# Teste U de Mann-Whitney Prob. Associadas a Valores tão Pequenos Quanto os Valores Observados de U

	1	$n_2 = 3$		1	n <sub>2</sub> :	= 4		ı		$n_2 = 5$			i		n <sub>2</sub>	= 6		
U n <sub>1</sub>	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
0	0,250	0,100	0,050	0,200	0,067	0,028	0,014	0,167	0,047	0,018	0,008	0,004	0,143	0,036	0,012	0,005	0,002	0,001
1	0,500	0,200	0,100	0,400	0,133	0,057	0,029	0,333	0,095	0,036	0,016	0,008	0,286	0,071	0,024	0,010	0,004	0,002
2	0,750	0,400	0,200	0,600	0,267	0,114	0,057	0,500	0,190	0,071	0,032	0,016	0,428	0,143	0,048	0,019	0,009	0,004
3		0,600	0,350		0,400	0,200	0,100	0,667	0,286	0,125	0,056	0,028	0,571	0,214	0,083	0,033	0,015	0,008
4			0,500		0,600	0,314	0,171		0,429	0,196	0,095	0,048		0,321	0,131	0,057	0,026	0,013
5			0,650			0,429	0,243		0,571	0,286	0,143	0,075		0,429	0,190	0,086	0,041	0,021
6						0,571	0,343			0,393	0,206	0,111		0,571	0,274	0,129	0,063	0,032
7							0,443			0,500	0,278	0,155			0,357	0,176	0,089	0,047
8							0,557			0,607	0,365	0,210			0,452	0,238	0,123	0,066
9											0,452	0,274			0,548	0,305	0,165	0,090
10											0,548	0,345				0,381	0,214	0,120
11												0,421					0,268	
12												0,500				0,545	0,331	0,197
13												0,579					0,396	0,242
14																	0,465	0,294
15																	0,535	0,350
16																	•	0,409
17																		0,469
18																		0,531

18	l																	0,531
	1			$n_2 = 7$				1				n <sub>2</sub>	= 8					
U n <sub>1</sub>	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	t	Normal	
0	0,125	0,028	0,008	0,003	0,001	0,001	0,000	0,111	0,022	0,006	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	3,308	0,001	
1	0,250	0,056	0,017	0,006	0,003	0,001	0,001	0,222	0,044	0,012	0,004	0,002	0,001	0,000	0,000	3,203	0,001	
2	-					0,002												
3						0,004												
4	0,625					0,007		0,556										
5						0,011								-	0,001			
6						0,017									0,002			
7		0,556				0,026									0,003			
8			-	-	-	0,037	-		0,556	-	-	-	-	-	0,005	-	-	
9						0,051									0,007			
10			0,500	0,264	0,134	0,069	0,036			0,387	0,184	0,085	0,041	0,020	0,010	2,258	0,012	
11			0,583	0,324	0,172	0,090	0,049			0,461	0,230	0,111	0,054	0,027	0,014	2,153	0,016	
12				0,394	0,216	0,117	0,064			0,539	0,285	0,142	0,071	0,036	0,019	2,048	0,020	
13					-	0,147								-	0,025			
14				0,538		0,183					-	-	-	-	0,032	-	-	
15					-	0,223									0,041			
16					-	0,267					0,533				0,052			
17					-	0,314									0,065		-	
18					0,562	0,365						-		-	0,080			
19						0,418									0,097			
20						0,473	0,310					0,528	0,331	0,198	0,117	1,208	0,113	
21						0,527	0,355						0,377	0,232	0,139	1,102	0,135	
22							0,402						0,426	0,268	0,164	0,998	0,159	
23							0,451						0,475	0,306	0,191	0,893	0,185	
24							0,500						0,525		0,221			
25							0,549							0,389	0,253	0,683	0,247	
26														0,433	0,287	0,578	0,282	
27															0,323	-	-	
28															0,360			
29															0,399	0,263	0,396	
30															0,439	0,158	0,437	
31															0,480	0,052	0,481	
32															0,520			
L																		

## **Teste U de Mann-Whitney** Valores Críticos de U

											-,	
$n_2$	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1												
2												
3									0	0	0	0
4		0	0	0	1	1	1	2	2	3	3	3
5	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	7	7
6	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	3	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16
8	5	6	8	9	11	12	14	15	17	18	20	21
9	7	8	10	12	14	15	17	19	21	23	25	26
10	8	10	12	14	17	19	21	23	25	27	29	32
11	10	12	15	17	20	22	24	27	29	32	34	37
12	12	14	17	20	23	25	28	31	34	37	40	42
13	14	17	20	23	26	29	32	35	38	42	45	48
14	15	19	22	25	29	32	36	39	43	46	50	54
15	17	21	24	28	32	36	40	43	47	51	55	59
16	19	23	27	31	35	39	43	48	52	56	60	65
17	21	25	29	34	38	43	47	52	57	61	66	70
18	23	27	32	37	42	46	51	56	61	66	71	76
19	25	29	34	40	45	50	55	60	66	71	77	82
20	26	32	37	42	48	54	59	65	70	76	82	88

## Bilateral ( $\alpha$ = 0,002) Unilateral ( $\alpha$ = 0,001) Bilateral ( $\alpha$ = 0,05) Unilateral ( $\alpha$ = 0,025)

n <sub>2</sub>	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1												
2	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2
3	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
4	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12	13	13
5	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	19	20
6	10	11	13	14	16	17	19	21	22	24	25	27
7	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
8	15	17	19	22	24	26	29	31	34	36	38	41
9	17	20	23	26	28	31	34	37	39	42	45	48
10	20	23	26	29	33	36	39	42	45	48	52	55
11	23	26	30	33	37	40	44	47	51	55	58	62
12	26	29	33	37	41	45	49	53	57	61	65	69
13	28	33	37	41	45	50	54	59	63	67	72	76
14	31	36	40	45	50	55	59	64	67	74	78	83
15	34	39	44	49	54	59	64	70	75	80	85	90
16	37	42	47	53	59	64	70	75	81	86	92	98
17	39	45	51	57	63	67	75	81	87	93	99	105
18	42	48	55	61	67	74	80	86	93	99	106	112
19	45	52	58	65	72	78	85	92	99	106	113	119
20	48	55	62	69	76	83	90	98	105	112	119	127

## Bilateral ( $\alpha$ = 0,02) Unilateral ( $\alpha$ = 0,01) Bilateral ( $\alpha$ = 0,10) Unilateral ( $\alpha$ = 0,05)

$n_2$	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1												
2					0	0	0	0	0	0	1	1
3	1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5
4	3	3	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6	7	8	9	11	12	13	15	16	18	19	20	22
7	9	11	12	14	16	17	19	21	23	24	26	28
8	11	13	15	17	20	22	24	26	28	30	32	34
9	14	16	18	21	23	26	28	31	33	36	38	40
10	16	19	22	24	27	30	33	36	38	41	44	47
11	18	22	25	28	31	34	37	41	44	47	50	53
12	21	24	28	31	35	38	42	46	49	53	56	60
13	23	27	31	35	39	43	47	51	55	59	63	67
14	26	30	34	38	43	47	51	56	60	65	69	73
15	28	33	37	42	47	51	56	61	66	70	75	80
16	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	82	87
17	33	38	44	49	55	60	66	71	77	82	88	93
18	36	41	47	53	59	65	70	76	82	88	94	100
19	38	44	50	56	63	69	75	82	88	94	101	107
20	40	47	53	60	67	73	80	87	93	100	107	114

acc.a. (w		•		,			~	<del>-,,</del>				
$n_2$	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1											0	0
2	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
3	3	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10	11
4	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
5	9	11	12	13	15	16	18	19	20	22	23	25
6	12	14	16	17	19	21	23	25	26	28	30	32
7	15	17	19	21	24	26	28	30	33	35	37	39
8	18	20	23	26	28	31	33	36	39	41	44	47
9	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54
10	24	27	31	34	37	41	44	48	51	55	58	62
11	27	31	34	38	42	46	50	54	57	61	65	69
12	30	34	38	42	47	51	55	60	64	68	72	77
13	33	37	42	47	51	56	61	65	70	75	80	84
14	36	41	46	51	56	61	66	71	77	82	87	92
15	39	44	50	55	61	66	72	77	83	88	94	100
16	42	48	54	60	65	71	77	83	89	95	101	107
17	45	51	57	64	70	77	83	89	96	102	109	115
18	48	55	57	64	75	82	88	95	102	109	116	123
19	51	58	65	72	80	87	94	101	109	116	123	130
20	54	62	69	77	84	92	100	107	115	123	130	138