

# MOVIMENTO ASSISTENCIAL DA UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS POLIVALENTE DO HOSPITAL DE SANTO ANTÓNIO DOS CAPUCHOS

RUI MORENO, HELENA ESTRADA, ERMELINDA PEREIRA, LAURA MASSA  
Hospital de Santo António dos Capuchos. UCIP. Lisboa

## RESUMO

Apresenta-se o movimento assistencial da Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP) do Hospital de Santo António dos Capuchos (HSAC), no seu 1º ano de funcionamento (1 de Julho de 1991 a 30 de Junho de 1992). Foram internados 282 doentes, com uma idade média global de  $57.91 \pm 18.16$  anos e provenientes em 52.5% dos casos do Serviço de Urgência do HSAC. As principais categorias diagnósticas de admissão foram a falência cardiovascular em 111 doentes (39%) e a falência respiratória em 98 (35%); 50.7% dos doentes foram submetidos a ventilação mecânica, 44% a ecocardiografia, 13.5% a broncofibroscopia e 10.3% a monitorização hemodinâmica com catéter de Swan-Ganz. Trata-se de uma população com índices de gravidade elevados e importante mortalidade na UCIP (27.0%) e no Hospital (37.6%). Índices de gravidade, APACHE II, SAPS I e TISS nas primeiras 24 horas e pontuação máxima de dois índices de falência múltipla de órgão - MOF e OSF - validados nesta população e revelaram-se como bons indicadores de prognóstico.

## SUMMARY

### An audit on a multidisciplinary ICU

The authors present an audit to a multidisciplinary Intensive Care Unit of a tertiary Hospital (HSAC) over its first year (1/07/1991 - 30/06/1992). The total study population numbered 282 patients, 52.5% admitted from the emergency room. The mean age was  $57.91 \pm 18.16$  years. Cardiovascular failure (39%) and respiratory failure (35%) were the main diagnostic categories for admission; 50.7% of the patients needed mechanical ventilation, 44% echocardiogram, 13.5% bronchoscopy and 10.3% hemodynamic evaluation with Swan-Ganz catheter. These are patients with high mean values of severity scoring systems, ICU mortality (27%) and Hospital mortality (37.6%). APACHE II, SAPS I and TISS on day one of admission and maximum value over a 24 hour period of two multiple organ failure systems - MOF and OSF were validated in this population and were good outcome predictors.

## INTRODUÇÃO

A apreciação do funcionamento de um Serviço Hospitalar deve passar pela análise estatística do seu movimento. Com ela, avaliamos a população de doentes que tivemos, o seu risco de mortalidade e índices de gravidade clínica, bem como *o que fizemos, como o fizemos e em quanto tempo o fizemos*.

Analizamos assim o passado para compreender o presente e modificar o futuro. Pretendemos com este trabalho avaliar o que foi feito numa Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP) recém-criada num Hospital Central

(Hospital de Santo António dos Capuchos) dotado de 430 camas, durante o seu primeiro ano de funcionamento - 1 de Julho de 1991 a 30 de Junho de 1992.

Sendo a Medicina de Cuidados Intensivos uma das vertentes mais dispendiosas e tecnologicamente mais sofisticadas de qualquer Sistema de Saúde, e existindo tão pouca informação acerca da situação actual nesta área dos nossos Hospitais, considerámos útil a realização deste estudo.

Confrontados com os números procurámos colher os ensinamentos e contribuir para uma melhor qualidade dos serviços prestados.

## MATERIAL E MÉTODOS

A UCIP do HSAC está dotada de 10 camas preparadas para a prestação de cuidados intensivos polivalentes, integrada no HSAC, que desde 1 de Julho de 1991 tem um Serviço de Urgência próprio, que cobre uma população de cerca de 385.000 habitantes e que no seu 1º ano de funcionamento atendeu 61.661 doentes, dos quais foram internados 4.998 (8.1%). Por carência de pessoal de enfermagem, a Unidade funcionou com 3 camas durante um mês, 5 durante 9 meses e com 8 desde 1 de Maio de 1992 (2 meses).

Tem uma coordenadora em dedicação exclusiva, 6 médicos em permanência e 4 exclusivamente em urgência, que asseguram o serviço nas 24 horas. Possui ainda 21 elementos de enfermagem distribuídos por 4 equipas.

Analisou-se prospectivamente os 282 processos clínicos referentes ao primeiro ano de funcionamento (1 de Julho de 1991 a 30 de Junho de 1992).

Utilizando um programa de arquivo clínico desenvolvido na Unidade, foram avaliados na população geral os seguintes parâmetros:

- sexo e grupo etário
- proveniência
- grupo diagnóstico
- categorias diagnósticas que levaram à admissão na Unidade
- actos e procedimentos realizados
- categorias nosológicas segundo a 9ª Revisão da Classificação Internacional das Doenças - Modificação clínica da Organização Mundial de Saúde (ICD9 - CM)
- tempo de internamento
- destino
- resultado na Unidade e no Hospital

A população geral de doentes foi depois dividida em dois grupos: doentes coronários (Grupo I), isto é, cujo diagnóstico principal foi de enfarte agudo do miocárdio ou angina instável e os doentes internados com outras patologias (Grupo II).

No grupo I (doentes coronários) foram avaliados os seguintes parâmetros: sexo, idade, proveniência, número de doentes submetidos a ventilação mecânica e a fibrinólise, tempo de internamento, destino e resultado na UCI e no Hospital.

No grupo II (doentes não coronários) foram avaliados os seguintes parâmetros:

- sexo
- idade
- tempo de internamento
- índices de gravidade: APACHE II, SAPS I, TISS e dois índices de falência múltipla de órgão: MOF e OSF. O Acute Physiologic Score (APS), o Acute and Chronic Health Evaluation (APACHE II) e o Simplified Acute Physiology Score (SAPS I) foram determinados nas primeiras e últimas 24 horas de internamento, segundo as descrições originais de Knaus<sup>1</sup> e Le Gall<sup>2</sup> respectivamente, com excepção da pontuação da escala de Glasgow em que se considerou a melhor naquele período. Foi estabelecida uma equação de regressão linear entre o APACHE II e o SAPS I das primeiras 24 horas. Determinou-se ainda o seu poder discriminativo através do uso da área da Receiver Operating Characteristic (ROC) curve. Para o risco de

mortalidade calculado por APACHE II avaliou-se também a sua calibração, sensibilidade e especificidade.

O Therapeutic Intervention Scoring System (TISS) foi avaliado nas primeiras 24 horas segundo a descrição original de Cullen<sup>3,4</sup> e o seu valor correlacionado com o SAPS I, determinando-se a equação de regressão linear entre estes dois sistemas. Também foi analisada a pontuação máxima verificada num período de 24 horas de dois índices de falência múltipla de órgão, OSF e MOF, de acordo com a descrição de Knaus<sup>5</sup> e Marshall<sup>6</sup>, respectivamente.

- risco de mortalidade intrahospitalar (R), calculado de acordo com a equação descrita por Knaus e colaboradores<sup>1</sup>
- destino
- resultado na Unidade e no Hospital

Compararam-se os grupos sobreviventes e falecidos, na Unidade e no Hospital, em relação ao sexo, idade, proveniência, demora média e índices de gravidade.

A análise dos resultados foi feita com um programa comercial de tratamento estatístico.

Os dados são apresentados como média e desvio padrão (DP), sendo a comparação de médias executada pelo teste t de Student para amostras não emparelhadas. Para a análise das variáveis descontínuas utilizou-se o teste do Qui-Quadrado, com correcção de Yates, quando indicada. A significância foi definida como um  $p < 0.05$ .

Na avaliação do poder discriminativo dos índices foi aplicado o teste de Wilcoxon, como descrito por Hanley e McNeil<sup>7</sup>, utilizando-se para o efeito um programa de análise elaborado por um dos autores (R. Moreno).

## RESULTADOS

**POPULAÇÃO GERAL-SEXO E IDADE** — Foram avaliados 282 processos clínicos. Pertenciam ao sexo masculino 169 doentes (59.9%) e ao feminino 113 (40.1%). A idade média global foi de  $57.91 \pm 18.16$  anos (mínimo 12, máximo 91), sem diferenças estatisticamente significativas entre sexos (sexo masculino  $57.21 \pm 16.86$ , feminino  $58.96 \pm 19.99$ ,  $p = 0.427$ ). Pertenciam ao grupo etário dos 10 aos 19 anos 2.8% dos doentes, 20 aos 29 anos 6.0%, 30 - 39 anos 9.9%, 40 - 49 anos 11.0%, 50 - 59 anos 14.2%, 60 - 69 anos 23.8%, 70 - 79 anos 24.5% e com idade igual ou superior a 80 anos 7.8% dos doentes.

## PROVENIÊNCIA

Do Serviço de Urgência do HSAC foram admitidos 148 doentes (52.5%), de outros Serviços do Hospital 66 doentes (23.4%) e de outros Hospitais 68 (24.1%).

## CATEGORIAS DIAGNÓSTICAS DE ADMISSÃO/GRUPOS NOSOLÓGICOS

Ao grupo médico pertenciam 267 doentes (94.7%), ao cirúrgico urgente 12 (4.3%) e ao cirúrgico programado 3 doentes (1.0%).

As principais categorias diagnósticas que levaram à admissão na Unidade foram as seguintes: falência cardiovascular 111 doentes (39.4%), falência respiratória 98 (34.8%), 15 doentes cirúrgicos (5.3%), 13 doentes neurológicos (4.6%) e 46 doentes (16.3%) foram incluídos noutras categorias.

Por contingências técnicas não são admitidos doentes traumatizados no HSAC. Destaca-se que 25.5% dos doentes sofriam de insuficiência orgânica grave (cirrose hepática, insuficiência cardíaca classe IV da NYHA, insuficiência respiratória crónica grave) ou imunodeficiência, antes da admissão hospitalar.

No Quadro 1 estão referidos os grupos nosológicos, sendo os mais frequentes as doenças do aparelho cardiocirculatório, destacando-se nestas 54 casos de enfarte agudo do miocárdio, e as doenças do aparelho respiratório que constituem o principal grupo de complicações e/ou intercorrências.

QUADRO 1 — Grupo nosológico

Grupo nosológico	D. principal	Outros diagnósticos	Complicações
D. infecciosas/parasitária	17	44	40
D. neoplásicas	19	20	0
D. endocrino-metabólicas	7	79	14
Diabetes mellitus	4	29	0
D. sangue/O. hemat.	0	13	27
D. mentais	1	95	4
S. SNC/Órgãos sentidos	12	17	28
D. aparelho circulatório	118	237	117
Enfarte agudo mioc.	52	0	2
D. aparelho respiratório	39	54	210
D. aparelho digestivo	23	49	56
D. aparelho genito-urinário	3	39	66
Intoxicações	24	18	8
Organo-fosforados	8	0	0
Outros	16	23	101

QUADRO 2 — Actos e procedimentos

	N	%
Entubação traqueal	129	45,7
Ventilação mecânica	143	50,7
Cateterismo venoso central	191	67,6
Cateterismo arterial	96	34,0
Monit. hemodinâmica	29	10,3
Broncofibroscopia	38	13,5
Ecocardiograma	124	44,0
Ecog. renal/abdominal	114	40,4
TAC CE	28	9,9
TAC tórax/abdomen	25	8,9

No Quadro 2 estão citados alguns procedimentos realizados e o número de doentes em que foram praticados. Destaca-se a ventilação mecânica em 50.7% dos doentes, com um número médio de dias de ventilação de  $9.2 \pm 11.1$  dias. A ecocardiografia foi realizada em 44.0% dos doentes, a broncofibroscopia em 13.5%, a monitorização hemodinâmica com catéter de Swan-Ganz em 10.3% e a colocação de pacemaker provisório em 8.9%. A fibrinólise foi realizada em 24 doentes (46.2% dos doentes com diagnóstico principal de enfarte agudo do miocárdio).

### DEMORA MÉDIA

A demora média foi de  $5.8 \pm 9.8$  dias (mínimo 0.007, máximo 84.74 dias), sem diferenças entre sexos (mas-

culino  $5.2 \pm 9.3$  e feminino  $6.6 \pm 10.4$  dias;  $p=0.212$ ), sendo significativamente mais elevada no grupo de doentes ventilados ( $9.5 \pm 12.4$  dias) do que nos não ventilados ( $1.9 \pm 2.3$  dias) ( $p<0.001$ ).

### DESTINO E RESULTADO

Para o domicílio tiveram alta 7 doentes (2.5%) e 199 (70.6%) foram transferidos. Destes, 118 (59.3%) foram para Serviços do HSAC, para Hospitais do ex-grupo Hospitais Cívicos de Lisboa 53 doentes (26.6%) e para outros Hospitais 28 (14.1%).

Faleceram na Unidade 76 doentes (27.0%), ocorrendo 50.0% dos óbitos nas primeiras 48 horas de internamento. Foram submetidos a necrópsia 48 doentes (63.2%).

A mortalidade intrahospitalar foi de 37.6% (106 doentes). De referir que 36.8% das mortes na UCI e 31.6% das mortes no Hospital se verificaram em doentes com insuficiência orgânica crónica grave ou imunodeficiência, prévias à admissão. Ainda a destacar que dos doentes ventilados 50.7% faleceram na Unidade e 61.8% no Hospital.

### GRUPO I - DOENTES CORONÁRIOS

Foram admitidos 54 doentes, 42 (77.8%) do sexo masculino e 12 (22.2%) do feminino. A idade média global foi de  $63.7 \pm 13.3$  anos, mais elevada no sexo feminino (sexo masculino  $61.7 \pm 13.7$ , feminino  $71.0 \pm 8.4$ ;  $p=0.031$ ).

Vieram do Serviço de Urgência do HSAC 77.8% dos doentes, de outros Serviços do HSAC 9.3% e de outros Hospitais 12.9%.

Necessitaram de ventilação mecânica 8 doentes (14.8%). A fibrinólise foi realizada em 46.2% dos doentes com enfarte agudo do miocárdio.

A demora média global foi de  $1.5 \pm 1.3$  dias (mínimo 0,073, máximo 70.4 dias), sem diferenças entre sexos (masculino  $1.4 \pm 0.9$ , feminino  $1.8 \pm 1.9$ ;  $p=0.335$ ).

Foram transferidos 45 doentes (83.3%), na sua maioria (64.4%) para Unidades Coronárias e 35.6% para enfermarias (14 para o HSAC e 2 para o Hospital do Desterro). Um doente exigiu alta (1.9%) e 8 doentes (14.8%) faleceram na Unidade.

A mortalidade Hospitalar foi de 24.1% (13 doentes).

### GRUPO II - DOENTES NÃO CORONÁRIOS

Este grupo inclui 228 doentes, pertencendo ao sexo masculino 127 (55.7%) e ao feminino 101 (44.3%). A idade média global foi de  $56.5 \pm 18.9$  anos, sem diferenças entre sexos (masculino  $55.7 \pm 17.6$ , feminino  $57.5 \pm 20.5$ ;  $p=0.474$ ). Do Serviço de Urgência foram admitidos 46.5% dos doentes, de outros Serviços do Hospital 26.7% e de outros Hospitais 26.7%.

A demora média global foi de  $6.8 \pm 10.6$  dias (mínimo 0.007, máximo 84.736 dias).

### ÍNDICES DE GRAVIDADE

No Quadro 3 estão citados os valores médios globais, mínimos e máximos do APS, APACHE II, SAPS I e TISS das primeiras 24 horas de admissão, do risco de mortalidade intrahospitalar e da pontuação máxima do OSF e MOF num período de 24 horas.

QUADRO 3— Índices de gravidade — valores médios globais

	Média/DP	Mínimo	Máximo
APS	15,40±9,17	0	38
APACHE II	19,86±10,15	0	46
R(%)	35,61±28,43	0,25	94,14
SAPS I	14,68±6,71	1	33
TISS	31,42±12,91	3	69
MOF máximo	3,93±3,59	0	16
OSF máximo	1,70±1,41	0	6

Sofriam de insuficiência orgânica ou imunodeficiência prévias 68 doentes (29.8%).

Nos 121 doentes com tempo de internamento ≥48 horas, o APS médio global das últimas 24 horas foi de 16.1±7.7 (mínimo 0, máximo 38), o APACHE II de 20.9±8.5 (mínimo 0, máximo 46) e o SAPS I de 14.8±5.3 (mínimo 1, máximo 32).

Em relação às classes de Cullen (TISS) verifica-se que pertenciam à classe I 5 doentes (2.2%), à classe II 48 doentes (21.1%) e às classes III e IV 114 (50.0%) e 61 doentes (26.8%), respectivamente.

**DESTINO E RESULTADO**

Tiveram alta da Unidade 6 doentes (2.6%) e foram transferidos 154 (67.6%), na sua maioria para Serviços do HSAC (67.5%), 21.4% para outros Hospitais do ex grupo Hospitais Cívicos de Lisboa e 11.1% para outros Hospitais.

A mortalidade na Unidade foi de 29.8% (68 doentes) e no Hospital de 40.8% (93 doentes).

Na Figura 1 mostra-se a relação entre o APACHE II nas primeiras 24 horas e a mortalidade intrahospitalar pre-

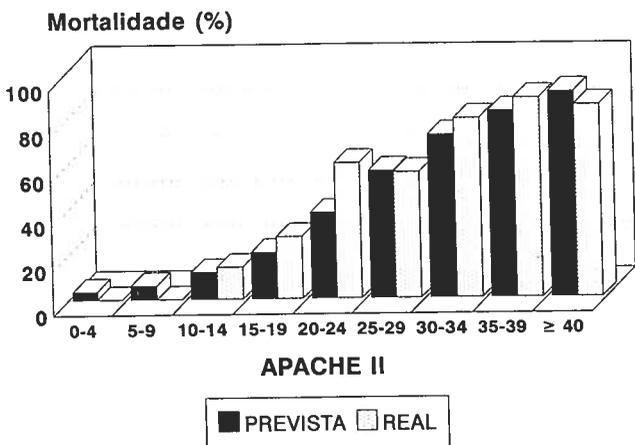


Fig. 1 — Mortalidade hospitalar prevista/real-APACHE II 24 horas

QUADRO 4 — TISS 24 horas/resultado na UCI

Classe Cullen	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Pontos TISS	<10	10-19	20-39	≥40
N	5	48	114	61
%	2,19	21,05	50,00	26,75
Falecidos (N)	0	3	31	34
Falecidos (%)	0	6,25	27,19	55,74

visível e a verificada. A relação mortes esperadas/mortes ocorridas foi de 1/1.15 (1.0379 - 1.278 com um intervalo de confiança a 95%).

Nas Figuras 2 e 3 mostra-se a relação do SAPS I com a mortalidade na Unidade e no Hospital.

Foi estabelecida uma equação de regressão linear entre o APACHE II e o SAPS I das primeiras 24 horas:  $SAPS I = 3.249 + 0.576 APACHE II$ ,  $R^2 = 0.759$  (Figura 4).

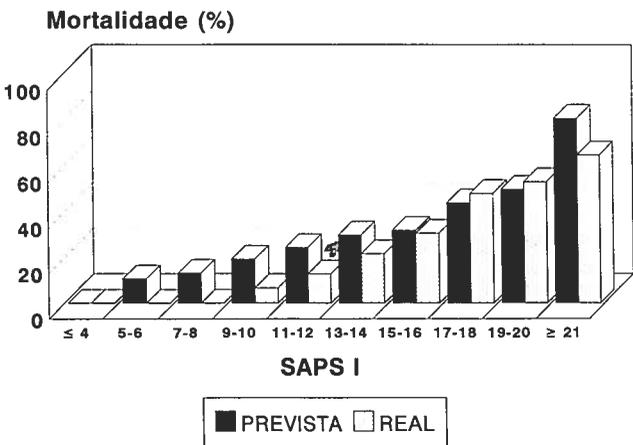


Fig. 2 — Mortalidade na UCI prevista/real-SAPS I 24 horas

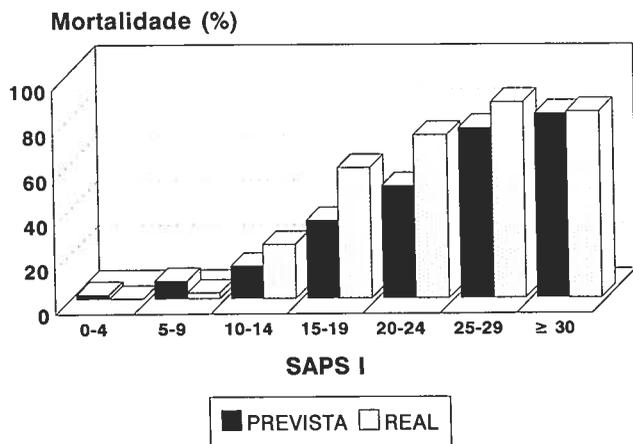


Fig. 3 — Mortalidade hospitalar prevista/real-SAPS I 24 horas

A relação do TISS com a mortalidade na Unidade está expressa no Quadro 4, e a do MOF e OSF máximos com a mortalidade intrahospitalar nas Figuras 5 e 6.

**ANÁLISE DOS ÓBITOS**

Em relação ao resultado na Unidade não se verificaram diferenças estatisticamente significativas em relação ao sexo (p=0.291), idade média (p=0.657) e demora média (p=0.852). Em relação aos índices de gravidade (p<0.001) (Quadro 5) e à proveniência (p=0.0149) as diferenças foram estatisticamente muito significativas.

Considerando o resultado intrahospitalar e a idade média, a diferença foi pouco significativa (p=0.048), não significativa em relação à demora média (p=0.101) e ao sexo (p=0.316), mas altamente significativa para os índices de

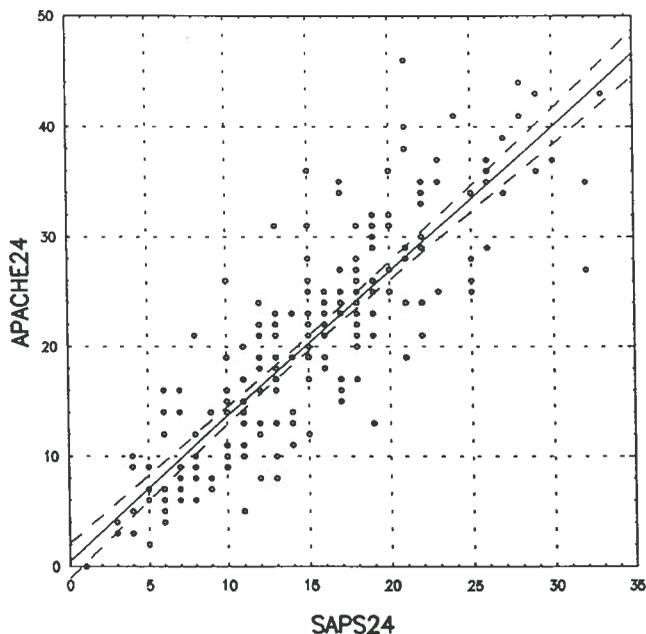


Fig. 4 — Correlação APACHE II/SAPS I

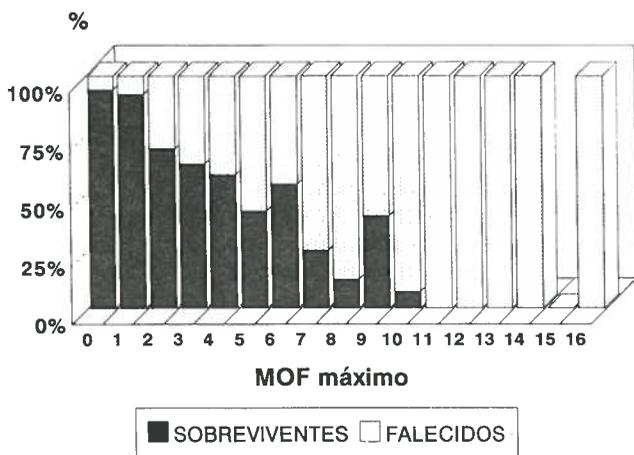


Fig. 5 — MOF versus mortalidade hospitalar

gravidade ( $p < 0.001$ ) e proveniência ( $p = 0.0166$ ) (Quadros 6 e 7).

Em relação ao APACHE II, com um "cut-off" de 50%, a sensibilidade foi de 60.22%, a especificidade de 90.37%, o valor preditivo de um teste positivo de 81.34% e a taxa de má classificação de 21.93%.

Tanto o APACHE II como o SAPS I revelaram um bom poder discriminativo, sendo a área sob a curva ROC de 0.84 com um erro standart de 0.02 para o primeiro e de 0.83 com um erro standart de 0.02 para o segundo. Ambos revelaram boa calibração, com um qui-quadrado global de 3.50 com  $df=9$  ( $p=0.941$ ) para o APACHE II e de 7.55 com um  $df=9$  ( $p=0.580$ ) para o SAPS I. A avaliação da calibração de ambos os testes por decis de risco não revelou também nenhuma assimetria parcial com significado estatístico.

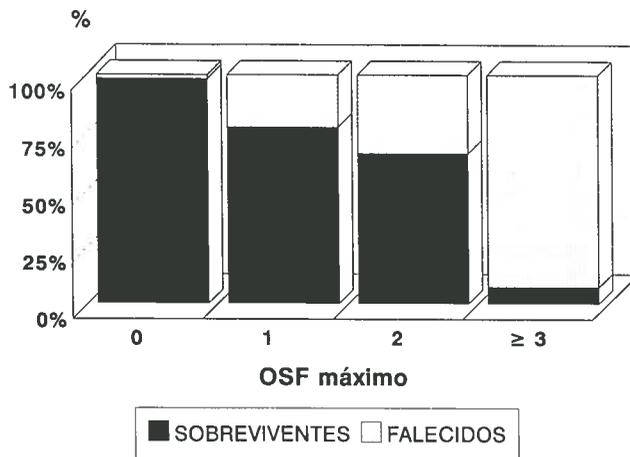


Fig. 6 — OSF versus mortalidade hospitalar

QUADRO 5 — Comparação sobreviventes/falecidos na UCI

	Sobreviventes n=160	Falecidos n=68	p
Idade média	56,16±19,67	57,38±17,07	0,657
Demora média	6,70±10,58	6,98±10,68	0,852
APS	12,08±7,60	23,24±7,67	<0,001
APACHE II	16,30±8,96	28,24±7,56	<0,001
R(%)	24,26±22,15	62,31±23,27	<0,001
SAPS I	12,36±5,66	20,15±5,77	<0,001
TISS	27,91±11,69	39,66±11,91	<0,001
MOF máximo	2,59±2,66	7,09±3,53	<0,001
OSF máximo	1,02±0,94	3,31±0,94	<0,001

QUADRO 6 — Comparação sobreviventes/falecidos no Hospital

	Sobreviventes n=135	Falecidos n=93	p
Idade média	54,47±19,84	59,51±17,12	0,048
Demora média	5,38±8,01	8,17±13,40	0,101
APS	11,05±7,30	21,72±7,84	<0,001
APACHE II	15,00±8,58	26,91±7,87	<0,001
R(%)	20,81±20,11	57,09±24,83	<0,001
SAPS I	11,60±5,58	19,16±5,61	<0,001
TISS	27,09±11,36	37,70±12,48	<0,001
MOF máximo	2,23±2,46	6,40±3,55	<0,001
OSF máximo	0,87±0,89	2,90±1,12	<0,001

QUADRO 7 — Comparação sobreviventes/falecidos na UCI e no hospital- proveniência

	Serviço Urgência	Outros Serviços	Outros Hospitais
UCI	84	36	40
Falecidos	22	25	21
Total	106	61	61
Qui-Quadrado: 8,41274 ( $p=0,0149$ )			
Hospital			
Sobreviventes	73	29	33
Falecidos	33	32	28
Total	106	61	61
Qui-Quadrado: 8,19289 $p=0,0166$			

Procurámos analisar as causas de morte dos doentes que faleceram, apesar de terem um baixo risco de mortalidade, isto é,  $R \leq 15\%$  no dia de admissão. Tivemos 3 doentes nestas circunstâncias, 1 falecido na Unidade e 2 fora da UCI. Incluem um doente com S. de Guillan-Barré admitido por necessidade de prótese ventilatória que após desmame foi transferido para a Unidade do Hospital da área de residência e que 72 horas depois entra em falência respiratória, não havendo na altura ventilador disponível. O 2º doente tinha uma pancreatite aguda necrohemorrágica por calculose biliar, clinicamente estável nas primeiras 24 horas de internamento e que veio a falecer em falência múltipla de órgão. O 3º doente com um BAV completo, teve alta da Unidade com pacemaker definitivo e clinicamente estável, vindo a falecer numa enfermaria por aspiração de alimentos.

Foram ainda analisados os 25 doentes falecidos fora da Unidade. Nos Quadros 8 e 9 compara-se este grupo com o grupo dos falecidos na Unidade e os sobreviventes ao Hospital, constatando-se diferenças estatisticamente significativas em relação à idade, risco de mortalidade e aos diferentes índices de gravidade.

QUADRO 8 — Comparação dos falecidos na UCI e no hospital

	Falecidos na UCI	Falecidos no Hospital após alta da UCI	p
N	68	25	—
Idade média	57,38±17,07	65,28±16,19	0,048
Demora média	6,98±10,68	11,39±18,85	0,161
APS	23,24±7,67	17,60±6,86	0,002
APACHE II	28±24±7,56	23,32±7,72	0,007
R(%)	62,31±23,27	42,88±23,76	0,001
SAPS I	20,15±5,77	16,48±4,18	0,002
TISS	39,66±11,90	32,36±12,68	0,012
MOF máximo	7,09±3,53	4,52±2,90	0,002
OSF máximo	3,31±0,93	1,80±0,82	<0,001

QUADRO 9 — Comparação sobreviventes/falecidos no hospital após alta da UCI

	Sobreviventes	Falecidos	p
N	135	25	—
Idade média	54,47±19,48	65,28±16,19	0,011
Demora média	5,83±8,01	11,39±18,85	0,015
APS	11,05±7,30	17,60±6,86	<0,001
APACHE II	15,00±8,58	23,32±7,72	<0,001
R(%)	20,81±20,11	42,88±23,76	<0,001
SAPS I	11,60±5,58	16,48±4,18	<0,001
TISS	27,09±11,36	32,36±12,68	0,038
MOF máximo	2,23±2,46	4,52±2,90	<0,001
OSF máximo	0,87±0,89	1,80±0,82	<0,001

## DISCUSSÃO

A nível nacional é difícil fazer uma análise comparativa dos nossos resultados com séries publicadas de outras Unidades polivalentes. As razões deste facto prendem-se com a escassez de dados de caracterização da população de doentes, não só em relação a aspectos demográficos e a

procedimentos realizados, por exemplo, como fundamentalmente em relação a índices de gravidade clínica e a mortalidade intrahospitalar<sup>8,9</sup>.

Não foi avaliada a taxa de ocupação pelo número variável de camas com que a Unidade funcionou, tendo sido frequentes as admissões recusadas por inexistência de vagas, tanto de doentes do próprio Hospital como de outras instituições hospitalares.

Os critérios de admissão foram determinados fundamentalmente pela pressuposta gravidade clínica dos doentes e pela existência de vagas na Unidade. Dum modo geral, consideramos que, se exceptuarmos os doentes coronários habitualmente com índices de gravidade baixos mas que justificam, quanto a nós, a admissão em UCI e alguns doentes com índices muito elevados em que estava ultrapassada a fase duma intervenção terapêutica consequente, a maioria dos nossos doentes foram correctamente admitidos.

Em relação à proveniência dos doentes, cerca de metade das admissões (52.5%) processaram-se directamente da Urgência do HSAC. Comparando este valor com algumas séries internacionais, constatou-se que é sobreponível ao verificado num estudo americano que envolveu 2876 UCI<sup>10</sup>, contrastando, no entanto, com outros que apontam para os 20 - 22.5%<sup>11</sup>. Dos restantes doentes 23.4% foram admitidos por transferência de outros Serviços do HSAC e 24.1% de outros Hospitais, valor este significativamente mais elevado do que em séries americanas e japonesas<sup>10,11,12</sup> embora inferior ao verificado em França, por exemplo<sup>12</sup>.

A admissão de cerca de 1/4 dos doentes provenientes de áreas de internamento do HSAC deve-se ao facto da Urgência dispôr apenas de quatro camas para internamento curto e a maioria dos doentes serem directamente transferidos para as enfermarias, muitas vezes em situação instável, determinando a posterior admissão na UCIP, uma vez que os Serviços, embora com cobertura médica permanente, não dispõem ainda de áreas de cuidados intermédios a funcionar em pleno.

A idade média dos nossos doentes foi de 57.8 anos, verificando-se, no entanto, uma percentagem importante com idade igual ou superior a 70 anos (32.3%). Esta percentagem foi manifestamente superior à de outras séries, nomeadamente em França (15%), e U.S.A. (22%), embora muito próxima da observada em Espanha (30.5%)<sup>12,13</sup>.

As doenças do aparelho cardiocirculatório e respiratório constituíram de longe os principais grupos nosológicos, sendo muito frequente a necessidade de prótese ventilatória, bem demonstrada pela elevada percentagem de doentes ventilados (50.7%), sobreponível à da Unidade de Cuidados Intensivos Respiratórios (UCIR) do Hospital de Santa Maria (49.67%)<sup>14</sup> e manifestamente superior à da Unidade de Cuidados Intensivos do Hospital de Curry Cabral (20.45%)<sup>9</sup>.

A execução de procedimentos como a ventilação mecânica, monitorização hemodinâmica com catéter de Swan-Ganz e pacemaker provisório é mais frequente do que a registada em unidades americanas similares, sendo as diferenças muito menos marcadas quando se analisam as Unidades de Hospitais com mais de 500 camas<sup>10</sup>.

Na população de coronários destaca-se que 46.2% (n=24) dos doentes com enfarte agudo do miocárdio foram submetidos a fibrinólise, tendo sido esta percentagem de 12 a

22% num grupo de 1748 doentes admitidos na Unidade de Urgência Médica do Hospital de São José num período de 5 anos<sup>15</sup>. Nestes doentes, a demora média foi muito baixa já que são transferidos precocemente, na sua maioria para Unidades Coronárias, onde existem os meios técnicos e humanos, de que o HSAC carece, fundamentais à vigilância e tratamento destas situações. A análise mais exaustiva destes doentes, nomeadamente no que diz respeito a índices de gravidade clínica, será objecto de posterior publicação.

Para a avaliação da gravidade clínica dos doentes não coronários utilizámos, de acordo com as normas internacionalmente aceites, o APACHE II e o SAPS I das primeiras 24 horas, que tinham sido previamente validados nesta população<sup>16</sup>.

Estes índices apresentaram valores médios elevados, superiores aos de várias séries internacionais<sup>11,17,18</sup>, com um risco de mortalidade intrahospitalar calculado de  $35.6 \pm 28.43$ , o que está de acordo com a elevada mortalidade na Unidade e no Hospital (29.8 e 40.8%, respectivamente).

Nos poucos trabalhos conhecidos sobre índices de gravidade em UCI nacionais, os nossos valores são também significativamente mais elevados, nomeadamente em relação aos da UCIR do Hospital de Santa Maria<sup>14</sup>, com APACHE II médio de 17.81 e da UCI do Hospital de Curry Cabral com SAPS I médio de 11.32<sup>19</sup>. Destaca-se a elevada percentagem de falecidos no grupo de doentes ventilados, tanto na Unidade (50.7%) como no Hospital (61.8%) para valores de séries internacionais de 33 a 40% e 50 a 53%, respectivamente<sup>20,21,22,23</sup>.

O APACHE II e o SAPS I foram bons indicadores de prognóstico tanto na UCI como no Hospital, com uma diferença estatisticamente muito significativa entre sobreviventes e falecidos ( $p < 0.001$  para ambos) tal como está aliás documentado em numerosas séries<sup>17,24,25,26</sup> havendo uma boa correlação entre aqueles dois índices, já anteriormente demonstrada<sup>27</sup>.

A relação mortalidade previsível/mortalidade real foi de 1/1.15, semelhante à de outras séries como a de Jacobs e colaboradores<sup>17</sup>, que tal como nós utilizaram a melhor pontuação na Escala de Glasgow nas primeiras 24 horas, o que à partida subvaloriza a pontuação dos índices.

De salientar a importante percentagem de doentes não coronários com história de insuficiência orgânica crónica ou imunodeficiência segundo a definição de Knaus<sup>1</sup> (29.5%), claramente mais elevada do que a registada, por exemplo, num estudo que envolveu 6.322 doentes admitidos em Unidades americanas e japonesas em que aquele valor foi de 18 e 8% respectivamente<sup>11</sup>.

Definida a gravidade clínica pelo APACHE II e SAPS I, aferida ainda com dois índices de falência múltipla de órgão também validados nesta população e com diferenças estatisticamente muito significativas entre sobreviventes e falecidos ( $p < 0.001$ ), avaliámos a carga de trabalho através do TISS. No presente estudo o TISS relacionou-se muito significativamente com o resultado na UCI, destacando-se que 76.8% dos doentes não coronários e 77.6% da população geral pertenciam às classes III e IV de Cullen.

Com base em estudos prévios<sup>28</sup> e na correlação linear habitualmente existente entre o SAPS I e o TISS, podemos distinguir 3 níveis de cuidados que permitem avaliar as

necessidades e as disponibilidades para as satisfazer, os custos e número de profissionais. No *Quadro 10* figura a distribuição dos nossos doentes não coronários por pontos SAPS I e TISS e consequentes níveis de cuidados, salientando-se que apenas 9.21% exigiram cuidados de Grau I.

Na tentativa de analisar a política de transferências da Unidade, que maioritariamente se processaram para outros Serviços do HSAC (59.3%), avaliámos os 25 doentes que faleceram fora da Unidade, tendo-se constatado diferenças estatisticamente significativas em relação aos falecidos na Unidade e aos sobreviventes ao Hospital, nomeadamente no que diz respeito a todos os índices de gravidade e à idade média.

QUADRO 10 — Correlação SAPS I/TISS n=228

	>32	4	29	68
TISS	18 a 32	24	42	26
	<18	21	9	5
		<10	10-15	>15

#### SAPS I

Com os números apresentados pensamos ter definido a população de doentes que admitimos e a qualidade dos serviços prestados. Estes objectivos só puderam ser atingidos com a utilização cuidadosa dos índices de gravidade clínica em doentes críticos, de interesse reconhecido em numerosos estudos<sup>1,2,17,24-27</sup>.

O prognóstico de determinada entidade clínica depende não só do grau de disfunção orgânica num dado momento, como e muito especialmente do diagnóstico subjacente, do estado de saúde prévio e da resposta à terapêutica. Para além destes factores há ainda a considerar os acontecimentos imprevisíveis, que por vezes pesam definitivamente no prognóstico, havendo na maioria dos índices um erro de 10 a 15%<sup>29</sup>.

Os índices de gravidade fornecem dados de extrema importância permitindo uma avaliação mais objectiva da doença e da reserva fisiológica numa população hospitalar e subsequentemente do prognóstico. Ao permitirem a estratificação dos doentes numa UCI e a comparação das estratégias terapêuticas praticadas, podem e devem ser utilizados na avaliação mais precisa da qualidade dos serviços prestados e contribuir para uma maior racionalização na utilização dos cuidados intensivos<sup>30</sup>.

Todavia, os índices de gravidade não podem nem devem ser utilizados na avaliação do prognóstico de doentes individuais, mas sim em populações homogêneas e em quem tenham sido previamente validados e periodicamente modificada a escolha e o peso relativo dos seus componentes de modo a reflectir a moderna população de doentes críticos e a tecnologia disponível.

Pode ser que no futuro métodos que corrijam o grau de disfunção fisiológica para o número e a duração da falência de órgãos, como o descrito por René Chang e colaboradores<sup>31-33</sup>, nos permitam a previsão de morte em doentes individuais.

Com este estudo pretendemos sublinhar a necessidade da realização de estudos multicêntricos nacionais de avaliação de qualidade e desempenho em Medicina Intensiva. Só

assim pensamos que será possível o equacionamento dos nossos recursos e necessidades bem como a avaliação da qualidade - absoluta e relativa - dos serviços que podemos e devemos prestar.

## BIBLIOGRAFIA

1. KNAUS WA, DRAPER EA, WAGNER DP, ZIMMERMAN JE.: APACHE II: A Severity of Disease Classification System. *Crit Care Med* 1985; 13: 818 - 829
2. LE GALL JR, LOIRAT P, ALPEROVITCH A et al.: A Simplified Acute Physiology Score for ICU patients. *Crit Care Med* 1984; 12: 975-977
3. CULLEN DJ, CIVETTA JM, BRIGGS BA et al.: Therapeutic Intervention Scoring System: a method for quantitative comparison of patient care. *Crit Care Med* 1974; 2: 57-60
4. KEENE AR, CULLEN DJ.; Therapeutic Intervention Scoring System: Update 1983; *Crit Care Med* 1983; 11: 1 - 3
5. KNAUS WA, DRAPER EA, WAGNER DP et al.: Prognosis in Acute Organ-System Failure. *Ann Surg* 1985; 202: 685 - 693
6. MARSHALL JC, CHRISTOU NV, HORN R et al.: The Microbiology of Multiple Organ Failure. *Arch Surg* 1988; 123: 309 - 315
7. HANLEY A JAMES, MCNEIL J BARBARA.: The Meaning and use of the area under a Receiver Operating Characteristic (ROC) curve. *Radiology* 1982; 43: 29-36
8. ALEXANDRINO S, PAES CARDOSO A, ALMEIDA AJ, LEAL J, BRANDÃO MJ, MARTINS MR.: Actividade do Serviço de Cuidados Intensivos do Hospital Geral de Santo António (Porto) em 1988 e 1989. *Médico* 1991; 124: 538 - 541
9. MOTA CB.: Hospital de Curry Cabral, Unidade de Cuidados Intensivos. Relatório de Actividades de 1989 e plano de acções para 1990. *Bol da SPCI* 1989; 7: 3 - 7
10. GROEGER JS, GUNTUPALLI KK, STROSBURG M et al.: Descriptive analysis of critical care units in the United States: Patient characteristics and intensive care unit utilization. *Crit Care Med* 1993; 21: 27 -291
11. SIRIO CA, TAJMIK, TASE C et al.: An initial comparison of intensive care in Japan and the United States. *Crit Care Med* 1992; 20: 1207 - 1215
12. KNAUS WA, WAGNER DP, LE GALL JR et al.: Comparison of Intensive Care in the U.S.A. and France. *Lancet* 1982; ii: 642-646
13. ANDRADE DE LA CAL FJ, AGERADO BORRUEY JM, ROIG GG, IZURA CEA JJ, NARVAÉZ-BERMEJO JM, PÉRES ARRIAGA M.: Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital Comarcal. Análisis de resultados. *Med Intensiva* 1993; 17: 27-32
14. BRUM G, TELXEIRA E, BARROSO C et al.: Avaliação da gravidade de doentes ventilados numa Unidade de Cuidados Intensivos Respiratórios pelo sistema APACHE II. *Acta Med Port* 1992; 5: 75- 78
15. SÁ J et al.: Comunicação livre, Congresso Português de Cardiologia, 1992
16. ESTRADA H, MORENO R, FERRÃO MJ, MASSA L.: Índices de Gravidade como indicadores de prognóstico numa Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente. *Rev Soc Port Anest* 1992; 4: 103-107
17. JACOBS S, CHANG RW, LEE B, LEE B.: Audit of intensive care: a 30 month experience using the APACHE II severity of disease classification system. *Intensive Care Med* 1988; 14: 567 - 574
18. DRAGSTED L, QVIST J.: Outcome from intensive care. I.: A 5-year study of 1308 patients: methodology and patient population. *Eur J Anaesthesiology* 1989; 6: 23 - 37
19. ABECASSIS P, GUIMARAES R, LA TOURNERIE J, RIBEIRO JP, MOTA JCB, LE GALL JR.: Comparação entre duas Unidades de Cuidados Intensivos em França e Portugal. *Médico* 1987; 117: 532-538
20. Editorial. *Intensive Care Audit. Lancet* 1985; i: 1428-1429
21. SEARL JF.: The outcome of mechanical ventilation: report of a five year study. *Ann R Coll Surg Engl* 1985; 67: 187 - 189
22. WITEK TJ, SCHACHTER N, DEAN NL, BECK GJ.: Mechanically assisted ventilation in a community hospital. *Arch Intern Med* 1985; 145: 235 - 239
23. NUNN JF, MILLEDGE JS, SINGARAYA J.: Survival of patients ventilated in an intensive therapy unit. *Br Med J* 1979; i: 1525--1527
24. SENEFF M, KNAUS WA.: APACHE - A Prognostic Scoring System. In: Christopher Farmer eds. *Problems in Critical Care*. JB Lippincot Company, Philadelphia 1989; 3: 563 - 577
25. LE GALL JR, LOIRAT P, ALPEROVITCH A.: The Simplified Acute Physiology Score (SAPS). In: J. Christopher Farmer eds. *Problems in Critical Care*. JB Lippincot Company, Philadelphia 1989; 3: 578-584
26. LEMERSHOW S, TERES D, AVRUMIN JS, PASTIDES H.: A comparison of methods to predict mortality of intensive care unit patients. *Crit Care Med* 1987; 15: 715-722
27. ABIZANDA CAMPOS R, MILLA PM, HERRÁEZ FXV et al.: Comparacion de APACHE II y SAPS como indicadores pronósticos. *Med Intensiva* 1990; 14: 259-263
28. REIS MIRANDA D AND DIETER LANGR et al.: National and Regional Organization. In: *Management of Intensive Care*. Kluwer Academic Publishers 1990; 83-102
29. CIVETTA JM.: The Clinical Limitations of ICU Scoring Systems. In: J. Christopher Farmer eds. *Problems in Critical Care*. JB Lippincot Company, Philadelphia 1989; 3: 681-695
30. KNAUS WA.: In Support of Prognostic Scoring Systems. In: J. Christopher Farmer eds. *Problems in Critical Care*. JB Lippincot Company, Philadelphia 1989; 3: 671-680
31. CHANG WSR.: Individual outcome prediction models for intensive care units. *Lancet* 1989; ii: 143-146
32. CHANG WSR, JACOBS S AND LEE B.: Predicting outcome among intensive care unit patients using computerised trend analysis of daily APACHE II scores corrected for organ system failure. *Intensive Care Med* 1988; 14: 558-566
33. CHANG WSR et al. Predicting deaths among intensive care unit patients. *Crit Care Med* 1988; 16: 1: 34-42