

APÊNDICE

Tabela A.1 – Probabilidades Associadas aos Valores Críticos (z) da Distribuição Normal Reduzida.

Tabela A.2 – Valores Críticos da Distribuição t de Student.

Tabela A.3 – Valores Críticos da Distribuição F para Nível de Significância de 5%.

Tabela A.4 – Valores Críticos da Distribuição F para Nível de Significância de 1%.

Tabela A.5 – Valores Críticos da Estatística de Durbin-Watson para Nível de Significância de 5%.

Tabela A.6 – Valores Críticos da Distribuição de Qui-Quadrado.

Tabela A.7 – Valores Críticos da Estatística D para o Teste de Kolmogorov-Smirnov.

Tabela A.8 – Valores Críticos da Estatística t para o Teste de Raiz Unitária de Dickey-Fuller.

Tabela A.9 – Valores Críticos das Estatísticas ϕ_1 , ϕ_2 e ϕ_3 para Testes de Raiz Unitária Baseados em Razão de Verossimilhança.

Tabela A.10 – Valores Críticos da Distribuição Assintótica da Estatística t para o Teste de Raiz Unitária com Mudança Estrutural.

Tabela A.11 – Valores Críticos da Distribuição de Pequenas Amostras para o Teste de Raiz Unitária Sazonal.

Tabela A.1 Probabilidades acumuladas associadas aos valores críticos (z) da distribuição normal reduzida.

z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,5000	0,5040	0,5080	0,5120	0,5160	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517	0,5557	0,5596	0,5636	0,5675	0,5714	0,5753
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,5910	0,5948	0,5987	0,6026	0,6064	0,6103	0,6141
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293	0,6331	0,6368	0,6406	0,6443	0,6480	0,6517
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664	0,6700	0,6736	0,6772	0,6808	0,6844	0,6879
0,5	0,6915	0,6950	0,6985	0,7019	0,7054	0,7088	0,7123	0,7157	0,7190	0,7224
0,6	0,7257	0,7291	0,7324	0,7357	0,7389	0,7422	0,7454	0,7486	0,7517	0,7549
0,7	0,7580	0,7611	0,7642	0,7673	0,7704	0,7734	0,7764	0,7794	0,7823	0,7852
0,8	0,7881	0,7910	0,7939	0,7967	0,7995	0,8023	0,8051	0,8078	0,8106	0,8133
0,9	0,8159	0,8186	0,8212	0,8238	0,8264	0,8289	0,8315	0,8340	0,8365	0,8389
1,0	0,8413	0,8438	0,8461	0,8485	0,8508	0,8531	0,8554	0,8577	0,8599	0,8621
1,1	0,8643	0,8665	0,8686	0,8708	0,8729	0,8749	0,8770	0,8790	0,8810	0,8830
1,2	0,8849	0,8869	0,8888	0,8907	0,8925	0,8944	0,8962	0,8980	0,8997	0,9015
1,3	0,9032	0,9049	0,9066	0,9082	0,9099	0,9115	0,9131	0,9147	0,9162	0,9177
1,4	0,9192	0,9207	0,9222	0,9236	0,9251	0,9265	0,9279	0,9292	0,9306	0,9319
1,5	0,9332	0,9345	0,9357	0,9370	0,9382	0,9394	0,9406	0,9418	0,9429	0,9441
1,6	0,9452	0,9463	0,9474	0,9484	0,9495	0,9505	0,9515	0,9525	0,9535	0,9545
1,7	0,9554	0,9564	0,9573	0,9582	0,9591	0,9599	0,9608	0,9616	0,9625	0,9633
1,8	0,9641	0,9649	0,9656	0,9664	0,9671	0,9678	0,9686	0,9693	0,9699	0,9706
1,9	0,9713	0,9719	0,9726	0,9732	0,9738	0,9744	0,9750	0,9756	0,9761	0,9767
2,0	0,9772	0,9778	0,9783	0,9788	0,9793	0,9798	0,9803	0,9808	0,9812	0,9817
2,1	0,9821	0,9826	0,9830	0,9834	0,9838	0,9842	0,9846	0,9850	0,9854	0,9857
2,2	0,9861	0,9864	0,9868	0,9871	0,9875	0,9878	0,9881	0,9884	0,9887	0,9890
2,3	0,9893	0,9896	0,9898	0,9901	0,9904	0,9906	0,9909	0,9911	0,9913	0,9916
2,4	0,9918	0,9920	0,9922	0,9925	0,9927	0,9929	0,9931	0,9932	0,9934	0,9936
2,5	0,9938	0,9940	0,9941	0,9943	0,9945	0,9946	0,9948	0,9949	0,9951	0,9952
2,6	0,9953	0,9955	0,9956	0,9957	0,9959	0,9960	0,9961	0,9962	0,9963	0,9964
2,7	0,9965	0,9966	0,9967	0,9968	0,9969	0,9970	0,9971	0,9972	0,9973	0,9974
2,8	0,9974	0,9975	0,9976	0,9977	0,9978	0,9979	0,9979	0,9980	0,9981	0,9981
2,9	0,9981	0,9982	0,9982	0,9983	0,9984	0,9984	0,9985	0,9985	0,9986	0,9986
3,0	0,9987	0,9987	0,9987	0,9988	0,9988	0,9989	0,9989	0,9989	0,9990	0,9990
3,1	0,9990	0,9991	0,9991	0,9991	0,9992	0,9992	0,9992	0,9992	0,9993	0,9993
3,2	0,9993	0,9993	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9995	0,9995	0,9995
3,3	0,9995	0,9995	0,9995	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9997
3,4	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9998

Fonte: Maddala (1987:505).

Tabela A.2 Valores críticos da distribuição t de Student, tal que $P(t_i < t) = NS$.

Graus de Liberdade	Nível de Significância (NS) para Teste Unilateral					
	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0005
(GL)	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
+120	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

Fonte: Siegel (1979), apud Gerardi & Silva (1981:159).

Tabela A.3 Valores críticos da distribuição F para nível de significância (NS) de 5%.
[Valor crítico F_α tal que $P(F_\alpha < F) = 0,05$].

	Graus de Liberdade do Numerador																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	+120	
G 1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	244	246	248	249	250	251	252	253	254	
G 2	18,5	19,0	19,2	19,2	19,3	19,3	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	
r 3	10,1	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81	8,79	8,74	8,70	8,66	8,64	8,62	8,59	8,57	8,55	8,53	
a 4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,91	5,86	5,80	5,77	5,75	5,72	5,69	5,66	5,63	
u 5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77	4,74	4,68	4,62	4,56	4,53	4,50	4,46	4,43	4,40	4,37	
s																				
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,00	3,94	3,87	3,84	3,81	3,77	3,74	3,70	3,67	
d 7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,64	3,57	3,51	3,44	3,41	3,38	3,34	3,30	3,27	3,23	
e 8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,35	3,28	3,22	3,15	3,12	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	3,07	3,01	2,94	2,90	2,86	2,83	2,79	2,75	2,71	
L 10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,98	2,91	2,85	2,77	2,74	2,70	2,66	2,62	2,58	2,54	
i 11																				
b 11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,85	2,79	2,72	2,65	2,61	2,57	2,53	2,49	2,45	2,40	
e 12	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3,00	2,91	2,85	2,80	2,75	2,69	2,62	2,54	2,51	2,47	2,43	2,38	2,34	2,30	
r 13	4,67	3,81	3,41	3,18	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71	2,67	2,60	2,53	2,46	2,42	2,38	2,34	2,30	2,25	2,21	
d 14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70	2,65	2,60	2,53	2,46	2,39	2,35	2,31	2,27	2,22	2,18	2,13	
a 15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64	2,59	2,54	2,48	2,40	2,33	2,29	2,25	2,20	2,16	2,11	2,07	
d																				
e 16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,42	2,35	2,28	2,24	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	2,38	2,31	2,23	2,19	2,15	2,10	2,06	2,01	1,96	
d 18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,34	2,27	2,19	2,15	2,11	2,06	2,02	1,97	1,92	
o 19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,54	2,48	2,42	2,38	2,31	2,23	2,16	2,11	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	2,28	2,20	2,12	2,08	2,04	1,99	1,95	1,90	1,84	
D																				
e 21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,25	2,18	2,10	2,05	2,01	1,96	1,92	1,87	1,81	
n 22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40	2,34	2,30	2,23	2,15	2,07	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84	1,78	
o 23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,44	2,37	2,32	2,27	2,20	2,13	2,05	2,01	1,96	1,91	1,86	1,81	1,76	
m 24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,30	2,25	2,18	2,11	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84	1,79	1,73	
i 25	4,24	3,39	2,99	2,76	2,60	2,49	2,40	2,34	2,28	2,24	2,16	2,09	2,01	1,96	1,92	1,87	1,82	1,77	1,71	
n																				
a 30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,33	2,27	2,21	2,16	2,09	2,01	1,93	1,89	1,84	1,79	1,74	1,68	1,62	
d 40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,08	2,00	1,92	1,84	1,79	1,74	1,69	1,64	1,58	1,51	
o 60	4,00	3,15	2,76	2,53	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04	1,99	1,92	1,84	1,75	1,70	1,65	1,59	1,53	1,47	1,39	
r 120	3,92	3,07	2,68	2,45	2,29	2,18	2,09	2,02	1,96	1,91	1,83	1,75	1,66	1,61	1,55	1,50	1,43	1,35	1,25	
+120	3,84	3,00	2,60	2,37	2,21	2,10	2,01	1,94	1,88	1,83	1,75	1,67	1,57	1,52	1,46	1,39	1,32	1,22	1,00	

Fonte: Maddala (1987:510).

Tabela A.4 Valores críticos da distribuição F para nível de significância (NS) de 1%.
[Valor crítico F_α tal que $P(F_\alpha < F) = 0,01$].

Graus de Liberdade do Numerador																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	+120	
1	4052	5000	5403	5625	5764	5859	5928	5982	6023	6056	6106	6157	6209	6235	6261	6287	6313	6339	6366	
2	98,5	99,0	99,2	99,2	99,3	99,3	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	
3	34,1	30,8	29,5	28,7	28,2	27,9	27,7	27,5	27,3	27,2	27,1	26,9	26,7	26,6	26,5	26,4	26,3	26,2	26,1	
4	21,2	18,0	16,7	16,0	15,5	15,2	15,0	14,8	14,7	14,5	14,4	14,2	14,0	13,9	13,8	13,7	13,7	13,6	13,5	
5	16,3	13,3	12,1	11,4	11,0	10,7	10,5	10,3	10,2	10,1	9,89	9,72	9,55	9,47	9,38	9,29	9,20	9,11	9,02	
6	13,7	10,9	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,72	7,56	7,40	7,31	7,23	7,14	7,06	6,97	6,88	
7	12,2	9,55	7,45	7,85	8,46	7,19	6,99	6,84	6,72	6,62	6,47	6,31	6,16	6,07	5,99	5,91	5,82	5,74	5,65	
8	11,3	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,18	6,03	5,91	5,81	5,67	5,52	5,36	5,28	5,20	5,12	5,03	4,95	4,86	
9	10,6	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,61	5,47	5,35	5,26	5,11	4,96	4,81	4,73	4,65	4,57	4,48	4,40	4,31	
10	10,0	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,20	5,06	4,94	4,85	4,71	4,56	4,41	4,33	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	4,40	4,25	4,10	4,02	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	4,16	4,01	3,86	3,78	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	3,96	3,82	3,66	3,59	3,51	3,43	3,34	3,25	3,17	
14	8,86	6,51	5,56	5,04	4,70	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,80	3,66	3,51	3,43	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	3,67	3,52	3,37	3,29	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	3,55	3,41	3,26	3,18	3,10	3,02	2,93	2,84	2,75	
17	8,40	6,11	5,19	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,46	3,31	3,16	3,08	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	3,37	3,23	3,08	3,00	2,92	2,84	2,75	2,66	2,57	
19	8,19	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,30	3,15	3,00	2,92	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	3,23	3,09	2,94	2,86	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	3,17	3,03	2,88	2,80	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	3,12	2,98	2,83	2,75	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	3,07	2,93	2,78	2,70	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	3,03	2,89	2,74	2,66	2,58	2,49	2,40	2,31	2,21	
25	7,77	5,57	4,68	4,18	3,86	3,63	3,46	3,32	3,22	3,13	2,99	2,85	2,70	2,62	2,53	2,45	2,36	2,27	2,17	
30	7,56	5,39	4,51	4,02	3,70	3,47	3,30	3,17	3,07	2,98	2,84	2,70	2,55	2,47	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	2,66	2,52	2,37	2,29	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	2,50	2,35	2,20	2,12	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	2,34	2,19	2,03	1,95	1,86	1,76	1,66	1,53	1,38	
+120	6,63	4,61	3,78	3,32	3,02	2,80	2,64	2,51	2,41	2,32	2,18	2,04	1,88	1,79	1,70	1,59	1,47	1,32	1,00	

Fonte: Maddala (1987:511).

Tabela A.7 Valores críticos da estatística D para o teste de Kolmogorov-Smirnov.

Tamanho da Amostra (n)	Nível de Significância (NS)			
	0,20	0,10	0,05	0,01
5	0,45	0,51	0,56	0,67
10	0,32	0,37	0,41	0,49
15	0,27	0,30	0,34	0,40
20	0,23	0,26	0,29	0,36
25	0,21	0,24	0,27	0,32
30	0,19	0,22	0,24	0,29
35	0,18	0,20	0,23	0,27
40	0,17	0,19	0,21	0,25
45	0,16	0,18	0,20	0,24
50	0,15	0,17	0,19	0,23
Valores grandes	$1,07 / n^{1/2}$	$1,22 / n^{1/2}$	$1,36 / n^{1/2}$	$1,63 / n^{1/2}$

Fonte: Hoel (1980:369).

Tabela A.8 Valores críticos da estatística t para o teste raiz unitária de Dickey-Fuller.

N	Probabilidade de a estatística t ser menor do que o valor crítico							
	0,01	0,025	0,05	0,10	0,90	0,95	0,975	0,99
25	Teste sem Constante e sem Tendência							
	-2,66	-2,26	-1,95	-1,60	0,92	1,33	1,70	2,16
	-2,62	-2,25	-1,95	-1,61	0,91	1,31	1,66	2,08
	-2,60	-2,24	-1,95	-1,61	0,90	1,29	1,64	2,03
	-2,58	-2,23	-1,95	-1,62	0,89	1,29	1,63	2,01
	-2,58	-2,23	-1,95	-1,62	0,89	1,28	1,62	2,00
	-2,58	-2,23	-1,95	-1,62	0,89	1,28	1,62	2,00
	-2,58	-2,23	-1,95	-1,62	0,89	1,28	1,62	2,00
	-2,58	-2,23	-1,95	-1,62	0,89	1,28	1,62	2,00
	-2,58	-2,23	-1,95	-1,62	0,89	1,28	1,62	2,00
50	Teste com Constante e sem Tendência							
	-3,75	-3,33	-3,00	-2,62	-0,37	0,00	0,34	0,72
	-3,58	-3,22	-2,93	-2,60	-0,40	-0,03	0,29	0,66
	-3,51	-3,17	-2,89	-2,58	-0,42	-0,05	0,26	0,63
	-3,46	-3,14	-2,88	-2,57	-0,42	-0,06	0,24	0,62
	-3,44	-3,13	-2,87	-2,57	-0,43	-0,07	0,24	0,61
	-3,43	-3,12	-2,86	-2,57	-0,44	-0,07	0,23	0,60
	-3,43	-3,12	-2,86	-2,57	-0,44	-0,07	0,23	0,60
	-3,43	-3,12	-2,86	-2,57	-0,44	-0,07	0,23	0,60
	-3,43	-3,12	-2,86	-2,57	-0,44	-0,07	0,23	0,60
100	Teste com Constante e com Tendência							
	-4,38	-3,95	-3,60	-3,24	-1,14	-0,80	-0,50	-0,15
	-4,15	-3,80	-3,50	-3,18	-1,19	-0,87	-0,58	-0,24
	-4,04	-3,73	-3,45	-3,15	-1,22	-0,90	-0,62	-0,28
	-3,99	-3,69	-3,43	-3,13	-1,23	-0,92	-0,64	-0,31
	-3,98	-3,68	-3,42	-3,13	-1,24	-0,93	-0,65	-0,32
	-3,96	-3,66	-3,41	-3,12	-1,25	-0,94	-0,66	-0,33
	-3,96	-3,66	-3,41	-3,12	-1,25	-0,94	-0,66	-0,33
	-3,96	-3,66	-3,41	-3,12	-1,25	-0,94	-0,66	-0,33
	-3,96	-3,66	-3,41	-3,12	-1,25	-0,94	-0,66	-0,33

Fonte: Fuller (1976), apud Enders (1995), p. 419 (Adaptação).

Tabela A.9 Valores críticos das estatísticas ϕ_1 , ϕ_2 e ϕ_3 para testes de raiz unitária baseados em razão de verossimilhança – hipóteses testáveis: (a, b, c) = (0, 0, 0), (a, b, c) = (a, 0, 0) e (a, b, c) = (0, 0, 0) em $\Delta Y = a + bt + cY_{t-1} + u_t$.

N	Probabilidade de a Estatística ser Menor do que o Valor Crítico							
	0,01	0,025	0,05	0,10	0,90	0,95	0,975	0,99
a) Teste da Hipótese (a, b, c) = (0, 0, 0)								
25	0,29	0,38	0,49	0,65	4,12	5,18	6,30	7,88
50	0,29	0,39	0,50	0,66	3,94	4,86	5,80	7,06
100	0,29	0,39	0,50	0,67	3,86	4,71	5,57	6,70
250	0,30	0,39	0,51	0,67	3,81	4,63	5,45	6,52
500	0,30	0,39	0,51	0,67	3,79	4,61	5,41	6,47
+500	0,30	0,40	0,51	0,67	3,78	4,59	5,38	6,43
b) Teste da Hipótese (a, b, c) = (a, 0, 0)								
25	0,61	0,75	0,89	1,10	4,67	5,68	6,75	8,21
50	0,62	0,77	0,91	1,12	4,31	5,13	5,94	7,02
100	0,63	0,77	0,92	1,12	4,16	4,88	5,59	6,50
250	0,63	0,77	0,92	1,13	4,07	4,75	5,40	6,22
500	0,63	0,77	0,92	1,13	4,05	4,71	5,35	6,15
+500	0,63	0,77	0,92	1,13	4,03	4,68	5,31	6,09
c) Teste da Hipótese (a, b, c) = (0, 0, 0)								
25	0,74	0,90	1,08	1,33	5,91	7,24	8,65	10,61
50	0,76	0,93	1,11	1,37	5,61	6,73	7,81	9,31
100	0,76	0,94	1,12	1,38	5,47	6,49	7,44	8,73
250	0,76	0,94	1,13	1,39	5,39	6,34	7,25	8,43
500	0,76	0,94	1,13	1,39	5,36	6,30	7,20	8,34
+500	0,77	0,94	1,13	1,39	5,34	6,25	7,16	8,27

Fonte: Dickey e Fuller (1981), apud Enders (1995), p. 421 (Adaptação).

Tabela A.10 Valores críticos da distribuição assintótica da estatística λ para o teste de raiz unitária com mudança estrutural.

Nível de Significância (%)	Lambda ^a								
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
Mudança no Intercepto									
1,0	-4,30	-4,39	-4,39	-4,34	-4,32	-4,45	-4,42	-4,33	-4,27
2,5	-3,93	-4,08	-4,03	-4,01	-4,01	-4,09	-4,07	-3,99	-3,97
5,0	-3,68	-3,77	-3,76	-3,72	-3,76	-3,80	-3,75	-3,69	-3,69
10,0	-3,40	-3,47	-3,46	-3,44	-3,46	-3,47	-3,51	-3,46	-3,38
90,0	-1,38	-1,45	-1,43	-1,26	-1,17	-1,28	-1,42	-1,46	-1,37
95,0	-1,09	-1,14	-1,13	-0,88	-0,79	-0,92	-1,10	-1,13	-1,04
97,5	-0,78	-0,90	-0,83	-0,55	-0,49	-0,60	-0,82	-0,89	-0,74
99,0	-0,46	-0,54	-0,51	-0,21	-0,15	-0,26	-0,50	-0,57	-0,47
Mudança na Declividade									
1,0	-4,27	-4,41	-4,51	-4,55	-4,56	-4,57	-4,51	-4,38	-4,26
2,5	-3,94	-4,08	-4,17	-4,20	-4,26	-4,20	-4,13	-4,07	-3,96
5,0	-3,65	-3,80	-3,87	-3,94	-3,96	-3,95	-3,85	-3,82	-3,68
10,0	-3,36	-3,49	-3,58	-3,66	-3,68	-3,66	-3,57	-3,50	-3,35
90,0	-1,35	-1,48	-1,59	-1,69	-1,74	-1,71	-1,61	-1,49	-1,34
95,0	-1,04	-1,18	-1,27	-1,37	-1,40	-1,36	-1,28	-1,16	-1,04
97,5	-0,78	-0,87	-0,97	-1,11	-1,18	-1,11	-0,97	-0,87	-0,77
99,0	-0,40	-0,52	-0,69	-0,75	-0,82	-0,78	-0,67	-0,54	-0,43
Mudança de Intercepto e de Declividade									
1,0	-4,38	-4,65	-4,78	-4,81	-4,90	-4,88	-4,75	-4,70	-4,41
2,5	-4,01	-4,32	-4,46	-4,48	-4,53	-4,49	-4,44	-4,31	-4,10
5,0	-3,75	-3,99	-4,17	-4,22	-4,24	-4,18	-4,04	-3,80	-3,46
10,0	-3,45	-3,66	-3,87	-3,95	-3,96	-3,95	-3,86	-3,69	-3,46
90,0	-1,44	-1,60	-1,78	-1,91	-1,96	-1,93	-1,81	-1,63	-1,44
95,0	-1,11	-1,27	-1,46	-1,62	-1,69	-1,63	-1,47	-1,29	-1,12
97,5	-0,82	-0,98	-1,15	-1,35	-1,43	-1,37	-1,17	-1,04	-0,80
99,0	-0,45	-0,67	-0,81	-1,04	-1,07	-1,08	-0,79	-0,64	-0,50

a. Lambda é a razão entre o número de observações antes da mudança estrutural e o tamanho da amostra. Use o lambda que mais se aproxima do valor calculado.

Fonte: Perron (1989), p. 1.376-1.377 (Adaptação).

Tabela A.11 Valores críticos de distribuição de pequenas amostras para o teste de raiz unitária sazonal, gerados com base em 24.000 reproduções de Monte Carlo para o processo de geração de dados:
 $\Delta_1 X_{1,t} = e_t$

Regressões Auxiliares	N	Níveis de Significância									
		Estatística $t: a_1 = 0$					Estatística $t: a_2 = 0$				
		0,01	0,025	0,05	0,10	0,01	0,025	0,05	0,10	0,01	0,025
Sem Intercepto	48	-2,72	-2,29	-1,95	-1,59	-2,67	-2,27	-1,95	-1,60	-2,66	-2,23
Sem <i>Dummies</i> Sazonais	100	-2,60	-2,26	-1,97	-1,61	-2,61	-2,22	-1,92	-1,57	-2,55	-2,18
Sem Tendência	136	-2,62	-2,25	-1,93	-1,59	-2,60	-2,23	-1,94	-1,61	-2,58	-2,21
Com Intercepto	200	-2,62	-2,23	-1,94	-1,62	-2,60	-2,24	-1,95	-1,61	-2,58	-2,24
Com <i>Dummies</i> Sazonais	48	-3,66	-3,25	-2,96	-2,62	-2,68	-2,27	-1,95	-1,60	-2,64	-2,23
Sem Tendência	100	-3,47	-3,14	-2,88	-2,58	-2,61	-2,24	-1,95	-1,60	-2,61	-2,23
Com Intercepto	136	-3,51	-3,17	-2,89	-2,58	-2,60	-2,21	-1,91	-1,58	-2,53	-2,18
Com <i>Dummies</i> Sazonais	200	-3,48	-3,13	-2,87	-2,57	-2,58	-2,22	-1,92	-1,59	-2,57	-2,21
Com Intercepto	48	-3,77	-3,39	-3,08	-2,72	-3,75	-3,37	-3,04	-2,69	-4,31	-3,92
Sem <i>Dummies</i> Sazonais	100	-3,55	-3,22	-2,95	-2,63	-3,60	-3,22	-2,94	-2,63	-4,06	-3,72
Sem Tendência	136	-3,56	-3,23	-2,94	-2,62	-3,49	-3,15	-2,90	-2,59	-4,06	-3,72
Com Intercepto	200	-3,51	-3,18	-2,91	-2,59	-3,50	-3,16	-2,89	-2,60	-4,00	-3,67
Com <i>Dummies</i> Sazonais	48	-4,23	-3,85	-3,56	-3,21	-2,65	-2,24	-1,91	-1,57	-2,68	-2,27
Sem Tendência	100	-4,07	-3,73	-3,47	-3,16	-2,58	-2,24	-1,94	-1,60	-2,56	-2,19
Com Intercepto	136	-4,09	-3,75	-3,46	-3,16	-2,65	-2,25	-1,96	-1,63	-2,56	-2,20
Com <i>Dummies</i> Sazonais	200	-4,05	-3,70	-3,44	-3,15	-2,59	-2,25	-1,95	-1,62	-2,58	-2,21
Com Intercepto	48	-4,46	-4,04	-3,71	-3,37	-3,80	-3,41	-3,08	-2,73	-4,46	-4,02
Sem <i>Dummies</i> Sazonais	100	-4,09	-3,80	-3,53	-3,22	-3,60	-3,22	-2,94	-2,63	-4,12	-3,76
Sem Tendência	136	-4,15	-3,80	-3,52	-3,21	-3,57	-3,18	-2,93	-2,61	-4,05	-3,72
Com Intercepto	200	-4,05	-3,74	-3,49	-3,18	-3,52	-3,18	-2,91	-2,60	-4,04	-3,69

Regressões Auxiliares	N	Níveis de Significância									
		Estatística $F: a_1 = 0$					Estatística $F: a_2 = 0$				
		0,01	0,025	0,05	0,10	0,90	0,95	0,975	0,99	0,90	0,95
Sem Intercepto	48	-2,51	-2,11	-1,76	-1,35	1,33	1,72	2,05	2,49	2,45	3,26
Sem <i>Dummies</i> Sazonais	100	-2,43	-2,01	-1,68	-1,32	1,31	1,67	2,00	2,40	2,39	3,12
Sem Tendência	136	-2,44	-1,99	-1,68	-1,31	1,30	1,66	1,99	2,38	2,41	3,14
Com Intercepto	200	-2,43	-1,98	-1,65	-1,30	1,29	1,67	1,97	2,36	2,42	3,16
Com <i>Dummies</i> Sazonais	48	-2,44	-2,06	-1,72	-1,33	1,30	1,68	2,04	2,41	2,32	3,04
Sem Tendência	100	-2,38	-1,99	-1,68	-1,30	1,28	1,65	1,97	2,32	2,35	3,08
Com Intercepto	136	-2,36	-1,98	-1,68	-1,31	1,27	1,65	1,97	2,31	2,36	3,00
Com <i>Dummies</i> Sazonais	200	-2,36	-1,98	-1,66	-1,29	1,28	1,65	1,96	2,30	2,37	3,12
Com Intercepto	48	-2,86	-2,37	-1,98	-1,53	1,54	1,96	2,35	2,81	5,50	6,60
Sem <i>Dummies</i> Sazonais	100	-2,78	-2,32	-1,96	-1,53	1,52	1,93	2,29	2,73	5,56	6,57
Sem Tendência	136	-2,72	-2,31	-1,96	-1,52	1,51	1,92	2,28	2,71	5,56	6,63
Com Intercepto	200	-2,74	-2,33	-1,96	-1,54	1,53	1,95	2,32	2,78	5,56	6,61
Com <i>Dummies</i> Sazonais	48	-2,41	-2,05	-1,70	-1,33	1,26	1,64	1,96	2,37	2,23	2,95
Sem Tendência	100	-2,38	-1,97	-1,65	-1,28	1,28	1,65	1,98	2,32	2,31	2,98
Com Intercepto	136	-2,36	-1,97	-1,64	-1,29	1,26	1,62	1,92	2,31	2,33	3,04
Com <i>Dummies</i> Sazonais	200	-2,35	-1,97	-1,66	-1,29	1,26	1,64	1,96	2,30	2,34	3,07
Com Intercepto	48	-2,75	-2,26	-1,91	-1,48	1,51	1,97	2,34	2,78	5,37	6,55
Sem <i>Dummies</i> Sazonais	100	-2,76	-2,32	-1,94	-1,51	1,51	1,92	2,28	2,69	5,52	6,60
Sem Tendência	136	-2,71	-2,28	-1,94	-1,51	1,53	1,96	2,31	2,78	5,55	6,62
Com Intercepto	200	-2,65	-2,27	-1,92	-1,48	1,55	1,97	2,31	2,71	5,56	6,57

Fonte: Hylleberg et al. (1990), p. 226-227 (Adaptação).