

Lista nº 2 – Funções Básicas de Sobrevida

1. Sabendo-se que a probabilidade de sobreviver por mais de 100 dias após o transplante de coração é igual a 0,7, calcule:
 - a. A probabilidade de sobreviver por, no máximo, 100 dias (inclusive)..
 - b. O risco acumulado do óbito ocorrer em até 100 dias (ou seja, no máximo em 100 dias).
 - c. O risco acumulado do óbito ocorrer após 100 dias (ou seja, no mínimo em 100 dias).

2. A tabela a seguir mostra o tempo até o óbito de todos os pacientes de uma coorte de 32 indivíduos vivendo com Aids, não havendo tempos censurados. T é tempo até o óbito, $R(t)$ é o número de pessoas sob risco no início do intervalo de tempo e $N(t)$ é o número de óbitos ocorridos no intervalo de tempo.

t	Intervalo	$\Delta_x(t)$	$R(t)$	$N(t)$	Ac. (*)	$\hat{f}(t)$	$\hat{F}(t)$	$\hat{S}(t)$	$\hat{\lambda}(t)$	$\hat{\Lambda}(t)$
0	0	0	32	0	0					
0	(0,3]	3	32	1	1	0,0104	0,000	1,000	0,0104	0
3	(3,18]	15	31	1	2	0,0021	0,031	0,968	0,0022	0,031
18	(18,29]	11	30	1	3	0,0028	0,062	0,937	0,0030	0,063
29	(29,54]	25	29	1	4	0,0013	0,093	0,906	0,0014	0,096
54				1						
60				1						
84	(84,110]	26	26	1		0,0012	0,187	0,812	0,0015	0,204
110	(110,112]	2	25	1		0,0156	0,218	0,781	0,0200	0,242
112				1						
116				1						
123				1						
134				1						
145	(145,151]			1						
151	(151,158]			2						
158	(158,173]			1						
173	(173,194]			1						
194				1						
214	(214,329]			1						
329	(329,331]	2	14	1		0,003	0,562	0,437	0,0006	0,804
331	(331,371]	40	13	1		0,0156	0,593	0,406	0,0385	0,875

(*) Ac.: Total de eventos acumulados

- a. Complete as lacunas em branco na tabela usando as definições e as relações entre as funções básicas de sobrevivência.
- b. Qual o tempo mediano de sobrevivência desta coorte?
- c. O que significa o valor atribuído a $\hat{S}(214)$?
- d. O que significa o valor atribuído a $\hat{F}(214)$?
- e. O que significa o valor atribuído a $\hat{\lambda}(214)$?
- f. O que significa o valor atribuído a $\hat{\Lambda}(214)$?