



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Ciências da Saúde

**Previsão do risco de complicações na admissão  
numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escala de alerta precoce**

**Yara Samira Silva Andrade**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

**Medicina**

(ciclo de estudos integrado)

Orientador: Dr. Vítor Alexandre Pereira Gonçalves Branco

**Covilhã, maio de 2016**

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

## Dedicatória

“Sonhar, nunca desistir

Ter fé, pois fácil não é e nem vai ser

Tentar até esgotar suas forças” (...)

(MC Gui - Sonhar)

(...) que um dia o sonho se tornará realidade!

Aos meus pais, Jacinto António Silva Andrade e Ema da Cruz Silva Andrade.

Às minhas irmãs, Jaqueline Andrade, Carla Andrade, Suzana Andrade e Yndia Andrade.

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

## Agradecimentos

Um especial agradecimento ao meu orientador, Dr. Vítor Branco, pela oportunidade que me foi dada de desenvolver este trabalho sob a sua orientação, pelo apoio, disponibilidade e contribuições sem as quais não teria sido possível a realização do mesmo.

Ao Gabinete de Estudos, Planeamento e Informação para a Gestão do Centro Hospitalar Cova da Beira pelos dados disponibilizados.

À professora Dra. Maria do Rosário pela disponibilidade e apoio no tratamento dos dados estatísticos.

À Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior pelos ensinamentos durante estes seis anos.

Por fim, à todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para a concretização desta dissertação, especialmente, os meus pais, minhas irmãs, meu namorado José Varela e meus amigos Rui Miguel de Sousa, Hilário Alcântara, Sara Fonseca, Josimar Pires da Cruz, Hersilvio Nestor e Mário Rodrigues pelo apoio incondicional e por acreditarem sempre em mim.

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

## Resumo

**Introdução:** A deterioração de doentes hospitalizados é muitas vezes precedida, em horas, por alterações de parâmetros fisiológicos. As Escalas de Alerta Precoce são instrumentos que permitem reconhecer, precocemente, quais os doentes em risco de deterioração. Estudos realizados demonstram que uma maior pontuação está relacionada com uma maior probabilidade de desfechos desfavoráveis. Porém, a maioria destas análises centra-se em pontuações seriadas, interessando investigar se uma única pontuação inicial correlaciona-se com a ocorrência de eventos adversos.

**Objetivos:** Correlacionar a pontuação obtida na escala *National Early Warning Score* no momento de admissão na Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados do Centro Hospitalar Cova da Beira com a ocorrência de eventos adversos, nomeadamente, maior tempo de internamento, internamento na Unidade de Cuidados Intensivos, paragem cardiorrespiratória e morte.

**Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal no qual participaram 265 dos 844 doentes que estiveram internados, no período compreendido entre o dia 01 de setembro de 2013 e o dia 30 de setembro de 2014, na Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados do Centro Hospitalar Cova da Beira. Para fazer o levantamento dos dados necessários para a realização do estudo, analisou-se o episódio de internamento na Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados, recorrendo ao programa SClinico. A escala de alerta precoce utilizada foi a *National Early Warning Score*. Para responder ao objetivo do estudo utilizou-se o coeficiente de correlação de Spearman.

**Resultados:** Verificaram-se correlações estatisticamente significativas entre uma maior pontuação obtida na escala e os seguintes eventos adversos: ocorrência de morte na Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados (escala completa:  $Rho=0,328$ ; escala incompleta:  $Rho=0,170$ ), necessidade de maior tempo de internamento (escala completa:  $Rho=0,219$ ; escala incompleta:  $Rho=0,215$ ), ocorrência de morte 48h após alta da Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados (escala completa:  $Rho=0,291$ ; escala incompleta:  $Rho=0,238$ ) e ocorrência de morte na Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados ou 48h após alta da mesma (escala completa:  $Rho=0,451$ ; escala incompleta:  $Rho=0,278$ ). O nível de confiança foi de 95% para os dois primeiros eventos adversos e de 99% para os dois últimos. Não se verificaram relações significativamente estatísticas entre uma maior pontuação obtida na escala e a necessidade de transferência para a Unidade de Cuidados Intensivos ou ocorrência de paragem cardiorrespiratória.

**Conclusão:** Uma maior pontuação obtida na escala *National Early Warning Score* relacionou-se com um maior tempo de internamento e com a ocorrência de morte na Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados e nas 48h após alta da referida unidade.

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

## Palavras-chave

Escala de alerta precoce, eventos adversos, *National Early Warning Score*, Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados, Unidade de Cuidados Intermédios.

## Abstract

**Introduction:** The deterioration of hospitalized patients is often preceded by changes in physiological parameters. The Early Warning Scores are instruments that allow to recognize early such signs of deterioration. Studies show that a higher score is associated with a greater likelihood of unfavourable outcomes. However, most of these analyses focuses on serial scores, interesting to investigate whether a single initial score correlates with the occurrence of adverse events.

**Objectives:** Correlate the score obtained on the National Early Warning Score on admission at the Acute Differentiated Care Unity with the occurrence of adverse events, in particular, increased hospitalization time, hospitalization in the intensive care unit, cardiac arrest and death.

**Material and methods:** This is a cross-sectional observational study which involved 265 of the 844 patients who were hospitalized in the period between September 01, 2013 and September 30, 2014, at the Differentiated Acute Care Unit of Hospital Center of Cova da Beira. To make the collection of data needed for the study, we analysed the inpatient episode, using the SClínico programme. The early warning score used was the National Early Warning Score. To meet the objective of the study was used the Spearman correlation coefficient.

**Results:** There were statistically significant correlations between a higher score on the scale and the following adverse events: occurrence of death at the Differentiated Acute Care Unit (complete scale:  $Rho = 0.328$ ; incomplete scale:  $Rho = 0.170$ ), increased hospital stay (complete scale:  $Rho = 0.219$ ; incomplete scale:  $Rho = 0.215$ ), occurrence of death 48 hours after discharge from the Differentiated Acute Care Unit (complete scale:  $Rho = 0.291$ ; incomplete scale:  $Rho = 0.238$ ) and occurrence of death Differentiated Acute Care Unit or 48 hours after discharge (complete scale:  $Rho = 0.451$ ; incomplete scale:  $Rho = 0.278$ ). The confidence level was 95% for the first two adverse events and 99% for the last two. There were no significant statistical relationships between a higher score on the scale and the need to transfer to the Intensive Care Unit or the occurrence of cardiac arrest.

**Conclusion:** A higher score on the National Early Warning Score was related to an increased length of stay at the Acute Differentiated Care Unity and to occurrence of death at that unity and 48 hours after discharge.

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

## Keywords

Acute Differentiated Care Unity, adverse events, Early Warning Score, Intermediate Care Unity,  
National Early Warning Score.

# Índice

Dedicatória	iii
Agradecimentos	v
Resumo	vii
Palavras-chave	viii
Abstract	ix
Keywords	x
Lista de Figuras	xiii
Lista de Tabelas	xv
Lista de Acrónimos	xvii
1. Introdução	1
1.1. Objetivos do estudo	2
1.1.1. Objetivo geral	2
1.1.2. Objetivos específicos	2
2. Metodologia de investigação	3
2.1. Desenho do estudo	3
2.2. Local, população e amostra do estudo	3
2.2.1 Local do estudo	3
2.2.2 População do estudo	3
2.2.3 Amostra do estudo	3
2.4. Método de recolha dos dados	4
2.5. Análise estatística	5
3. Resultados	7
3.1. Caracterização sociodemográfica	7
3.2. Caracterização do internamento na UCAD	9
3.3. Escala NEWS	11
3.3.1. Doentes com escala completa	11
3.3.2. Doentes com escala incompleta	12
3.4. Caracterização da ocorrência de eventos adversos	12
3.5. Relação entre a pontuação obtida na NEWS e a ocorrência de eventos adversos	13
3.5.1. Doentes com dados completos	13
3.5.2. Doentes com dados incompletos	14
4. Discussão	17
4.1. Discussão dos resultados	17
4.2. Limitações do estudo	20
5. Conclusão	21
6. Referências Bibliográficas	23
7. Anexos	27
7.1. Anexo 1 - Autorização para a realização do estudo	27

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

## Lista de Figuras

Figura 1 - <i>National Early Warning Score</i> (versão Portuguesa) .....	5
--	---

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Caraterização da amostra em função do sexo -----	7
Tabela 2 - Caraterização da amostra em função da idade -----	7
Tabela 3 - Caraterização da amostra em função da residência -----	8
Tabela 4 - Caraterização da amostra em função do motivo de admissão na UCAD -----	9
Tabela 5 - Caraterização da amostra em função da proveniência -----	9
Tabela 6 - Caraterização da amostra em função do destino após alta da UCAD -----	10
Tabela 7 - Caraterização da amostra em função do tempo de internamento -----	10
Tabela 8 - Escala NEWS -----	11
Tabela 9 - Escala NEWS - Estatística descritiva dos doentes com a escala completa -----	11
Tabela 10 - Escala NEWS - Distribuição da pontuação obtida pelos doentes com a escala completa -----	11
Tabela 11 - Escala NEWS - Estatística descritiva dos doentes com a escala incompleta-----	12
Tabela 12 - Escala NEWS - Distribuição da pontuação obtida pelos doentes com a escala incompleta -----	12
Tabela 13 - Caraterização da amostra em função da ocorrência de EAG-----	13
Tabela 14 - Coeficiente de correlação de Spearman para doentes com a escala completa----	14
Tabela 15 - Coeficiente de correlação de Spearman para doentes com a escala incompleta -	15

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

## Lista de Acrónimos

CHCB	Centro Hospitalar Cova da Beira
EAP	Escala de Alerta Precoce
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
NEWS	<i>National Early Warning Score</i>
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PCR	Paragem Cardiorrespiratória
SatO2	Saturação de oxigénio
SU	Serviço de Urgência
UCAD	Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
UCIM	Unidade de Cuidados Intermédios

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

# 1. Introdução

As unidades de cuidados intermédios (UCIM) recebem, cada vez mais, doentes com patologia diversa, sendo importante reconhecer o grau de gravidade e tentar prever o risco de complicações e mortalidade.<sup>1</sup>

Segundo vários estudos, muitas vezes são detetadas alterações de parâmetros fisiológicos horas antes da ocorrência de eventos adversos graves como sejam a Paragem Cardiorrespiratória (PCR), o internamento numa Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) e a morte.<sup>2-5</sup> Assim, pensa-se que muitos destes eventos adversos poderiam ser prevenidos, com repercussões positivas na diminuição da morbilidade e mortalidade intra-hospitalares bem como na diminuição dos gastos em saúde, questão premente nos dias atuais.<sup>2</sup>

Em 2007, o *National Institute for Health and Clinical Excellence*, através da *Guideline 50: "Acutely ill patients in hospital"*, considerou como prioritária a monitorização dos sinais vitais através de Escalas de Alerta Precoce (EAP) por possibilitar uma resposta rápida e individualizada aos doentes internados nas enfermarias que se encontram em risco de deterioração fisiológica.<sup>6</sup> Nesta mesma ótica, *The Society for Acute Medicine* alerta que dever-se-ia aplicar EAP a todos os doentes admitidos numa unidade médica de agudos, sendo esta um dos indicadores clínicos de qualidade daquelas unidades.<sup>7</sup>

As EAP ou *Early Warning Score* são escalas simples de valorização de parâmetros fisiológicos, utilizados pelas equipas de cuidados hospitalares para reconhecer, precocemente, sinais de deterioração clínica.<sup>2,8</sup> São de fácil utilização, apropriados para aplicação à cabeceira do doente.<sup>2</sup>

A primeira EAP foi descrita por Morgan et al., em 1997.<sup>9</sup> Era constituída por cinco parâmetros fisiológicos, nomeadamente a frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC), pressão arterial sistólica (PAS), temperatura e estado de consciência.<sup>9</sup> Posteriormente, foi modificado por vários investigadores, como Stenhouse et al. (2000), Subbe (2001), Brear and Heaps (2003), Oakey & Slade (2006), entre outros, que inseriram novos parâmetros como sejam o débito urinário, a saturação de oxigénio (SatO<sub>2</sub>) e o controlo da dor.<sup>6,9</sup>

Para o trabalho em questão, importa fazer referência à *National Early Warning Score (NEWS)*. Trata-se de uma EAP que, em 2014, foi traduzida e validada para Portugal.<sup>10</sup> A referida escala é o resultado de um trabalho desenvolvido ao longo de cinco anos, iniciado após as recomendações do relatório "*Acute medical care: the right person, in the right setting - first time*" do *Royal College of Physicians*, publicado em Outubro de 2007.<sup>10</sup> Nesse relatório, entre outras, recomendava-se o desenvolvimento de uma EAP nacional para o Serviço Nacional de

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

Saúde do Reino Unido, tendo assim surgido o NEWS.<sup>11</sup> Desta escala constam 6 parâmetros fisiológicos rotineiramente avaliados em contexto hospitalar: FR, FC, PAS, SatO<sub>2</sub>, temperatura e estado de consciência.<sup>12</sup> Também é pontuada a necessidade de oxigénio suplementar.<sup>12</sup>

Estudos realizados demonstram que uma maior pontuação obtida nas EAP se correlaciona com um maior risco de ocorrência de morte, admissão na UCI e maior duração do internamento. Entretanto, a maioria destas análises centram-se na correlação entre tendências observadas em pontuações seriadas de doentes internados e os respetivos resultados clínicos, interessando investigar se uma única pontuação inicial correlaciona-se com a ocorrência de EAG.<sup>13</sup>

## **1.1. Objetivos do estudo**

### **1.1.1. Objetivo geral**

Correlacionar a pontuação obtida na escala NEWS no momento de admissão na Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados (UCAD) do Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB) com a duração do internamento e com a ocorrência de eventos adversos.

### **1.1.2. Objetivos específicos**

- Avaliar se uma maior pontuação obtida na escala NEWS no momento de admissão na UCAD correlaciona-se com um maior tempo de internamento;
- Avaliar se uma maior pontuação obtida na escala NEWS no momento de admissão na UCAD correlaciona-se com a ocorrência de morte na UCAD;
- Avaliar se uma maior pontuação obtida na escala NEWS no momento de admissão na UCAD correlaciona-se com a ocorrência de morte nas 48h após alta da UCAD;
- Avaliar se uma maior pontuação obtida na escala NEWS no momento de admissão na UCAD correlaciona-se com a ocorrência de PCR;
- Avaliar se uma maior pontuação obtida na escala NEWS no momento de admissão na UCAD correlaciona-se com a necessidade de internamento na UCI;

## 2. Metodologia de investigação

### 2.1. Desenho do estudo

O desenho do presente estudo é do tipo observacional transversal, uma vez que não houve qualquer intervenção experimental por parte do investigador e que se procedeu à recolha e medição dos dados num único momento temporal.<sup>14</sup>

### 2.2. Local, população e amostra do estudo

#### 2.2.1 Local do estudo

O estudo foi desenvolvido na UCAD do CHCB. Sita no Hospital Pêro da Covilhã e em funcionamento desde o dia 01 de agosto de 2013, a UCAD representa uma UCIM onde são tratados doentes críticos que, embora não preencham os critérios de admissão numa UCI, não se encontram estáveis o suficiente para serem transferidos para uma enfermaria geral.<sup>15</sup>

#### 2.2.2 População do estudo

A população escolhida para a realização do estudo é composta pelos 844 doentes que foram admitidos na UCAD no período compreendido entre o dia 01 de setembro de 2013 e o dia 30 de setembro de 2014. Para saber o número acima referido recorreu-se aos dados do Gabinete de Estudos, Planeamento e Informação para a Gestão do CHCB.

#### 2.2.3 Amostra do estudo

Do total de 844 doentes, selecionou-se uma amostra aleatória de 265 casos, recorrendo a ferramentas do programa Microsoft Office Excel® 2015. O tamanho da amostra foi calculado utilizando a equação abaixo com uma margem de erro inferior a 5% e intervalo de confiança de 95%.

$$n = \frac{N * (Z_{\alpha}^2 / 4 * E_0^2)}{N + (Z_{\alpha}^2 / 4 * E_0^2) - 1}$$

Todo o doente que foi admitido na UCAD entre o dia 01 de setembro de 2013 e o dia 30 de setembro de 2014 foi incluído no estudo, não tendo havido critérios de exclusão.

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

## 2.4. Método de recolha de dados

Após submissão e aprovação (Anexo 1) do protocolo do estudo pela Comissão de Ética do CHCB, pelo presidente do Conselho de Administração do CHCB, Dr. Miguel Castelo Branco, e pelo diretor da UCAD, Dr. Vítor Branco, iniciou-se o trabalho de campo o qual decorreu entre dezembro de 2015 e abril de 2016.

Para fazer o levantamento dos dados necessários analisou-se o processo de internamento na UCAD recorrendo ao programa SClínico, tendo sido colhidos os dados abaixo referidos.

- Dados sociodemográficos: sexo, idade, residência e se institucionalizado.
- Dados para a caracterização do internamento na UCAD: motivo de admissão, tempo de duração do internamento, proveniência e destino.
- Dados sobre a ocorrência de eventos adversos: morte na UCAD, morte 48h após alta da UCAD, ocorrência de PCR e necessidade de transferência para a UCI.
- Dados de enfermagem para o cálculo da escala NEWS: FC, FR, PAS, SatO<sub>2</sub>, temperatura, estado de consciência e necessidade de oxigénio suplementar.

Relativamente aos dados colhidos, é de referir que:

- As causas de admissão foram agrupadas em “cardíaca”, “respiratória”, “digestiva”, “neurológica”, “renal”, “metabólica”, “imunológica”, “hematológica”, “distúrbios hidroeletrólíticos”, “sépsis/choque”, “intoxicação aguda”, “síndrome de privação”, “politraumatismo”, “febre sem foco” e “outras”. Importa dizer que os doentes admitidos por edema agudo do pulmão foram incluídos no grupo “cardíaca”.
- Apenas se considerou como PCR os casos que reverteram após as manobras de ressuscitação.
- Os valores considerados para o cálculo da pontuação da escala NEWS foram aqueles que constam no primeiro registo de enfermagem realizado durante o internamento na UCAD.
- Nos casos com registos qualitativos, para “doente estável” atribui-se 0 pontos a todos os parâmetros da escala NEWS, excetuando a necessidade de oxigénio, para “taquicárdico” atribui-se 1 ponto na FC, para “taquipneico/polipneico/dispneico” atribui-se 1 ponto na FR e para “doente prostrado/apático” atribuíram-se 3 pontos no estado de consciência.

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

A pontuação obtida na escala foi calculada pelo investigador, tendo por base o exposto na figura 1.

Parâmetros Fisiológicos	3	2	1	0	1	2	3
Frequência respiratória	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
Saturações de oxigénio	≤91	92-93	94-95	≥96			
Oxigénio suplementar		Sim		Não			
Temperatura	≤35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥39.1	
Pressão arterial sistólica	≤90	91-100	101-110	111-219			≥220
Frequência cardíaca	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
Estado de consciência				Alerta (A)			Estímulo Verbal (V) Dor (D) Sem resposta (S)

Figura 1 - *National Early Warning Score* (versão Portuguesa)<sup>10</sup>

## 2.5. Análise estatística

Para a realização deste trabalho recorreu-se ao Statistical Package for the Social Sciences - SPSS®, versão 21.0.

A variável idade foi reagrupada (“20-35 anos”, “36-50 anos”, “51-65 anos”, “66-80” e “81-96”) assim como a variável duração do internamento (“até 3 dias” e “4 ou mais dias”).

De forma a proceder à caracterização da amostra determinaram-se estatísticas descritivas, nomeadamente frequências relativas e absolutas, média, desvio padrão e valores máximos e mínimos.

A existência de uma possível relação entre a pontuação obtida na escala NEWS (variável dependente) e a ocorrência de EAG, foi determinada recorrendo ao coeficiente de correlação de Spearman. Optou-se por este teste não paramétrico em função do tipo de variáveis envolvidas. Todos os resultados foram considerados estatisticamente significativos quando apresentaram uma confiança de, no mínimo, 95% ( $\alpha \leq 0,05$ ).

De referir que, para evitar grandes vieses, optou-se por realizar as análises que envolvessem a escala NEWS considerando dois grupos, o dos doentes com os dados completos e o dos doentes com os dados incompletos.

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

## 3. Resultados

### 3.1. Caracterização sociodemográfica

Na tabela 1 apresenta-se a distribuição dos doentes em função do sexo, verificando-se uma ligeira predominância do sexo masculino (n=140; 52,8%) em relação ao feminino (n=125; 47,2%).

Tabela 1 - Caracterização da amostra em função do sexo

		N	%
Sexo (n=265)	Masculino	140	52,8
	Feminino	125	47,2

A amostra do estudo apresenta uma média etária de 72,39±17,478 anos, tendo as idades variado entre os 20 e os 96 anos. Verificou-se que a maioria dos doentes se encontra nas faixas etárias dos 66 aos 80 anos e dos 81 aos 96 anos, correspondendo a 33,6% e 40,4% da amostra, respetivamente. Dos 20 aos 35 anos, dos 36 aos 50 anos e dos 51 aos 65 anos as percentagens observadas foram de 6,0%, 6,8% e 13,2%, respetivamente. (Tabela 2)

Tabela 2 - Caracterização da amostra em função da idade

Idade (n=265)	Média	72,39	
	Desvio padrão	17,478	
	Valor mínimo	20	
	Valor máximo	96	
Grupos etários (n=265)		n	%
	20 - 35	16	6,0
	36 - 50	18	6,8
	51 - 65	35	13,2
	66 - 80	89	33,6
81 - 96	107	40,4	

Analisando a tabela 3, nota-se que uma percentagem significativa dos doentes reside nos concelhos da Covilhã (48,7%), Fundão (36,2%) ou Belmonte (7,5%), registando-se percentagens menores para os concelhos da Pampilhosa da Serra (1,9%), Sabugal (1,1%), Castelo Branco (1,1%), Manteigas (0,8%), Penamacor (0,4%), Oleiros (0,4%), Cabeceiras de Basto (0,4%), Idanha-a-Nova (0,4%), Guarda (0,4%), Chaves (0,4%) e Odivelas (0,4%). Verifica-se também que a grande maioria dos doentes, 75,5%, encontram-se institucionalizados.

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

Tabela 3 - Caracterização da amostra em função da residência

		n	%
Concelho de residência (n=265)	Covilhã	129	48,7
	Fundão	96	36,2
	Belmonte	20	7,5
	Pampilhosa da Serra	5	1,9
	Sabugal	3	1,1
	Castelo Branco	3	1,1
	Manteigas	2	0,8
	Idanha-a-Nova	1	0,4
	Guarda	1	0,4
	Chaves	1	0,4
	Oleiros	1	0,4
	Odivelas	1	0,4
	Cabeceiras de Basto	1	0,4
	Penamacor	1	0,4
<b>Doente</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
institucionalizado (n=265)	Sim	200	75,5
	Não	65	24,5

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

### 3.2. Caracterização do internamento na UCAD

Verificou-se que a maioria dos doentes foi internado devido a causas cardíacas (21,4%) ou respiratórias (20,4). (Tabela 4)

Tabela 4 - Caracterização da amostra em função do motivo de admissão na UCAD

		n	%
Causa de admissão na UCAD	Cardíaca	60	21,4
	Respiratória	57	20,4
	Neurológica	36	12,9
	Digestiva	30	10,7
	Sépsis/Choque	22	7,9
	Renal	20	7,1
	Distúrbios hidroeletrólíticos	15	5,4
	Politraumatismo	7	2,5
	Intoxicação	7	2,5
	Metabólica	7	2,5
	Hematológica	6	2,1
	Febre sem foco	6	2,1
	Imunológica	3	1,1
	Síndrome de abstinência	2	0,7
Outros	2	0,7	

Relativamente à proveniência, observou-se que a maioria dos doentes provieram do Serviço de Urgência (SU) da área de medicina (76,2%). (Tabela 5)

Tabela 5 - Caracterização da amostra em função da proveniência

		n	%
Proveniência (n=265)	Serviço de urgência de medicina	202	76,2
	Serviço de urgência de cirurgia	30	11,3
	UCI	12	4,5
	Serviço de medicina	11	4,2
	Serviço de ortopedia	3	1,1
	Serviço de urgência de ortopedia	1	0,4
	Serviço de urgência de gastroenterologia	1	0,4
	Serviço de cirurgia geral	1	0,4
	Serviço de pneumologia	1	0,4
	Serviço de urologia	1	0,4
	Unidade de AVC	1	0,4
	Serviço de cirurgia plástica	1	0,4

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

Na tabela 6 apresentam-se os destinos dos doentes após a alta da UCAD, tendo-se observado que o destino mais frequente foi o Serviço de medicina (43,8%).

Tabela 6 - Caracterização da amostra em função do destino após alta da UCAD

		n	%
Destino após alta da UCAD (n=265)	Serviço de medicina	116	43,8
	Serviço de cardiologia	20	7,5
	Consulta externa	19	7,2
	Falecimento	17	6,4
	Serviço de cirurgia	16	6,0
	UCI	14	5,3
	Outro hospital	11	4,2
	Serviço de pneumologia	9	3,4
	ARS/Centro de saúde	8	3,0
	Domicílio	8	3,0
	Unidade de AVC	6	2,3
	Serviço de gastroenterologia	5	1,9
	Serviço de infecologia	3	1,1
	Serviço de neurologia	3	1,1
	Exterior não referenciado	2	0,8
	Serviço de urologia	2	0,8
	Serviço de ginecologia	1	0,4
	Serviço de psiquiatria crónicos	1	0,4
	Unidade de tratamento do álcool	1	0,4
	Serviço de ortopedia	1	0,4
Serviço de medicina paliativa	1	0,4	
Saída contra parecer médico	1	0,4	

Registou-se um tempo médio de internamento de  $2,40 \pm 2,463$  dias, tendo o mesmo variado de 0 a 23 dias. A maioria dos doentes esteve internado de 0 a 3 dias (80,8%) tendo este número sido superior ou igual a 4 em 19,2% das situações.

Tabela 7 - Caracterização da amostra em função do tempo de internamento

Internamento (n=265)	Média	2,40	
	Desvio padrão	2,463	
	Valor mínimo	0*	
	Valor máximo	23	
		N	%
	De 0 a 3 dias	214	80,8
	4 ou mais dias	51	19,2

\* 0 - Tempo de internamento inferior a 24h

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

### 3.3. Escala NEWS

Relativamente à escala NEWS verificou-se que mais de metade dos doentes (53,2%) apresentaram uma escala incompleta.

Tabela 8 - Escala NEWS

	N	%
Doentes com escala completa	124	46,8
Doentes com escala incompleta	141	53,2

#### 3.3.1. Doentes com escala completa

A média das pontuações obtidas pelos doentes com escala completa foi de  $4,81 \pm 3,956$ , tendo os valores variado de 0 a 15.

Tabela 9 - Escala NEWS - Estatística descritiva dos doentes com a escala completa

	Média	Desvio padrão	Valor mínimo	Valor máximo
Doentes com escala completa (n = 124)	4,81	3,956	0	15

As pontuações obtidas foram maioritariamente baixas, entre 0 e 4 pontos.

Tabela 10 - Escala NEWS - Distribuição da pontuação obtida pelos doentes com a escala completa

	n	%	
Pontuação obtida na escala NEWS pelos doentes com a escala completa (n=124)	0	17	13,7
	1	12	9,7
	2	15	12,1
	3	13	10,5
	4	12	9,7
	5	9	7,3
	6	8	6,5
	7	8	6,5
	8	7	5,6
	9	3	2,4
	10	7	5,6
	11	3	2,4
	12	2	1,6
	13	5	4,0
	14	2	1,6
15	1	0,8	

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

### 3.3.2. Doentes com escala incompleta

A média das pontuações obtidas pelos doentes com escala incompleta foi de  $3,45 \pm 3,015$ , tendo os valores variado de 0 a 15.

Tabela 11 - Escala NEWS - Estatística descritiva dos doentes com a escala incompleta

	Média	Desvio padrão	Valor mínimo	Valor máximo
Doentes com escala incompleta (n = 141)	3,45	3,015	0	15

As pontuações obtidas foram maioritariamente 0 e de 3-6.

Tabela 12 - Escala NEWS - Distribuição da pontuação obtida pelos doentes com a escala incompleta

	n	%
0	34	24,1
1	9	6,4
2	12	8,5
3	20	14,2
4	15	10,6
5	15	10,6
6	17	12,1
7	3	2,1
8	9	6,4
9	2	1,4
10	2	1,4
11	1	0,7
12	1	0,7
13	0	0,0
14	0	0,0
15	9	0,7

### 3.4. Caracterização da ocorrência de eventos adversos

Observou-se a ocorrência de eventos adversos em 36,5% da amostra. Relativamente à ocorrência de morte, verificou-se uma percentagem de mortes na UCAD de 6,4 e de 4,5% 48 horas após a alta da UCAD, perfazendo um total de 10,9% de ocorrência de mortes. 6,0% dos doentes necessitou de transferência para a UCI e 19,2% de maior tempo de internamento. Apenas foi registado um caso de paragem cardiorrespiratória, o que corresponde a 0,4% de situações.

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

Tabela 13 - Caracterização da amostra em função da ocorrência de EAG

		n	%
Ocorrência de morte na UCAD (n = 265)	Não	248	93,6
	Sim	17	6,4
Ocorrência de morte nas 48h após alta da UCAD (n = 265)	Não	253	95,5
	Sim	12	4,5
Ocorrência de morte na UCAD ou nas 48h após alta da UCAD (n=265)	Não	236	89,1
	Sim	29	10,9
Necessidade de transferência para a UCI (n = 265)	Não	249	94,0
	Sim	16	6,0
Necessidade de maior tempo de internamento* (n=265)	Não	214	80,8
	Sim	51	19,2
Ocorrência de PCR (n = 265)	Não	264	99,6
	Sim	1	0,4

\* Maior tempo de internamento refere aos internamentos com, no mínimo, 4 dias de duração.

### 3.5. Relação entre a pontuação obtida na escala NEWS e a ocorrência de eventos adversos

#### 3.5.1. Doentes com dados completos

Observaram-se correlações estatisticamente significativas entre uma maior pontuação obtida na escala e a ocorrência de morte na UCAD ( $Rho=0,328$ ), ocorrência de morte na UCAD ou 48h após alta da UCAD ( $Rho=0,451$ ), ocorrência de morte 48h após alta da UCAD ( $Rho=0,291$ ) e necessidade de maior tempo de internamento ( $Rho=0,219$ ). O nível de confiança foi de 95% para os resultados obtidos para os dois primeiros eventos e de 99% para os dois últimos. Não se verificou uma relação significativamente estatística entre uma maior pontuação obtida na escala e a necessidade de transferência para a UCI ou ocorrência de PCR.

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

Tabela 14 - Coeficiente de correlação de Spearman para doentes com a escala completa (n=124)

	Escala NEWS	Morte na UCAD	Morte nas 48h após alta	Morte na UCAD ou nas 48h após alta	Transferência para a UCI	Ocorrência de PCR	Maior tempo de internamento*
Escala NEWS	-	0,328**	0,291***	0,451***	0,131	-	0,219**
Morte na UCAD		-	-0,064	0,659***	-0,060	-	-0,110
Morte nas 48h após alta			-	0,708***	0,078	-	-0,051
Morte na UCAD ou nas 48h após alta				-	0,016	-	-0,060
Transferência para a UCI					-	-	0,169
Ocorrência de PCR						-	-
Maior tempo de internamento*							-

\* Maior tempo de internamento refere aos internamentos com, no mínimo, 4 dias de duração.

\*\*p < 0,05; \*\*\*p < 0,01.

### 3.5.2. Doentes com dados incompletos

À semelhança dos doentes com dados completos, verificou-se correlações estatisticamente significativas entre uma maior pontuação obtida na escala e a ocorrência de morte na UCAD (Rho=0,170), ocorrência de morte na UCAD ou 48h após alta da UCAD (Rho=0,278), ocorrência de morte 48h após alta da UCAD (Rho=0,238), e necessidade de maior tempo de internamento (Rho=0,215). O nível de confiança foi também de 95% para os resultados obtidos para os dois primeiros eventos e de 99% para os dois últimos. Não se verificou, igualmente, uma relação significativamente estatística entre uma maior pontuação obtida na escala e a necessidade de transferência para a UCI e ocorrência de PCR.

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

Tabela 15 - Coeficiente de correlação de Spearman para doentes com a escala incompleta (n=141)

	Escala NEWS	Morte na UCAD	Morte nas 48h após alta	Morte na UCAD ou nas 48h após alta	Transferência para a UCI	Ocorrência de PCR	Maior tempo de internamento*
Escala NEWS	1,000	0,170**	0,238***	0,278***	0,094	0,057	0,215**
Morte na UCAD		-	-0,047	0,832***	-0,072	-0,023	0,059
Morte nas 48h após alta			-	0,515***	-0,045	-0,014	-0,016
Morte na UCAD ou nas 48h após alta				-	-0,087	-0,028	-0,068
Transferência para a UCI					-	0,324***	0,006
Ocorrência de PCR						-	-0,044
Maior tempo de internamento*							-

\* Maior tempo de internamento refere aos internamentos com, no mínimo, 4 dias de duração.

\*\*p < 0,05; \*\*\*p < 0,01.

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

## 4. Discussão

### 4.1. Discussão dos resultados

Na amostra do presente estudo, observa-se um ligeiro predomínio do sexo masculino, 52,8%, em relação ao feminino. Tal facto poder-se-á relacionar com as diferenças socioculturais na educação destes dois grupos. Salientam-se, com relação à saúde, o entendimento do cuidar como inerente ao sexo feminino e da invulnerabilidade como um dos eixos da masculinidade. Neste contexto, é mais provável que os homens se sujeitem a mais situações de risco e de maior gravidade. Além disso, também é mais provável que se mostrem mais relutantes a recorrer aos serviços de saúde, fazendo-o já numa fase mais avançada da evolução da sua doença, sendo, nessa altura, provavelmente, necessários cuidados de saúde mais diferenciados.<sup>16</sup>

Considerando que a investigação é desenvolvida no contexto de uma unidade de cuidados intermédios e que uma maior prevalência, número e gravidade de doenças é observada nos idosos, seria de se esperar um predomínio de doentes com idades mais avançadas.<sup>17</sup> Tal facto veio a ser comprovado pelos resultados obtidos em que se registou uma média de 72,39 anos e idades superiores a 65 anos em aproximadamente três quartos da amostra. Referente ao predomínio da população idosa neste estudo, ressalta-se ainda a tendência para a diminuição da população jovem e aumento da população idosa na região da Cova da Beira.<sup>18</sup>

A institucionalização é outro fator que se relaciona com uma maior prevalência e gravidade de doenças.<sup>17</sup> Além disso, indivíduos que se encontram institucionalizados são cada vez mais idosos.<sup>17</sup> Assim sendo, seria igualmente expeável uma percentagem considerável de doentes institucionalizados, situação corroborada pelos resultados cuja percentagem foi superior a três quartos da amostra.

A grande maioria dos doentes que participaram no estudo, 92,4%, reside nos concelhos da Covilhã, do Fundão ou de Belmonte, o que se justifica pela população abrangida pelo CHCB, a qual reporta-se aos concelhos anteriormente mencionados e ao de Penamacor.<sup>19</sup>

As inferências do estudo relativamente ao diagnóstico de admissão, apontam as causas cardiovasculares, respiratórias e neurológicas como tendo sido as principais que motivaram o internamento na UCAD. Este resultado vai ao encontro da informação que consta em documento de caracterização da UCAD do CHCB.<sup>20</sup>

No que toca à proveniência, verificou-se que a grande maioria dos doentes, 88,3%, provieram do Serviço de Urgência Geral, sendo que a área de Medicina foi o que mais contribui para este resultado. O Serviço de Urgência Geral do CHCB é um serviço multidisciplinar e multiprofissional que tem como missão a prestação de cuidados de saúde urgentes e emergentes.<sup>21</sup> Ou seja, é neste serviço que se realiza a primeira avaliação de doentes agudos e se pondera a necessidade

## Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

de internamento e de cuidados de saúde mais diferenciados, justificando-se os resultados obtidos. Além disso, considerando que os doentes internados se encontram, geralmente, sob terapêutica adequada para a situação clínica e sob vigilância periódica, pode assumir-se como baixa a probabilidade de evolução desfavorável ao ponto de requerer a intervenção de cuidados mais diferenciados. A grande contribuição da área da Medicina prende-se com o facto de várias valências do CHCB não fazerem urgência.<sup>21</sup> Destacam-se as especialidades de cardiologia, pneumologia e neurologia, cujas patologias, à exceção do trauma crânio-encefálico, são, inicialmente, observadas na área de Medicina do SU. Relativamente aos doentes que provieram de enfermarias, é de referir que a UCI foi o serviço que mais contribuiu para os resultados obtidos. Fundamenta-se este dado no facto das unidades de cuidados intermédios funcionarem também como uma unidade de “*step down*”, provendo um ambiente seguro para os doentes que, embora não carecendo de cuidados intensivos, não se encontram estáveis o suficiente para serem transferidos para uma enfermaria geral.<sup>22</sup> Outro contributo importante foi do serviço de medicina, podendo justificar-se tal resultado baseando nas características dos doentes admitidos neste serviço, nomeadamente, idosos com múltiplas patologias e limitações funcionais.

No que concerne ao destino após a alta, notou-se que mais de dois terços da amostra foram transferidos para outros serviços do CHCB, principalmente para o Serviço de Medicina. Este resultado não será alheio ao facto de um dos objetivos das unidades de cuidados intermédios ser a estabilização dos doentes até estarem aptos a serem transferidos para uma enfermaria geral.<sup>23</sup> Respeitante aos restantes doentes, é de referir que, em contraste com os apenas 3% da amostra que tiveram alta para o domicílio, 10,2% tiveram alta para um serviço de saúde, sendo 7,2% para a consulta externa e 3% para a ARS/Centro de saúde. Isto pode relacionar-se com as particularidades da amostra do estudo, nomeadamente com a grande percentagem de doentes idosos, remetendo tal facto para uma maior probabilidade de existência de doenças crónicas e fatores de risco para doenças agudas graves para as quais torna-se necessário um seguimento regular em instituições de saúde.

De referir que os dados relativos ao sexo, idade, motivo de admissão, proveniência e destino após alta da UCAD são muito semelhantes aos observados em estudo realizado na UCIM do Hospital de São Bernardo, Setúbal.<sup>1</sup>

A duração média do internamento na UCAD verificada neste estudo foi de 2,40 dias. Este resultado, poderá, mais uma vez, justificar-se pelas especificidades desta unidade cujos recursos que lhe são alocados torna possível uma estabilização relativamente rápida dos doentes internados e conseqüente transferência destes para uma enfermaria geral. Além disso, poderão ter influenciado este resultado a admissão de doentes apenas para vigilância ou com patologias não muito graves, o internamento na UCAD por falta de vagas nas enfermarias gerais com conseqüente transferência célere aquando da disponibilidade das mesmas, a mortalidade

## Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

registada durante o internamento na UCAD que, na amostra do presente estudo, ocorreu maioritariamente nas primeiras 24h, a transferência de doentes para outras enfermarias tanto por necessidade de vagas na UCAD como por necessidade de cuidados intensivos e a transferência para outros hospitais seja por ser do local de residência do doente seja por possuir valências, exames complementares de diagnóstico ou terapêuticas inexistentes no Hospital Pêro da Covilhã.

Relativamente à escala NEWS, salienta-se o facto de em mais de metade dos casos, 53,2%, haver, pelo menos, o valor de um parâmetro em falta. Estes resultados vêm corroborar a informação presente na *Guideline 50 da National Institute for Health and Care Excellence, "Acutely ill adults in hospital: recognising and responding to deterioration"*, publicada em julho de 2007, de que a documentação de parâmetros fisiológicos é inferior ao desejável e apresenta falhas.<sup>6</sup>

A fim de evitar grandes vieses, optou-se por realizar as análises que envolvessem a escala NEWS considerando dois grupos, o dos doentes com os dados completos e o dos doentes com os dados incompletos, tendo-se observado uma pontuação média de 4,81 pontos e de 3,45 pontos, respetivamente. Respeitante à média obtida no grupo com dados incompletos pode considerar-se, por um lado, que estes doentes tinham, efetivamente, menor repercussão da doença na sua estabilidade hemodinâmica, considerando que pontuariam zero nos parâmetros em falta, mas, por outro lado, pode pensar-se que a referida média se encontra subestimada. Sublinha-se que a pontuação obtida na escala NEWS se repercute no intervalo de tempo recomendado para reavaliar os doentes bem como no tipo de resposta clínica. Assim, para doentes considerados de baixo risco, isto é, com pontuações entre 0 e 4, preconiza-se monitorização a cada 12h no caso dos doentes com pontuação 0 e, no mínimo, a cada 4-6h para aqueles com pontuações entre 1 e 4. Respeitante aos doentes de risco médio (5 ou 6 pontos na escala NEWS ou 3 pontos num único parâmetro) e aos de alto risco (7 ou mais pontos na escala NEWS), além da monitorização a cada 1 hora ou contínua, respetivamente, recomenda-se também a avaliação urgente por equipa médica para os primeiros ou emergente no caso dos últimos. Relativamente aos doentes de alto risco deve-se ainda considerar a transferência para unidades de cuidados superiores aos de uma enfermaria geral.<sup>23,24</sup> É de referir, contudo, que as atitudes supracitas não são aplicáveis à UCAD, uma vez que esta corresponde a uma unidade de cuidados de nível superior e que a monitorização dos doentes é realizada de forma contínua, independentemente da pontuação obtida na escala.

A ocorrência de eventos adversos foi observada em 36,5% da amostra, correspondendo 19,2% à necessidade de maior tempo de internamento, 10,9% a ocorrência de morte, 6% à necessidade de transferência para a UCI e 0,4% à ocorrência de PCR. Respeitante à ocorrência de morte, 6,4% refere-se à ocorrência de morte na UCAD e 4,5% nas 48h após transferência para outro serviço do CHCB. No que toca aos dados acima referidos, destaca-se a baixa percentagem de

## Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

ocorrência de PCR, podendo justificar-se por, neste estudo, se ter considerado somente os casos que reverteram com as manobras de reanimação cardiopulmonar. Acrescenta-se o facto de se ter verificado durante a análise dos diários clínicos ordens para não reanimar. A ocorrência de morte nas 48h após a alta da UCAD não deixa de ser um dado intrigante, uma vez que, aquando da transferência, os doentes deveriam encontrar-se mais estáveis. Entretanto, este resultado pode dever-se a altas dadas a doentes terminais com necessidade de medidas de conforto, mas cuja permanência na UCAD não lhes traria benefício.

No sentido de determinar uma possível relação entre a pontuação obtida na escala NEWS e a ocorrência de eventos adversos, determinou-se o coeficiente de correlação de Spearman. Da análise efetuada, verificou-se que, tanto no grupo com dados completos como no com dados incompletos, uma maior pontuação na escala relaciona-se com uma maior probabilidade de necessidade de maior tempo de internamento bem como com a ocorrência de morte, seja quando se considera a morte na UCAD e nas 48h após a alta como variáveis separadas seja quando tida como uma única variável. Os resultados supracitados já eram expectáveis, sendo corroborados por estudos internacionais.<sup>13,25,26</sup> É de referir que as correlações relativas ao grupo com a escala completa, são mais fortes do que aquelas do grupo com a escala incompleta, o que reforça os resultados obtidos e a importância do registo de todos os parâmetros da escala.

Contrariamente à literatura internacional e ao esperado, a ocorrência de PCR e a necessidade de internamento na UCI não se relacionaram de forma estatisticamente significativa com uma maior pontuação obtida na escala NEWS.<sup>25-27</sup> Poder-se-á justificar estes dados com a amostra muito reduzida de doentes com estes eventos adversos.

### **4.2. Limitações do estudo**

A primeira limitação deste estudo prende-se com o desenho do mesmo pois, tratando-se de um estudo transversal, não permite inferir causalidade.

Outra limitação relaciona-se com a população escolhida que, sendo restrita aos doentes internados na UCAD do CHCB, poderá dificultar a extrapolação dos dados para outros contextos. Destacam-se ainda a pequena percentagem de doentes que apresentaram os eventos adversos considerados e as limitações relacionadas com os registos de enfermagem, nomeadamente a ausência de dados, registos realizados horas após o internamento e registos com dados qualitativos ao invés de quantitativos.

Por fim, a escassez de investigações com o mesmo objetivo, limitou fortemente o estudo em termos de revisão de literatura e de comparação de resultados.

## 5. Conclusão

Findo o estudo, conclui-se que uma maior pontuação obtida na escala NEWS relaciona-se com uma maior probabilidade de ocorrência de morte na UCAD, morte nas 48h após alta da mesma e necessidade de maior tempo de internamento, sendo de referir que as correlações mais fortes foram verificadas no grupo de doentes com a escala completa, facto que evidencia a importância de registos de enfermagem de qualidade.

Entretanto, estas correlações não acrescentam elementos relevantes ao processo de decisão e tratamento dos doentes internados na UCAD, uma vez que, esta corresponde a uma unidade de cuidados de nível superior e que a monitorização dos doentes é realizada de forma contínua.

Apesar disso, sublinha-se que a praticidade da escala NEWS aliada ao senso clínico poderá ser uma ferramenta valiosa para os profissionais de saúde que, em contexto de cuidados menos intensivos, necessitem identificar doentes em risco de deterioração.

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

## 6. Referências Bibliográficas

- 1 - Moreira VF, Macedo JM, Ribeiro MM, Ribeiro A, Queirós H, Guimarães I, Herbert J, Moura F. Caraterização de uma Unidade de Cuidados Intermédios. 2013 [cited 2016 May 06]. Available from: [http://www.spmi.pt/20congresso/resumos\\_aceites\\_consulta.php?id=PO-122-07](http://www.spmi.pt/20congresso/resumos_aceites_consulta.php?id=PO-122-07)
- 2 - Alam N, Hobbelink EL, van Tienhoven AJ, van de Ven PM, Jansma EP, Nanayakkara PWB. The impact of the use of the Early Warning Score (EWS) on patient outcomes: A systematic review. *Resuscitation* [Internet]. 2014 [cited 2016 May 06]; 85(5):587-94. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.01.013>
- 3 - Peberdy MA, Cretikos M, Benjamin SA, DeVita M, Goldhill D, Kloeck W, Kronick SL, Morrison LJ, Nadkarni VM, Nichol G, Nolan JP, Parr M, Tibballs J, van der Jagt EW, Young L. Recommended Guidelines for Monitoring, Reporting, and Conducting Research on Medical Emergency Team, Outreach, and Rapid Response Systems: An Utstein-Style Scientific Statement. *Circulation* [Internet]. 2007; 116:2481-2500. Available from: <http://circ.ahajournals.org/content/116/21/2481.full>
- 4 - Nurmi J, Harjola VP, Nolan J, Castrén M. Observations and warning signs prior to cardiac arrest. Should a medical emergency team intervene earlier? *Acta Anaesthesiol Scand* [Internet]. 2005 May [cited 2016 May 06]; 49(5):702-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15836688>
- 5 - Kause J, Smith G, Prytherch D, Parr M, Flabouris A, Hillman K, Intensive Care Society (UK), Australin and New Zealand Care Society Clinical Trials Group. A comparison of antecedents to cardiac arrests, deaths and emergency intensive care admissions in Australia and New Zealand, and the United Kingdom - the ACADEMIA study. *Resuscitation* [Internet]. 2004 Sep [cited 2016 May 06]; 62(3):275-82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15325446>
- 6 - National Institute for Health and Clinical Excellence. Acute ill patients in hospital: Recognition of and response to acute illness in adults in hospital. 2007 Jul [cited 2016 May 06]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg50/evidence/full-guideline-195219037>
- 7 - The Society for Acute Medicine. Clinical quality indicators for Acute Medical Units (AMUs). 2010 [cited 2016 May 06]. Available from: [http://www.acutemedicine.org.uk/wp-content/uploads/2010/11/clinical\\_quality\\_indicators\\_for\\_acute\\_medical\\_units\\_v18.pdf](http://www.acutemedicine.org.uk/wp-content/uploads/2010/11/clinical_quality_indicators_for_acute_medical_units_v18.pdf)
- 8 - Smith MEB, Chiovaro J, O'Neil M, Kansagara D, Quinones A, Freeman M, Motu'apuaka M, Slatore CG. Early Warning Scoring Systems: A Systematic Review. 2014 Jan [cited 2016 May 06]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK259026/>

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

9 - Albino AP, Jacinto V. Implementação da escala de alerta precoce EWS (Deteção do doente crítico). 2010 Dec 09 [cited 2016 May 06]. Available from: <http://docplayer.com.br/3574447-Implementacao-da-escala-de-alerta-precoce-ews-deteccao-do-doente-critico.html>

10 - Luís L. Tradução, validação e aplicação dos sistemas de pontuação de alerta precoce “ViEWS” e “NEWS” em Portugal. Lisboa, Qld: Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa. 2014 [cited 2016 May 06]. Available from:  
<http://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/4230/1/Tradu%C3%A7%C3%A3o,%20valida%C3%A7%C3%A3o%20e%20aplica%C3%A7%C3%A3o%20dos%20sistemas%20de%20pontua%C3%A7%C3%A3o%20de%20alerta%20precoce.pdf>

11- Royal College of Physicians. Acute medial care. The right person, in the right setting. London: RCP(UK), 2007 [cited 2016 May 06]. Available from:  
<http://www.acutemedicine.org.uk/wp-content/uploads/2014/04/RCP-Acute-Medicine-Task-Force-Report.pdf>

12 - National Early Warning Score with explanatory text. [Internet]. 2012 [cited 2016 May 06]. Available from:  
<https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news>

13 - Groarke JD, Gallagher J, Stack J, Aftab A, Dwyer C, McGovern R, Courtney G. Use of an admission early warning score to predict patient morbidity and mortality and treatment success. *Emerg Med J* [Internet]. 2008 Dec [cited 2016 May 06]; 25(12):803-6. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19033494>

14 - Aguiar P. Guia Prático Climepsi de Estatística em Investigação Epidemiológica: SPSS. 1ª edição. Lisboa. 2007.

15 - Centro Hospitalar Cova da Beira. UCAD trata 753 doentes num ano. Newsletter CHCB (1º semestre). 2014 [cited 2016 May 06]. Sect. News: 6. Available from:  
<http://www.chcbeira.pt/download/Nw%20lu.pdf>

16 - Gomes R, Nascimento EF, Araújo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2007 Mar [cited 2016 May 06];23(3):565-74. Available from:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2007000300015&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000300015&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

17 - Pinto DCV. Por que vão os idosos para lares? Determinantes no internamento de pessoas maiores de 65 anos em instituições de longa permanência. Lisboa, Qld: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas. 2013 [cited 2016 May 06]. Available from:

[https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/6622/1/Dora%20Pinto\\_Disserta%C3%A7%C3%A3o%20para%20obten%C3%A7%C3%A3o%20de%20grau%20de%20Mestre\\_Vers%C3%A3o%20Final.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/6622/1/Dora%20Pinto_Disserta%C3%A7%C3%A3o%20para%20obten%C3%A7%C3%A3o%20de%20grau%20de%20Mestre_Vers%C3%A3o%20Final.pdf)

18 - INE, IP. Censos 2011 Resultados Definitivos - Região Centro. Lisboa. 2011 [cited 2016 May 06]. Available from:

[http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=ine\\_censos\\_publicacao\\_det&contexto=pu&PUBLICACOESpub\\_boui=156644135&PUBLICACOESmodo=2&selTab=tab1&pcensos=61969554](http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=ine_censos_publicacao_det&contexto=pu&PUBLICACOESpub_boui=156644135&PUBLICACOESmodo=2&selTab=tab1&pcensos=61969554)

19 - Centro Hospitalar Cova da Beira. Hospital Pêro da Covilhã. 2016 [cited 2016 May 06]. Available from: <http://www.chcbeira.pt/?cix=584>

20 - Branco V, Admissão na Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados do CHCB, 2013.

21 - Centro Hospitalar Cova da Beira. Serviço de Urgência Geral. 2016 [cited 2016 May 06]. Available from: <http://www.chcbeira.pt/?cix=531&ixf=seccao&lang=1>

22 - Armony M, Chan CW, Zhu B. Critical care in hospitals: When to introduce a Step Down Unit? [Internet]. 2015 [cited 2016 May 06]. Available from: [http://www.columbia.edu/~cc3179/icusdu\\_2015.pdf](http://www.columbia.edu/~cc3179/icusdu_2015.pdf)

23 - The NEWS thresholds and triggers (with explanatory text). [Internet]. 2012 [cited 2016 May 06]. Available from: <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news>

24 - Outline clinical response to NEWS triggers (with explanatory text). [Internet]. 2012 [cited 2016 May 06]. Available from: <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news>

25 - Subbe CP, Kruger M, Rutherford P, Gemmel L. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions. QJM [Internet]. The Oxford University Press; 2001 Oct [cited 2016 May 06]; 94(10):521-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11588210>


26 - Corfield AR, Lees F, Zealley I, Houston G, Dickie S, Ward K, McGuffie C. Utility of a single early warning score in patients with sepsis in the emergency department. Emerg Med J [Internet]. 2014 Jun 01 [cited 2016 May 06]; 31(6):482-7. Available from: <http://emj.bmj.com/cgi/doi/10.1136/emermed-2012-202186>

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio  
utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

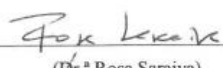
27 - Raju S, Gulati V, Nidadavolu V, Ingrassia J, Cox J, Kumar A, Macatangay T, McArdle J. Modified Early Warning Score (MEWS) as a prediction tool for Intensive Care Unit (ICU) admission. Crit Care Med [Internet]. 2013 Dec [cited 2016 May 06]; 41:A172. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00003246-201312001-00654>

## 7. Anexos

### 7.1. Anexo 1 - Autorização para a realização do estudo

 <p>Centro Hospitalar Cova da Beira, E.P.E.</p> <p>11 MAR 2015</p> <p>Centro Hospitalar Cova da Beira Presidência em reunião C.A. Em... Despacho: <i>Abv</i></p> <p>Presidência C.A. Prof. Doutor Miguel Castelo Branco</p> <p>Vogal do Conselho de Administração Prof. Dra. Anabela Almeida</p> <p>Vogal do Conselho de Administração Teresa da Silva, D. Almeida, D. Almeida</p> <p>Dra. Fátima da Silva</p> <p>Dr. Rosa Saraiva</p>	
Parecer:	Despacho:
<b>ASSUNTO:</b> Projecto de Investigação nº 16/2015 - "Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce"	
<b>PARA:</b> Exmo. Sr. Presidente do Conselho de Administração	<b>N.º</b> 17/GII
<b>DE:</b> Gabinete de Investigação e Inovação	<b>Data</b> 04/03/2015
<p>Em relação ao assunto em epígrafe, junto envio o pedido de autorização de Yara Samira Silva Andrade, aluna de Mestrado em Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade da Beira Interior, para a realização de um estudo subordinado ao tema "Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce", a realizar na Medicina Intensiva - Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados deste Centro Hospitalar.</p> <p>Envio ainda o parecer n.º 13/2015 emitido pela Comissão de Ética do Centro Hospitalar Cova da Beira.</p> <p>Informo que se encontram reunidos todos os requisitos necessários de acordo com o Regulamento e Procedimentos do Centro de Investigação Clínica.</p> <p>Com os melhores cumprimentos,</p> <p><i>Rosa Saraiva</i> O Gabinete de Investigação e Inovação,</p> <p><i>Rosa Saraiva</i> (Dr.ª Rosa Saraiva)</p>	
RS/MA	

Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce

 <p>Centro Hospitalar Cova da Beira, E.P.E.</p>	<p>ENVIADO em Gabinete de Investigação e Inovação 05 MAIO 2015</p>	<p>Centro Hospitalar Cova da Beira Presença em reunião do C.A. 30/04/2015 Despacho</p> <p>Presidente do C.A. / Director Clínico Prof. Doutor Miguel Castelo Branco</p> <p>Vogal Executivo do C.A. Dr. Vasco Teófilo Lino</p>
<p>Parecer:</p>	<p>Despacho:</p> <p>Presidente do Conselho de Administração Prof. Doutor Miguel Castelo Branco 30/04/2015</p>	<p>Vogal Executivo do C.A. Joaquim Henriques Bento, Dr.</p> <p>Enfermeira Directora Enf.ª Amélia Pinto</p>
<p><b>ASSUNTO:</b> Projecto de Investigação nº 16/2015 - "Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce"</p>		
<p><b>PARA:</b> Exmo. Sr. Presidente do Conselho de Administração</p> <p><b>DE:</b> Gabinete de Investigação e Inovação</p>		<p>N.º 45/GII</p> <p>Data 30/04/2015</p>
<p>Junto envio o pedido para prolongamento do período de realização do estudo de Yara Samira Silva Andrade, aluna de Mestrado em Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade da Beira Interior, para a realização de um estudo subordinado ao tema "Previsão do risco de complicações na admissão numa unidade de cuidados de nível intermédio utilizando pontuação de escalas de alerta precoce", a realizar na Medicina Intensiva - Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados deste Centro Hospitalar.</p> <p>Informo que a realização do projeto de investigação já foi autorizada em 6 de Março de 2015, conforme documentos em anexo.</p> <p>Com os melhores cumprimentos,</p> <p>A Coordenadora do Gabinete de Investigação e Inovação,</p> <p> (Dr.ª Rosa Saraiva)</p> <p>RS/MA</p>		