

Tabela A.1 – Valores de F máximo de Hartley, onde GL = número de graus de liberdade e α = nível de significância.

GL	α	K = Número de Estimativas de Variâncias										
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	0,05	9,60	15,50	20,60	25,20	29,50	33,60	37,50	41,40	44,60	48,00	51,40
	0,01	23,20	37,00	49,00	59,00	69,00	79,00	89,00	97,00	106,00	113,00	120,00
5	0,05	7,15	10,80	13,70	16,30	18,70	20,80	22,90	24,70	26,50	28,20	29,90
	0,01	14,90	22,00	28,00	33,00	38,00	42,00	46,00	50,00	54,00	57,00	60,00
6	0,05	5,82	8,38	10,40	12,10	13,70	15,00	16,30	17,50	18,60	19,70	20,70
	0,01	11,10	15,50	19,10	22,00	25,00	27,00	30,00	32,00	34,00	36,00	37,00
7	0,05	4,99	6,94	8,44	9,70	10,80	11,80	12,70	13,50	14,30	15,10	15,80
	0,01	8,89	12,10	14,50	16,50	18,40	20,00	22,00	23,00	24,00	26,00	27,00
8	0,05	4,43	6,00	7,18	8,12	9,03	9,78	10,50	11,10	11,70	12,20	12,70
	0,01	7,50	9,90	11,70	13,20	14,50	15,80	16,90	17,90	18,90	19,80	21,00
9	0,05	4,03	5,34	6,31	7,11	7,80	8,41	8,95	9,45	9,91	10,30	10,70
	0,01	6,54	8,50	9,90	11,10	12,10	13,10	13,90	14,70	15,30	16,00	16,60
10	0,05	3,72	4,85	5,67	6,34	6,92	7,42	7,87	8,28	8,66	9,01	9,34
	0,01	5,85	7,40	8,60	9,60	10,40	11,10	11,80	12,40	12,90	13,40	13,90
12	0,05	3,28	4,16	4,79	5,30	5,72	6,09	6,42	6,72	7,00	7,25	7,48
	0,01	4,91	6,10	6,90	7,60	8,20	8,70	9,10	9,50	9,90	10,20	10,60
15	0,05	2,86	3,54	4,01	4,37	4,68	4,95	5,19	5,40	5,59	5,77	5,93
	0,01	4,07	4,90	5,50	6,00	6,40	6,70	7,10	7,30	7,50	7,80	8,00
20	0,05	2,46	2,95	3,29	3,54	3,76	3,94	4,10	4,24	4,37	4,49	4,59
	0,01	3,32	3,80	4,30	4,60	4,90	5,10	5,30	5,50	5,60	5,80	5,90
30	0,05	2,07	2,40	2,61	2,78	2,91	3,02	3,12	3,21	3,29	3,36	3,39
	0,01	2,63	3,00	3,30	3,40	3,60	3,70	3,80	3,90	4,00	4,10	4,20
60	0,05	1,67	1,85	1,96	2,04	2,11	2,17	2,22	2,26	2,30	2,33	2,36
	0,01	1,96	2,20	2,30	2,40	2,40	2,50	2,50	2,60	2,60	2,70	2,70
∞	0,05	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	0,01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: ALBUQUERQUE, J. J. L. **Estatística experimental**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 1979.
115 p.

Tabela A.2 – Transformação arco seno $\sqrt{X} (\%)$.

X (%)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0,00	0,57	0,81	0,99	1,15	1,28	1,40	1,52	1,62	1,72
0,1	1,81	1,90	1,99	2,07	2,14	2,22	2,29	2,36	2,43	2,50
0,2	2,56	2,63	2,69	2,75	2,81	2,87	2,92	2,98	3,03	3,09
0,3	3,14	3,19	3,24	3,29	3,34	3,39	3,44	3,49	3,53	3,58
0,4	3,63	3,67	3,72	3,76	3,80	3,85	3,89	3,93	3,97	4,01
0,5	4,05	4,09	4,13	4,17	4,21	4,25	4,29	4,33	4,37	4,40
0,6	4,44	4,48	4,52	4,55	4,59	4,62	4,66	4,69	4,73	4,76
0,7	4,80	4,83	4,87	4,90	4,93	4,97	5,00	5,03	5,07	5,10
0,8	5,13	5,16	5,20	5,23	5,26	5,29	5,32	5,35	5,38	5,41
0,9	5,44	5,47	5,50	5,53	5,56	5,59	5,62	5,65	5,68	5,71
1,0	5,74	6,02	6,29	6,55	6,80	7,04	7,27	7,49	7,71	7,92
2,0	8,13	8,33	8,53	8,72	8,91	9,10	9,28	9,46	9,63	9,81
3,0	9,98	10,14	10,31	10,47	10,63	10,78	10,94	11,09	11,24	11,39
4,0	11,54	11,68	11,83	11,97	12,11	12,25	12,39	12,52	12,66	12,79
5,0	12,92	13,05	13,18	13,31	13,44	13,56	13,69	13,81	13,94	14,06
6,0	14,18	14,30	14,42	14,54	14,65	14,77	14,89	15,00	15,12	15,23
7,0	15,34	15,45	15,56	15,68	15,79	15,89	16,00	16,11	16,22	16,32
8,0	16,43	16,54	16,64	16,74	16,85	16,95	17,05	17,16	17,26	17,36
9,0	17,46	17,56	17,66	17,76	17,85	17,95	18,05	18,15	18,24	18,34
10,0	18,44	18,53	18,63	18,72	18,81	18,91	19,00	19,09	19,19	19,28
11,0	19,37	19,46	19,55	19,64	19,73	19,82	19,91	20,00	20,09	20,18
12,0	20,27	20,36	20,44	20,53	20,62	20,70	20,79	20,88	20,96	21,05
13,0	21,13	21,22	21,30	21,39	21,47	21,56	21,64	21,72	21,81	21,89
14,0	21,97	22,06	22,14	22,22	22,30	22,38	22,46	22,55	22,63	22,71
15,0	22,79	22,87	22,95	23,03	23,11	23,19	23,26	23,34	23,42	23,50
16,0	23,58	23,66	23,73	23,81	23,89	23,97	24,04	24,12	24,20	24,27
17,0	23,85	24,43	24,50	24,58	24,65	24,73	24,80	24,88	24,95	25,03
18,0	25,10	25,18	25,25	25,33	25,40	25,48	25,55	25,62	25,70	25,77
19,0	25,84	25,92	25,99	26,06	26,13	26,21	26,28	26,35	26,42	26,49
20,0	26,56	26,64	26,71	26,78	26,85	26,92	26,99	27,06	27,13	27,20
21,0	27,28	27,35	27,42	27,49	27,56	27,63	27,69	27,76	27,83	27,90
22,0	27,97	28,04	28,11	28,18	28,25	28,32	28,38	28,45	28,52	28,59
23,0	28,66	28,73	28,79	28,86	28,93	29,00	29,06	29,13	29,20	29,27
24,0	29,33	29,40	29,47	29,53	29,60	29,67	29,73	29,80	29,87	29,93
25,0	30,00	30,07	30,13	30,20	30,26	30,33	30,40	30,46	30,53	30,59
26,0	30,66	30,72	30,79	30,85	30,92	30,98	31,05	31,11	31,18	31,24
27,0	31,31	31,37	31,44	31,50	31,56	31,63	31,69	31,76	31,82	31,88
28,0	31,95	32,01	32,08	32,14	32,20	32,27	32,33	32,39	32,46	32,52
29,0	32,58	32,65	32,71	32,77	32,83	32,90	32,96	33,02	33,09	33,15
30,0	33,21	33,27	33,34	33,40	33,46	33,52	33,58	33,65	33,71	33,77
31,0	33,83	33,89	33,96	34,02	34,08	34,14	34,20	34,27	34,33	34,39
32,0	34,45	34,51	34,57	34,63	34,70	34,76	34,82	34,88	34,94	35,00
33,0	35,06	35,12	35,18	35,24	35,30	35,37	35,43	35,49	35,55	35,61
34,0	35,67	35,73	35,79	35,85	35,91	35,97	36,03	36,09	36,15	36,21
35,0	36,27	36,33	36,39	36,45	36,51	36,57	36,63	36,69	36,75	36,81
36,0	36,87	36,93	36,99	37,05	37,11	37,17	37,23	37,29	37,35	37,41
37,0	37,47	37,52	37,58	37,64	37,70	37,76	37,82	37,88	37,94	38,00
38,0	38,06	38,12	38,17	38,23	38,29	38,35	38,41	38,47	38,53	38,59
39,0	38,65	38,70	38,76	38,82	38,88	38,94	39,00	39,06	39,11	39,17
40,0	39,23	39,29	39,35	39,41	39,47	39,52	39,58	39,64	39,70	39,76
41,0	39,82	39,87	39,93	39,99	40,05	40,11	40,16	40,22	40,28	40,34
42,0	40,40	40,46	40,51	40,57	40,63	40,69	40,74	40,80	40,86	40,92
43,0	40,98	41,03	41,09	41,15	41,21	41,27	41,32	41,38	41,44	41,50
44,0	41,55	41,61	41,67	41,73	41,78	41,84	41,90	41,96	42,02	42,07
45,0	42,13	42,19	42,25	42,30	42,36	42,42	42,48	42,53	42,59	42,65
46,0	42,71	42,76	42,82	42,88	42,94	42,99	43,05	43,11	43,17	43,22
47,0	43,28	43,34	43,39	43,45	43,51	43,57	43,62	43,68	43,74	43,80
48,0	43,85	43,91	43,97	44,03	44,08	44,14	44,20	44,25	44,31	44,37
49,0	44,43	44,48	44,54	44,60	44,66	44,71	44,77	44,83	44,89	44,94
50,0	45,00	45,06	45,11	45,17	45,23	45,29	45,34	45,40	45,46	45,52

Tabela A.2 – Continuação.

X (%)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
51,0	45,57	45,63	45,69	45,75	45,80	45,86	45,92	45,97	46,00	46,03
52,0	46,15	46,20	46,26	46,32	46,38	46,43	46,49	46,55	46,61	46,66
53,0	46,72	46,78	46,83	46,89	46,95	47,01	47,06	47,12	47,18	47,24
54,0	47,29	47,35	47,41	47,47	47,52	47,58	47,64	47,70	47,75	47,81
55,0	47,87	47,93	47,98	48,04	48,10	48,16	48,22	48,27	48,33	48,39
56,0	48,45	48,50	48,56	48,68	48,73	48,76	48,79	48,85	48,91	48,97
57,0	49,02	49,08	49,14	49,20	49,26	49,31	49,37	49,43	49,49	49,54
58,0	49,60	49,66	49,72	49,78	49,84	49,89	49,95	50,01	50,07	50,13
59,0	50,18	50,24	50,30	50,36	50,42	50,47	50,53	50,59	50,65	50,71
60,0	50,77	50,83	50,89	50,94	51,00	51,06	51,12	51,16	51,24	51,30
61,0	51,35	51,41	51,47	51,53	51,59	51,65	51,71	51,77	51,83	51,88
62,0	51,94	52,00	52,06	52,12	52,18	52,24	52,30	52,36	52,42	52,48
63,0	52,53	52,61	52,65	52,71	52,77	52,83	52,89	52,95	53,02	53,08
64,0	53,13	53,19	53,25	53,31	53,37	53,43	53,49	53,55	53,61	53,67
65,0	53,73	53,79	53,85	53,91	53,97	54,03	54,09	54,15	54,21	54,27
66,0	54,33	54,39	54,45	54,51	54,57	54,63	54,70	54,76	54,82	54,88
67,0	54,94	55,00	55,06	55,12	55,18	55,24	55,30	55,37	55,43	55,49
68,0	55,55	55,61	55,67	55,73	55,80	55,86	55,92	55,98	56,04	56,11
69,0	56,17	56,23	56,29	56,35	56,42	56,48	56,54	56,60	56,66	56,73
70,0	56,79	56,85	56,91	56,98	57,04	57,10	57,17	57,23	57,29	57,35
71,0	57,42	57,48	57,54	57,61	57,67	57,73	57,80	57,86	57,92	57,99
72,0	58,05	58,12	58,18	58,24	58,31	58,37	58,44	58,50	58,56	58,63
73,0	58,69	58,76	58,82	58,88	58,95	59,02	59,08	59,15	59,21	59,28
74,0	59,34	59,41	59,47	59,54	59,60	59,67	59,74	59,80	59,87	59,93
75,0	50,00	60,07	60,13	60,20	60,27	60,33	60,40	60,47	60,53	60,60
76,0	60,67	60,73	60,80	60,87	60,94	61,00	61,07	61,14	61,21	61,27
77,0	61,34	61,41	61,48	61,55	61,62	61,68	61,75	61,82	61,89	61,96
78,0	62,03	62,10	62,17	62,24	62,31	62,37	62,44	62,51	62,58	62,65
79,0	62,72	62,80	62,87	62,94	63,01	63,08	63,15	63,22	63,29	63,36
80,0	63,44	63,51	63,58	63,65	63,72	63,79	63,87	63,94	64,01	64,08
81,0	64,16	64,23	64,30	64,38	64,45	64,52	64,60	64,67	64,75	64,82
82,0	64,90	64,97	65,05	65,12	65,20	65,27	65,35	65,42	65,50	65,57
83,0	65,65	65,73	65,80	65,88	65,96	66,03	66,11	66,19	66,27	66,34
84,0	66,42	66,50	66,58	66,66	66,74	66,81	66,89	66,97	67,05	67,13
85,0	67,21	67,29	67,37	67,45	67,54	67,62	67,70	67,78	67,86	67,94
86,0	68,03	68,11	68,19	68,28	68,36	68,44	68,53	68,61	68,70	68,78
87,0	68,87	68,95	69,04	69,12	69,21	69,30	69,38	69,47	69,56	69,64
88,0	69,73	69,82	69,91	70,00	70,09	70,18	70,27	70,36	70,45	70,54
89,0	70,63	70,72	70,81	70,91	71,00	71,09	71,19	71,28	71,37	71,47
90,0	71,56	71,66	71,76	71,85	71,95	72,05	72,15	72,24	72,32	72,44
91,0	72,54	72,64	72,74	72,84	72,95	73,05	73,15	73,26	73,36	73,46
92,0	73,57	73,68	73,78	73,89	74,00	74,11	74,21	74,32	74,44	74,55
93,0	74,66	74,77	74,88	75,00	75,11	75,23	75,35	75,46	75,58	75,70
94,0	75,82	75,94	76,06	76,19	76,31	76,44	76,56	76,69	76,82	76,95
95,0	77,08	77,21	77,34	77,48	77,61	77,75	77,89	78,03	78,17	78,32
96,0	78,46	78,61	78,76	78,91	79,06	79,22	79,37	79,53	79,69	79,86
97,0	80,02	80,19	80,37	80,54	80,72	80,90	81,09	81,28	81,47	81,67
98,0	81,87	82,08	82,29	82,51	82,73	82,96	83,20	83,45	83,71	83,98
99,0	84,26	84,29	84,32	84,35	84,38	84,41	84,44	84,47	85,50	84,53
99,1	84,56	84,59	84,62	84,65	84,68	84,71	84,74	84,77	84,80	84,84
99,2	84,87	84,90	84,93	84,97	85,00	85,03	85,07	85,10	85,13	85,17
99,3	85,20	85,24	85,27	85,31	85,34	85,38	85,41	85,45	85,48	85,52
99,4	85,56	85,60	85,63	85,67	85,71	85,75	85,79	85,83	85,87	85,91
99,5	85,95	85,99	86,03	86,07	86,11	86,15	86,20	86,24	86,28	86,33
99,6	86,37	86,42	86,47	86,51	86,56	86,61	86,66	86,71	86,76	86,81
99,7	86,86	86,91	86,97	87,02	87,08	87,13	87,19	87,25	87,31	87,37
99,8	87,44	87,50	87,57	87,64	87,71	87,78	87,86	87,93	88,01	88,10
99,9	88,19	88,28	88,38	88,48	88,60	88,72	88,85	89,01	89,19	89,43
100,0	90,00									

Fonte: STEEL, R. G. D.; TORRIE, J. H. *Principles and procedures of statistics: with special reference to the biological sciences*. New York: Mc Graw-Hill Book Company, Inc., 1960. 481 p.

Tabela A.3 – Limites unilaterais de F ao nível de 5% de probabilidade, para o caso de $F > 1$, onde n_1 = número de graus de liberdade de tratamentos e n_2 = número de graus do resíduo.

$\frac{n_1}{n_2}$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	20	30	40	60	120	∞
1	161,40	199,50	215,70	224,60	230,20	234,00	236,80	238,90	240,50	241,90	243,00	243,90	244,40	245,00	245,90	248,00	250,10	251,10	252,20	253,30	254,30
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,35	19,37	19,38	19,40	19,40	19,41	19,42	19,42	19,43	19,45	19,46	19,47	19,48	19,49	19,50
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81	8,79	8,76	8,74	8,72	8,71	8,70	8,66	8,62	8,59	8,57	8,55	8,53
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91	5,89	5,87	5,86	5,80	5,75	5,72	5,69	5,66	5,63
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77	4,74	4,70	4,68	4,66	4,64	4,62	4,56	4,50	4,46	4,43	4,40	4,36
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,98	3,96	3,94	3,87	3,81	3,77	3,74	3,70	3,67
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,64	3,60	3,57	3,55	3,52	3,51	3,44	3,38	3,34	3,30	3,27	3,23
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,35	3,31	3,28	3,25	3,23	3,22	3,15	3,08	3,04	3,01	2,97	2,93
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,14	3,10	3,07	3,04	3,02	3,01	2,94	2,86	2,83	2,79	2,75	2,71
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,98	2,94	2,91	2,88	2,86	2,85	2,77	2,70	2,66	2,62	2,58	2,54
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,85	2,82	2,79	2,76	2,74	2,72	2,65	2,57	2,53	2,49	2,45	2,40
12	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3,00	2,91	2,85	2,80	2,75	2,72	2,69	2,66	2,64	2,62	2,54	2,47	2,43	2,38	2,34	2,30
13	4,67	3,81	3,41	3,18	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71	2,67	2,63	2,60	2,57	2,55	2,53	2,46	2,38	2,34	2,30	2,25	2,21
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53	2,50	2,48	2,46	2,39	2,31	2,27	2,22	2,18	2,13
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64	2,59	2,54	2,51	2,48	2,45	2,43	2,40	2,33	2,25	2,20	2,16	2,11	2,07
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,39	2,37	2,35	2,28	2,19	2,15	2,11	2,06	2,01
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,61	2,55	2,49	2,45	2,41	2,38	2,35	2,33	2,31	2,23	2,15	2,10	2,06	2,01	1,96
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,31	2,29	2,27	2,19	2,11	2,06	2,02	1,97	1,92
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,54	2,48	2,42	2,38	2,34	2,31	2,28	2,26	2,23	2,16	2,07	2,03	1,98	1,93	1,88
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,51	2,45	2,39	2,35	2,31	2,28	2,25	2,23	2,20	2,12	2,04	1,99	1,95	1,90	1,84
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,22	2,20	2,18	2,10	2,01	1,96	1,92	1,87	1,81
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40	2,34	2,30	2,26	2,23	2,20	2,18	2,15	2,07	1,98	1,94	1,89	1,84	1,78
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,44	2,37	2,32	2,27	2,24	2,20	2,17	2,14	2,13	2,05	1,96	1,91	1,86	1,81	1,76
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,30	2,25	2,22	2,18	2,15	2,13	2,11	2,03	1,94	1,89	1,84	1,79	1,73
25	4,24	3,39	2,99	2,76	2,60	2,49	2,40	2,34	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,11	2,09	2,01	1,92	1,87	1,82	1,77	1,71
26	4,23	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18	2,15	2,12	2,10	2,07	1,99	1,90	1,85	1,80	1,75	1,69
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,31	2,25	2,20	2,16	2,13	2,10	2,08	2,06	1,97	1,88	1,84	1,79	1,73	1,67
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,45	2,36	2,29	2,24	2,19	2,15	2,12	2,09	2,06	2,04	1,96	1,87	1,82	1,77	1,71	1,65
29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,55	2,43	2,35	2,28	2,22	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,03	1,94	1,85	1,81	1,75	1,70	1,64
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,33	2,27	2,21	2,16	2,12	2,09	2,06	2,04	2,01	1,93	1,84	1,79	1,74	1,68	1,62
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,08	2,04	2,00	1,97	1,95	1,92	1,84	1,74	1,69	1,64	1,58	1,51
60	4,00	3,15	2,76	2,53	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04	1,99	1,95	1,92	1,89	1,86	1,84	1,75	1,65	1,59	1,53	1,47	1,39
120	3,92	3,07	2,68	2,45	2,29	2,17	2,09	2,02	1,96	1,91	1,86	1,83	1,80	1,77	1,75	1,66	1,55	1,50	1,43	1,35	1,25
∞	3,84	3,00	2,60	2,37	2,21	2,10	2,01	1,94	1,88	1,83	1,79	1,75	1,72	1,69	1,67	1,57	1,46	1,39	1,32	1,22	1,00

Fonte: GOMES, F. P. *Curso de estatística experimental*. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985. 466 p.

Tabela A.4 – Limites unilaterais de F ao nível de 1% de probabilidade, para o caso de $F > 1$, onde n_1 = número de graus de liberdade de tratamentos e n_2 = número de graus do resíduo.

$\frac{n_1}{n_2}$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	20	30	40	60	120	∞
1	4052,00	5000,00	5403,00	5625,00	5764,00	5859,00	5928,00	5982,00	6022,00	6056,00	6082,00	6100,00	6125,00	6142,00	6157,00	6209,00	6261,00	6287,00	6313,00	6339,00	6366,00
2	98,50	99,00	99,17	99,25	99,30	99,33	99,36	99,37	99,39	99,40	99,41	99,42	99,42	99,43	99,43	99,45	99,47	99,47	99,48	99,49	99,50
3	34,12	30,82	29,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,35	27,23	27,13	27,05	26,98	26,92	26,87	26,69	26,50	26,41	26,32	26,22	26,13
4	21,20	18,00	16,69	15,98	15,52	15,21	14,98	14,80	14,66	14,55	14,45	14,37	14,30	14,24	14,20	14,02	13,84	13,75	13,65	13,56	13,46
5	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,67	10,46	10,29	10,16	10,05	9,96	9,89	9,83	9,77	9,72	9,55	9,38	9,29	9,20	9,11	9,02
6	13,75	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72	7,66	7,60	7,56	7,40	7,23	7,14	7,06	6,97	6,88
7	12,25	9,55	8,45	7,85	8,40	7,19	6,99	6,84	6,72	6,62	6,54	6,47	6,41	6,35	6,31	6,16	5,99	5,91	5,82	5,74	5,65
8	11,26	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,18	6,03	5,91	5,81	5,74	5,67	5,61	5,56	5,52	5,36	5,20	5,12	5,03	4,95	4,86
9	10,56	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,61	5,47	5,35	5,26	5,18	5,11	5,05	5,00	4,96	4,81	4,65	4,57	4,48	4,40	4,31
10	10,04	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,20	5,06	4,94	4,85	4,78	4,71	4,65	4,60	4,56	4,41	4,25	4,17	4,08	4,00	3,91
11	9,65	7,21	6,22	5,67	5,32	5,07	4,89	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,34	4,29	4,25	4,10	3,94	3,86	3,78	3,69	3,60
12	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,64	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16	4,10	4,05	4,01	3,86	3,70	3,62	3,54	3,45	3,36
13	9,07	6,70	5,74	5,21	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	4,02	3,96	3,90	3,85	3,82	3,66	3,51	3,43	3,34	3,25	3,17
14	8,86	6,51	5,56	5,04	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,86	3,80	3,75	3,70	3,66	3,51	3,35	3,27	3,18	3,09	3,00
15	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,61	3,56	3,52	3,37	3,21	3,13	3,05	2,96	2,87
16	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,50	3,45	3,41	3,26	3,10	3,02	2,93	2,84	2,75
17	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,46	3,40	3,35	3,31	3,16	3,00	2,92	2,83	2,75	2,65
18	8,29	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,84	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,32	3,27	3,23	3,08	2,92	2,84	2,75	2,66	2,57
19	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,36	3,30	3,24	3,19	3,15	3,00	2,84	2,76	2,67	2,58	2,49
20	8,10	5,85	4,94	4,43	4,10	3,87	3,70	3,56	3,46	3,37	3,30	3,23	3,18	3,13	3,09	2,94	2,78	2,69	2,61	2,52	2,42
21	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,64	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,12	3,07	3,03	2,88	2,72	2,64	2,55	2,46	2,36
22	7,95	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12	3,07	3,02	2,98	2,83	2,67	2,58	2,50	2,40	2,31
23	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	3,02	2,97	2,93	2,78	2,62	2,54	2,45	2,35	2,26
24	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,36	3,26	3,17	3,09	3,03	2,98	2,93	2,89	2,74	2,58	2,49	2,40	2,31	2,21
25	7,77	5,57	4,68	4,18	3,85	3,63	3,46	3,32	3,22	3,13	3,05	2,99	2,94	2,89	2,85	2,70	2,54	2,45	2,36	2,27	2,17
26	7,72	5,53	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,18	3,09	3,02	2,96	2,91	2,86	2,81	2,66	2,50	2,42	2,33	2,23	2,13
27	7,68	5,49	4,60	4,11	3,78	3,56	3,39	3,26	3,15	3,06	2,98	2,93	2,88	2,83	2,78	2,63	2,47	2,38	2,29	2,20	2,10
28	7,64	5,45	4,57	4,07	3,75	3,53	3,36	3,23	3,12	3,03	2,95	2,90	2,85	2,80	2,75	2,60	2,44	2,35	2,26	2,17	2,06
29	7,60	5,42	4,54	4,04	3,73	3,50	3,33	3,20	3,09	3,00	2,92	2,87	2,82	2,77	2,73	2,57	2,41	2,33	2,23	2,14	2,03
30	7,56	5,39	4,51	4,02	3,70	3,47	3,30	3,17	3,07	2,98	2,90	2,84	2,79	2,74	2,70	2,55	2,39	2,30	2,21	2,11	2,01
40	7,31	5,18	4,31	3,83	3,51	3,29	3,12	2,99	2,89	2,80	2,73	2,66	2,61	2,56	2,52	2,37	2,20	2,11	2,02	1,92	1,80
60	7,08	4,98	4,13	3,65	3,34	3,12	2,95	2,82	2,72	2,63	2,56	2,50	2,45	2,40	2,35	2,20	2,03	1,94	1,84	1,73	1,60
120	6,85	4,79	3,95	3,48	3,17	2,96	2,79	2,66	2,56	2,47	2,40	2,34	2,29	2,24	2,19	2,03	1,86	1,76	1,66	1,53	1,38
∞	6,63	4,61	3,78	3,32	3,02	2,80	2,64	2,51	2,41	2,32	2,24	2,18	2,12	2,07	2,04	1,88	1,70	1,59	1,47	1,32	1,00

Fonte: GOMES, F. P. *Curso de estatística experimental*. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985. 466 p.

Tabela A.5 – Limites bilaterais de F ao nível de 5% de probabilidade, para o caso de $F < 1$, onde n_1 = número de graus de liberdade de tratamentos e n_2 = número de graus do resíduo.

$\frac{n_1}{n_2}$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	20	30	40	60	120	∞
1	0,0015	0,0260	0,0570	0,0820	0,1000	0,1140	0,1240	0,1320	0,1390	0,1440	0,1490	0,1530	0,1560	0,1590	0,1610	0,1700	0,1800	0,1840	0,1890	0,1940	0,1990
2	0,0013	0,0256	0,0620	0,0940	0,1190	0,1380	0,1530	0,1650	0,1750	0,1830	0,1900	0,1960	0,2010	0,2060	0,2100	0,2240	0,2390	0,2470	0,2540	0,2630	0,2710
3	0,0012	0,0255	0,0650	0,1000	0,1290	0,1520	0,1700	0,1840	0,1970	0,2070	0,2160	0,2240	0,2300	0,2360	0,2410	0,2590	0,2790	0,2890	0,2990	0,3100	0,3200
4	0,0011	0,0255	0,0660	0,1040	0,1350	0,1600	0,1810	0,1980	0,2120	0,2240	0,2340	0,2430	0,2500	0,2570	0,2630	0,2850	0,3080	0,3200	0,3320	0,3460	0,3580
5	0,0011	0,0254	0,0670	0,1070	0,1400	0,1670	0,1890	0,2080	0,2230	0,2360	0,2480	0,2570	0,2650	0,2730	0,2790	0,3040	0,3300	0,3450	0,3580	0,3740	0,3890
6	0,0011	0,0254	0,0680	0,1090	0,1430	0,1720	0,1950	0,2150	0,2320	0,2460	0,2580	0,2680	0,2780	0,2860	0,2930	0,3200	0,3480	0,3650	0,3800	0,3970	0,4150
7	0,0011	0,0254	0,0680	0,1100	0,1460	0,1750	0,2000	0,2210	0,2380	0,2530	0,2660	0,2770	0,2870	0,2960	0,3040	0,3320	0,3640	0,3820	0,3980	0,4180	0,4370
8	0,0010	0,0254	0,0690	0,1110	0,1480	0,1790	0,2040	0,2260	0,2440	0,2600	0,2730	0,2850	0,2950	0,3040	0,3120	0,3440	0,3770	0,3950	0,4150	0,4350	0,4570
9	0,0010	0,0254	0,0690	0,1120	0,1500	0,1810	0,2080	0,2290	0,2480	0,2650	0,2790	0,2910	0,3020	0,3120	0,3200	0,3520	0,3890	0,4080	0,4290	0,4500	0,4740
10	0,0010	0,0254	0,0690	0,1130	0,1510	0,1830	0,2100	0,2330	0,2520	0,2690	0,2830	0,2970	0,3080	0,3180	0,3270	0,3610	0,3980	0,4180	0,4400	0,4630	0,4880
12	0,0010	0,0254	0,0700	0,1140	0,1530	0,1860	0,2140	0,2380	0,2580	0,2760	0,2920	0,3050	0,3180	0,3280	0,3380	0,3730	0,4150	0,4370	0,4610	0,4880	0,5160
15	0,0010	0,0254	0,0700	0,1160	0,1560	0,1900	0,2190	0,2440	0,2650	0,2840	0,3000	0,3140	0,3280	0,3390	0,3500	0,3890	0,4330	0,4590	0,4850	0,5160	0,5460
20	0,0010	0,0254	0,0710	0,1170	0,1580	0,1930	0,2240	0,2500	0,2720	0,2920	0,3100	0,3260	0,3390	0,3520	0,3620	0,4060	0,5440	0,4830	0,5160	0,5500	0,5850
24	0,0010	0,0253	0,0710	0,1180	0,1590	0,1950	0,2260	0,2530	0,2770	0,2970	0,3160	0,3310	0,3460	0,3580	0,3700	0,4150	0,4670	0,4980	0,5320	0,5680	0,6100
30	0,0010	0,0253	0,0710	0,1180	0,1610	0,1970	0,2290	0,2570	0,2810	0,3020	0,3200	0,3380	0,3520	0,3660	0,3790	0,4260	0,4830	0,5160	0,5500	0,5920	0,6370
40	0,0010	0,0253	0,0710	0,1190	0,1620	0,2000	0,2320	0,2600	0,2850	0,3070	0,3270	0,3440	0,3600	0,3740	0,3860	0,4370	0,4980	0,5320	0,5750	0,6210	0,6760
60	0,0010	0,0253	0,0720	0,1200	0,1630	0,2020	0,2350	0,2650	0,2900	0,3120	0,3330	0,3510	0,3680	0,3830	0,3970	0,4500	0,5160	0,5560	0,5990	0,6540	0,7190
120	0,0010	0,0253	0,0720	0,1200	0,1650	0,2040	0,2380	0,2680	0,2950	0,3180	0,3400	0,3580	0,3760	0,3920	0,4060	0,4630	0,5350	0,5810	0,6330	0,6990	0,7870
∞	0,0010	0,0253	0,0720	0,1210	0,1660	0,2060	0,2420	0,2720	0,3000	0,3250	0,3470	0,3680	0,3850	0,4020	0,4170	0,4780	0,5590	0,6100	0,6760	0,7630	1,0000

Fonte: GOMES, F. P. *Curso de estatística experimental*. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985. 466 p.

Tabela A.6 – Limites bilaterais de F ao nível de 1% de probabilidade, para o caso de $F < 1$, onde n_1 = número de graus de liberdade de tratamentos e n_2 = número de graus do resíduo.

$\frac{n_1}{n_2}$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	20	30	40	60	120	∞
1	0,000062	0,005000	0,018000	0,032000	0,044000	0,054000	0,062000	0,068000	0,073000	0,078000	0,082000	0,085000	0,088000	0,090000	0,093000	0,101000	0,109000	0,113000	0,118000	0,122000	0,127000
2	0,000050	0,005000	0,020000	0,038000	0,055000	0,069000	0,081000	0,091000	0,099000	0,106000	0,112000	0,118000	0,122000	0,126000	0,130000	0,143000	0,157000	0,165000	0,173000	0,181000	0,189000
3	0,000046	0,005000	0,021000	0,041000	0,060000	0,077000	0,092000	0,104000	0,115000	0,124000	0,132000	0,138000	0,144000	0,150000	0,154000	0,172000	0,191000	0,201000	0,211000	0,222000	0,234000
4	0,000044	0,005000	0,022000	0,043000	0,064000	0,083000	0,100000	0,114000	0,126000	0,136000	0,145000	0,153000	0,161000	0,167000	0,172000	0,193000	0,216000	0,229000	0,242000	0,255000	0,269000
5	0,000043	0,005000	0,022000	0,045000	0,067000	0,087000	0,105000	0,120000	0,134000	0,146000	0,156000	0,165000	0,173000	0,180000	0,186000	0,210000	0,236000	0,251000	0,266000	0,282000	0,299000
6	0,000043	0,005000	0,022000	0,046000	0,069000	0,090000	0,109000	0,126000	0,140000	0,153000	0,164000	0,174000	0,182000	0,190000	0,197000	0,224000	0,253000	0,270000	0,287000	0,305000	0,324000
7	0,000042	0,005000	0,023000	0,046000	0,070000	0,093000	0,112000	0,130000	0,145000	0,159000	0,171000	0,181000	0,190000	0,199000	0,206000	0,235000	0,267000	0,285000	0,304000	0,324000	0,345000
8	0,000042	0,005000	0,023000	0,047000	0,072000	0,095000	0,115000	0,133000	0,149000	0,163000	0,176000	0,187000	0,197000	0,206000	0,214000	0,244000	0,279000	0,299000	0,319000	0,341000	0,365000
9	0,000042	0,005000	0,023000	0,047000	0,073000	0,096000	0,118000	0,136000	0,153000	0,168000	0,181000	0,192000	0,202000	0,212000	0,220000	0,253000	0,290000	0,311000	0,332000	0,356000	0,382000
10	0,000041	0,005000	0,023000	0,048000	0,073000	0,098000	0,119000	0,139000	0,156000	0,171000	0,184000	0,196000	0,207000	0,217000	0,226000	0,260000	0,299000	0,321000	0,345000	0,369000	0,397000
12	0,000041	0,005000	0,023000	0,048000	0,075000	0,100000	0,122000	0,143000	0,161000	0,177000	0,191000	0,204000	0,216000	0,226000	0,235000	0,272000	0,314000	0,339000	0,365000	0,394000	0,424000
15	0,000041	0,005000	0,023000	0,049000	0,076000	0,102000	0,125000	0,147000	0,166000	0,183000	0,198000	0,212000	0,224000	0,235000	0,246000	0,286000	0,332000	0,360000	0,389000	0,422000	0,457000
20	0,000040	0,005000	0,023000	0,050000	0,078000	0,104000	0,129000	0,151000	0,172000	0,190000	0,206000	0,221000	0,234000	0,246000	0,258000	0,301000	0,355000	0,385000	0,418000	0,457000	0,500000
24	0,000040	0,005000	0,024000	0,050000	0,078000	0,106000	0,131000	0,154000	0,175000	0,193000	0,210000	0,226000	0,240000	0,253000	0,264000	0,311000	0,366000	0,400000	0,437000	0,478000	0,526000
30	0,000040	0,005000	0,024000	0,050000	0,079000	0,107000	0,133000	0,156000	0,178000	0,197000	0,215000	0,231000	0,246000	0,259000	0,271000	0,321000	0,380000	0,417000	0,457000	0,505000	0,559000
40	0,000040	0,005000	0,024000	0,051000	0,080000	0,108000	0,135000	0,159000	0,181000	0,201000	0,220000	0,236000	0,252000	0,266000	0,279000	0,331000	0,397000	0,435000	0,481000	0,535000	0,599000
60	0,000040	0,005000	0,024000	0,051000	0,081000	0,110000	0,137000	0,162000	0,185000	0,206000	0,225000	0,243000	0,258000	0,273000	0,287000	0,342000	0,413000	0,459000	0,510000	0,571000	0,654000
120	0,000039	0,005000	0,024000	0,051000	0,082000	0,111000	0,139000	0,165000	0,189000	0,211000	0,230000	0,249000	0,266000	0,282000	0,297000	0,356000	0,435000	0,485000	0,546000	0,621000	0,735000
∞	0,000039	0,005000	0,024000	0,052000	0,082000	0,113000	0,141000	0,168000	0,193000	0,216000	0,236000	0,256000	0,274000	0,291000	0,307000	0,372000	0,459000	0,518000	0,592000	0,699000	1,000000

Fonte: GOMES, F. P. *Curso de estatística experimental*. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985. 466 p.

Tabela A.7 – Valores de t em níveis de 10% a 0,1% de probabilidade.

Graus de Liberdade do Resíduo	10%	5%	2%	1%	0,5%	0,1%
1	6,31	12,71	31,82	63,66	127,32	636,62
2	2,92	4,30	6,97	9,92	14,09	31,60
3	2,35	3,18	4,54	5,84	7,45	12,94
4	2,13	2,78	3,75	4,60	5,60	8,61
5	2,02	2,57	3,37	4,03	4,77	6,86
6	1,94	2,45	3,14	3,71	4,32	5,96
7	1,90	2,36	3,10	3,50	4,03	5,41
8	1,86	2,31	2,90	3,36	3,83	5,04
9	1,83	2,26	2,82	3,25	3,69	4,78
10	1,81	2,23	2,76	3,17	3,58	4,59
11	1,80	2,20	2,72	3,11	3,50	4,44
12	1,78	2,18	2,68	3,06	3,43	4,32
13	1,77	2,16	2,65	3,01	3,37	4,22
14	1,76	2,14	2,62	2,98	3,33	4,14
15	1,75	2,13	2,60	2,95	3,29	4,07
16	1,75	2,12	2,58	2,92	3,25	4,02
17	1,74	2,11	2,57	2,90	3,22	3,97
18	1,73	2,10	2,55	2,88	3,20	3,92
19	1,73	2,09	2,54	2,86	3,17	3,88
20	1,73	2,09	2,53	2,84	3,15	3,85
21	1,72	2,08	2,52	2,83	3,14	3,82
22	1,72	2,07	2,51	2,82	3,12	3,79
23	1,71	2,07	2,50	2,81	3,10	3,77
24	1,71	2,06	2,49	2,80	3,09	3,75
25	1,71	2,06	2,49	2,79	3,08	3,73
26	1,71	2,06	2,48	2,78	3,07	3,71
27	1,70	2,05	2,47	2,77	3,06	3,69
28	1,70	2,05	2,47	2,76	3,05	3,67
29	1,70	2,04	2,46	2,76	3,04	3,66
30	1,70	2,04	2,46	2,75	3,03	3,65
40	1,68	2,02	2,42	2,70	2,97	3,55
60	1,67	2,00	2,39	2,66	2,92	3,46
120	1,65	1,98	2,36	2,62	2,86	3,37
∞	1,65	1,96	2,33	2,58	2,81	3,29

Fonte: GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985.
466 p.

Tabela A.8 – Valores de t para comparações unilaterais pelo teste de Dunnett entre o número de médias de tratamentos, excluindo o controle, para os níveis de probabilidade de $p = 0,95$ e $p = 0,99$.

GL do Resíduo	p	Número de médias de tratamentos, excluindo o controle								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	0,95	2,02	2,44	2,68	2,85	2,98	3,08	3,16	3,24	3,30
	0,99	3,37	3,90	4,21	4,43	4,60	4,73	4,85	4,94	5,03
6	0,95	1,94	2,34	2,56	2,71	2,83	2,92	3,00	3,07	3,12
	0,99	3,14	3,61	3,88	4,07	4,21	4,33	4,43	4,51	4,59
7	0,95	1,89	2,27	2,48	2,62	2,73	2,82	2,89	2,95	3,01
	0,99	3,00	3,42	3,66	3,83	3,96	4,07	4,15	4,23	4,30
8	0,95	1,86	2,22	2,42	2,55	2,66	2,74	2,81	2,87	2,92
	0,99	2,90	3,29	3,51	3,67	3,79	3,88	3,96	4,03	4,09
9	0,95	1,83	2,18	2,37	2,50	2,60	2,68	2,75	2,81	2,86
	0,99	2,82	3,19	3,40	3,55	3,66	3,75	3,82	3,89	3,94
10	0,95	1,81	2,15	2,34	2,47	2,56	2,64	2,70	2,76	2,81
	0,99	2,76	3,11	3,31	3,45	3,56	3,64	3,71	3,78	3,83
11	0,95	1,80	2,13	2,31	2,44	2,53	2,60	2,67	2,72	2,77
	0,99	2,72	3,06	3,25	3,38	3,48	3,56	3,63	3,69	3,74
12	0,95	1,78	2,11	2,29	2,41	2,50	2,58	2,64	2,69	2,74
	0,99	2,68	3,01	3,19	3,32	3,42	3,50	3,56	3,62	3,67
13	0,95	1,77	2,09	2,27	2,39	2,48	2,55	2,61	2,66	2,71
	0,99	2,65	2,97	3,15	3,27	3,37	3,44	3,51	3,56	3,61
14	0,95	1,76	2,08	2,25	2,37	2,46	2,53	2,59	2,64	2,69
	0,99	2,62	2,94	3,11	3,23	3,32	3,40	3,46	3,51	3,56
15	0,95	1,75	2,07	2,24	2,36	2,44	2,51	2,57	2,62	2,67
	0,99	2,60	2,91	3,08	3,20	3,29	3,36	3,42	3,47	3,52
16	0,95	1,75	2,06	2,23	2,34	2,43	2,50	2,56	2,61	2,65
	0,99	2,58	2,88	3,05	3,17	3,26	3,33	3,39	3,44	3,48
17	0,95	1,74	2,05	2,22	2,33	2,42	2,49	2,54	2,59	2,64
	0,99	2,57	2,86	3,03	3,14	3,23	3,30	3,36	3,41	3,45
18	0,95	1,73	2,04	2,21	2,32	2,41	2,48	2,53	2,58	2,62
	0,99	2,55	2,84	3,01	3,12	3,21	3,27	3,33	3,38	3,42
19	0,95	1,73	2,03	2,20	2,31	2,40	2,47	2,52	2,57	2,61
	0,99	2,54	2,83	2,99	3,10	3,18	3,25	3,31	3,36	3,40
20	0,95	1,72	2,03	2,19	2,30	2,39	2,46	2,51	2,56	2,60
	0,99	2,53	2,81	2,97	3,08	3,17	3,23	3,29	3,34	3,38
24	0,95	1,71	2,01	2,17	2,28	2,36	2,43	2,48	2,53	2,57
	0,99	2,49	2,77	2,92	3,03	3,11	3,17	3,22	3,27	3,31
30	0,95	1,70	1,99	2,15	2,25	2,33	2,40	2,45	2,50	2,54
	0,99	2,46	2,72	2,87	2,97	3,05	3,11	3,16	3,21	3,24
40	0,95	1,68	1,97	2,13	2,23	2,31	2,37	2,42	2,47	2,51
	0,99	2,42	2,68	2,82	2,92	2,99	3,05	3,10	3,14	3,18
60	0,95	1,67	1,95	2,10	2,21	2,28	2,35	2,39	2,44	2,48
	0,99	2,39	2,64	2,78	2,87	2,94	3,00	3,04	3,08	3,12
120	0,95	1,66	1,93	2,08	2,18	2,26	2,32	2,37	2,41	2,45
	0,99	2,36	2,60	2,73	2,82	2,89	2,94	2,99	3,03	3,06
∞	0,95	1,64	1,92	2,06	2,16	2,23	2,29	2,34	2,38	2,42
	0,99	2,33	2,56	2,68	2,77	2,84	2,89	2,93	2,97	3,00

Fonte: STEEL, R. G. D. e TORRIE, J. H. *Principles and procedures of statistics: with special reference to the biological sciences*. New York: Mc Graw-Hill Book Company, Inc., 1960. 481 p.

Tabela A.9 – Valores de t para comparações bilaterais pelo teste de Dunnett entre o número de médias de tratamentos, excluindo o controle, para os níveis de probabilidade de p = 0,95 e p = 0,99.

GL do Resíduo	p	Número de médias de tratamentos, excluindo o controle								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	0,95	2,57	3,03	3,39	3,66	3,88	4,06	4,22	4,36	4,49
	0,99	4,03	4,63	5,09	5,44	5,73	5,97	6,18	6,36	6,53
6	0,95	2,45	2,86	3,18	3,41	3,60	3,75	3,88	4,00	4,11
	0,99	3,71	4,22	4,60	4,88	5,11	5,30	5,47	5,61	5,74
7	0,95	2,36	2,75	3,04	3,24	3,41	3,54	3,66	3,76	3,86
	0,99	3,50	3,95	4,28	4,52	4,71	4,87	5,01	5,11	5,24
8	0,95	2,31	2,67	2,94	3,13	3,28	3,40	3,51	3,60	3,68
	0,99	3,36	3,77	4,06	4,27	4,44	4,58	4,70	4,81	4,98
9	0,95	2,26	2,61	2,86	3,04	3,18	3,29	3,39	3,48	3,55
	0,99	3,25	3,63	3,90	4,09	4,24	4,37	4,48	4,57	4,65
10	0,95	2,23	2,57	2,81	2,97	3,11	3,21	3,31	3,39	3,46
	0,99	3,17	3,53	3,78	3,95	4,10	4,21	4,31	4,40	4,47
11	0,95	2,20	2,53	2,76	2,92	3,05	3,15	3,24	3,31	3,58
	0,99	3,11	3,45	3,68	3,85	3,98	4,09	4,18	4,26	4,33
12	0,95	2,18	2,50	2,72	2,88	3,00	3,10	3,18	3,25	3,32
	0,99	3,05	3,39	3,61	3,76	3,89	3,99	4,08	4,15	4,22
13	0,95	2,16	2,48	2,69	2,84	2,96	3,06	3,14	3,21	3,27
	0,99	3,01	3,33	3,54	3,69	3,81	3,91	3,99	4,06	4,13
14	0,95	2,14	2,46	2,67	2,81	2,93	3,02	3,10	3,17	3,23
	0,99	2,98	3,29	3,49	3,64	3,75	3,84	3,92	3,99	4,05
15	0,95	2,13	2,44	2,64	2,79	2,90	2,99	3,07	3,13	3,19
	0,99	2,95	3,25	3,45	3,59	3,70	3,79	3,86	3,93	3,99
16	0,95	2,12	2,42	2,63	2,77	2,88	2,96	3,04	3,10	3,16
	0,99	2,92	3,22	3,41	3,55	3,65	3,74	3,82	3,88	3,93
17	0,95	2,11	2,41	2,61	2,75	2,85	2,94	3,01	3,08	3,13
	0,99	2,90	3,19	3,38	3,51	3,62	3,70	3,77	3,83	3,89
18	0,95	2,10	2,40	2,59	2,73	2,84	2,92	2,99	3,05	3,11
	0,99	2,88	3,17	3,35	3,48	3,58	3,67	3,74	3,80	3,85
19	0,95	2,09	2,39	2,58	2,72	2,82	2,90	2,97	3,04	3,09
	0,99	2,86	3,15	3,33	3,46	3,55	3,64	3,70	3,76	3,81
20	0,95	2,09	2,38	2,57	2,70	2,81	2,89	2,96	3,02	3,07
	0,99	2,85	3,13	3,31	3,43	3,53	3,61	3,67	3,73	3,78
24	0,95	2,06	2,35	2,53	2,66	2,76	2,84	2,91	2,96	3,01
	0,99	2,80	3,07	3,24	3,36	3,45	3,52	3,58	3,64	3,69
30	0,95	2,04	2,32	2,50	2,62	2,72	2,79	2,86	2,91	2,96
	0,99	2,75	3,01	3,17	3,28	3,37	3,44	3,50	3,55	3,59
40	0,95	2,02	2,29	2,47	2,58	2,67	2,75	2,81	2,86	2,90
	0,99	2,70	2,95	3,10	3,21	3,29	3,36	3,41	3,46	3,50
60	0,95	2,00	2,27	2,43	2,55	2,63	2,70	2,76	2,81	2,85
	0,99	2,66	2,90	3,04	3,14	3,22	3,28	3,33	3,38	3,12
120	0,95	1,98	2,24	2,40	2,51	2,59	2,66	2,71	2,76	2,80
	0,99	2,62	2,84	2,98	3,08	3,15	3,21	3,25	3,30	3,33
∞	0,95	1,96	2,21	2,37	2,47	2,55	2,62	2,67	2,71	2,75
	0,99	2,58	2,79	2,92	3,01	3,08	3,14	3,18	3,22	3,25

Fonte: STEEL, R. G. D. e TORRIE, J. H. *Principles and procedures of statistics: with special reference to the biological sciences*. New York: Mc Graw-Hill Book Company, Inc., 1960. 481 p.

Tabela A.10 – Valores da amplitude total estudentizada (q), para uso no teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade, onde n = número de tratamentos e n' = número de graus de liberdade do resíduo.

$\frac{n}{n}$	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	20	24	30	40	60	80	100
1	17,97	26,98	32,82	37,08	40,41	43,12	45,40	47,36	49,07	50,59	51,96	53,20	54,33	55,36	59,56	66,12	65,15	68,92	73,97	77,40	79,98
2	6,09	8,33	9,80	10,88	11,74	12,44	13,03	13,54	13,99	14,39	14,75	15,08	15,38	15,65	16,77	17,45	18,27	19,28	20,66	21,59	22,29
3	4,50	5,91	6,83	7,50	8,04	8,48	8,85	9,18	9,46	9,72	9,95	10,15	10,35	10,53	11,24	11,68	12,21	12,87	13,76	14,36	14,82
4	3,93	5,04	5,76	6,29	6,71	7,05	7,35	7,60	7,83	8,03	8,21	8,37	8,53	8,66	9,23	9,58	10,00	10,53	11,24	11,73	12,09
5	3,64	4,60	5,22	5,67	6,03	6,33	6,58	6,80	7,00	7,17	7,32	7,47	7,60	7,72	8,21	8,51	8,88	9,33	9,95	10,38	10,69
6	3,46	4,34	4,90	5,31	5,63	5,90	6,12	6,32	6,49	6,65	6,79	6,92	7,03	7,14	7,59	7,86	8,19	8,60	9,16	9,55	9,84
7	3,34	4,17	4,68	5,06	5,36	5,61	5,82	6,00	6,16	6,30	6,43	6,55	6,66	6,76	7,17	7,42	7,73	8,11	8,63	8,99	9,26
8	3,26	4,04	4,53	4,89	5,17	5,40	5,60	5,77	5,92	6,05	6,18	6,29	6,39	6,48	6,87	7,11	7,40	7,76	8,25	8,59	8,84
9	3,20	3,95	4,42	4,76	5,02	5,24	5,43	5,60	5,74	5,87	5,98	6,09	6,19	6,28	6,64	6,87	7,15	7,49	7,96	8,28	8,53
10	3,15	3,88	4,33	4,65	4,91	5,12	5,31	5,46	5,60	5,72	5,83	5,94	6,03	6,11	6,47	6,69	6,95	7,28	7,73	8,04	8,28
11	3,11	3,82	4,26	4,57	4,82	5,03	5,20	5,35	5,49	5,61	5,71	5,81	5,90	5,98	6,33	6,54	6,79	7,11	7,55	7,85	8,08
12	3,08	3,77	4,20	4,51	4,75	4,95	5,12	5,27	5,40	5,51	5,62	5,71	5,80	5,88	6,21	6,41	6,66	6,97	7,39	7,69	7,91
13	3,06	3,74	4,15	4,45	4,69	4,89	5,05	5,19	5,32	5,43	5,53	5,63	5,71	5,79	6,11	6,31	6,55	6,85	7,27	7,55	7,77
14	3,03	3,70	4,11	4,41	4,64	4,83	4,99	5,13	5,25	5,36	5,46	5,55	5,64	5,71	6,03	6,22	6,46	6,75	7,16	7,44	7,65
15	3,01	3,67	4,08	4,37	4,60	4,78	4,94	5,08	5,20	5,31	5,40	5,49	5,57	5,65	5,96	6,15	6,38	6,67	7,07	7,34	7,55
16	3,00	3,65	4,05	4,33	4,56	4,74	4,90	5,03	5,15	5,26	5,35	5,44	5,52	5,59	5,90	6,08	6,31	6,59	6,98	7,25	7,46
17	2,98	3,63	4,02	4,30	4,52	4,71	4,86	4,99	5,11	5,21	5,31	5,39	5,47	5,54	5,84	6,03	6,25	6,53	6,91	7,18	7,38
18	2,97	3,61	4,00	4,28	4,50	4,67	4,82	4,96	5,07	5,17	5,27	5,35	5,43	5,50	5,79	5,98	6,20	6,47	6,85	7,11	7,31
19	2,96	3,59	3,98	4,25	4,47	4,65	4,79	4,92	5,04	5,14	5,23	5,32	5,39	5,46	5,75	5,93	6,15	6,42	6,79	7,05	7,24
20	2,95	3,58	3,96	4,23	4,45	4,62	4,77	4,90	5,01	5,11	5,20	5,28	5,36	5,43	5,71	5,89	6,10	6,37	6,74	6,99	7,19
24	2,92	3,53	3,90	4,17	4,37	4,54	4,68	4,81	4,92	5,01	5,10	5,18	5,25	5,32	5,59	5,76	5,97	6,23	6,58	6,82	7,01
30	2,89	3,49	3,85	4,10	4,30	4,46	4,60	4,72	4,82	4,92	5,00	5,08	5,15	5,21	5,48	5,64	5,83	6,08	6,42	6,65	6,83
40	2,86	3,44	3,79	4,04	4,23	4,39	4,52	4,64	4,74	4,82	4,90	4,98	5,04	5,11	5,36	5,51	5,70	5,93	6,26	6,48	6,65
60	2,83	3,40	3,74	3,98	4,16	4,31	4,44	4,55	4,65	4,73	4,81	4,88	4,94	5,00	5,24	5,39	5,57	5,79	6,09	6,30	6,46
120	2,80	3,36	3,69	3,92	4,10	4,24	4,36	4,47	4,56	4,64	4,71	4,78	4,84	4,90	5,13	5,27	5,43	5,64	5,93	6,13	6,28
∞	2,77	3,31	3,63	3,86	4,03	4,17	4,29	4,39	4,47	4,55	4,62	4,69	4,74	4,80	5,01	5,14	5,30	5,50	5,76	5,95	6,09

Fonte: GOMES, F. P. *Curso de estatística experimental*. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985. 466 p.

Tabela A.11 – Valores da amplitude total estudentizada (q), para uso no teste de Tukey, ao nível de 1% de probabilidade, onde n = número de tratamentos e n' = número de graus de liberdade do resíduo.

$\frac{n}{n'}$	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	20	24	30	40	60	80	100
1	90,03	135,00	164,30	185,60	202,20	215,80	227,20	237,00	245,60	253,20	260,00	266,20	271,80	277,00	298,00	310,80	326,00	344,80	370,10	387,30	400,10
2	14,04	19,02	22,29	24,72	26,63	28,20	29,53	30,68	31,69	32,59	33,40	34,13	34,81	35,43	37,95	39,49	41,32	43,61	46,70	48,80	50,38
3	8,26	10,62	12,17	13,33	14,24	15,00	15,64	16,20	16,69	17,13	17,53	17,89	18,22	18,52	19,77	20,53	21,44	22,59	24,13	25,19	25,99
4	6,51	8,12	9,17	9,96	10,58	11,10	11,55	11,93	12,27	12,57	12,84	13,09	13,32	13,53	14,40	14,93	15,57	16,37	17,46	18,20	18,77
5	5,70	6,98	7,80	8,42	8,91	9,32	9,70	9,97	10,24	10,48	10,70	10,89	11,08	11,24	11,93	12,36	12,87	13,52	14,39	14,99	15,45
6	5,24	6,33	7,03	7,56	7,97	8,32	8,61	8,87	9,10	9,30	9,48	9,65	9,81	9,95	10,54	10,91	11,34	11,90	12,65	13,16	13,55
7	4,95	5,92	6,54	7,00	7,37	7,63	7,94	8,17	8,37	8,55	8,71	8,86	9,00	9,12	9,65	9,97	10,38	10,85	11,52	11,99	12,34
8	4,75	5,64	6,20	6,62	6,96	7,24	7,47	7,68	7,86	8,03	8,18	8,31	8,44	8,55	9,03	9,32	9,68	10,13	10,75	11,17	11,49
9	4,60	5,43	5,96	6,35	6,66	6,92	7,13	7,32	7,50	7,65	7,78	7,91	8,02	8,13	8,58	8,85	9,18	9,59	10,17	10,57	10,87
10	4,48	5,27	5,77	6,14	6,43	6,67	6,88	7,06	7,21	7,36	7,48	7,60	7,71	7,81	8,23	8,48	8,79	9,19	9,73	10,10	10,39
11	4,39	5,15	5,62	5,97	6,25	6,48	6,67	6,84	6,99	7,13	7,25	7,36	7,46	7,56	7,95	8,20	8,49	8,86	9,38	9,73	10,00
12	4,32	5,05	5,50	5,84	6,10	6,32	6,51	6,67	6,81	6,94	7,06	7,17	7,26	7,36	7,73	7,96	8,25	8,60	9,09	9,43	9,69
13	4,26	4,96	5,40	5,73	5,98	6,19	6,37	6,53	6,67	6,79	6,90	7,01	7,10	7,19	7,55	7,77	8,04	8,39	8,86	9,19	9,44
14	4,21	4,90	5,32	5,63	5,88	6,08	6,26	6,41	6,54	6,66	6,77	6,87	6,96	7,05	7,40	7,61	7,87	8,20	8,66	8,98	9,22
15	4,17	4,84	5,25	5,56	5,80	5,99	6,16	6,31	6,44	6,56	6,66	6,76	6,84	6,93	7,26	7,47	7,73	8,05	8,49	8,80	9,04
16	4,13	4,79	5,19	5,49	5,72	5,92	6,08	6,22	6,35	6,46	6,56	6,66	6,74	6,82	7,15	7,36	7,60	7,92	8,35	8,65	8,87
17	4,10	4,74	5,14	5,43	5,66	5,85	6,01	6,15	6,27	6,38	6,48	6,57	6,66	6,73	7,05	7,25	7,49	7,80	8,22	8,51	8,74
18	4,07	4,70	5,09	5,38	5,60	5,79	5,94	6,08	6,20	6,31	6,41	6,50	6,58	6,66	6,97	7,16	7,40	7,70	8,11	8,39	8,61
19	4,05	4,67	5,05	5,33	5,55	5,74	5,89	6,02	6,14	6,25	6,34	6,43	6,51	6,58	6,89	7,08	7,31	7,60	8,01	8,29	8,50
20	4,02	4,64	5,02	5,29	5,51	5,69	5,84	5,97	6,09	6,19	6,28	6,37	6,45	6,52	6,82	7,01	7,24	7,52	7,92	8,19	8,40
24	3,96	4,55	4,91	5,17	5,37	5,54	5,68	5,81	5,92	6,02	6,11	6,19	6,26	6,33	6,61	6,79	7,00	7,27	7,64	7,90	8,10
30	3,89	4,46	4,80	5,05	5,24	5,40	5,54	5,65	5,76	5,85	5,93	6,01	6,08	6,14	6,41	6,57	6,77	7,02	7,37	7,61	7,80
40	3,82	4,37	4,70	4,93	5,11	5,26	5,39	5,50	5,60	5,69	5,76	5,84	5,90	5,96	6,21	6,36	6,55	6,78	7,10	7,33	7,50
60	3,76	4,28	4,60	4,82	4,99	5,13	5,25	5,36	5,45	5,53	5,60	5,67	5,73	5,78	6,02	6,16	6,33	6,55	6,84	7,05	7,21
120	3,70	4,20	4,50	4,71	4,87	5,00	5,12	5,21	5,30	5,38	5,44	5,50	5,56	5,61	5,83	5,96	6,12	6,32	6,59	6,78	6,92
∞	3,64	4,12	4,40	4,60	4,76	4,88	4,99	5,08	5,16	5,23	5,29	5,35	5,40	5,45	5,64	5,77	5,91	6,09	6,34	6,51	6,64

Fonte: GOMES, F. P. *Curso de estatística experimental*. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985. 466 p.

Tabela A.12 – Valores da amplitude total estudentizada (z), para uso no teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade, onde
 n = número de médias abrangidas pelo contraste e n' = número de graus de liberdade do resíduo.

$\frac{n}{n'}$	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	50	100
1	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
2	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09
3	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
4	3,93	4,01	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02
5	3,64	3,74	3,79	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83
6	3,46	3,58	3,64	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68
7	3,35	3,47	3,54	3,58	3,60	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61
8	3,26	3,39	3,47	3,52	3,55	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56
9	3,20	3,34	3,41	3,47	3,50	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
10	3,15	3,30	3,37	3,43	3,46	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,48	3,48	3,48
11	3,11	3,27	3,35	3,39	3,43	3,44	3,45	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,47	3,48	3,48	3,48
12	3,08	3,23	3,33	3,36	3,40	3,42	3,44	3,44	3,46	3,46	3,46	3,46	3,47	3,48	3,48	3,48
13	3,06	3,21	3,30	3,35	3,38	3,41	3,42	3,44	3,45	3,45	3,46	3,46	3,47	3,47	3,47	3,47
14	3,03	3,18	3,27	3,33	3,37	3,39	3,41	3,42	3,44	3,45	3,46	3,46	3,47	3,47	3,47	3,47
15	3,01	3,16	3,25	3,31	3,36	3,38	3,40	3,42	3,43	3,44	3,45	3,46	3,47	3,47	3,47	3,47
16	3,00	3,15	3,23	3,30	3,34	3,37	3,39	3,41	3,43	3,44	3,45	3,46	3,47	3,47	3,47	3,47
17	2,98	3,13	3,22	3,28	3,33	3,36	3,38	3,40	3,42	3,44	3,45	3,46	3,47	3,47	3,47	3,47
18	2,97	3,12	3,21	3,27	3,32	3,35	3,37	3,39	3,41	3,43	3,45	3,46	3,47	3,47	3,47	3,47
19	2,96	3,11	3,19	3,26	3,31	3,35	3,37	3,39	3,41	3,43	3,44	3,46	3,47	3,47	3,47	3,47
20	2,95	3,10	3,18	3,25	3,30	3,34	3,36	3,38	3,40	3,43	3,44	3,46	3,47	3,47	3,47	3,47
22	2,93	3,08	3,17	3,24	3,29	3,32	3,35	3,37	3,39	3,42	3,44	3,45	3,46	3,47	3,47	3,47
24	2,92	3,07	3,15	3,22	3,28	3,31	3,34	3,37	3,38	3,41	3,44	3,45	3,46	3,47	3,47	3,47
26	2,91	3,06	3,14	3,21	3,27	3,30	3,34	3,36	3,38	3,41	3,43	3,45	3,46	3,47	3,47	3,47
28	2,90	3,04	3,13	3,20	3,26	3,30	3,33	3,35	3,37	3,40	3,43	3,45	3,46	3,47	3,47	3,47
30	2,89	3,04	3,12	3,20	3,25	3,29	3,32	3,35	3,37	3,40	3,43	3,44	3,46	3,47	3,47	3,47
40	2,86	3,01	3,10	3,17	3,22	3,27	3,30	3,33	3,35	3,39	3,42	3,44	3,46	3,47	3,47	3,47
60	2,83	2,98	3,08	3,14	3,20	3,24	3,28	3,31	3,33	3,37	3,40	3,43	3,45	3,47	3,48	3,48
100	2,80	2,95	3,05	3,12	3,18	3,22	3,26	3,29	3,32	3,36	3,40	3,42	3,45	3,47	3,53	3,53
∞	2,77	2,92	3,02	3,09	3,15	3,19	3,23	3,26	3,29	3,34	3,38	3,41	3,44	3,47	3,61	3,67

Fonte: GOMES, F. P. *Curso de estatística experimental*. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985. 466 p.

Tabela A.13 – Valores da amplitude total estudentizada (z), para uso no teste de Duncan, ao nível de 1% de probabilidade, onde
 n = número de médias abrangidas pelo contraste e n' = número de graus de liberdade do resíduo.

$\frac{n}{n'}$	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	50	100
1	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
2	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
3	8,26	8,50	8,60	8,70	8,80	8,90	8,90	9,00	9,00	9,00	9,10	9,20	9,30	9,30	9,30	9,30
4	6,51	6,80	6,90	7,00	7,10	7,10	7,20	7,20	7,30	7,30	7,40	7,40	7,50	7,50	7,50	7,50
5	5,70	5,96	6,11	6,18	6,26	6,33	6,40	6,44	6,50	6,60	6,60	6,70	6,70	6,80	6,80	6,80
6	5,24	5,51	5,65	5,73	5,81	5,88	5,95	6,00	6,00	6,10	6,20	6,20	6,30	6,30	6,30	6,30
7	4,95	5,22	5,37	5,45	5,53	5,61	5,69	5,73	5,80	5,80	5,90	5,90	6,00	6,00	6,00	6,00
8	4,74	5,00	5,14	5,23	5,32	5,40	5,47	5,51	5,50	5,60	5,70	5,70	5,80	5,80	5,80	5,80
9	4,60	4,86	4,99	5,08	5,17	5,25	5,32	5,36	5,40	5,50	5,50	5,60	5,70	5,70	5,70	5,70
10	4,48	4,73	4,88	4,96	5,06	5,13	5,20	5,24	5,28	5,36	5,42	5,48	5,54	5,55	5,55	5,55
11	4,39	4,63	4,77	4,86	4,94	5,01	5,06	5,12	5,15	5,24	5,28	5,34	5,38	5,39	5,39	5,39
12	4,32	4,55	4,68	4,76	4,84	4,92	4,96	5,02	5,07	5,13	5,17	5,22	5,24	5,26	5,26	5,26
13	4,26	4,48	4,62	4,69	4,74	4,84	4,88	4,94	4,98	5,04	5,08	5,13	5,14	5,15	5,15	5,15
14	4,21	4,42	4,55	4,63	4,70	4,78	4,83	4,87	4,91	4,96	5,00	5,04	5,06	5,07	5,07	5,07
15	4,17	4,37	4,50	4,58	4,64	4,72	4,77	4,81	4,84	4,90	4,94	4,97	4,99	5,00	5,00	5,00
16	4,13	4,34	4,45	4,54	4,60	4,67	4,72	4,76	4,79	4,84	4,88	4,91	4,93	4,94	4,94	4,94
17	4,10	4,30	4,41	4,50	4,56	4,63	4,68	4,72	4,75	4,80	4,83	4,86	4,88	4,89	4,89	4,89
18	4,07	4,27	4,38	4,46	4,53	4,59	4,64	4,68	4,71	4,76	4,79	4,82	4,84	4,85	4,85	4,85
19	4,05	4,24	4,35	4,43	4,50	4,56	4,61	4,64	4,67	4,72	4,76	4,79	4,81	4,82	4,82	4,82
20	4,02	4,22	4,33	4,40	4,47	4,53	4,58	4,61	4,65	4,69	4,73	4,76	4,78	4,79	4,79	4,79
22	3,99	4,17	4,28	4,36	4,42	4,48	4,53	4,57	4,60	4,65	4,68	4,71	4,74	4,75	4,75	4,75
24	3,96	4,14	4,24	4,33	4,39	4,44	4,49	4,53	4,57	4,62	4,64	4,67	4,70	4,72	4,74	4,74
26	3,93	4,11	4,21	4,30	4,36	4,41	4,46	4,50	4,53	4,58	4,62	4,65	4,67	4,69	4,73	4,73
28	3,91	4,08	4,18	4,28	4,34	4,39	4,43	4,47	4,51	4,56	4,60	4,62	4,65	4,67	4,72	4,72
30	3,89	4,06	4,16	4,22	4,32	4,36	4,41	4,45	4,48	4,54	4,58	4,61	4,63	4,65	4,71	4,71
40	3,82	3,99	4,10	4,17	4,24	4,30	4,34	4,37	4,41	4,46	4,51	4,54	4,57	4,59	4,69	4,69
60	3,76	3,92	4,03	4,12	4,17	4,23	4,27	4,31	4,34	4,39	4,44	4,47	4,50	4,53	4,66	4,66
100	3,71	3,86	3,98	4,06	4,11	4,17	4,21	4,25	4,29	4,35	4,38	4,42	4,45	4,48	4,64	4,65
∞	3,64	3,80	3,90	3,98	4,04	4,09	4,14	4,17	4,20	4,26	4,31	4,34	4,38	4,41	4,60	4,63

Fonte: GOMES, F. P. *Curso de estatística experimental*. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985. 466 p.

Tabela A.14 – Coeficientes para interpolação de polinômios ortogonais.

n = 3 níveis		n = 4 níveis			n = 5 níveis				n = 6 níveis				n = 7 níveis				n = 8 níveis														
1° grau	2° grau	1° grau	2° grau	3° grau	1° grau	2° grau	3° grau	4° grau	1° grau	2° grau	3° grau	4° grau	1° grau	2° grau	3° grau	4° grau	1° grau	2° grau	3° grau	4° grau											
-1	+1	-3	+1	-1	-2	+2	-1	+1	-5	+5	-5	+1	-3	+5	-1	+3	-7	+7	-7	+7											
0	-2	-1	-1	+3	-1	-1	+2	-4	-3	-1	+7	-3	-2	0	+1	-7	-5	+1	+5	-13											
+1	+1	+1	-1	-3	0	-2	0	+6	-1	-4	+4	+2	-1	-3	+1	-3	-3	+7	-3	-3											
		+3	+1	+1	+1	-1	-2	-4	+1	-4	-4	+2	0	-4	0	+6	-1	-5	+3	+9											
					+2	+2	+1	+1	+3	-1	-7	-3	+1	-3	-1	+1	+1	-5	-3	+9											
									+5	+5	+5	+1	+2	0	-1	-7	+3	-3	-7	-3											
													+3	+5	+1	+3	+5	+1	-5	-13											
																	+7	+7	+7	+7											
													K 2	6	20	4	20	10	14	10	70	84	180	28	28	84	6	154	168	168	264
M 1	3	2	1	10/3	1	1	5/6	35/12	2	3/2	5/3	7/12	1	1	1/6	7/12	2	1	2/3	7/12											
n = 9 níveis				n = 10 níveis				n = 11 níveis				n = 12 níveis				n = 13 níveis															
1° grau	2° grau	3° grau	4° grau	1° grau	2° grau	3° grau	4° grau	1° grau	2° grau	3° grau	4° grau	1° grau	2° grau	3° grau	4° grau	1° grau	2° grau	3° grau	4° grau												
-4	+28	-14	+14	-9	+6	-42	+18	-5	+15	-30	+6	-11	+55	-33	+33	-6	+22	-11	+99												
-3	+7	+7	-21	-7	+2	+14	-22	-4	+6	-6	-9	+25	+3	-27	-5	+11	0	-66													
-2	-8	+13	-11	-5	-1	+35	-17	-3	-1	+22	-6	-7	+1	+21	-33	-4	+2	+6	-96												
-1	-17	+9	+9	-3	-3	+31	+3	-2	-6	+23	-1	-5	-17	+25	-13	-3	-5	+8	-54												
0	-20	0	+18	-1	-4	+12	+18	-1	-9	+14	+4	-3	-29	+19	+12	-2	-10	+7	-11												
+1	-17	-9	+9	+1	-4	-12	+18	0	-10	0	+6	-1	-35	+7	+28	-1	-13	+4	+64												
+2	-8	-13	-11	-3	-3	-31	+3	+1	-9	-14	+4	+1	-35	-7	+28	0	-14	0	+84												
+3	+7	-7	-21	+5	-1	-35	-17	+2	-6	-23	-1	+3	-29	-19	+12	+1	-13	-4	+64												
+4	+28	+14	+14	+7	+2	-14	-22	+3	-1	-22	-6	+5	-17	-25	-13	+2	-10	-7	+11												
					+9	+6	+42	+18	+4	+6	-6	+7	+1	-21	-33	+3	-5	-8	-54												
									+5	+15	+30	+6	+9	+25	-3	-27	+4	+2	-6	-96											
													+11	+55	+33	+33	+5	+11	0	-66											
																	+6	+22	+11	+99											
K 60	2772	990	2002	330	132	8580	2860	110	858	4290	286	572	12012	5148	8008	182	2002	572	68068												
M 1	3	5/6	7/12	2	1/2	5/3	5/12	1	1	5/6	1/12	2	3	2/3	7/24	1	1	1/6	7/12												

Fonte: Adaptado de GOMES, F. P. *Curso de estatística experimental*. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985. 466 p.

Tabela A.15 – Valores de χ^2 em níveis de 50% a 0,5% de probabilidade.

Graus de Liberdade	50%	25%	10%	5%	2,5%	1%	0,5%
1	0,45	1,32	2,71	3,84	5,02	6,64	7,88
2	1,39	2,77	4,61	5,99	7,38	9,21	10,60
3	2,37	4,11	6,25	7,82	9,35	11,35	12,84
4	3,36	5,39	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	4,35	6,63	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75
6	5,35	7,84	10,65	12,59	14,45	16,81	18,55
7	6,35	9,04	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28
8	7,34	10,22	13,36	15,51	17,54	20,09	21,96
9	8,34	11,39	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59
10	9,34	12,55	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19
11	10,34	13,70	17,28	19,68	21,92	24,73	26,76
12	11,34	14,85	18,55	21,03	23,34	26,22	28,30
13	12,34	15,98	19,81	22,36	24,74	27,69	29,82
14	13,34	17,12	21,06	23,69	26,12	29,14	31,32
15	14,34	18,25	22,31	25,00	27,49	30,58	32,80
16	15,34	19,37	23,54	26,30	28,85	32,00	34,27
17	16,34	20,49	24,77	27,59	30,19	33,41	35,72
18	17,34	21,61	25,99	28,87	31,53	34,81	37,16
19	18,34	22,72	27,20	30,14	32,85	36,19	38,58
20	19,34	23,83	28,41	31,41	34,17	37,57	40,00
21	20,34	24,94	29,62	32,67	35,48	38,93	41,40
22	21,34	26,04	30,81	33,92	36,78	40,29	42,80
23	22,34	27,14	32,01	35,17	38,08	41,64	44,18
24	23,34	28,24	33,20	36,42	39,36	42,98	45,56
25	24,34	29,34	34,38	37,65	40,65	44,31	46,93
26	25,34	30,44	35,56	38,89	41,92	45,64	48,29
27	26,34	31,53	36,74	40,11	43,20	46,96	49,65
28	27,34	32,62	37,92	41,34	44,46	48,28	50,99
29	28,34	33,71	39,09	42,56	45,72	49,59	52,34
30	29,34	34,80	40,26	43,77	46,98	50,89	53,67
40	39,34	45,62	51,81	55,76	59,34	63,69	66,77
50	49,34	56,33	63,17	67,51	71,42	76,15	79,49
60	59,34	66,98	74,40	79,08	83,30	88,38	91,95
120	119,33	130,06	140,23	146,57	152,21	158,95	163,65
240	239,33	254,39	268,47	277,14	284,80	293,89	300,18
480	479,33	500,52	520,11	532,08	542,60	555,01	563,56
960	959,33	989,18	1016,57	1033,19	1047,76	1064,87	1076,62

Fonte: RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. **Experimentação em genética e melhoramento de plantas**. Lavras: Editora UFLA, 2000. 326 p.

Tabela A.16 – Valores críticos para aplicação do teste do Sinal para P ($n \leq B$), onde B = número de sinais, considerando sempre o menor, e N = número de blocos.

N B \	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0	0,6250	0,0312	0,0156	0,0078	0,0039	0,0020	0,0010	0,0005	0,0002	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
1	0,3125	0,1875	0,1094	0,0625	0,0352	0,0195	0,0107	0,0059	0,0032	0,0017	0,0009	0,0005	0,0003	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000
2	0,6875	0,5000	0,3438	0,2266	0,1445	0,0898	0,0547	0,0327	0,0193	0,0112	0,0065	0,0037	0,0021	0,0012	0,0007	0,0004	0,0002
3	0,5000	0,3633	0,2539	0,1719	0,1133	0,0730	0,0461	0,0287	0,0176	0,0106	0,0064	0,0038	0,0022	0,0013	0,0013	0,0013	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	

Fonte: GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985. 466 p.

Tabela A.17 – Limites da distribuição de H no teste de Kruskal-Wallis, com k = 3 tratamentos, $r_1 \leq r_2 \leq r_3 \leq 6$ (número de repetições dos três tratamentos), onde $P(H \geq h) = \alpha$ (nível de significância).

r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α
3	3	3	4,622	0,100	3	3	4	4,700	0,101	3	4	6	5,604	0,050	3	3	6	5,551	0,051
			5,600	0,050				4,709	0,092				5,610	0,049				5,615	0,050
			5,956	0,025				5,727	0,050				6,500	0,025				6,385	0,025
			6,489	0,011				6,154	0,025				6,538	0,025				6,436	0,022
			7,200	0,004				6,746	0,010				7,467	0,010				7,192	0,010
													7,500	0,010					
r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α
3	4	4	4,477	0,102	3	4	5	4,523	0,103	3	3	5	4,412	0,109	3	5	5	4,545	0,100
			4,546	0,099				4,549	0,099				4,533	0,097				4,993	0,075
			5,576	0,051				4,939	0,075				5,515	0,051				5,626	0,051
			5,598	0,049				5,631	0,050				5,648	0,049				5,706	0,046
			6,394	0,025				6,410	0,025				6,303	0,026				6,488	0,025
			6,659	0,020				6,676	0,020				6,376	0,020				6,752	0,021
			7,144	0,010				7,445	0,010				6,982	0,011				6,866	0,019
													7,079	0,009				7,542	0,010
r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α
3	5	6	5,554	0,052	3	6	6	5,600	0,052	4	4	6	5,667	0,050	4	5	6	5,656	0,051
			5,600	0,050				5,625	0,050				5,681	0,049				5,661	0,051
			6,621	0,026				5,683	0,025				6,595	0,026				6,736	0,025
			6,667	0,024				6,725	0,025				6,667	0,025				7,750	0,025
			7,560	0,010				7,683	0,010				7,724	0,010				7,896	0,010
			7,590	0,010				7,725	0,010				7,795	0,010				7,936	0,010
r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α
4	4	4	4,500	0,104	4	4	5	4,619	0,100	4	5	5	4,520	0,101	5	5	5	4,560	0,100
			4,654	0,097				5,014	0,076				4,523	0,099				5,040	0,075
			5,115	0,074				5,024	0,074				5,023	0,075				5,660	0,051
			5,654	0,055				5,618	0,050				5,643	0,050				5,780	0,049
			5,692	0,049				6,597	0,026				6,671	0,025				6,740	0,025
			6,577	0,026				6,676	0,024				6,943	0,020				7,980	0,011
			6,731	0,021				6,943	0,020				7,766	0,010				8,000	0,009
			7,538	0,011				7,744	0,011										
			7,731	0,007				7,760	0,009										
r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α	r_1	r_2	r_3	h	α
4	6	6	5,721	0,050	5	5	6	5,698	0,050	5	6	6	5,752	0,050	6	6	6	5,719	0,050
			5,724	0,050				5,729	0,050				5,765	0,050				5,801	0,049
			6,783	0,025				6,781	0,025				6,838	0,025				6,877	0,026
			6,812	0,024				6,788	0,025				6,848	0,025				6,889	0,025
			7,989	0,010				8,012	0,010				8,119	0,010				8,187	0,010
			8,000	0,010				8,028	0,010				8,124	0,010				8,222	0,010

Fonte: GOMES, F. P. *Curso de estatística experimental*. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985. 466 p.

Tabela A.18 – Limites da distribuição de K no teste de Friedman, para **k** tratamentos e **b** blocos, onde $P(K \geq K_0) = \alpha$ (nível de significância).

k	b	K_0	α	k	b	K_0	α	k	B	K_0	α	k	b	K_0	α
3	4	4,50	0,125	3	5	4,80	0,124	3	8	4,75	0,120	4	7	6,26	0,100
		6,00	0,069			5,20	0,093			5,25	0,079			7,63	0,052
		6,50	0,042			6,40	0,039			6,25	0,047			7,80	0,041
		8,00	0,005			7,60	0,024			7,00	0,030			9,00	0,023
						8,40	0,008			9,00	0,010			10,37	0,010
k	b	K_0	α	k	b	K_0	α	k	B	K_0	α	k	b	K_0	α
3	6	4,33	0,142	3	7	4,57	0,112	3	9	4,67	0,107	3	11	4,91	0,100
		5,33	0,072			5,43	0,085			5,56	0,069			5,64	0,062
		6,33	0,052			6,00	0,051			6,00	0,057			6,54	0,043
		7,00	0,029			7,14	0,027			6,22	0,048			7,09	0,027
		8,33	0,012			8,00	0,016			6,89	0,031			8,91	0,011
		9,00	0,008			8,86	0,008			8,67	0,010			9,46	0,007
k	b	K_0	α	k	b	K_0	α	k	B	K_0	α	k	b	K_0	α
3	10	4,20	0,135	3	12	4,67	0,108	4	3	5,80	0,148	4	4	6,00	0,105
		5,00	0,092			5,17	0,080			6,60	0,075			6,30	0,094
		5,60	0,066			6,17	0,050			7,00	0,054			7,50	0,052
		6,20	0,046			7,17	0,028			7,40	0,033			7,80	0,036
		7,40	0,026			8,67	0,011			8,20	0,017			8,40	0,019
		8,60	0,012			9,50	0,008			9,00	0,002			9,30	0,012
		9,60	0,007											9,60	0,007
k	b	K_0	α	k	b	K_0	α	k	B	K_0	α	k	b	K_0	α
4	5	6,12	0,107	4	6	6,20	0,110	4	8	6,30	0,100	5	3	7,20	0,117
		6,38	0,093			6,40	0,089			7,50	0,051			7,47	0,096
		7,32	0,055			7,40	0,056			7,65	0,049			8,27	0,056
		7,80	0,044			7,60	0,043			8,85	0,025			8,53	0,045
		8,76	0,023			8,80	0,023			10,35	0,011			9,87	0,015
		9,72	0,012			10,00	0,010			10,50	0,009			10,13	0,008
k	b	K_0	α	k	b	K_0	α								
5	4	7,40	0,113	5	5	7,52	0,107								
		7,60	0,095			7,68	0,094								
		8,60	0,060			8,80	0,056								
		8,80	0,049			8,96	0,049								
		9,10	0,025			10,08	0,026								
		11,00	0,010			11,52	0,010								

Fonte: GOMES, F. P. *Curso de estatística experimental*. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985. 466 p.