido de autorização para a aplicação de um Formulário relativo á avaliação do estado Nutricional dos doentes críticos internados no serviço de UCI

Vera Sofia Pedrosa da Conceição Pedro, a frequentar o 6º Mestrado em Enfermagem à Pessoa em situação Crítica, na Escola Superior de Saúde de Leiria, venho por este meio solicitar a Vossa Excelência a autorização para realizar um estudo de investigação. O estudo tem como objetivo:

- Avaliar o Estado Nutricional do doente crítico que se encontra internado no serviço de cuidados Intensivos.

Sendo que deverá ser aplicado um formulário que envio em anexo, para vossa apreciação a ser aplicado no serviço em questão nos meses de Fevereiro, Março, Abril e Maio de 2019, com a colaboração da equipa de Enfermagem do referido serviço. O presente formulário foi realizado pelo investigador e será aplicado com recurso á equipa e consulta do processo clinico.

Os instrumentos são de autopreenchimento e será garantido o anonimato e a confidencialidade dos dados.

Os resultados serão para uso exclusivo desta investigação, estando sujeitos ás normas habituais de divulgação.

A salientar que serão enviados os documentos necessários para a apreciação da comissão de ética do Hospital de Santarém, EPE (mesma instituição), sendo a sua aprovação parte fundamental do estudo, na medida em que garante o estreito respeito e compromisso com os pressupostos ético-legais exigidos.

Este estudo insere-se no âmbito da elaboração de uma tese de Mestrado a apresentar à Escola Superior de Saúde de Leiria, sob orientação do Professor José Quaresma, docente da Escola em questão.

Sem outro assunto pendente

Atentamente

(Vera Sofia Pedrosa da Conceição Pedro)

Santarém, Novembro de 2018

APÊNDICE II

Pedido formal escrito de autorização para a realização de investigação científica à Comissão de Ética do Hospital Distrital de Santarém – EPE

Exm^a Comissão Ética do

Hospital Distrital de Santarém EPE

Assunto: Pedido de autorização para a aplicação de um Formulário relativo á avaliação do estado Nutricional dos doentes críticos internados no serviço de UCI

Vera Sofia Pedrosa da Conceição Pedro, a frequentar o 6º Mestrado em Enfermagem à Pessoa em situação Crítica, na Escola Superior de Saúde de Leiria, venho por este meio solicitar a Vossa Excelência a autorização para realizar um estudo de investigação. O estudo tem como objetivo:

- Avaliar o Estado Nutricional do doente crítico que se encontra internado no serviço de cuidados Intensivos.

Sendo que deverá ser aplicado um formulário que envio em anexo, para vossa apreciação a ser aplicado no serviço em questão nos meses de Fevereiro, Março, Abril e Maio de 2019, com a colaboração da equipa de Enfermagem do referido serviço. O presente formulário foi realizado pelo investigador e será aplicado com recurso á equipa e consulta do processo clinico.

Os instrumentos são de autopreenchimento e será garantido o anonimato e a confidencialidade dos dados.

Os resultados serão para uso exclusivo desta investigação, estando sujeitos ás normas habituais de divulgação.

A salientar que serão enviados os documentos necessários para a apreciação da respetivo Conselho de Administração do Hospital de Santarém- EPE, para ser dada a autorização legal para aplicação do formulário e realização do Estudo em questão nos tramitos legais e éticos.

Este estudo insere-se no âmbito da elaboração de uma tese de Mestrado a apresentar à Escola Superior de Saúde de Leiria, sob orientação do Professor José Quaresma, docente da Escola em questão.

Sem outro assunto pendente

Atentamente

(Vera Sofia Pedrosa da Conceição Pedro)

Santarém, Novembro de 2018

APÊNDICDE III

Pedido formal escrito de autorização para a realização de investigação científica ao
Diretor de Serviço de UCI do Hospital de Santarém – EPE

Autorização do Director de Serviço

Parecer do Director de Serviço da Unidade de Cuidados Intensivos do Hospital Distrital de Santarém- EPE quanto à realização do Estudo de Investigação referente à “Avaliação do Estado Nutricional do doente crítico” a realizar na Unidade de Cuidados Intensivos do HDS- EPE, tendo como investigador a Enfermeira Vera Pedro, a frequentar o Mestrado em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica no Instituto Politécnico de Leiria.

Santarém__/_/2019,

APÊNDICE IV

Apresentação do Instrumento de colheita de dados à Equipa de enfermagem – Formação em Serviço



Hospital Distrital de santarém
Unidade de Cuidados Intensivos
Polivalente

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO DOENTE CRÍTICO- FORMULÁRIO

Santarém , Fevereiro de 2019

O DOENTE CRÍTICO, POR SE ENCONTRAR NUM ESTADO HIPER METABÓLICO E CATABÓLICO, TÊM UM RISCO ACRESCIDO DE ALTERAÇÕES DO ESTADO NUTRICIONAL E CONSEQUENTEMENTE O AGRAVAMENTO DO SEU ESTADO DE SAÚDE, SENDO FUNDAMENTAL A AVALIAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO PRECOCE DA TERAPIA NUTRICIONAL.



É FUNDAMENTAL A FORMAÇÃO DAS EQUIPAS MULTIDISCIPLINARES COM A ELABORAÇÃO DE PROTOCOLOS DE ATUAÇÃO, COM VISTA A DESENVOLVER ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DA QUALIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA.



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DO DOENTE CRÍTICO:

- RISCO NUTRICIONAL;
- HISTÓRIA CLÍNICA E HÁBITOS;
- SINAIS FÍSICOS DE DESNUTRIÇÃO;
- MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS;
- NECESSIDADES CALÓRICAS;
- EVOLUÇÃO E PROGRESSÃO NO TIPO DE ALIMENTAÇÃO;
- DADOS LABORATORIAIS.



FORMULÁRIO A APLICAR AO DOENTE CRÍTICO
NA UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS
DURANTE 4 MESES, PARA SE ALCANÇAR O
MAIOR NÚMERO POSSÍVEL QUE LEVE Á
RESPOSTA SE O DOENTE ESTÁ A SER BEM
NUTRIDO E AS ESTRATÉGIAS A ADOTAR



COLABORAÇÃO – PARTE I



1. Diagnóstico principal: _____
2. Diagnósticos secundários: _____
3. Idade: ---- _____
4. Sexo : (1) Masculino (2) Feminino
5. Peso usual: -- _____ (kg)
6. Peso atual: _____ (kg)
7. Altura : (1) Estimada (2) Real:

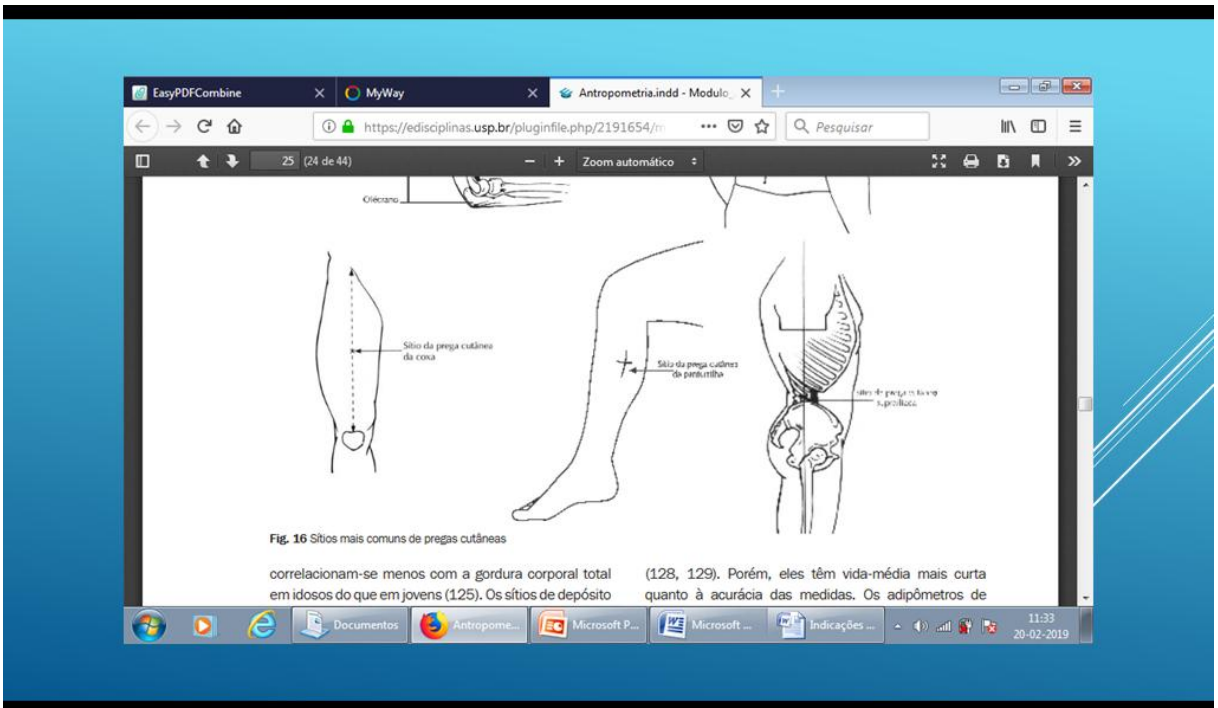
COLABORAÇÃO PARTE II:

Preenchimento da tabela diariamente no turno da manhã com exceção, das medições que deverão ser efetuadas de 2/2 dias



MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS





perpendicular ao eixo longo da prega cutânea e com o mostrador voltado para cima, para facilitar a leitura. Ou seja, aplicar as pinças do paquímetro em linha horizontal à prega;

- Soltar, gentilmente, a pressão das pinças do adipômetro, mantendo a prega pinçada pelos dedos;
- Realizar a leitura tão logo as pinças do adipômetro estejam em contato com a pele, após a pressão ter sido completamente liberada e os marcadores tenham estabilizado (aproximadamente quatro segundos);
- Repetir a medida três vezes, sucessivamente;
- Registrar a média das três medidas;

para o lado direito. O sítio pode ser localizado pelo toque suave no ângulo inferior da escápula. Ou solicitando que




Fig. 18a Fig. 18b
 Fig. 18 Medida da prega cutânea do tríceps (a) e do bíceps (b)

Quadro 11 Classificação das reservas de gordura através da prega cutânea do tríceps

PCT	Déficit Grave	Déficit Moderado	Déficit Leve	Adequado	Excesso de Peso	Obesidade
% do Ideal	<70%	70-80%	80,1-90%	90,1-110%	110,1-120%	>120%

Fonte: Fisancho, 1981 (133)

o avaliado posicione o braço direito para trás, nas costas. A PCSE é medida com a pessoa em pé e com os braços relaxados ao lado do corpo. A pele é pinçada, com os dedos, 1cm acima e medial ao eixo longo do sítio.

Procedimento

- Pedir ao paciente para levantar (ou retirar) a roupa da parte superior do corpo;
- Identificar o sítio subescapular (apalpar o ângulo inferior da escápula direita). Em obesos, colocar gentilmente o braço para trás, para facilitar a identificação do local;
- Pinçar a pele e a prega de gordura subcutânea com os dedos polegar e indicador, 1cm abaixo e medial ao ângulo inferior. A prega forma uma linha de aproximadamente 45° do cotovelo direito, estendendo-se em diagonal;
- As garras do paquímetro são colocadas perpendicularmente ao comprimento da prega.




Fig. 19a Fig. 19b
 Fig. 19 Medida da prega cutânea subescapular (a) e da supra-iliaca (b)

Procedimento

- Identificar o sítio supra-iliaco;
- Pinçar a prega com os dedos polegar e indicador;
- Manter a prega pinçada pelos dedos até o término da aferição;
- Medir três vezes e tirar a média entre elas.

EasyPDFCombine x MyWay x Antropometria.indd - Modulo... x

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2191654/r/ ... Pesquisar

31 (30 de 44) Zoom automático

- Posicionar o indivíduo em pé, com a musculatura aparente;
- Passar uma fita métrica flexível horizontalmente, na parte de maior perímetro da panturrilha.



Fig. 24a
 Fig. 24b
 Fig. 24 Medida do ponto-médio (a) e da circunferência do braço (b)

DISTRIBUIÇÃO DA GORDURA CORPORAL

maior em pessoas com obesidade andróide. Ou seja, em geral é mostrado que o risco de doenças está associado com a localização da gordura corporal na parte superior do corpo (53, 135). Embora os métodos usados para avaliar a distribuição variem entre os estudos. Então, a distribuição da gordura é um fator de risco mais importante para a morbidade e mortalidade do que a obesidade em si (53, 136). Em mulheres adolescentes obesas, a obesidade andróide tende a estar associada com níveis elevados de triglicédeos, colesterol sérico e lipoproteínas de baixa densidade (LDL) (137). Já a obesidade andróide em homens adolescentes tende a estar associada com níveis baixos de lipoproteína de alta densidade (HDL), elevados de LDL e razão alta de colesterol total para HDL (137).

Outro aspecto importante é que a gordura abdominal total compreende a somatória do tecido adiposo presente em três compartimentos da região abdominal: 1) subcutâneo (logo abaixo da pele); 2) visceral (intrapertoneal; circundando os órgãos

Documentos Antropome... Microsoft P... Microsoft ... Indicações ... 11:35 20-02-2019

EasyPDFCombine x MyWay x Antropometria.indd - Modulo... x

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2191654/r/ ... Pesquisar

35 (34 de 44) Zoom automático

com melhor tolerância à glicose em mulheres, mas gordura visceral do corpo se projeta no abdômen, na



Fig. 26 Medidas da circunferência do quadril (a), da coxa (b) e diâmetro sagital abdominal (c)

35

Documentos Antropome... Microsoft P... Microsoft ... Indicações ... 11:35 20-02-2019

OBRIGADO PELA VOSSA DISPONIBILIDADE



APÊNDICE V

Instrumento de colheita de dados – Formulário

FORMULÁRIO

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO DOENTE CRÍTICO, INTERNADO NA UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVO

Investigador:

Vera Pedro Enfermeira na Unidade de Cuidados Intensivos do Hospital de Santarém a realizar o Mestrado de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica no IPL.

O doente crítico, por se encontrar num estado hiper metabólico e catabólico, têm um risco acrescido de alterações do estado nutricional e consequentemente o agravamento do seu estado de saúde, sendo fundamental a avaliação e implementação precoce da terapia nutricional.

É fundamental a formação das equipas multidisciplinares com a elaboração de protocolos de atuação, com vista a desenvolver estratégias facilitadoras da qualidade dos cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica. Essas estratégias passam pela avaliação do risco de malnutrição, com a uniformização de procedimentos relativos aos métodos nutricionais e a escolha do melhor do tipo de nutrição nomeadamente entérica ou parentérica.

O preenchimento deste instrumento de colheita de dados implica a colaboração da Equipa de Enfermagem da Unidade de Cuidados Intensivos, a pesquisa do processo Clínico e a colaboração da Equipa Médica. Será aplicado ao doente crítico internado em cuidados intensivos e é composto por duas partes distintas.

A primeira parte, referente à avaliação inicial do doente com a pesquisa do processo do mesmo e recurso a dados médicos e de familiares.

A segunda parte corresponde a uma avaliação do estado nutricional e sua evolução, pelo que é fundamental o preenchimento dos dados pela equipa de enfermagem numa avaliação inicial nas primeiras 24h de internamento e diariamente no turno da manhã (8h-16H) com exceção da avaliação da perimetria que deverá ser efetuada de 2 em 2 dias.

Deste modo agradeço a disponibilidade no preenchimento do presente formulário.

PARTE I

AVALIAÇÃO INICIAL E PROCESSO CLÍNICO

Preencha ou assinale com (X) a resposta correta:

1.Diagnóstico principal: _____

2.Diagnósticos secundários: _____

3.Idade: _____

4.Sexo : (1)Masculino (2)Feminino

5.Peso usual: _____(kg)

6.Peso atual: _____(kg)

7.Altura : (1)Estimada (2)Real:

8.Medidas Alternativas (MUST): (1)Comprimento do antebraço

(2) Altura do joelho

9.IMC: _____

10.Antecedentes clínicos: (1)Cardiovasculares (2)Respiratórios (3)Renais

(4)Neurológicos (5)Endócrinos (6) Oncológicos

(7) Outro Qual? _____

11.Hábitos : (1) Hábitos alcoólicos (2) Hábitos tabágicos

(3) sedentarismo (4)Intolerâncias alimentares

(5)Vómitos (6) Diarreia (7)Perdas hemáticas

(8)Anorexia (9)Disfagia (10) Pirose

(11)Dispepsia (12)Falta de dentes (13)Não gosta

(14) Recusa (15)Outro Qual? _____

12. Internamentos recentes: (1) Sim (2) Não

12.1. Se sim, Motivo de internamento _____

12.2. Se sim, Duração do internamento anterior: _____

13. Destino pós alta: (1) Casa (2) Outro Hospital (3) Casa de acolhimento
(4) Outros serviços

14. APACHE II (Índice de gravidade): _____ (consultado no processo clínico)

15. NRS 2002 (assinalar com um círculo cada resposta afirmativa):

15.1. Estado Nutricional (assinalar a correcta):

15.1.1. Estado nutricional normal (1)	0
15.1.2. 5% perda de peso em 3 meses (2)	1
15.1.3. Ingestão igual a 50-75% das necessidades na última semana (3)	
15.1.4. 5% perda de peso em 2 meses (4)	2
15.1.5. Ingestão igual a 25-50% das necessidades na última semana (5)	
15.1.6. IMC = 18,5-20,5 + deterioração do estado geral (6)	
15.1.7. 5% perda de peso em 1 mês (15% em 3 meses) (7)	3
15.1.8. Ingestão igual a 0-25% das necessidades na última semana (8)	
15.1.9. IMC < 18,5 + deterioração do estado geral (9)	

15.2. Gravidade da doença:

15.2.1. Gravidade da doença normal (1)	0
15.2.2. Fraturas da anca, doenças crónicas, hemodiálise crónica, diabetes Oncologia (2)	1
15.3.3. Cirurgia abdominal major, enfarte, pneumonia severa, doenças Hematológicas (3)	2
15.2.4. Lesões na cabeça, transplante de medula, cuidados intensivos (4)	3

15.3. Idade

Idade superior a 70 anos

Sim (1)	1
Não (2)	0

15.4. Total

16.MUST (assinale com o um circulo a resposta correta ou preencha:

16.1. IMC do dente:

16.1.1.IMC > 20 kg/m ² (1)	0
16.1.2.IMC [18,5 kg/m ² ;20 kg/m ²] (2)	1
16.1.3.IMC < 18,5 (3)	2

16.2.Perdeu peso nos últimos 3 a 6 meses sem tentar? Quantos kg? _____

% de perda de peso:

16.2.1.<5% (1)	0
16.2.2.5 – 10% (2)	1
16.2.3.>10% (3)	2

16.4.Há presença de doença aguda com ausência de ingestão ou previsão de jejum > 5 dias?

Não (1)	0
Sim (2)	1

16.5. Total:

PARTE II

Avaliação do estado nutricional do doente crítico durante o internamento

Preencha ou assinale com (X) a Avaliação efetuada no quadro abaixo:

Dados	Primeiras 24h		Data:		Data:		Data:		Data:		Data:	
1-Temperatura Timpânica(°C)	_____ (°C)		_____ (°C)		_____ (°C)		_____ (°C)		_____ (°C)		_____ (°C)	
2-Tipo de Ventilação:												
2.1-Espontânea												
2.1-Mecânica												
2.2.1.Se sim, modalidade:												
2.2.1.1-Modo controlado												
2.2.1.2-SIMV												
2.2.1.3-CPAP												
2.3-VNI												
3-Edema	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
3.1 - Se sim, localização:												
3.1.1-Face												
3.1.2-Membros superiores												
3.1.3-Membros inferiores												
3.1.4-Corpo como um todo												

4 -Sinais físicos de desnutrição:	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
4.1-Se sim, quais:												
(1)Fáceis (temporal orbital – gordura de Bichart)												
(2)Toraco-abdominal anterior (deltoide- supra e infraclavicular. Fúrcula external)												
(3)Torax abdominal posterior (retração intercostal – para vertebral)												
5-Perimetria (avaliar de 2/2 dias:												
5.1-Circunferência braquial	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)
5.2-Circunferência da cintura	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)
5.3-Circunferência do quadril	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)
5.4-Prega cutânea tricipital	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)
5.5- Prega cutânea bicipital	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)
5.6-Prega cutânea subescapular	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)

5.7-Prega cutânea supra-iliaca	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)	_____ (cm)
6- Tipo de alimentação:						
(1) zero						
(2) Oral						
(3) Líquida						
(4) Pastosa						
(5) Mole						
(6) Geral						
(7) Diabética						
(8) AE						
Se sim:						
Tipo:						
Quantidade administrada (ml)	ml	ml	ml	ml	ml	ml
(9) NP						

Se sim:													
Tipo													
Quantidade administrada (ml)	ml		ml		ml		ml		ml		ml		
Está a fazer suplementos na NP	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	
Se sim:													
Suplemento vitamínico													
Suplemento mineral													
Está a ser administrado outro tipo de suplemento?	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	
Se sim, Qual?													
7 -Tolerância:	sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	
(1)Náuseas													
(2)Vómitos													
(3)Distensão abdominal													

(4)Dor abdominal													
(5)Diarreia													
(6)Ascite													
(7)Estase gástrica													
8-Necessidades calóricas em Kcal (processo clínico):													
9-Úlceras de Pressão:	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	
9.1- Se sim :													
9.1.1 - Quantas													
9.1.2 - Localização													
Grau (Escala de Braden) :													
(1)Grau I													
(2)Grau II													
(3)Grau III													
(4)Grau IV													
10-Valores laboratoriais (gasimetria):													

(1)HT:						
(2)HG(mg/dl)						
(3)Albumina						
(4)HCO ₃						
(5)PCO ₂						

PARTE III

Considerações Finais

1 – Tempo de Internamento:

Preencha as seguintes questões:

1.1 No serviço (em dias): _____

1.2. No hospital, incluindo outros serviços antes da entrada na UCI (dias): _____

1.3. Esteve ventilado?

Sim Não

Se sim, quantos dias? _____

Data de início da EOT: _____

Data final da EOT: _____

Obrigado pela sua Colaboração!

APÊNDICE VI

Consentimento informado, utilizado na aplicação do instrumento de colheita de dados

CONSENTIMENTO INFORMADO, ESCLARECIDO E LIVRE PARA PARTICIPAÇÃO EM ESTUDOS DE INVESTIGAÇÃO (de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo)

Título do estudo: “Avaliação do Estado Nutricional do Doente Crítico”

Enquadramento: Sou Enfermeira na Unidade de cuidados Intensivos, onde pretendo aplicar o estudo de investigação acima mencionado, no âmbito do Mestrado em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, a realizar no Instituto Politécnico de Leiria, sobre a orientação do Professor Quarema.

Explicação do estudo: Para a realização do estudo, é necessário a aplicação de um formulário a preencher pelos enfermeiros do serviço de Unidade de Cuidados Intensivos com consulta do processo clínico e através da colheita de dados por observação, medidas antropométricas, desde a admissão até à sua estadia na unidade, do doente crítico. Os dados colhidos serão para mero tratamento estatístico e conclusões do estudo, sendo as informações, posteriormente destruídas.

Condições e financiamento: Este estudo não acarreta qualquer custo, sendo a participação do mesmo de carácter voluntário com ausência de prejuízos assistenciais ou outros, caso não queira participar. O referido estudo mereceu o parecer favorável da Comissão Ética.

Confidencialidade e anonimato: Os dados colhidos serão para tratamento meramente académico e exclusivos para o presente estudo, sendo que os mesmos são confidenciais e anónimos.

Agradeço desde já a sua colaboração para a realização deste estudo, sendo fundamental a sua participação. Qualquer dúvida que exista poderá contactar Vera Sofia Pedrosa da Conceição Pedro, Enfermeira na Unidade de Cuidados Intensivos do Hospital de Santarém.

933210210

Email- verasppedro@gmail.com

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Assinatura de quem pede consentimento:

.....

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela pessoa que acima assina. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que

me são dadas pela investigadora.

Nome:

Assinatura:..... **Data:** /..... /.....

SE NÃO FOR O PRÓPRIO A ASSINAR POR IDADE OU INCAPACIDADE

NOME:

BI/CC N.º: **DATA OU VALIDADE** /..... /.....

GRAU DE PARENTESCO OU TIPO DE REPRESENTAÇÃO:

ASSINATURA

ESTE DOCUMENTO É COMPOSTO DE 2 PÁGINAS E FEITO EM DUPLICADO : UMA VIA PARA A INVESTIGADORA , OUTRA PARA A PESSOA QUE CONSENTE