

Distribuição de Tukey

Estas tabelas foram criadas com o comando `qtukey` do *software* . Indica valores $q_{\alpha;(k,\nu)}$ que deixam à sua direita uma região de probabilidade α na Distribuição Tukey da Amplitude Studentizada R/S : $P[R/S > q_{\alpha;(k,\nu)}] = \alpha$. Parâmetros da distribuição: k (ou ab), o número de médias sob comparação; e ν , o número de graus de liberdade associados ao Quadrado Médio Residual.

Tabela 1: Valores da distribuição de Tukey ($\alpha = 0.10$)

	k (ou ab)																	
	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	25	30	40	50	60	75	100
2	5.73	6.77	7.54	8.14	8.63	9.05	9.41	9.72	10.26	10.89	11.68	12.26	12.73	13.44	13.98	14.40	14.90	15.52
3	4.47	5.20	5.74	6.16	6.51	6.81	7.06	7.29	7.67	8.12	8.68	9.10	9.44	9.95	10.34	10.65	11.02	11.48
4	3.98	4.59	5.03	5.39	5.68	5.93	6.14	6.33	6.65	7.02	7.50	7.85	8.14	8.57	8.90	9.16	9.47	9.86
5	3.72	4.26	4.66	4.98	5.24	5.46	5.65	5.82	6.10	6.44	6.86	7.18	7.43	7.82	8.12	8.35	8.63	8.99
6	3.56	4.07	4.44	4.73	4.97	5.17	5.34	5.50	5.76	6.07	6.47	6.76	7.00	7.36	7.63	7.85	8.11	8.44
7	3.45	3.93	4.28	4.55	4.78	4.97	5.14	5.28	5.53	5.83	6.19	6.47	6.69	7.04	7.29	7.50	7.75	8.06
8	3.37	3.83	4.17	4.43	4.65	4.83	4.99	5.13	5.36	5.64	6.00	6.26	6.47	6.80	7.05	7.25	7.48	7.78
9	3.32	3.76	4.08	4.34	4.54	4.72	4.87	5.01	5.23	5.51	5.85	6.10	6.31	6.62	6.86	7.05	7.28	7.57
10	3.27	3.70	4.02	4.26	4.47	4.64	4.78	4.91	5.13	5.40	5.73	5.97	6.17	6.48	6.71	6.89	7.12	7.40
11	3.23	3.66	3.96	4.20	4.40	4.57	4.71	4.84	5.05	5.31	5.63	5.87	6.06	6.36	6.59	6.77	6.98	7.26
12	3.20	3.62	3.92	4.16	4.35	4.51	4.65	4.78	4.99	5.24	5.55	5.79	5.98	6.27	6.49	6.66	6.88	7.14
13	3.18	3.59	3.88	4.12	4.30	4.46	4.60	4.72	4.93	5.18	5.48	5.71	5.90	6.19	6.40	6.57	6.78	7.04
14	3.16	3.56	3.85	4.08	4.27	4.42	4.56	4.68	4.88	5.12	5.43	5.65	5.84	6.12	6.33	6.50	6.70	6.96
15	3.14	3.54	3.83	4.05	4.23	4.39	4.52	4.64	4.84	5.08	5.38	5.60	5.78	6.06	6.27	6.43	6.63	6.89
16	3.12	3.52	3.80	4.03	4.21	4.36	4.49	4.61	4.80	5.04	5.33	5.55	5.73	6.00	6.21	6.38	6.57	6.82
17	3.11	3.50	3.78	4.00	4.18	4.33	4.46	4.58	4.77	5.01	5.30	5.51	5.69	5.96	6.16	6.32	6.52	6.77
18	3.10	3.49	3.77	3.98	4.16	4.31	4.44	4.55	4.75	4.97	5.26	5.48	5.65	5.92	6.12	6.28	6.47	6.72
19	3.09	3.47	3.75	3.97	4.14	4.29	4.42	4.53	4.72	4.95	5.23	5.45	5.62	5.88	6.08	6.24	6.43	6.67
20	3.08	3.46	3.74	3.95	4.12	4.27	4.40	4.51	4.70	4.92	5.20	5.42	5.59	5.85	6.04	6.20	6.39	6.63
21	3.07	3.45	3.72	3.94	4.11	4.25	4.38	4.49	4.68	4.90	5.18	5.39	5.56	5.82	6.01	6.17	6.36	6.60
22	3.06	3.44	3.71	3.92	4.09	4.24	4.36	4.47	4.66	4.88	5.16	5.37	5.53	5.79	5.98	6.14	6.33	6.56
23	3.05	3.43	3.70	3.91	4.08	4.23	4.35	4.46	4.64	4.86	5.14	5.34	5.51	5.76	5.96	6.11	6.30	6.53
24	3.05	3.42	3.69	3.90	4.07	4.21	4.34	4.44	4.63	4.85	5.12	5.32	5.49	5.74	5.93	6.09	6.27	6.50
25	3.04	3.42	3.68	3.89	4.06	4.20	4.32	4.43	4.61	4.83	5.10	5.31	5.47	5.72	5.91	6.06	6.25	6.48
26	3.04	3.41	3.67	3.88	4.05	4.19	4.31	4.42	4.60	4.82	5.09	5.29	5.45	5.70	5.89	6.04	6.22	6.45
27	3.03	3.40	3.67	3.87	4.04	4.18	4.30	4.41	4.59	4.80	5.07	5.27	5.43	5.68	5.87	6.02	6.20	6.43
28	3.03	3.40	3.66	3.86	4.03	4.17	4.29	4.40	4.58	4.79	5.06	5.26	5.42	5.67	5.85	6.00	6.18	6.41
29	3.02	3.39	3.65	3.86	4.02	4.16	4.28	4.39	4.57	4.78	5.05	5.25	5.40	5.65	5.84	5.99	6.16	6.39
30	3.02	3.39	3.65	3.85	4.02	4.16	4.28	4.38	4.56	4.77	5.03	5.23	5.39	5.64	5.82	5.97	6.15	6.37
32	3.01	3.38	3.64	3.84	4.00	4.14	4.26	4.36	4.54	4.75	5.01	5.21	5.37	5.61	5.79	5.94	6.12	6.34
35	3.00	3.36	3.62	3.82	3.99	4.12	4.24	4.34	4.52	4.73	4.99	5.18	5.34	5.58	5.76	5.90	6.08	6.30
40	2.99	3.35	3.60	3.80	3.96	4.10	4.21	4.32	4.49	4.69	4.95	5.14	5.29	5.53	5.71	5.85	6.02	6.24
50	2.97	3.33	3.58	3.77	3.93	4.06	4.18	4.28	4.45	4.65	4.90	5.09	5.24	5.47	5.64	5.78	5.95	6.16
60	2.96	3.31	3.56	3.75	3.91	4.04	4.16	4.25	4.42	4.62	4.86	5.05	5.20	5.42	5.59	5.73	5.89	6.10
80	2.94	3.29	3.54	3.73	3.89	4.01	4.13	4.22	4.39	4.58	4.82	5.00	5.15	5.37	5.53	5.67	5.83	6.03
100	2.94	3.28	3.53	3.72	3.87	4.00	4.11	4.20	4.37	4.56	4.80	4.97	5.12	5.34	5.50	5.63	5.79	5.99
120	2.93	3.28	3.52	3.71	3.86	3.99	4.10	4.19	4.35	4.54	4.78	4.96	5.10	5.31	5.48	5.61	5.76	5.96
∞	2.90	3.24	3.48	3.66	3.81	3.93	4.04	4.13	4.28	4.47	4.69	4.86	5.00	5.20	5.36	5.48	5.63	5.81

Tabela 2: Valores da distribuição de Tukey ($\alpha = 0.05$)

		<i>k</i> (ou <i>ab</i>)																	
	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	25	30	40	50	60	75	100	
2	8.33	9.80	10.88	11.73	12.43	13.03	13.54	13.99	14.76	15.67	16.78	17.61	18.25	19.22	19.91	20.46	21.09	21.85	
3	5.91	6.82	7.50	8.04	8.48	8.85	9.18	9.46	9.95	10.52	11.24	11.78	12.21	12.86	13.35	13.74	14.20	14.78	
4	5.04	5.76	6.29	6.71	7.05	7.35	7.60	7.83	8.21	8.66	9.23	9.66	10.00	10.53	10.92	11.24	11.62	12.10	
5	4.60	5.22	5.67	6.03	6.33	6.58	6.80	6.99	7.32	7.72	8.21	8.58	8.87	9.33	9.67	9.95	10.28	10.69	
6	4.34	4.90	5.30	5.63	5.90	6.12	6.32	6.49	6.79	7.14	7.59	7.92	8.19	8.60	8.91	9.16	9.46	9.84	
7	4.16	4.68	5.06	5.36	5.61	5.82	6.00	6.16	6.43	6.76	7.17	7.48	7.73	8.11	8.40	8.63	8.91	9.26	
8	4.04	4.53	4.89	5.17	5.40	5.60	5.77	5.92	6.18	6.48	6.87	7.16	7.40	7.76	8.03	8.25	8.51	8.84	
9	3.95	4.41	4.76	5.02	5.24	5.43	5.59	5.74	5.98	6.28	6.64	6.92	7.14	7.49	7.75	7.96	8.21	8.53	
10	3.88	4.33	4.65	4.91	5.12	5.30	5.46	5.60	5.83	6.11	6.47	6.73	6.95	7.28	7.53	7.73	7.97	8.28	
11	3.82	4.26	4.57	4.82	5.03	5.20	5.35	5.49	5.71	5.98	6.33	6.58	6.79	7.11	7.35	7.55	7.78	8.07	
12	3.77	4.20	4.51	4.75	4.95	5.12	5.27	5.39	5.61	5.88	6.21	6.46	6.66	6.97	7.21	7.39	7.62	7.91	
13	3.73	4.15	4.45	4.69	4.88	5.05	5.19	5.32	5.53	5.79	6.11	6.36	6.55	6.85	7.08	7.27	7.49	7.77	
14	3.70	4.11	4.41	4.64	4.83	4.99	5.13	5.25	5.46	5.71	6.03	6.27	6.46	6.75	6.98	7.16	7.38	7.65	
15	3.67	4.08	4.37	4.59	4.78	4.94	5.08	5.20	5.40	5.65	5.96	6.19	6.38	6.67	6.89	7.07	7.28	7.55	
16	3.65	4.05	4.33	4.56	4.74	4.90	5.03	5.15	5.35	5.59	5.90	6.13	6.31	6.59	6.81	6.98	7.19	7.46	
17	3.63	4.02	4.30	4.52	4.70	4.86	4.99	5.11	5.31	5.54	5.84	6.07	6.25	6.53	6.74	6.91	7.12	7.38	
18	3.61	4.00	4.28	4.49	4.67	4.82	4.96	5.07	5.27	5.50	5.79	6.02	6.20	6.47	6.68	6.85	7.05	7.31	
19	3.59	3.98	4.25	4.47	4.65	4.79	4.92	5.04	5.23	5.46	5.75	5.97	6.15	6.42	6.63	6.79	6.99	7.24	
20	3.58	3.96	4.23	4.45	4.62	4.77	4.90	5.01	5.20	5.43	5.71	5.93	6.10	6.37	6.58	6.74	6.94	7.19	
21	3.56	3.94	4.21	4.42	4.60	4.74	4.87	4.98	5.17	5.40	5.68	5.89	6.07	6.33	6.53	6.69	6.89	7.14	
22	3.55	3.93	4.20	4.41	4.58	4.72	4.85	4.96	5.14	5.37	5.65	5.86	6.03	6.29	6.49	6.65	6.84	7.09	
23	3.54	3.91	4.18	4.39	4.56	4.70	4.83	4.94	5.12	5.34	5.62	5.83	6.00	6.26	6.45	6.61	6.80	7.05	
24	3.53	3.90	4.17	4.37	4.54	4.68	4.81	4.92	5.10	5.32	5.59	5.80	5.97	6.23	6.42	6.58	6.77	7.01	
25	3.52	3.89	4.15	4.36	4.53	4.67	4.79	4.90	5.08	5.30	5.57	5.78	5.94	6.20	6.39	6.55	6.73	6.97	
26	3.51	3.88	4.14	4.35	4.51	4.65	4.77	4.88	5.06	5.28	5.55	5.75	5.92	6.17	6.36	6.52	6.70	6.94	
27	3.51	3.87	4.13	4.33	4.50	4.64	4.76	4.86	5.04	5.26	5.53	5.73	5.89	6.14	6.34	6.49	6.67	6.91	
28	3.50	3.86	4.12	4.32	4.49	4.62	4.74	4.85	5.03	5.24	5.51	5.71	5.87	6.12	6.31	6.46	6.65	6.88	
29	3.49	3.85	4.11	4.31	4.47	4.61	4.73	4.84	5.01	5.23	5.49	5.69	5.85	6.10	6.29	6.44	6.62	6.85	
30	3.49	3.85	4.10	4.30	4.46	4.60	4.72	4.82	5.00	5.21	5.47	5.67	5.83	6.08	6.27	6.42	6.60	6.83	
31	3.48	3.84	4.09	4.29	4.45	4.59	4.71	4.81	4.99	5.20	5.46	5.66	5.82	6.06	6.25	6.40	6.58	6.80	
32	3.48	3.83	4.09	4.28	4.45	4.58	4.70	4.80	4.98	5.18	5.45	5.64	5.80	6.04	6.23	6.38	6.56	6.78	
33	3.47	3.83	4.08	4.28	4.44	4.57	4.69	4.79	4.97	5.17	5.43	5.63	5.78	6.03	6.21	6.36	6.54	6.76	
34	3.47	3.82	4.07	4.27	4.43	4.56	4.68	4.78	4.96	5.16	5.42	5.61	5.77	6.01	6.19	6.34	6.52	6.74	
35	3.46	3.81	4.07	4.26	4.42	4.56	4.67	4.77	4.95	5.15	5.41	5.60	5.76	6.00	6.18	6.32	6.50	6.72	
36	3.46	3.81	4.06	4.25	4.41	4.55	4.66	4.76	4.94	5.14	5.40	5.59	5.74	5.98	6.16	6.31	6.48	6.71	
37	3.45	3.80	4.05	4.25	4.41	4.54	4.66	4.76	4.93	5.13	5.39	5.58	5.73	5.97	6.15	6.29	6.47	6.69	
38	3.45	3.80	4.05	4.24	4.40	4.53	4.65	4.75	4.92	5.12	5.38	5.57	5.72	5.96	6.14	6.28	6.45	6.67	
39	3.45	3.79	4.04	4.24	4.39	4.53	4.64	4.74	4.91	5.11	5.37	5.56	5.71	5.95	6.12	6.27	6.44	6.66	
40	3.44	3.79	4.04	4.23	4.39	4.52	4.63	4.73	4.90	5.11	5.36	5.55	5.70	5.93	6.11	6.26	6.43	6.65	
50	3.42	3.76	4.00	4.19	4.34	4.47	4.58	4.68	4.85	5.04	5.29	5.47	5.62	5.85	6.02	6.16	6.32	6.54	
60	3.40	3.74	3.98	4.16	4.31	4.44	4.55	4.65	4.81	5.00	5.24	5.42	5.57	5.79	5.96	6.09	6.26	6.46	
80	3.38	3.71	3.95	4.13	4.28	4.40	4.51	4.60	4.76	4.95	5.18	5.36	5.50	5.72	5.88	6.01	6.17	6.37	
100	3.36	3.70	3.93	4.11	4.26	4.38	4.48	4.58	4.73	4.92	5.15	5.32	5.46	5.67	5.83	5.96	6.12	6.31	
120	3.36	3.68	3.92	4.10	4.24	4.36	4.47	4.56	4.71	4.90	5.13	5.30	5.43	5.64	5.80	5.93	6.08	6.28	
∞	3.31	3.63	3.86	4.03	4.17	4.29	4.39	4.47	4.62	4.80	5.01	5.17	5.30	5.50	5.65	5.76	5.91	6.08	

Tabela 3: Valores da distribuição de Tukey ($\alpha = 0.01$)

	k (ou ab)																	
	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	25	30	40	50	60	75	100
2	19.02	22.56	25.37	27.76	29.86	31.73	33.41	34.93	37.53	40.66	44.53	47.40	49.68	53.14	55.72	57.77	60.21	63.25
3	10.62	12.17	13.32	14.24	15.00	15.65	16.21	16.71	17.57	18.62	19.95	20.98	21.82	23.15	24.18	25.01	26.03	27.33
4	8.12	9.17	9.96	10.58	11.10	11.54	11.92	12.26	12.84	13.53	14.39	15.04	15.57	16.38	17.00	17.49	18.10	18.87
5	6.98	7.80	8.42	8.91	9.32	9.67	9.97	10.24	10.70	11.24	11.93	12.45	12.87	13.51	13.99	14.37	14.83	15.40
6	6.33	7.03	7.56	7.97	8.32	8.61	8.87	9.10	9.48	9.95	10.54	10.98	11.34	11.89	12.31	12.65	13.05	13.57
7	5.92	6.54	7.00	7.37	7.68	7.94	8.17	8.37	8.71	9.12	9.65	10.04	10.36	10.85	11.22	11.52	11.88	12.34
8	5.64	6.20	6.62	6.96	7.24	7.47	7.68	7.86	8.18	8.55	9.03	9.39	9.68	10.13	10.47	10.74	11.07	11.49
9	5.43	5.96	6.35	6.66	6.91	7.13	7.33	7.49	7.78	8.13	8.57	8.91	9.18	9.59	9.91	10.17	10.47	10.86
10	5.27	5.77	6.14	6.43	6.67	6.87	7.05	7.21	7.49	7.81	8.23	8.54	8.79	9.19	9.49	9.73	10.02	10.38
11	5.15	5.62	5.97	6.25	6.48	6.67	6.84	6.99	7.25	7.56	7.95	8.25	8.49	8.86	9.15	9.38	9.65	10.00
12	5.05	5.50	5.84	6.10	6.32	6.51	6.67	6.81	7.06	7.36	7.73	8.02	8.25	8.60	8.87	9.09	9.36	9.69
13	4.96	5.40	5.73	5.98	6.19	6.37	6.53	6.67	6.90	7.19	7.55	7.82	8.04	8.39	8.65	8.86	9.11	9.44
14	4.89	5.32	5.63	5.88	6.08	6.26	6.41	6.54	6.77	7.05	7.39	7.66	7.87	8.20	8.46	8.66	8.91	9.22
15	4.84	5.25	5.56	5.80	5.99	6.16	6.31	6.44	6.66	6.93	7.26	7.52	7.73	8.05	8.29	8.49	8.73	9.03
16	4.79	5.19	5.49	5.72	5.92	6.08	6.22	6.35	6.56	6.82	7.15	7.40	7.60	7.92	8.15	8.35	8.58	8.87
17	4.74	5.14	5.43	5.66	5.85	6.01	6.15	6.27	6.48	6.73	7.05	7.30	7.49	7.80	8.03	8.22	8.45	8.73
18	4.70	5.09	5.38	5.60	5.79	5.94	6.08	6.20	6.41	6.65	6.97	7.21	7.40	7.70	7.92	8.11	8.33	8.61
19	4.67	5.05	5.33	5.55	5.73	5.89	6.02	6.14	6.34	6.58	6.89	7.12	7.31	7.60	7.83	8.01	8.23	8.50
20	4.64	5.02	5.29	5.51	5.69	5.84	5.97	6.09	6.28	6.52	6.82	7.05	7.24	7.52	7.74	7.92	8.13	8.40
21	4.61	4.99	5.26	5.47	5.65	5.79	5.92	6.04	6.23	6.47	6.76	6.99	7.17	7.45	7.67	7.84	8.05	8.32
22	4.59	4.96	5.22	5.43	5.61	5.75	5.88	5.99	6.19	6.42	6.71	6.93	7.11	7.38	7.60	7.77	7.97	8.24
23	4.57	4.93	5.20	5.40	5.57	5.72	5.84	5.95	6.14	6.37	6.66	6.88	7.05	7.32	7.53	7.70	7.90	8.16
24	4.55	4.91	5.17	5.37	5.54	5.69	5.81	5.92	6.11	6.33	6.61	6.83	7.00	7.27	7.48	7.64	7.84	8.10
25	4.53	4.89	5.14	5.35	5.51	5.65	5.78	5.89	6.07	6.29	6.57	6.78	6.95	7.22	7.42	7.59	7.78	8.04
26	4.51	4.87	5.12	5.32	5.49	5.63	5.75	5.86	6.04	6.26	6.53	6.74	6.91	7.17	7.37	7.54	7.73	7.98
27	4.49	4.85	5.10	5.30	5.46	5.60	5.72	5.83	6.01	6.22	6.50	6.71	6.87	7.13	7.33	7.49	7.68	7.93
28	4.48	4.83	5.08	5.28	5.44	5.58	5.70	5.80	5.98	6.20	6.47	6.67	6.84	7.09	7.29	7.45	7.64	7.88
29	4.47	4.81	5.06	5.26	5.42	5.56	5.67	5.78	5.96	6.17	6.44	6.64	6.80	7.06	7.25	7.41	7.60	7.84
30	4.45	4.80	5.05	5.24	5.40	5.54	5.65	5.76	5.93	6.14	6.41	6.61	6.77	7.02	7.21	7.37	7.56	7.80
31	4.44	4.79	5.03	5.23	5.38	5.52	5.63	5.74	5.91	6.12	6.38	6.58	6.74	6.99	7.18	7.34	7.52	7.76
32	4.43	4.77	5.02	5.21	5.37	5.50	5.61	5.72	5.89	6.10	6.36	6.56	6.71	6.96	7.15	7.30	7.49	7.72
33	4.42	4.76	5.00	5.20	5.35	5.48	5.60	5.70	5.87	6.08	6.33	6.53	6.69	6.93	7.12	7.27	7.46	7.69
34	4.41	4.75	4.99	5.18	5.34	5.47	5.58	5.68	5.85	6.06	6.31	6.51	6.66	6.91	7.09	7.24	7.43	7.66
35	4.40	4.74	4.98	5.17	5.32	5.45	5.57	5.67	5.84	6.04	6.29	6.49	6.64	6.88	7.07	7.22	7.40	7.63
36	4.40	4.73	4.97	5.16	5.31	5.44	5.55	5.65	5.82	6.02	6.27	6.47	6.62	6.86	7.04	7.19	7.37	7.60
37	4.39	4.72	4.96	5.15	5.30	5.43	5.54	5.64	5.80	6.00	6.26	6.45	6.60	6.84	7.02	7.17	7.35	7.57
38	4.38	4.71	4.95	5.13	5.29	5.41	5.53	5.62	5.79	5.99	6.24	6.43	6.58	6.82	7.00	7.15	7.32	7.55
39	4.37	4.70	4.94	5.12	5.28	5.40	5.51	5.61	5.78	5.97	6.22	6.41	6.56	6.80	6.98	7.12	7.30	7.52
40	4.37	4.70	4.93	5.11	5.26	5.39	5.50	5.60	5.76	5.96	6.21	6.40	6.55	6.78	6.96	7.10	7.28	7.50
50	4.32	4.63	4.86	5.04	5.19	5.31	5.41	5.51	5.67	5.85	6.09	6.27	6.42	6.64	6.81	6.95	7.11	7.32
60	4.28	4.59	4.82	4.99	5.13	5.25	5.36	5.45	5.60	5.78	6.01	6.19	6.33	6.55	6.71	6.84	7.00	7.21
80	4.24	4.55	4.76	4.93	5.07	5.18	5.28	5.37	5.52	5.70	5.92	6.09	6.22	6.43	6.59	6.71	6.87	7.06
100	4.22	4.52	4.73	4.90	5.03	5.14	5.24	5.33	5.47	5.65	5.86	6.03	6.16	6.36	6.51	6.64	6.79	6.98
120	4.20	4.50	4.71	4.87	5.01	5.12	5.21	5.30	5.44	5.61	5.83	5.99	6.12	6.32	6.47	6.59	6.73	6.92
∞	4.12	4.40	4.60	4.76	4.88	4.99	5.08	5.16	5.29	5.45	5.65	5.79	5.91	6.09	6.23	6.34	6.47	6.64