

## Proposta 2

	h adotado		Direção da armadura		Flechas		M de fissuração		Coeficientes		M das Lajes ELS		M dimensionamento ELU		Momentos compatibilizados	
	menor vão	maior vão	Lx	Ly	λ	α	f <sub>ct</sub>	f <sub>ctd</sub>	μ <sub>x</sub>	μ <sub>y</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	p(g+q)	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	
LAJE 1	123	213	128	218	1,70	2,79	0,002	0,29	3,98	0,71	0,71	0,71	4,5	0,41	0,41	0,50
	h <sub>est</sub> = 2,733333	8	2 direções		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 8,25	M <sub>x</sub> = 1,48	M <sub>x</sub> = 0,85	M <sub>x</sub> = 0,85				
	g(laje+reves)= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,7	2,79	f <sub>o</sub> = 0,005	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 1,32	M <sub>y</sub> = 0,24	M <sub>y</sub> = 0,14	M <sub>y</sub> = 0,14					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 3,45	Kn/m <sup>2</sup>	1,75	2,81	lx/250= 0,512	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 5,58	M <sub>y</sub> = 1,00	M <sub>y</sub> = 0,58	M <sub>y</sub> = 0,58					
LAJE 2	268	288	273	293	1,07	2,54	0,036	0,29	2,48	0,44	0,44	0,44	5	1,29	1,29	1,64
	h <sub>est</sub> = 5,955556	8	2 direções		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 6,19	M <sub>x</sub> = 1,11	M <sub>x</sub> = 3,23	M <sub>x</sub> = 3,23				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,9	2,87	f <sub>o</sub> = 0,090	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 2,68	M <sub>y</sub> = 0,48	M <sub>y</sub> = 1,40	M <sub>y</sub> = 1,40					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 3,45	Kn/m <sup>2</sup>	1,95	2,89	lx/250= 1,092	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 6,576	M <sub>y</sub> = 1,18	M <sub>y</sub> = 3,43	M <sub>y</sub> = 3,43					
LAJE 2*	268	288	273	293	1,07	2,54	0,036	0,29	2,59	0,46	0,46	0,46	5	1,35	1,35	1,35
	h <sub>est</sub> = 5,955556	8	2 direções		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 3,38	M <sub>x</sub> = 0,00	M <sub>x</sub> = 0,00	M <sub>x</sub> = 0,00				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,9	2,87	f <sub>o</sub> = 0,090	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 3,38	M <sub>y</sub> = 0,61	M <sub>y</sub> = 1,76	M <sub>y</sub> = 1,76					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 3,45	Kn/m <sup>2</sup>	1,95	2,89	lx/250= 1,092	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00					
LAJE 3	243	613	248	618	2,49	6,38	0,108	0,29	7,07	2,59	2,59	7,01	4,27	4,27	5,03	5,03
	h <sub>est</sub> = 5,4	8	adotado como 2 direções λ=∞		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 12,5	M <sub>x</sub> = 4,58	M <sub>x</sub> = 7,53	M <sub>x</sub> = 7,53				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,9	2,87	f <sub>o</sub> = 0,266	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 2,05	M <sub>y</sub> = 0,75	M <sub>y</sub> = 1,24	M <sub>y</sub> = 1,24					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 5,96	Kn/m <sup>2</sup>	1,95	2,89	lx/250= 0,992	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 8,12	M <sub>y</sub> = 2,98	M <sub>y</sub> = 4,90	M <sub>y</sub> = 4,90					
LAJE 3*	243	613	248	618	2,49	15,35	0,259	0,29	12,58	4,61	4,61	4,5	7,59	7,59	7,59	7,59
	h <sub>est</sub> = 5,4	8	adotado como 2 direções λ=∞		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 4,13	M <sub>x</sub> = 1,51	M <sub>x</sub> = 1,51	M <sub>x</sub> = 1,51				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,9	2,87	f <sub>o</sub> = 0,640	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 4,13	M <sub>y</sub> = 1,51	M <sub>y</sub> = 2,49	M <sub>y</sub> = 2,49					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 5,96	Kn/m <sup>2</sup>	1,95	2,89	lx/250= 0,992	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00					
LAJE 4	223	613	228	618	2,71		0,000	0,29	4,18	0,75	0,75	4,5	1,37	1,37	1,37	1,37
	h <sub>est</sub> = 4,955556	8	adotado como 2 direções λ=∞		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 8,33	M <sub>x</sub> = 1,49	M <sub>x</sub> = 2,73	M <sub>x</sub> = 2,73				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,9	2,87	f <sub>o</sub> = 0,000	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 1,09	M <sub>y</sub> = 0,20	M <sub>y</sub> = 0,36	M <sub>y</sub> = 0,36					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 3,45	Kn/m <sup>2</sup>	1,95	2,89	lx/250= 0,912	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 5,64	M <sub>y</sub> = 1,01	M <sub>y</sub> = 1,85	M <sub>y</sub> = 1,85					
LAJE 5	313	548	318	553	1,74	4,60	0,263	0,29	5,02	3,79	3,79	8,52	6,06	6,06	6,82	6,82
	h <sub>est</sub> = 6,955556	8	2 direções		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 10,49	M <sub>x</sub> = 7,92	M <sub>x</sub> = 12,65	M <sub>x</sub> = 12,65				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,7	4,51	f <sub>o</sub> = 0,650	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 2,4	M <sub>y</sub> = 1,81	M <sub>y</sub> = 2,89	M <sub>y</sub> = 2,89					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 7,47	Kn/m <sup>2</sup>	1,75	4,63	lx/250= 1,272	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 8,12	M <sub>y</sub> = 6,13	M <sub>y</sub> = 9,79	M <sub>y</sub> = 9,79					
LAJE 5*	313	548	318	553	1,74	4,60	0,263	0,29	5,34	4,03	4,03	8,52	6,44	6,44	7,20	7,20
	h <sub>est</sub> = 6,955556	8	2 direções		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 2,12	M <sub>x</sub> = 1,60	M <sub>x</sub> = 2,56	M <sub>x</sub> = 2,56				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,7	4,51	f <sub>o</sub> = 0,650	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 2,12	M <sub>y</sub> = 1,60	M <sub>y</sub> = 2,56	M <sub>y</sub> = 2,56					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 7,47	Kn/m <sup>2</sup>	1,75	4,63	lx/250= 1,272	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00					
LAJE 6	363	498	368	503	1,37	3,97	0,282	0,29	4,47	3,12	3,12	6,21	5,26	5,26	5,54	5,54
	h <sub>est</sub> = 8,066667	8	2 direções		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 9,87	M <sub>x</sub> = 6,90	M <sub>x</sub> = 11,62	M <sub>x</sub> = 11,62				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,35	3,92	f <sub>o</sub> = 0,695	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 2,61	M <sub>y</sub> = 1,82	M <sub>y</sub> = 3,07	M <sub>y</sub> = 3,07					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 5,16	Kn/m <sup>2</sup>	1,4	4,08	lx/250= 1,472	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 7,93	M <sub>y</sub> = 5,56	M <sub>y</sub> = 9,34	M <sub>y</sub> = 9,34					
LAJE 7	338	703	343	708	2,06	6,38	0,228	0,29	4,19	1,70	1,70	4,5	3,11	3,11	3,64	3,64
	h <sub>est</sub> = 7,511111	8	2 direções		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 8,33	M <sub>x</sub> = 3,38	M <sub>x</sub> = 6,17	M <sub>x</sub> = 6,17				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,4	4,08	f <sub>o</sub> = 0,563	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 1,17	M <sub>y</sub> = 0,47	M <sub>y</sub> = 0,87	M <sub>y</sub> = 0,87					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 3,45	Kn/m <sup>2</sup>	1,45	4,12	lx/250= 1,372	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 5,72	M <sub>y</sub> = 2,32	M <sub>y</sub> = 4,24	M <sub>y</sub> = 4,24					
LAJE 7*	338	703	343	708	2,06	6,38	0,228	0,29	7,07	2,85	2,85	4,5	5,24	5,24	5,24	5,24
	h <sub>est</sub> = 7,511111	8	adotado como 2 direções λ=∞		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 2,05	M <sub>x</sub> = 0,83	M <sub>x</sub> = 1,52	M <sub>x</sub> = 1,52				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,5	4,38	f <sub>o</sub> = 0,563	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 2,05	M <sub>y</sub> = 0,83	M <sub>y</sub> = 1,52	M <sub>y</sub> = 1,52					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 3,45	Kn/m <sup>2</sup>	1,55	4,42	lx/250= 1,372	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00					
LAJE 8	338	548	343	553	1,61	4,26	0,212	0,29	4,66	2,64	2,64	5,86	4,50	4,50	4,50	4,50
	h <sub>est</sub> = 7,511111	8	2 direções		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 9,95	M <sub>x</sub> = 5,63	M <sub>x</sub> = 9,60	M <sub>x</sub> = 9,60				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,6	4,22	f <sub>o</sub> = 0,524	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 2,54	M <sub>y</sub> = 1,44	M <sub>y</sub> = 2,45	M <sub>y</sub> = 2,45					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 4,81	Kn/m <sup>2</sup>	1,65	4,37	lx/250= 1,372	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 8,02	M <sub>y</sub> = 4,54	M <sub>y</sub> = 7,74	M <sub>y</sub> = 7,74					
LAJE 9	338	498	343	503	1,47	4,28	0,224	0,29	4,72	2,80	2,80	6,09	4,73	4,73	4,73	4,73
	h <sub>est</sub> = 7,511111	8	2 direções		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 10,49	M <sub>x</sub> = 6,22	M <sub>x</sub> = 10,52	M <sub>x</sub> = 10,52				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,45	4,23	f <sub>o</sub> = 0,552	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 2,51	M <sub>y</sub> = 1,49	M <sub>y</sub> = 2,52	M <sub>y</sub> = 2,52					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 5,04	Kn/m <sup>2</sup>	1,5	4,38	lx/250= 1,372	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 8,02	M <sub>y</sub> = 4,76	M <sub>y</sub> = 8,04	M <sub>y</sub> = 8,04					
LAJE 10	268	703	273	708	2,59	6,38	0,096	0,29	7,06	1,89	1,89	5	3,68	3,68	3,77	3,77
	h <sub>est</sub> = 5,955556	8	adotado como 2 direções λ=∞		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 12,5	M <sub>x</sub> = 3,35	M <sub>x</sub> = 6,52	M <sub>x</sub> = 6,52				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,9	2,87	f <sub>o</sub> = 0,236	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 1,95	M <sub>y</sub> = 1,02	M <sub>y</sub> = 1,02	M <sub>y</sub> = 1,02					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 3,6	Kn/m <sup>2</sup>	1,95	2,89	lx/250= 1,092	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 8,2	M <sub>y</sub> = 4,28	M <sub>y</sub> = 4,28	M <sub>y</sub> = 4,28					
LAJE 11	98	196,7	103	202	1,96	5,33	0,002	0,29	5,712	1,02	1,02	5	0,42	0,42	0,51	0,51
	h <sub>est</sub> = 2,18	8	2 direções		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 11,85	M <sub>x</sub> = 2,12	M <sub>x</sub> = 0,88	M <sub>x</sub> = 0,88				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,95	5,31	f <sub>o</sub> = 0,004	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 1,892	M <sub>y</sub> = 0,34	M <sub>y</sub> = 0,14	M <sub>y</sub> = 0,14					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 3,45	Kn/m <sup>2</sup>	2	5,39	lx/250= 0,412	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 8,2	M <sub>y</sub> = 1,47	M <sub>y</sub> = 0,61	M <sub>y</sub> = 0,61					
LAJE 12	57	167	62	172	2,77	3,22	0,000	0,29				(1 apoio e 1 engaste)				
	h <sub>est</sub> = 1,27	8	1 direção		Interpolação (α):		α <sub>i</sub> = 1,468	lb= 4266,67	μ <sub>x</sub> = 0,00	M <sub>x</sub> = 0,00	M <sub>x</sub> = 0,00	M <sub>x</sub> = 0,00				
	g= 3	Kn/m <sup>2</sup>	1,9	2,87	f <sub>o</sub> = 0,000	γ <sub>t</sub> = 4	cm	μ <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00	M <sub>y</sub> = 0,00					
	p(g+ψ <sup>2</sup> *q)= 3,45	Kn/m <sup>2</sup>	1,95	2,89	lx/250= 0,248	Mr= 4,63	KN.m	μ <sub>y</sub> = 0								