

Apêndice

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

1. Informação adicional sobre o cálculo dos custos por estágio.	14
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela S1. Transição de doentes em cada estágio: o caso do estágio G1A1.....	2
Tabela S2. Matrizes de probabilidades de transição de doentes em G1.	2
Tabela S3. Matrizes de probabilidades de transição de doentes em G2.	2
Tabela S4. Matrizes de probabilidades de transição de doentes em G3a.	3
Tabela S5. Matrizes de probabilidades de transição de doentes em G3b.	3
Tabela S6. Matrizes de probabilidades de transição de doentes em G4.	3
Tabela S7. Matrizes de probabilidades de transição de doentes em G5.	4
Tabela S8. Probabilidades de transição para terapêutica de substituição renal.	4
Tabela S9. Probabilidades de transição para transplantação renal.	5
Tabela S10. Probabilidade anual de morte por categoria KDIGO.	5
Tabela S11. Probabilidade anual de morte de doentes em diálise.	5
Tabela S12. Sobrevida a 5 anos em doentes pós-transplantação renal.....	5
Tabela S13. Ponderadores de incapacidade reportados pelo Global Burden of Disease 2019.	6
Tabela S14. Custo anual por doente, por estágio KDIGO: G1A1 a G2A3 (€).....	6
Tabela S15. Custo anual por estádios KDIGO: G3aA1 a G5A3 (€).	7
Tabela S16. Custo anual por estágio de terapêutica de substituição renal (€).....	7
Tabela S17. Resultados para a população de baixo risco.....	8
Tabela S18. Resultados para a população de risco moderado.....	9
Tabela S19. Resultados para a população de risco alto.	10
Tabela S20. Resultados para a população de risco muito alto.....	11

Tabela S1. Transição de doentes em cada estágio: o caso do estágio G1A1.

a. Transição de doentes em G1A1 (valores observados)				b. Transição de doentes em G1A1 (valores ajustados)				c. Transição de doentes em G1A1 (probabilidades)			
	A1	A2	A3		A1	A2	A3		A1	A2	A3
G1	19	1		G1	20	2		G1	69%	7%	
G2	5			G2	6	1		G2	21%	3%	
G3a				G3a				G3a			
G3b				G3b				G3b			
G4				G4				G4			
G5				G5				G5			

Tabela S2. Matrizes de probabilidades de transição de doentes em G1.

a. Transição de doentes em G1A1				b. Transição de doentes em G1A2				c. Transição de doentes em G1A3			
	A1	A2	A3		A1	A2	A3		A1	A2	A3
G1	69%	7%		G1	3%	47%	6%	G1		8%	51%
G2	21%	3%		G2	13%	25%	6%	G2		5%	36%
G3a				G3a				G3a			
G3b				G3b				G3b			
G4				G4				G4			
G5				G5				G5			

Tabela S3. Matrizes de probabilidades de transição de doentes em G2.

a. Transição de doentes em G2A1				b. Transição de doentes em G2A2				c. Transição de doentes em G2A3			
	A1	A2	A3		A1	A2	A3		A1	A2	A3
G1	9%	3%		G1	1%	9%	3%	G1		1%	4%
G2	57%	2%		G2	4%	36%	9%	G2		11%	46%
G3a	22%	8%		G3a	4%	25%	7%	G3a		7%	30%
G3b				G3b				G3b			
G4				G4				G4			
G5				G5				G5			

Tabela S4. Matrizes de probabilidades de transição de doentes em G3a.

a. Transição de doentes em G3aA1				b. Transição de doentes em G3aA2				c. Transição de doentes em G3aA3			
	A1	A2	A3		A1	A2	A3		A1	A2	A3
G1				G1				G1			
G2	9%	5%		G2	1%	7%	1%	G2		1%	4%
G3a	37%	14%		G3a	5%	40%	4%	G3a		6%	35%
G3b	33%	2%		G3b	6%	28%	7%	G3b		8%	45%
G4				G4				G4			
G5				G5				G5			

Tabela S5. Matrizes de probabilidades de transição de doentes em G3b.

a. Transição de doentes em G3bA1				b. Transição de doentes em G3bA2				c. Transição de doentes em G3bA3			
	A1	A2	A3		A1	A2	A3		A1	A2	A3
G1				G1				G1			
G2				G2				G2			
G3a	20%	4%		G3a	0%	11%	1%	G3a		1%	9%
G3b	49%	5%		G3b	8%	46%	7%	G3b		7%	40%
G4	20%	2%		G4	4%	23%	1%	G4		5%	38%
G5				G5				G5			

Tabela S6. Matrizes de probabilidades de transição de doentes em G4.

a. Transição de doentes em G4A1				b. Transição de doentes em G4A2				c. Transição de doentes em G4A3			
	A1	A2	A3		A1	A2	A3		A1	A2	A3
G1				G1				G1			
G2				G2				G2			
G3a				G3a				G3a			
G3b	22%	5%		G3b	2%	17%	1%	G3b		1%	8%
G4	59%	11%		G4	5%	63%	7%	G4		5%	68%
G5	2%	1%		G5	0%	5%	0%	G5		1%	17%

Tabela S7. Matrizes de probabilidades de transição de doentes em G5.

a. Transição de doentes em G5A1				b. Transição de doentes em G5A2				c. Transição de doentes em G5A3			
	A1	A2	A3		A1	A2	A3		A1	A2	A3
G1				G1				G1			
G2				G2				G2			
G3a				G3a				G3a			
G3b				G3b				G3b			
G4	33%	8%		G4	6%	17%	11%	G4		6%	16%
G5	50%	8%		G5	6%	50%	11%	G5		2%	76%

Tabela S8. Probabilidades de transição para terapêutica de substituição renal.

a. Transição para diálise, por estágio				b. Transição para transplantação renal, por estágio			
	A1	A2	A3		A1	A2	A3
G1				G1			
G2				G2			
G3a			0,2%	G3a			0,15%
G3b		0,2%	0,2%	G3b		0,15%	0,15%
G4	1,3%	1,3%	6,6%	G4	0,15%	0,15%	0,15%
G5	18,2%	40,0%	51,1%	G5	0,15%	0,15%	0,15%

Nota:

Houve 1 doente que transitou para diálise a partir do estágio G3aA2, não tendo nenhum doente transitado a partir dos estádios G3aA3, G3bA2 e G3bA3. Dada a hipótese que a transição para TSR ocorre apenas nos estádios de muito alto risco, optou-se por estimar a probabilidade de transição a partir dos estádios G3aA3, G3bA2 e G3bA3 de forma conjunta, considerando o doente que transitou a partir do estágio G3aA2. Por outro lado, a aplicação direta dos dados conduz a que a probabilidade de transição para diálise seja superior no estágio G4A1, quando comparada com a do estágio G4A2. Dado tal não ser verosímil, optou-se por também estimar a probabilidade de transição nestes estádios de forma conjunta. Relativamente à realização de TR, dado que apenas 2 doentes a realizaram, estima-se a probabilidade de forma conjunta para todos os estádios de risco muito alto.

Tabela S9. Probabilidades de transição para transplantação renal.

Ano	Transplantação renal (n)	Em diálise (n)	Proporção (%)
2019	482	13014	3,70%
2018	478	12741	3,75%
2017	496	12556	3,95%
2016	488 ^a	12265	3,97%
2015	467 ^a	12085	3,86%

- a. Valores ajustados tendo em consideração o número de casos cujo tratamento prévio à transplantação não era conhecido.
- b. Valores para os anos 2015 a 2019 – Transplantação renal realizada por doentes em diálise e número de doentes em diálise no final do ano anterior.

Tabela S10. Probabilidade anual de morte por categoria KDIGO.

	A1	A2	A3
G1	1,4%	2,3%	3,8%
G2	1,4%	2,3%	3,8%
G3a	4,7%	7,2%	8,6%
G3b	4,7%	7,2%	8,6%
G4	12,6%	15,1%	17,9%
G5	8,3%	10,8%	17,8%

Tabela S11. Probabilidade anual de morte de doentes em diálise.

Ano	Mortalidade (%)
2019	12,0%
2018	13,3%
2017	12,6%
2016	12,7%
2015	12,8%

Fonte: GRDRC, 2020

Tabela S12. Sobrevida a 5 anos em doentes pós-transplantação renal.

Ano	Sobrevida (%)
Década de 80	86,3%
Década de 90	89,2%
Década de 2000-2009	91,4%
Década de 2010-2020	93,7%

Fonte: GRSPT, 2022

Tabela S13. Ponderadores de incapacidade reportados pelo Global Burden of Disease 2019.

Estádio	Sem anemia	Anemia ligeira	Anemia moderada	Anemia grave	Média
G3	-	0,004	0,052	0,149	0,004
G4	0,104	0,108	0,15	0,237	0,111
G5	0,569	0,57	0,591	0,631	0,577
Diálise	0,571	0,573	0,593	0,633	0,593
Transplantação renal					0,024

Tabela S14. Custo anual por doente, por estágio KDIGO: G1A1 a G2A3 (€).

Estádio	Total	Consultas	MCDT	Medicamentos
G1A1	504	317	63	124
G1A2	524	337	61	127
G1A3	524	337	61	127
G2A1	562	327	68	166
G2A2	570	327	67	177
G2A3	570	327	67	177

MCDT, meios complementares de diagnóstico e terapêutica.

Nota: No SIARS não se identificaram doentes nos estádios A3, consideram-se os valores obtidos para os estádios A2.

Tabela S15. Custo anual por estádios KDIGO: G3aA1 a G5A3 (€).

Estádio	Ano	Total	Internamentos e urgências	Consultas	MCDT	Medicamentos
G3aA1	Ano 1	798	106	128	360	205
	Anos 2+	485	106	44	131	205
G3aA2	Ano 1	916	123	154	426	213
	Anos 2+	596	123	70	191	213
G3aA3	Ano 1	1332	406	185	528	213
	Anos 2+	972	406	101	252	213
G3bA1	Ano 1	820	106	128	360	227
	Anos 2+	507	106	44	131	227
G3bA2	Ano 1	935	123	154	426	232
	Anos 2+	615	123	70	191	232
G3bA3	Ano 1	1350	406	185	528	232
	Anos 2+	990	406	101	252	232
G4A1	Ano 1	1.147	130	108	301	609
	Anos 2+	1.127	130	88	301	609
G4A2	Ano 1	1.255	227	108	311	609
	Anos 2+	1.235	227	88	311	609
G4A3	Ano 1	1.685	551	147	378	609
	Anos 2+	1.656	551	119	378	609
G5A1	Ano 1	1.435	341	156	425	513
	Anos 2+	1.403	341	124	425	513
G5A2	Ano 1	1.543	440	156	434	513
	Anos 2+	1.511	440	124	434	513
G5A3	Ano 1	2.058	902	187	455	513
	Anos 2+	2.021	902	150	455	513

MCDT, meios complementares de diagnóstico e terapêutica.

Tabela S16. Custo anual por estágio de terapêutica de substituição renal (€).

Estádio	Ano	Total
Diálise	Ano 1	27.502
	Anos 2+	25.120
Transplantação renal	Ano 1	68.709
	Anos 2+	7.273

Tabela S17. Resultados para a população de baixo risco.**a. Anos de vida, por pessoa**

	A1	A2	A3
G1	0,84	0,32	0,07
G2	2,33	0,42	0,16
G3a	1,25	0,93	0,20
G3b	1,04	0,73	0,32
G4	0,45	0,48	0,30
G5	0,02	0,03	0,06

Diálise	0,33
Transplantação	0,24

Anos de vida	10,54
--------------	-------

c. Custos (€), por pessoa

	A1	A2	A3
G1	424	170	37
G2	1.312	242	92
G3a	792	659	224
G3b	527	448	321
G4	517	599	496
G5	25	50	117

Diálise	8.351
Transplantação	2.658

Custos	18.058
--------	--------

b. YLD, por pessoa

	A1	A2	A3
G1	0,00	0,00	0,00
G2	0,00	0,00	0,00
G3a	0,00	0,00	0,00
G3b	0,00	0,00	0,00
G4	0,05	0,05	0,03
G5	0,01	0,02	0,03

Diálise	0,19
Transplantação	0,01

YLD	0,42
-----	------

d. Resultados, por coorte

Anos de vida	1.135.442
YLD	44.780
Custos (€)	1.946.152.022 €

YLD - *years lived with disability*

Tabela S18. Resultados para a população de risco moderado.**a. Anos de vida, por pessoa**

	A1	A2	A3
G1	0,20	0,28	0,12
G2	0,51	0,93	0,32
G3a	1,00	1,00	0,36
G3b	1,03	0,80	0,45
G4	0,46	0,53	0,39
G5	0,02	0,04	0,07

Diálise	0,40
Transplantação	0,30

Anos de vida	9,21
--------------	------

c. Custos (€), por pessoa

	A1	A2	A3
G1	102	149	64
G2	286	531	180
G3a	543	708	415
G3b	525	492	441
G4	525	659	648
G5	26	55	151

Diálise	10.160
Transplantação	3.304

Custos	19.964
--------	--------

b. YLD, por pessoa

	A1	A2	A3
G1	0,00	0,00	0,00
G2	0,00	0,00	0,00
G3a	0,00	0,00	0,00
G3b	0,00	0,00	0,00
G4	0,05	0,06	0,04
G5	0,01	0,02	0,04

Diálise	0,24
Transplantação	0,01

YLD	0,49
-----	------

d. Resultados, por coorte

Anos de vida	1.657.296
YLD	87.752
Custos (€)	3.592.737.068 €

YLD - *years lived with disability*

Tabela S19. Resultados para a população de risco alto.**a. Anos de vida, por pessoa**

	A1	A2	A3
G1	0,07	0,12	0,14
G2	0,18	0,37	0,79
G3a	0,36	1,03	0,59
G3b	0,67	0,90	0,63
G4	0,35	0,56	0,52
G5	0,02	0,04	0,10

Diálise	0,48
Transplantação	0,37

Anos de vida	8,30
--------------	------

c. Custos (€), por pessoa

	A1	A2	A3
G1	35	61	74
G2	100	214	448
G3a	192	679	686
G3b	340	553	628
G4	401	700	875
G5	21	57	201

Diálise	12.379
Transplantação	4.075

Custos	22.721
--------	--------

b. YLD, por pessoa

	A1	A2	A3
G1	0,00	0,00	0,00
G2	0,00	0,00	0,00
G3a	0,00	0,00	0,00
G3b	0,00	0,00	0,00
G4	0,04	0,06	0,06
G5	0,01	0,02	0,06

Diálise	0,29
Transplantação	0,01

YLD	0,56
-----	------

d. Resultados, por coorte

Anos de vida	2.050.977
YLD	138.198
Custos (€)	5.617.401.877 €

YLD - *years lived with disability*

Tabela S20. Resultados para a população de risco muito alto.**a. Anos de vida, por pessoa**

	A1	A2	A3
G1	0,02	0,02	0,01
G2	0,05	0,08	0,09
G3a	0,13	0,32	0,69
G3b	0,32	0,81	0,96
G4	0,26	0,66	0,88
G5	0,02	0,05	0,18

Diálise	0,79
Transplantação	0,61

Anos de vida	6,95
--------------	------

c. Custos (€), por pessoa

	A1	A2	A3
G1	9	10	7
G2	27	44	49
G3a	70	199	701
G3b	165	506	953
G4	292	821	1.473
G5	23	75	364

Diálise	20.307
Transplantação	6.597

Custos	32.691
--------	--------

b. YLD, por pessoa

	A1	A2	A3
G1	0,00	0,00	0,00
G2	0,00	0,00	0,00
G3a	0,00	0,00	0,00
G3b	0,00	0,00	0,00
G4	0,03	0,07	0,10
G5	0,01	0,03	0,10

Diálise	0,47
Transplantação	0,01

YLD	0,84
-----	------

d. Resultados, por coorte

Anos de vida	1.048.743
YLD	126.492
Custos (€)	4.934.120.620 €

YLD - *years lived with disability*

1. Informação adicional sobre o cálculo dos custos por estágio

Os custos dos recursos identificados pelo painel de peritos foram valorizados com recursos a diversas fontes oficiais. Para estimar o custo dos internamentos foi utilizada a Base de Dados de Morbilidade Hospitalar do ano de 2017, tendo sido analisados apenas os episódios de internamento em doentes adultos codificados de acordo com a Classificação Internacional das Doenças – 10ª revisão (ICD-10-CM/PCS).

Foram identificados os doentes com qualquer grau de DRC como diagnóstico principal (ICD-10-CM/PCS: códigos iniciados por N18), que adicionalmente tivessem o código referente a diabetes com nefropatia, DRC ou complicações diabéticas renais (ICD-10-CM/PCS: E10.21, E10.22, E10.29, E11.21, E11.22, E11.29). Para internamentos relacionados com hemodiálise e diálise peritoneal foram considerados internamentos que tivessem os códigos de procedimentos respetivos (ICD-10-CM/PCS: 5A1D70Z e 3E1M39Z, respetivamente). Por falta de números representativos de internamentos relacionados com a diálise peritoneal, foi assumido um custo igual ao de internamentos relacionados com a hemodiálise.

Para a criação do primeiro acesso vascular para a hemodiálise, foram identificados os doentes com qualquer grau de DRC como diagnóstico principal, que adicionalmente tivessem o código referente a diabetes com nefropatia, doença renal crónica ou complicações diabéticas renais e um procedimento de criação de fístula arteriovenosa (ICD-10-CM/PCS: 03180ZD, 03180ZF, 03170ZD, 03170ZF) ou tunelização (ICD-10-CM/PCS: 0JH60WZ, 0JH63WZ, 05HY33Z, 06HY33Z). Como ambas estas alternativas são possíveis com o objetivo de criar um acesso vascular para a hemodiálise, os custos dos internamentos foram ponderados pela percentagem de casos prevalentes de cada um, conforme o relatório do GRDRC (2020). Para o custo da criação de acessos para a diálise peritoneal, não foi possível identificar um número representativo de casos, pelo que se optou por usar o mesmo valor da criação do primeiro acesso vascular.

Para a realização de biópsias renais, foram identificados os doentes com qualquer grau de DRC como diagnóstico principal, que adicionalmente tivessem o código referente a diabetes com nefropatia, doença renal crónica ou complicações diabéticas renais e um procedimento de biópsia renal (ICD-10-CM/PCS: 0TB03ZX, 0TB13ZX).