

Jaqueline Martins

Especialista de laboratório do Dept. Ciências da Saúde/Laboratory Specialist of Health Sciences Department

Mestre em Ciências da Saúde/Master in Health Sciences

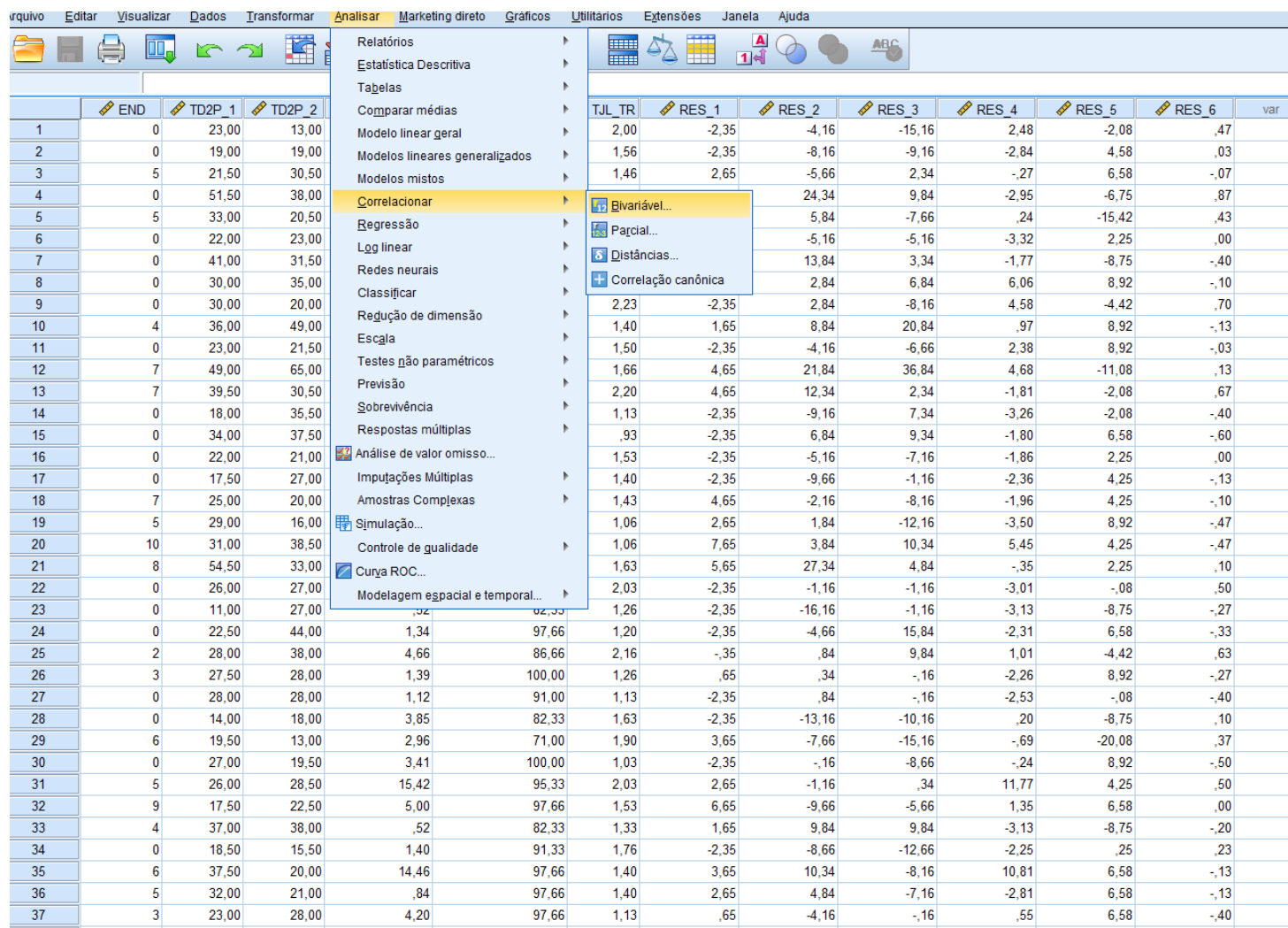
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/Ribeirão Preto Medical School

Universidade de São Paulo/University of São Paulo

jaquelinefisio@usp.br

TUTORIAL – CORRELAÇÕES DE PEARSON OU SPERMAN

Programa SPSS



The screenshot shows the SPSS software interface. The menu bar includes Arquivo, Editar, Visualizar, Dados, Transformar, Analisar, Marketing direto, Gráficos, Utilitários, Extensões, Janela, and Ajuda. The 'Analisar' menu is open, showing options like Estatística Descritiva, Tabelas, Comparar médias, etc. The 'Correlacionar' option is selected, and a sub-menu is open with 'Bivariável...' highlighted. The data view shows a table with columns END, TD2P_1, TD2P_2, TJL_TR, RES_1, RES_2, RES_3, RES_4, RES_5, RES_6, and var. The data rows are numbered 1 to 37.

	END	TD2P_1	TD2P_2	TJL_TR	RES_1	RES_2	RES_3	RES_4	RES_5	RES_6	var
1	0	23,00	13,00	2,00	-2,35	-4,16	-15,16	2,48	-2,08		,47
2	0	19,00	19,00	1,56	-2,35	-8,16	-9,16	-2,84	4,58		,03
3	5	21,50	30,50	1,46	2,65	-5,66	2,34	-.27	6,58		-.07
4	0	51,50	38,00			24,34	9,84	-2,95	-6,75		,87
5	5	33,00	20,50			5,84	-7,66	,24	-15,42		,43
6	0	22,00	23,00			-5,16	-5,16	-3,32	2,25		,00
7	0	41,00	31,50			13,84	3,34	-1,77	-8,75		-.40
8	0	30,00	35,00			2,84	6,84	6,06	8,92		-.10
9	0	30,00	20,00			2,23	-2,35	2,84	-8,16	4,58	-.42
10	4	36,00	49,00			1,40	1,65	8,84	20,84	,97	-.13
11	0	23,00	21,50			1,50	-2,35	-4,16	-6,66	2,38	-.03
12	7	49,00	65,00			1,66	4,65	21,84	36,84	4,68	-11,08
13	7	39,50	30,50			2,20	4,65	12,34	2,34	-1,81	-2,08
14	0	18,00	35,50			1,13	-2,35	-9,16	7,34	-3,26	-2,08
15	0	34,00	37,50			,93	-2,35	6,84	9,34	-1,80	6,58
16	0	22,00	21,00			1,53	-2,35	-5,16	-7,16	-1,86	2,25
17	0	17,50	27,00			1,40	-2,35	-9,66	-1,16	-2,36	4,25
18	7	25,00	20,00			1,43	4,65	-2,16	-8,16	-1,96	4,25
19	5	29,00	16,00			1,06	2,65	1,84	-12,16	-3,50	8,92
20	10	31,00	38,50			1,06	7,65	3,84	10,34	5,45	4,25
21	8	54,50	33,00			1,63	5,65	27,34	4,84	-.35	2,25
22	0	26,00	27,00			2,03	-2,35	-1,16	-1,16	-3,01	-.08
23	0	11,00	27,00			1,26	-2,35	-16,16	-1,16	-3,13	-8,75
24	0	22,50	44,00			1,34	97,66	1,20	-2,35	-4,66	15,84
25	2	28,00	38,00			4,66	86,66	2,16	-.35	,84	9,84
26	3	27,50	28,00			1,39	100,00	1,26	,65	-.16	-2,26
27	0	28,00	28,00			1,12	91,00	1,13	-2,35	,84	-.16
28	0	14,00	18,00			3,85	82,33	1,63	-2,35	-13,16	-10,16
29	6	19,50	13,00			2,96	71,00	1,90	3,65	-7,66	-15,16
30	0	27,00	19,50			3,41	100,00	1,03	-2,35	-.16	-8,66
31	5	26,00	28,50			15,42	95,33	2,03	2,65	-1,16	,34
32	9	17,50	22,50			5,00	97,66	1,53	6,65	-9,66	-5,66
33	4	37,00	38,00			,52	82,33	1,33	1,65	9,84	9,84
34	0	18,50	15,50			1,40	91,33	1,76	-2,35	-8,66	-12,66
35	6	37,50	20,00			14,46	97,66	1,40	3,65	10,34	-8,16
36	5	32,00	21,00			,84	97,66	1,40	2,65	4,84	-7,16
37	3	23,00	28,00			4,20	97,66	1,13	,65	-4,16	-.16

Jaqueline Martins

Especialista de laboratório do Dept. Ciências da Saúde/Laboratory Specialist of Health Sciences Department

Mestre em Ciências da Saúde/Master in Health Sciences

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/Ribeirão Preto Medical School

Universidade de São Paulo/University of São Paulo

jaquelinefisio@usp.br

Transferir todas as variáveis a serem avaliadas para o campo "Variáveis"

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface. The main window displays a data table with 37 rows and 15 columns. The columns are: END, TD2P_1, TD2P_2, area_de_dor, TJL_porcentagem, TJL_TR, RES_1, RES_2, RES_3, RES_4, RES_5, RES_6, var, and var. A dialog box titled "Correlações Bivariadas" is open over the data table. The "Variáveis:" field contains a list of variables: END, TD2P_1, TD2P_2, area_de_dor, TJL_porcentagem, TJL_TR, Resíduo para EN..., Resíduo para TD2..., and Resíduo para TD2... The "Coeficientes de correlação" section has "Pearson" selected. The "Teste de significância" section has "Com duas extremidades" selected. The "Criar flag para correlações significantes" checkbox is checked. The dialog box has buttons for "OK", "Copiar", "Reconfigurar", "Cancelar", and "Ajuda".

	END	TD2P_1	TD2P_2	area_de_dor	TJL_porcentagem	TJL_TR	RES_1	RES_2	RES_3	RES_4	RES_5	RES_6	var	var
1	0	23,00	13,00	6,13	89,00	2,00	-2,35	-4,16	-15,16	2,48	-2,08		,47	
2	0	19,00	19,00	,81	95,66	1,56	-2,35	-8,16	-9,16	-2,84	4,58		,03	
3	5	21,50	30,50	3,38	97,66	1,46	2,65	-5,66	2,34	-.27	6,58		-.07	
4	0	51,50	38,00	,70	84,33	2,40	-2,35	24,34	9,84	-2,95	-6,75		,87	
5	5	33,00	20,50	3,89	75,66	1,96	2,65	5,84	-7,66	,24	-15,42		,43	
6	0	22,00	23,00	,33	93,33	1,53	-2,35	-5,16	-5,16	-3,32	2,25		,00	
7	0	41,00	31,50	1,88	82,33	1,13	-2,35	13,84	3,34	-1,77	-8,75		-.40	
8	0	30,00	35,00	9,71	100,00	1,43	-2,35	2,84	6,84	6,06	8,92		-.10	
9	0	30,00	20,00	8,23	86,66	2,23	-2,						,70	
10	4	36,00	49,00	4,62	100,00	1,40	1,						-.13	
11	0	23,00	21,50	6,03	100,00	1,50	-2,						-.03	
12	7	49,00	65,00	8,33	80,00	1,66	4,						,13	
13	7	39,50	30,50	1,84	89,00	2,20	4,						,67	
14	0	18,00	35,50	,39	89,00	1,13	-2,						-.40	
15	0	34,00	37,50	1,85	97,66	,93	-2,						-.60	
16	0	22,00	21,00	1,79	93,33	1,53	-2,						,00	
17	0	17,50	27,00	1,29	95,33	1,40	-2,						-.13	
18	7	25,00	20,00	1,69	95,33	1,43	4,						-.10	
19	5	29,00	16,00	,15	100,00	1,06	2,						-.47	
20	10	31,00	38,50	9,10	95,33	1,06	7,						-.47	
21	8	54,50	33,00	3,30	93,33	1,63	5,						,10	
22	0	26,00	27,00	,64	91,00	2,03	-2,						,50	
23	0	11,00	27,00	,52	82,33	1,26	-2,						-.27	
24	0	22,50	44,00	1,34	97,66	1,20	-2,						-.33	
25	2	28,00	38,00	4,66	86,66	2,16							,63	
26	3	27,50	28,00	1,39	100,00	1,26							-.27	
27	0	28,00	28,00	1,12	91,00	1,13	-2,35	-.84	-.16	-2,53	-.08		-.40	
28	0	14,00	18,00	3,85	82,33	1,63	-2,35	-13,16	-10,16	-.20	-8,75		,10	
29	6	19,50	13,00	2,96	71,00	1,90	3,65	-7,66	-15,16	-.69	-20,08		,37	
30	0	27,00	19,50	3,41	100,00	1,03	-2,35	-.16	-8,66	-.24	8,92		-.50	
31	5	26,00	28,50	15,42	95,33	2,03	2,65	-1,16	-.34	11,77	4,25		,50	
32	9	17,50	22,50	5,00	97,66	1,53	6,65	-9,66	-5,66	1,35	6,58		,00	
33	4	37,00	38,00	,52	82,33	1,33	1,65	9,84	9,84	-3,13	-8,75		-.20	
34	0	18,50	15,50	1,40	91,33	1,76	-2,35	-8,66	-12,66	-2,25	,25		,23	
35	6	37,50	20,00	14,46	97,66	1,40	3,65	10,34	-8,16	10,81	6,58		-.13	
36	5	32,00	21,00	,84	97,66	1,40	2,65	4,84	-7,16	-2,81	6,58		-.13	
37	3	23,00	28,00	4,20	97,66	1,13	,65	-4,16	-.16	,55	6,58		-.40	

Jaqueline Martins

Especialista de laboratório do Dept. Ciências da Saúde/Laboratory Specialist of Health Sciences Department

Mestre em Ciências da Saúde/Master in Health Sciences

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/Ribeirão Preto Medical School

Universidade de São Paulo/University of São Paulo

jaquelinefisio@usp.br

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface. The main window displays a data spreadsheet with columns labeled END, TD2P_1, TD2P_2, area_de_dor, TJL_porcentagem, TJL_TR, RES_1, RES_2, RES_3, RES_4, RES_5, RES_6, and var. A dialog box titled 'Correlações Bivariadas' is open, showing a list of variables on the left and a list of selected variables on the right: END, TD2P_1, TD2P_2, area_de_dor, TJL_porcentagem, and TJL_TR. The dialog box includes options for correlation coefficients (Pearson, Tau-b de Kendall, Spearman), significance tests (Com duas extremidades, Com uma extremidade), and a checkbox for 'Criar flag para correlações significantes'. Buttons for 'Opções...', 'Estilo...', and 'Bootstrap...' are visible on the right side of the dialog.

Clique em Opções e selecione como abaixo

This screenshot shows the 'Correlações Bivariadas: Opções' dialog box. It is divided into two sections: 'Estatísticas' and 'Valores omissos'. In the 'Estatísticas' section, the checkbox for 'Médias e desvios padrão' is checked, while 'Desvios de produto vetorial e covariâncias' is unchecked. In the 'Valores omissos' section, the radio button for 'Excluir casos por método pairwise' is selected. The dialog box also features 'Continuar', 'Cancelar', and 'Ajuda' buttons at the bottom.

Não clicar em Estilo e Bootstrap

Finalizar selecionando Pearson ou Spearman e teste de significância com duas extremidades

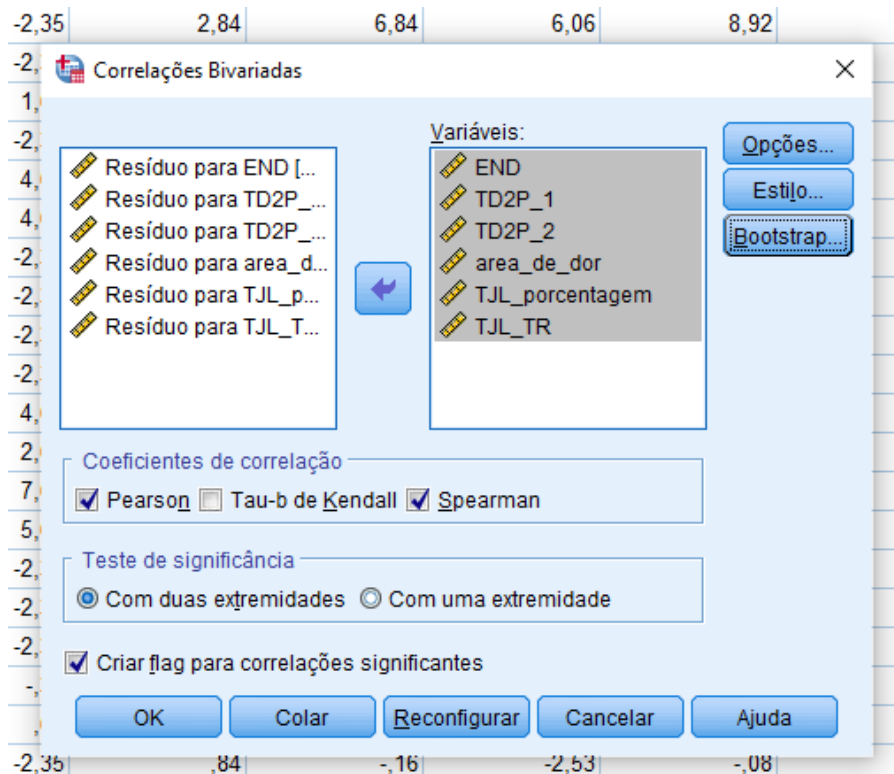
Use Correlação de Pearson (r): quando as variáveis sendo correlacionadas são ambas contínuas, ou uma delas é contínua e a outra categórica E os resíduos de ambos os dados apresentaram distribuição normal.

Use Correlação de Spearman (r_s): quando as variáveis sendo correlacionadas são ambas contínuas e os resíduos de ambos os dados NÃO apresentaram distribuição normal; OU as variáveis são ordinal ou nominal.

Teste de significância:

Use duas extremidades: se é esperada uma relação entre as variáveis, mas não se supõe uma direção (ou seja, ambas as direções podem ser possíveis: quando uma variável aumenta a outra também aumenta ou quando uma variável aumenta a outra reduz)

Use uma extremidade: se é esperada uma relação entre as variáveis e também uma determinada direção específica (ou seja, somente uma das direções é possível: quando uma variável aumenta a outra também aumenta ou quando uma variável aumenta a outra reduz)



Jaqueline Martins

Especialista de laboratório do Dept. Ciências da Saúde/Laboratory Specialist of Health Sciences Department

Mestre em Ciências da Saúde/Master in Health Sciences

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/Ribeirão Preto Medical School

Universidade de São Paulo/University of São Paulo

jaquelinefisio@usp.br

Saídas de resultados**Ex: A correlação entre END e TD2P_1 foi $r_s = 0,35$ com p valor de 0,017.****Correlações**

			END	TD2P_1	TD2P_2	area_de_dor	TJL_porcentagem	TJL_TR
rô de Spearman	END	Coeficiente de Correlação	1,000	,350*	,033	,286	,024	,106
		Sig. (bilateral)	.	,017	,830	,054	,875	,485
		N	46	46	46	46	46	46
TD2P_1	TD2P_1	Coeficiente de Correlação	,350*	1,000	,415**	,140	,069	-,024
		Sig. (bilateral)	,017	.	,004	,354	,649	,873
		N	46	46	46	46	46	46
TD2P_2	TD2P_2	Coeficiente de Correlação	,033	,415**	1,000	-,012	-,014	-,162
		Sig. (bilateral)	,830	,004	.	,939	,929	,283
		N	46	46	46	46	46	46
area_de_dor	area_de_dor	Coeficiente de Correlação	,286	,140	-,012	1,000	,081	,259
		Sig. (bilateral)	,054	,354	,939	.	,591	,082
		N	46	46	46	46	46	46
TJL_porcentagem	TJL_porcentagem	Coeficiente de Correlação	,024	,069	-,014	,081	1,000	-,450**
		Sig. (bilateral)	,875	,649	,929	,591	.	,002
		N	46	46	46	46	46	46
TJL_TR	TJL_TR	Coeficiente de Correlação	,106	-,024	-,162	,259	-,450**	1,000
		Sig. (bilateral)	,485	,873	,283	,082	,002	.
		N	46	46	46	46	46	46

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

**. A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).