

# Anexos

# Anexo 1

Nº de aluno usado: 69303

Probabilidades de transição entre estados de degradação:						
	Condição na próxima semana (j)					
Condição atual (i)	1	2	3	4	5	6
1	0,5	0,25	0,25	0	0	0
2	0	0,65	0,1	0,1	0,15	0
3	0	0	0,55	0,35	0,05	0,05
4	0	0	0	0,6	0,15	0,25
5	0	0	0	0	0,45	0,55

## Anexo 2

**Problema:**

**Estados:**

1 2 3 4 5 6

**Número de estágios:**

9

**Decisões alternativas:**

0,00 1,00 2,00

**Objectivo:**

min

$n$	$k$		$P_n$						$R_n$						$Q_n$		$P_n V_{n-1}$		$V_n$		$F_n$		
0																				0,0	Valores de início		
																				0,0			
																				0,0			
																				0,0			
																				0,0			
																				0,0			
0			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6									
1	0	1	0,50	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,50	0,70	1,20	0,00	0,00	0,00		0,73		0,00		0,73		0,73	
		2	0,00	0,65	0,10	0,10	0,15	0,00	0,00	1,20	2,00	3,30	5,50	0,00		2,14		0,00		2,14		2,14	
		3	0,00	0,00	0,55	0,35	0,05	0,05	0,00	0,00	3,30	5,50	9,10	15,00		4,95		0,00		4,95		4,95	
		4	0,00	0,00	0,00	0,60	0,15	0,25	0,00	0,00	0,00	9,10	15,00	24,70		13,89		0,00		13,89		8,62	
		5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	24,70	40,80		33,56		0,00		33,56		11,30	
		6	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		16,50		0,00		16,50		16,50
1	1	1	0,50	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,50	0,70	1,20	0,00	0,00	0,00		0,73		0,00		0,73			
		2	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		4,70		0,00		4,70			
		3	0,40	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	5,20	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00		5,68		0,00		5,68			
		4	0,00	0,40	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	7,30	9,50	0,00	0,00	0,00		8,62		0,00		8,62			
		5	0,00	0,00	0,40	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	13,10	19,00	0,00	0,00		16,64		0,00		16,64			
		6	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		16,50		0,00		16,50			
	2	1	0,50	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,50	0,70	1,20	0,00	0,00	0,00		0,73		0,00		0,73			
		2	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		8,70		0,00		8,70			
		3	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		9,20		0,00		9,20			
		4	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		10,00		0,00		10,00			
		5	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		11,30		0,00		11,30			
		6	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		16,50		0,00		16,50			
2	0	1	0,50	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,50	0,70	1,20	0,00	0,00	0,00		0,73		2,13		2,86		2,13	
		2	0,00	0,65	0,10	0,10	0,15	0,00	0,00	1,20	2,00	3,30	5,50	0,00		2,14		4,44		6,57		5,43	
		3	0,00	0,00	0,55	0,35	0,05	0,05	0,00	0,00	3,30	5,50	9,10	15,00		4,95		7,13		12,07		7,25	
		4	0,00	0,00	0,00	0,60	0,15	0,25	0,00	0,00	0,00	9,10	15,00	24,70		13,89		10,99		24,88		12,03	
		5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	24,70	40,80		33,56		14,16		47,72		12,03	
		6	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		16,50		0,73		17,23		17,23	
	1	1	0,50	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,50	0,70	1,20	0,00	0,00	0,00		0,73		2,13		2,86			
		2	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		4,70		0,73		5,43			
		3	0,40	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	5,20	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00		5,68		1,57		7,25			
		4	0,00	0,40	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	7,30	9,50	0,00	0,00	0,00		8,62		3,82		12,44			
		5	0,00	0,00	0,40	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	13,10	19,00	0,00	0,00		16,64		7,15		23,79			
		6	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		16,50		0,73		17,23			
2	1	0,50	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,50	0,70	1,20	0,00	0,00	0,00		0,73		2,13		2,86				
	2	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		8,70		0,73		9,43				
	3	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		9,20		0,73		9,93				
	4	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		10,00		0,73		10,73				
	5	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		11,30		0,73		12,03				
	6	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		16,50		0,73		17,23				

		1	0,50	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,50	0,70	1,20	0,00	0,00	0,00	0,73	16,81		17,54		17,54		2,44
		2	0,00	0,65	0,10	0,10	0,15	0,00	0,00	1,20	2,00	3,30	5,50	0,00	2,14	19,34		21,48		19,80		2,44
	0	3	0,00	0,00	0,55	0,35	0,05	0,05	0,00	0,00	3,30	5,50	9,10	15,00	4,95	22,22		27,16		22,13		2,44
		4	0,00	0,00	0,00	0,60	0,15	0,25	0,00	0,00	0,00	9,10	15,00	24,70	13,89	25,85		39,73		27,38		2,44
		5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	24,70	40,80	33,56	26,82		60,37		26,40		2,44
		6	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	15,10		31,60		31,60		2,44
8		1	0,50	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,50	0,70	1,20	0,00	0,00	0,00	0,73	16,81		17,54				
		2	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,70	15,10		19,80				
	1	3	0,40	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	5,20	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,68	16,45		22,13				
		4	0,00	0,40	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	7,30	9,50	0,00	0,00	0,00	8,62	18,76		27,38				
		5	0,00	0,00	0,40	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	13,10	19,00	0,00	0,00	16,64	22,84		39,48				
		6	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	15,10		31,60				
		1	0,50	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,50	0,70	1,20	0,00	0,00	0,00	0,73	16,81		17,54				
		2	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,70	15,10		23,80				
	2	3	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,20	15,10		24,30				
		4	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	15,10		25,10				
		5	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,30	15,10		26,40				
		6	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	15,10		31,60				
		1	0,50	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,50	0,70	1,20	0,00	0,00	0,00	0,73	19,25		19,98		19,98		2,44
		2	0,00	0,65	0,10	0,10	0,15	0,00	0,00	1,20	2,00	3,30	5,50	0,00	2,14	21,78		23,92		22,24		2,44
	0	3	0,00	0,00	0,55	0,35	0,05	0,05	0,00	0,00	3,30	5,50	9,10	15,00	4,95	24,66		29,60		24,57		2,44
		4	0,00	0,00	0,00	0,60	0,15	0,25	0,00	0,00	0,00	9,10	15,00	24,70	13,89	28,29		42,17		29,82		2,44
		5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	24,70	40,80	33,56	29,26		62,81		28,84		2,44
		6	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	17,54		34,04		34,04		2,44
9		1	0,50	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,50	0,70	1,20	0,00	0,00	0,00	0,73	19,25		19,98				
		2	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,70	17,54		22,24				
	1	3	0,40	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	5,20	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,68	18,89		24,57				
		4	0,00	0,40	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	7,30	9,50	0,00	0,00	0,00	8,62	21,20		29,82				
		5	0,00	0,00	0,40	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	13,10	19,00	0,00	0,00	16,64	25,28		41,92				
		6	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	17,54		34,04				
		1	0,50	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,50	0,70	1,20	0,00	0,00	0,00	0,73	19,25		19,98				
		2	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,70	17,54		26,24				
	2	3	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,20	17,54		26,74				
		4	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	17,54		27,54				
		5	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,30	17,54		28,84				
		6	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,50	17,54		34,04				