

DAIP-CIP

Desenvolvimento e Avaliação de
Índices de Prognóstico em
Cuidados Intensivos Pediátricos em Portugal
(POCTI/ESP/41472/2001)



Porto, Fevereiro de 2005

Projecto financiado por:
FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E DO ENSINO SUPERIOR
FEDER – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

Instituições
participantes:



Faculdade de Medicina da
Universidade do Porto



Hospital
Pediátrico de Coimbra



Hospital
D. Estefânia



Hospital
de S. João



Os resultados dos relatórios podem ser livremente utilizados desde que seja mencionada a seguinte referência:

Projecto DAIP-CIP (resultados parcelares); POCTI/ESP/41472/2001; <http://daipcip.med.up.pt/>

Deste relatório constam os dados, das três UCIP que participam no estudo, referentes aos protocolos inseridos na aplicação online entre 01/05/2002 e 31/12/2004. Os dados analisados foram sujeitos a correcções de erros e inconsistências.

Resultados:

- Quadro I - Distribuição mensal do número de doentes por ano de admissão.
- Quadro II - Distribuição do sexo, admissão prévia, antecedentes, ventilação mecânica, estado clínico na alta e limitação terapêutica, por ano de admissão.
- Quadro III - Distribuição do grupo de diagnóstico, por ano de admissão.
- Quadro IV - Média, desvio padrão (DP), amplitude, mediana e percentis 10 e 90 da idade em meses e duração das admissões em dias, por ano de admissão.
- Quadro V - Média, desvio padrão (DP), amplitude, mediana e percentis 10 e 90 das taxas de mortalidade previstas (PRISM, PIM, PIM2 e PRISM-III).
- Quadro VI - no - número de óbitos na UCIP, TMR - Taxa de Mortalidade Real, TMP - Taxa de Mortalidade Prevista e TMS - Taxa de Mortalidade Standartizada por grupos de risco de morte, por ano de admissão.
- Quadro VII - TMR⁽¹⁾, TMP⁽²⁾ e TMS⁽³⁾ por algoritmo de probabilidade de morte, por ano de admissão.
- Figura 1 - Intervalo de confiança a 95% da taxa de mortalidade prevista dos algoritmos de probabilidade de morte.
- Quadro VIII -Número de óbitos na UCIP (no), TMR⁽¹⁾, TMP⁽²⁾ e TMS⁽³⁾ por grupo de diagnóstico, por algoritmo de probabilidade de morte.
- Quadro IX - Capacidade discriminativa – área sob a curva (ASC) ROC, por algoritmo de probabilidade de morte.
- Quadro X - Calibração - Estatística de Hosmer-Lemeshow (decis de probabilidade de morte) - por algoritmo de probabilidade de morte.



Quadro I - Distribuição mensal do número de doentes por ano de admissão.

Mês	2002		2003		2004		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Jan	-	-	69	(9)	67	(10)	136	(8)
Fev	-	-	53	(7)	54	(8)	107	(6)
Mar	-	-	57	(8)	63	(9)	120	(7)
Abr	-	-	60	(8)	58	(9)	118	(6)
Mai	32	(8)	63	(9)	61	(9)	156	(9)
Jun	61	(15)	54	(7)	52	(8)	167	(9)
Jul	54	(13)	62	(9)	52	(8)	168	(9)
Ago	52	(13)	59	(8)	50	(8)	161	(9)
Set	48	(12)	55	(8)	46	(7)	149	(8)
Out	57	(14)	55	(8)	49	(7)	161	(9)
Nov	54	(13)	70	(10)	52	(8)	176	(10)
Dez	57	(14)	68	(9)	63	(9)	188	(10)
TOTAL	415	(23)	725	(40)	667	(37)	1807	

Quadro II - Distribuição do sexo, admissão prévia, antecedentes, ventilação mecânica, estado clínico na alta e limitação terapêutica, por ano de admissão.

	2002		2003		2004		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Sexo								
Masculino	229	(55)	385	(53)	363	(54)	977	(54)
Feminino	186	(45)	340	(47)	304	(46)	830	(46)
Admissão prévia em UCI								
Sem	375	(90)	650	(90)	599	(90)	1624	(90)
Com	40	(10)	75	(10)	68	(10)	183	(10)
Antecedentes patológicos⁽¹⁾								
Sem	184	(44)	442	(61)	415	(62)	1041	(58)
Com	143	(35)	272	(38)	249	(37)	664	(37)
Sem dados disponíveis	88	(21)	11	(1)	3	(1)	102	(5)
Ventilação mecânica								
Primeira hora								
Não	227	(55)	365	(50)	319	(48)	911	(50)
Sim	188	(45)	360	(50)	348	(52)	896	(50)
Algum momento								
Não	191	(46)	305	(42)	274	(41)	770	(43)
Sim	224	(54)	420	(58)	393	(59)	1037	(57)
Estado clínico na alta								
Vivo	359	(86)	652	(90)	616	(92)	1627	(90)
Falecido	56	(14)	73	(10)	51	(8)	180	(10)
UCIP	46	(82)	65	(89)	44	(86)	155	(86)
Hospital da UCIP	10	(18)	8	(11)	7	(14)	25	(14)
Limitação terapêutica⁽²⁾								
Não	24	(52)	42	(65)	21	(48)	87	(56)
Sim	22	(48)	23	(35)	23	(52)	68	(44)

(1) De acordo com a questão 14 do protocolo de recolha de dados; (2) Resultado referente aos doentes falecidos na UCIP.



Quadro III - Distribuição do grupo de diagnóstico, por ano de admissão.

	2002		2003		2004		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Grupo de diagnóstico								
Pós operatório electivo	118	(29)	198	(27)	203	(30)	519	(29)
Respiratório	68	(16)	134	(19)	130	(20)	332	(18)
Sepsis/Choque séptico	37	(9)	59	(8)	52	(8)	148	(8)
Trauma	59	(14)	100	(14)	80	(12)	239	(13)
Outro	133	(32)	234	(32)	202	(30)	569	(32)

Quadro IV - Média, desvio padrão (DP), amplitude, mediana e percentis 10 e 90 da idade em meses e duração das admissões em dias, por ano de admissão.

	2002	2003	2004	Total
Idade (meses)				
média (DP)	59,4 (56,8)	58,9 (56,2)	58,5 (60,2)	58,8 (57,8)
amplitude	1,0-206,0	1,0-214,0	1,0-219,0	1,0-219,0
percentil 10	2,0	2,0	2,0	2,0
mediana	40,0	40,0	33,0	38,0
percentil 90	152,0	151,0	153,0	152,0
Duração das admissões(dias)				
média (DP)	7,5 (26,1)	7,8 (24,9)	7,8 (18,5)	7,7 (23,1)
amplitude	0,0-430,5	0,0-368,5	0,0-255,9	0,0-430,5
percentil 10	0,8	0,8	0,8	0,8
mediana	2,7	2,7	2,9	2,8
percentil 90	12,5	14,5	15,2	14,7



Quadro V - Média, desvio padrão (DP), amplitude, mediana e percentis 10 e 90 das taxas de mortalidade previstas (PRISM, PIM, PIM2 e PRISM-III).

	Fatalidade na UCIP		Total
	Vivo	Falecido	
TMP ⁽¹⁾ - PRISM	(n=1650)	(n=141)	(n=1791)
média (DP)	6,71 (13,55)	49,50 (36,50)	10,08 (20,15)
amplitude	0,21-99,93	0,53-99,92	0,21-99,93
percentil 10	0,57	3,37	0,59
mediana	1,87	46,98	2,20
percentil 90	15,52	98,37	28,01
TMP ⁽¹⁾ - PIM	(n=1619)	(n=155)	(n=1774)
média (DP)	4,50 (8,71)	29,25 (32,73)	6,67 (14,53)
amplitude	0,16-98,01	0,76-99,73	0,16-99,73
percentil 10	0,30	1,51	0,34
mediana	1,42	12,03	1,56
percentil 90	9,53	90,08	15,10
TMP ⁽¹⁾ - PIM 2	(n=1042)	(n=87)	(n=1129)
média (DP)	3,53 (7,48)	32,96 (35,66)	5,80 (14,50)
amplitude	0,03-84,39	0,79-99,41	0,03-99,41
percentil 10	0,21	1,77	0,24
mediana	1,11	15,42	1,18
percentil 90	6,98	94,72	14,06
TMP ⁽¹⁾ - PRISM III	(n=1650)	(n=141)	(n=1791)
média (DP)	4,59 (10,85)	41,66 (33,22)	7,50 (17,16)
amplitude	0,08-95,45	0,38-96,53	0,08-96,53
percentil 10	0,21	2,91	0,21
mediana	0,95	32,10	0,96
percentil 90	11,69	92,40	20,09

(1) TMP – Taxa de mortalidade prevista



Quadro VI - no – número de óbitos na UCIP, TMR - Taxa de Mortalidade Real, TMP - Taxa de Mortalidade Prevista e TMS - Taxa de Mortalidade Standartizada por grupos de risco de morte, por ano de admissão.

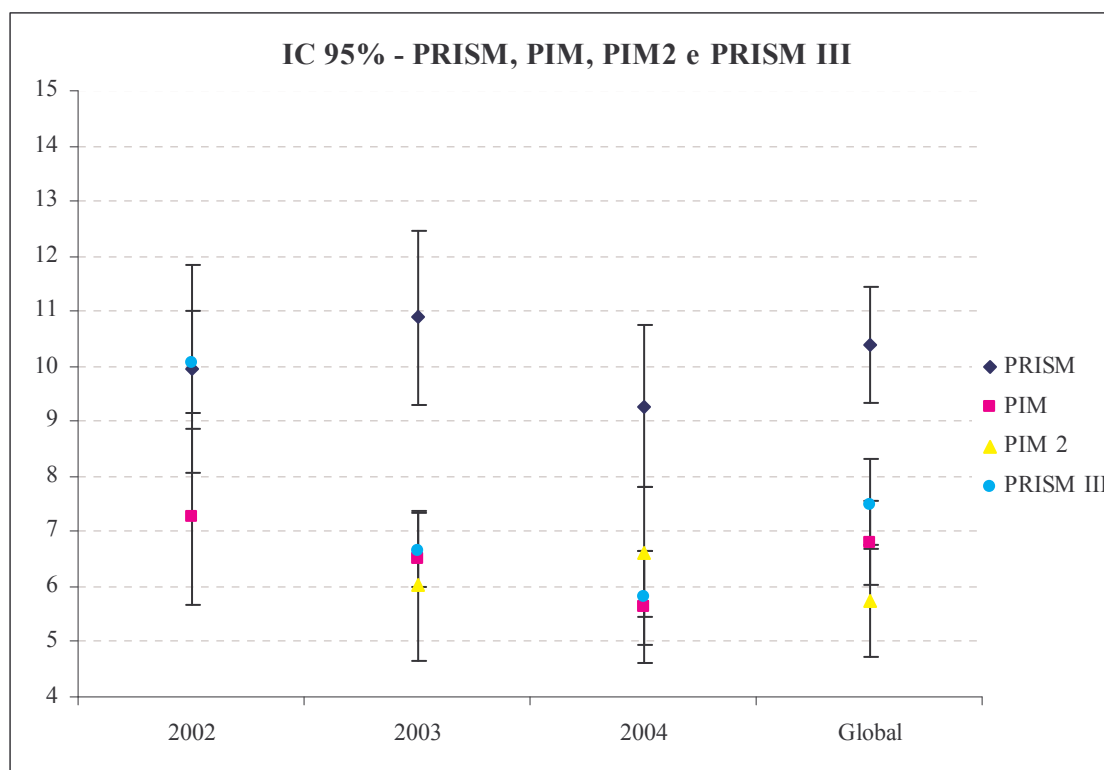
	2002					2003					2004					Total				
	n	no	TMR	TMP	TMS	n	no	TMR	TMP	TMS	n	no	TMR	TMP	TMS	n	no	TMR	TMP	TMS
PRISM																				
<=1	104	1	0,96	0,66	1,455	163	1	0,61	0,64	0,953	180	1	0,55	0,64	0,859	447	3	0,67	0,65	1,031
]1-5]	165	6	3,64	2,25	1,618	325	5	1,54	2,21	0,833	273	2	0,73	2,24	0,326	763	13	1,70	2,23	0,821
]5-15]	76	8	10,53	9,07	1,161	109	5	4,59	8,43	0,544	116	11	9,48	8,63	1,098	301	24	7,97	8,67	0,919
]15-30]	30	7	23,33	19,75	1,181	45	9	20,00	20,30	0,985	34	0	0,0	21,12	0,000	109	16	14,68	20,40	0,720
>30	36	20	55,55	65,74	0,845	79	41	51,90	65,80	0,789	56	24	42,86	65,55	0,654	171	85	49,71	65,71	0,757
Total	411	42	10,22	9,95	1,027	721	61	8,46	10,89	0,777	659	38	5,57	9,28	0,600	1791	142	7,92	10,08	0,786
PIM																				
<=1	121	1	0,83	0,63	1,317	196	5	2,55	0,60	4,250	191	2	1,05	0,59	1,780	508	8	1,57	0,60	2,617
]1-5]	160	8	5,00	2,09	2,392	321	10	3,12	2,28	1,368	278	8	2,88	2,17	1,327	759	26	3,43	2,20	1,559
]5-15]	91	18	19,78	7,85	2,523	122	18	14,75	7,64	1,931	114	12	10,53	7,57	1,391	327	48	14,68	7,67	1,914
]15-30]	16	3	18,75	20,46	0,916	34	12	35,29	20,68	1,706	39	8	20,51	21,30	0,963	89	23	25,84	20,91	1,236
>30	23	16	69,56	66,80	1,041	38	20	52,63	56,34	0,934	30	14	46,67	60,07	0,777	91	50	54,95	60,22	0,912
Total	411	46	11,19	7,27	1,539	711	65	9,14	6,51	1,404	652	44	6,75	6,45	1,047	1774	155	8,73	6,66	1,311
PIM 2																				
<=1						200	0	0,0	0,51	0,000	280	1	0,35	0,49	0,714	480	1	0,21	0,50	0,420
]1-5]						181	11	6,08	2,35	2,587	233	12	5,15	2,46	2,093	414	23	5,56	2,41	2,307
]5-15]						50	8	16,00	7,45	2,148	79	9	11,39	7,62	1,495	129	17	13,18	7,55	1,746
]15-30]						24	8	33,33	21,92	1,521	35	7	20,00	19,85	1,008	59	15	25,42	20,69	1,229
>30						22	16	72,73	65,71	1,107	25	15	60,0	66,76	0,899	47	31	75,96	66,27	1,146
Total						477	43	9,01	6,02	1,497	652	44	6,75	5,63	1,199	1129	87	7,71	5,80	1,396
PRISM III																				
<=1	207	3	1,45	0,50	2,900	352	1	0,28	0,49	0,571	345	2	0,58	0,51	1,137	904	6	0,66	0,50	1,320
]1-5]	107	8	7,48	2,59	2,888	205	9	4,39	2,47	1,777	162	1	1,23	2,48	0,496	474	19	4,01	2,50	1,600
]5-15]	44	5	11,36	9,10	1,248	65	6	9,23	8,91	1,036	83	8	9,64	9,37	1,029	192	19	9,90	9,15	1,082
]15-30]	25	7	28,00	20,65	1,356	33	10	30,30	21,71	1,396	33	6	18,18	20,77	0,875	91	23	25,27	21,08	1,199
>30	28	19	67,86	64,64	1,050	66	35	53,03	60,39	0,878	36	20	55,56	64,66	0,859	130	74	56,92	62,49	0,910
Total	411	42	10,22	7,56	1,352	721	61	8,46	8,27	1,023	659	38	5,77	6,63	0,870	1791	141	7,87	7,50	1,049



Quadro VII - TMR⁽¹⁾, TMP⁽²⁾ e TMS⁽³⁾ por algoritmo de probabilidade de morte, por ano de admissão.

	TMR ⁽¹⁾	TMP (DP) ⁽²⁾	TMS ⁽³⁾
PRISM			
2002	10,22	9,95 (19,42)	1,027
2003	8,59	10,89 (21,42)	0,777
2004	5,57	9,28 (19,16)	0,600
Total	7,92	10,08 (20,15)	0,786
PIM			
2002	11,19	7,27 (16,43)	1,539
2003	9,14	6,51 (13,91)	1,404
2004	6,75	6,45 (13,91)	1,047
Total	8,73	6,66 (14,53)	1,311
PIM 2			
2002			
2003	9,01	6,02 (15,10)	1,497
2004	6,75	5,63 (26,04)	1,199
Total	7,71	5,80 (14,49)	1,329
PRISM III			
2002	10,22	7,56 (17,08)	1,352
2003	8,46	8,27 (18,49)	1,023
2004	5,77	6,30 (15,61)	0,870
Total	7,87	7,50 (17,16)	0,997

(1) TMR – Taxa de Mortalidade Real; (2) TMP – Taxa de Mortalidade Prevista (DP – desvio padrão); (3) TMS – Taxa de Mortalidade Standartizada.



Intervalo de confiança a 95% da taxa de mortalidade prevista dos algoritmos de probabilidade de morte.



Quadro VIII - Número de óbitos na UCIP (no), TMR⁽¹⁾, TMP⁽²⁾ e TMS⁽³⁾ por grupo de diagnóstico, por algoritmo de probabilidade de morte.

Grupo de diagnóstico	PRISM				PIM				PIM 2				PRISM III			
	no	TMR	TMP	TMS	no	TMR	TMP	TMS	no	TMR	TMP	TMS	no	TMR	TMP	TMS
Pós operatório electivo	1	0,20	2,19	0,091	1	0,20	1,41	0,142	0	0,0	0,71	0,000	1	0,2	1,15	0,174
Respiratório	27	8,20	9,52	0,861	29	8,8	7,26	1,212	12	5,9	5,57	1,059	27	8,2	6,50	1,262
Sepsis/Choque séptico	18	12,50	20,58	0,607	22	14,9	7,43	2,005	10	10,8	6,19	1,745	18	12,5	15,96	0,783
Trauma	33	13,90	17,51	0,794	34	14,3	10,52	1,359	21	13,5	9,91	1,362	33	13,9	13,30	1,045
Outro	62	11,10	11,86	0,936	69	12,4	9,16	1,354	44	12,5	8,70	1,437	62	11,1	10,39	1,068

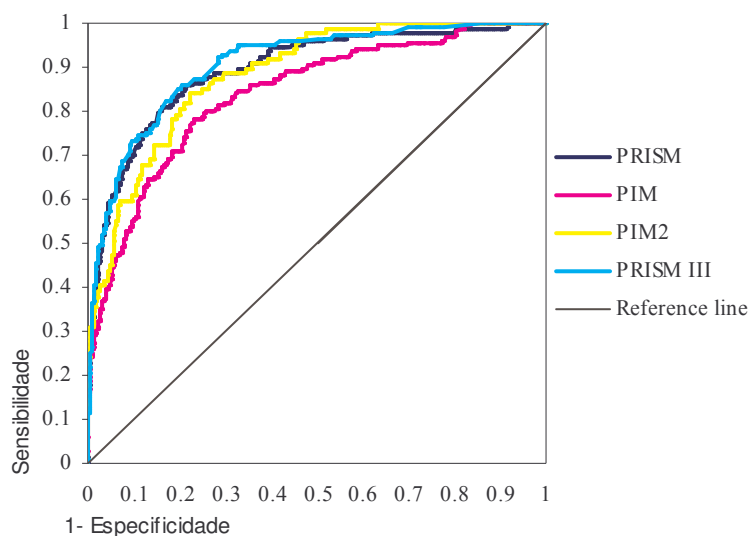
(1) TMR – Taxa de Mortalidade Real; (2) TMP – Taxa de Mortalidade Prevista; (3) TMS – Taxa de Mortalidade Standartizada.

Quadro IX - Capacidade discriminativa – área sob a curva (ASC) ROC, por algoritmo de probabilidade de morte.

	ASC ⁽¹⁾	IC 95% ⁽²⁾
PRISM	0,895	0,866 - 0,924
PIM	0,840	0,806 - 0,874
PIM 2	0,885	0,853 - 0,918
PRISM III	0,907	0,881 - 0,932

(1) ASC – Área Sob a Curva; (2) IC 95% - Intervalo de Confiança a 95% da ASC.

ROC Curves



Quadro X - Calibração - Estatística de Hosmer-Lemeshow (decis de probabilidade de morte) - por algoritmo de probabilidade de morte.

	grupos	X ²	p
PRISM	10	32,534	<0,001
PIM	10	48,736	<0,001
PIM 2	10	34,041	<0,001
PRISM III	10	51,778	<0,001