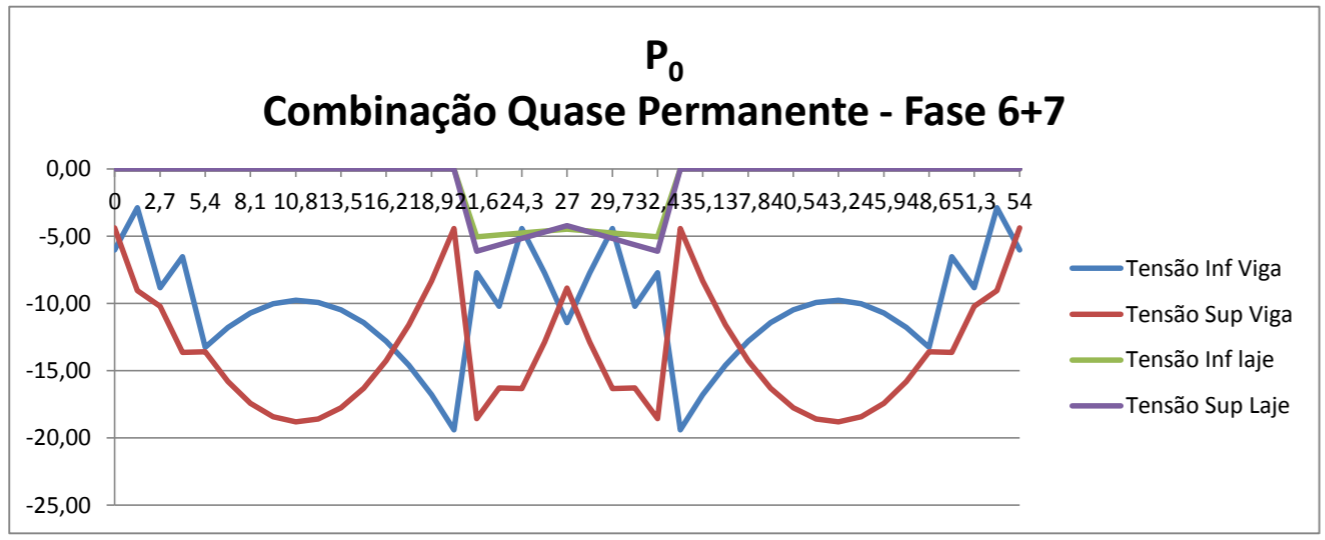


Secção	L (m)	Tipo de secção	M <sub>sob+laje vão</sub> (KNm)	P <sub>0</sub> (KN)	SAP	M <sub>hiperestático</sub> (KNm)	Esforços introduzidos na fase		P=P <sub>0</sub>				P=P <sub>0</sub>			
							Fase 7		Fase 7				Fase 6+7			
							t=inst		tensão na viga		tensão na laje		tensão na viga		tensão na laje	
							M <sub>pxe,0</sub> (KNm)	M <sub>total,0</sub> (KNm)	σ <sub>inf</sub> (MPa)	σ <sub>sup</sub> (MPa)	σ <sub>inf</sub> (Mpa)	σ <sub>sup</sub> (MPa)	σ <sub>inf</sub> (MPa)	σ <sub>sup</sub> (MPa)	σ <sub>inf</sub> (MPa)	σ <sub>sup</sub> (MPa)
1	0	viga U	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	-6,01	-4,38	0,00	0,00	
2	1,35	viga U	420,68	0	-88,92	-88,92	0	331,77	1,00	-1,49	0	0	-2,89	-9,05	0,00	0,00
3	2,7	viga U	777,36	0	-177,84	-177,84	0	599,52	1,81	-2,70	0	0	-8,82	-10,20	0,00	0,00
4	4,05	viga U	1070,03	0	-266,75	-266,75	0	803,28	2,42	-3,61	0	0	-6,51	-13,65	0,00	0,00
5	5,4	viga U	1298,69	0	-355,67	-355,67	0	943,02	2,84	-4,24	0	0	-13,27	-13,58	0,00	0,00
6	6,75	viga U	1463,35	0	-444,59	-444,59	0	1018,76	3,07	-4,58	0	0	-11,78	-15,80	0,00	0,00
7	8,1	viga U	1564,00	0	-533,51	-533,51	0	1030,50	3,10	-4,64	0	0	-10,70	-17,42	0,00	0,00
8	9,45	viga U	1600,65	0	-622,42	-622,42	0	978,23	2,95	-4,40	0	0	-10,03	-18,42	0,00	0,00
9	10,8	viga U	1573,29	0	-711,34	-711,34	0	861,95	2,60	-3,88	0	0	-9,77	-18,81	0,00	0,00
10	12,15	viga U	1481,92	0	-800,26	-800,26	0	681,66	2,05	-3,07	0	0	-9,92	-18,59	0,00	0,00
11	13,5	viga U	1326,55	0	-889,18	-889,18	0	437,37	1,32	-1,97	0	0	-10,47	-17,76	0,00	0,00
12	14,85	viga U	1107,17	0	-978,09	-978,09	0	129,08	0,39	-0,58	0	0	-11,44	-16,32	0,00	0,00
13	16,2	viga U	823,79	0	-1067,01	-1067,01	0	-243,23	-0,73	1,09	0	0	-12,81	-14,26	0,00	0,00
14	17,55	viga U	476,39	0	-1155,93	-1155,93	0	-679,54	-2,05	3,06	0	0	-14,59	-11,60	0,00	0,00
15	18,9	viga U	65,00	0	-1244,85	-1244,85	0	-1179,85	-3,55	5,31	0	0	-16,79	-8,32	0,00	0,00
16	20,25	viga U	-410,41	0	-1333,77	-1333,77	0	-1744,17	-5,25	7,85	0	0	-19,39	-4,44	0,00	0,00
17	21,6	Caixão	-949,82	12655,44	3111,76	-1422,69	4534,44	-2372,51	-1,11	-5,05	-5,05	-6,10	-7,71	-18,56	-5,05	-6,10
18	22,95	Caixão	-1523,71	12655,44	3022,84	-1511,61	4534,44	-3035,31	-2,17	-4,90	-4,90	-5,64	-10,20	-16,29	-4,90	-5,64
19	24,3	Caixão	-2102,56	12655,44	2933,92	-1600,52	4534,44	-3703,08	-3,24	-4,76	-4,76	-5,17	-4,44	-16,34	-4,76	-5,17
20	25,65	Caixão	-2686,36	12655,44	2845,00	-1689,44	4534,44	-4375,81	-4,32	-4,61	-4,61	-4,69	-7,73	-12,89	-4,61	-4,69
21	27	Caixão	-3275,13	12655,44	2756,09	-1778,36	4534,44	-5053,49	-5,41	-4,47	-4,47	-4,21	-11,42	-8,85	-4,47	-4,21
	28,35												-7,73	-12,89	-4,61	-4,69
	29,7												-4,44	-16,34	-4,76	-5,17
	31,05												-10,20	-16,29	-4,90	-5,64
	32,4												-7,71	-18,56	-5,05	-6,10
	33,75												-19,39	-4,44	0,00	0,00
	35,1												-16,79	-8,32	0,00	0,00
	36,45												-14,59	-11,60	0,00	0,00
	37,8												-12,81	-14,26	0,00	0,00
	39,15												-11,44	-16,32	0,00	0,00
	40,5												-10,47	-17,76	0,00	0,00
	41,85												-9,92	-18,59	0,00	0,00
	43,2												-9,77	-18,81	0,00	0,00
	44,55												-10,03	-18,42	0,00	0,00
	45,9												-10,70	-17,42	0,00	0,00
	47,25												-11,78	-15,80	0,00	0,00
	48,6												-13,27	-13,58	0,00	0,00
	49,95												-6,51	-13,65	0,00	0,00
	51,3												-8,82	-10,20	0,00	0,00
	52,65												-2,89	-9,05	0,00	0,00
	54												-6,01	-4,38	0,00	0,00



L (m)	Tipo de secção	M <sub>sob+laje vão</sub> (KNm)	P <sub>infinito</sub> (KN)	SAP	M <sub>hiperestático</sub>	Esforços introduzidos na fase		P=P∞				P=P∞				
						M <sub>pxe,0</sub> (KNm)	M <sub>total,0</sub> (KNm)	Fase 7		Fase 7		Fase 6+7				
								t=inst	tensão na viga		tensão na laje		tensão na viga		tensão na laje	
									σ <sub>inf</sub> (MPa)	σ <sub>sup</sub> (MPa)	σ <sub>inf</sub> (Mpa)	σ <sub>sup</sub> (MPa)	σ <sub>inf</sub> (MPa)	σ <sub>sup</sub> (MPa)	σ <sub>inf</sub> (Mpa)	σ <sub>sup</sub> (MPa)
0	Viga U	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	-4,67	-3,40	0,00	0,00	
1,35	Viga U	420,68	0	-75,8469	-75,85	0	344,84	1,04	-1,55	0	0	-1,50	-8,13	0,00	0,00	
2,7	Viga U	777,36	0	-151,6937	-151,69	0	625,67	1,88	-2,81	0	0	-5,46	-9,99	0,00	0,00	
4,05	Viga U	1070,03	0	-227,5406	-227,54	0	842,49	2,54	-3,79	0	0	-3,12	-13,50	0,00	0,00	
5,4	Viga U	1298,69	0	-303,3874	-303,39	0	995,31	3,00	-4,48	0	0	-7,90	-14,13	0,00	0,00	
6,75	Viga U	1463,35	0	-379,2343	-379,23	0	1084,12	3,26	-4,88	0	0	-6,37	-16,42	0,00	0,00	
8,1	Viga U	1564,00	0	-455,0812	-455,08	0	1108,92	3,34	-4,99	0	0	-5,25	-18,09	0,00	0,00	
9,45	Viga U	1600,65	0	-530,928	-530,93	0	1069,72	3,22	-4,81	0	0	-4,54	-19,15	0,00	0,00	
10,8	Viga U	1573,29	0	-606,7749	-606,77	0	966,51	2,91	-4,35	0	0	-4,24	-19,60	0,00	0,00	
12,15	Viga U	1481,92	0	-682,6218	-682,62	0	799,30	2,41	-3,60	0	0	-4,35	-19,44	0,00	0,00	
13,5	Viga U	1326,55	0	-758,4686	-758,47	0	568,08	1,71	-2,56	0	0	-4,86	-18,67	0,00	0,00	
14,85	Viga U	1107,17	0	-834,3155	-834,32	0	272,86	0,82	-1,23	0	0	-5,79	-17,28	0,00	0,00	
16,2	Viga U	823,79	0	-910,1623	-910,16	0	-86,38	-0,26	0,39	0	0	-7,12	-15,29	0,00	0,00	
17,55	Viga U	476,39	0	-986,0092	-986,01	0	-509,62	-1,53	2,29	0	0	-8,87	-12,68	0,00	0,00	
18,9	Viga U	65,00	0	-1061,8561	-1061,86	0	-996,86	-3,00	4,49	0	0	-11,02	-9,47	0,00	0,00	
20,25	Viga U	-410,41	0	-1137,7029	-1137,70	0	-1548,11	-4,66	6,97	0	0	-13,58	-5,64	0,00	0,00	
21,6	Caixão	-949,82	10795,09	2654,3302	-1213,55	3867,88	-2163,37	-1,17	-4,27	-4,27	-5,11	-4,49	-17,46	-4,27	-5,11	
22,95	Caixão	-1523,71	10795,09	2578,4834	-1289,40	3867,88	-2813,11	-2,21	-4,13	-4,13	-4,65	-6,96	-15,19	-4,13	-4,65	
24,3	Caixão	-2102,56	10795,09	2502,6365	-1365,24	3867,88	-3467,80	-3,26	-3,99	-3,99	-4,19	-3,11	-14,59	-3,99	-4,19	
25,65	Caixão	-2686,36	10795,09	2426,7896	-1441,09	3867,88	-4127,46	-4,32	-3,85	-3,85	-3,72	-6,38	-11,14	-3,85	-3,72	
27	Caixão	-3275,13	10795,09	2350,9428	-1516,94	3867,88	-4792,07	-5,39	-3,71	-3,71	-3,25	-10,05	-7,11	-3,71	-3,25	
28,35												-6,38	-11,14	-3,85	-3,72	
29,7												-3,11	-14,59	-3,99	-4,19	
31,05												-6,96	-15,19	-4,13	-4,65	
32,4												-4,49	-17,46	-4,27	-5,11	
33,75												-13,58	-5,64	0,00	0,00	
35,1												-11,02	-9,47	0,00	0,00	
36,45												-8,87	-12,68	0,00	0,00	
37,8												-7,12	-15,29	0,00	0,00	
39,15												-5,79	-17,28	0,00	0,00	
40,5												-4,86	-18,67	0,00	0,00	
41,85												-4,35	-19,44	0,00	0,00	
43,2												-4,24	-19,60	0,00	0,00	
44,55												-4,54	-19,15	0,00	0,00	
45,9												-5,25	-18,09	0,00	0,00	
47,25												-6,37	-16,42	0,00	0,00	
48,6												-7,90	-14,13	0,00	0,00	
49,95												-3,12	-13,50	0,00	0,00	
51,3												-5,46	-9,99	0,00	0,00	
52,65												-1,50	-8,13	0,00	0,00	
54												-4,67	-3,40	0,00	0,00	

