



Segunda prova de TADI – 19 / 07 / 2022 – Prof. Alexandre F. Ramos

Leia atentamente todas as instruções a seguir.*Respostas corretas que não apresentarem justificativas serão desconsideradas.**As respostas devem estar escritas a mão. As folhas de respostas devem ser reunidas em um só arquivo, formato “.pdf”. A primeira linha de cada página da folha de respostas deve conter as seguintes informações:***Nome:** ; **N. USP:** ; **Turma:** .

Q.1 (Total: 3.5 ponto(s)). Numa pesquisa sobre rotatividade de mão-de-obra, para uma amostra de 21 pessoas foram observadas duas variáveis: número de empregos nos últimos dois anos (X) e salário mais recente, em número de salários mínimos (Y). Os resultados foram:

Indivíduo	X	Y	Indivíduo	X	Y	Indivíduo	X	Y
1	1	6	8	1	5	15	3	2
2	3	3	9	2	2	16	4	2
3	2	4	10	3	2	17	1	5
4	3	1	11	2	5	18	2	5
5	2	4	12	3	2	19	2	1
6	2	1	13	1	6	20	2	1
7	3	3	14	2	6	21	2	4

- a. (Vale: 1 ponto(s)). Construa a tabela de frequências conjuntas para os dados acima.
- b. (Vale: 1 ponto(s)). Construa o gráfico de dispersão utilizando os dados apresentados.
- c. (Vale: 1,5 ponto(s)). Qual o coeficiente de correlação entre as variáveis X e Y ?

Q.2 (Total: 3.5 ponto(s)). A Tabela abaixo apresenta dados de uma amostra após análise das variáveis estado civil (EC) e idade (I):

Indivíduo	EC	I	Indivíduo	EC	I	Indivíduo	EC	I	Indivíduo	EC	I
1	s	26	8	s	43	15	c	30	22	s	34
2	c	32	9	c	34	16	s	38	23	s	41
3	c	36	10	s	23	17	c	31	24	c	26
4	s	20	11	c	33	18	c	39	25	c	32
5	s	40	12	s	27	19	s	25	26	c	35
6	c	28	13	s	37	20	s	37	27	s	46
7	s	41	14	c	44	21	c	30	28	c	29

Na tabela, s denota solteir(a)o e c denota casad(a)o.

- a. (Vale: 1 ponto(s)). Represente os dados graficamente.
- b. (Vale: 1,5 ponto(s)). Calcule o coeficiente R^2 .
- c. (Vale: 1 ponto(s)). Utilizando os resultados dos itens a. e b. analise a associação entre as variáveis EC e I.

Q.3 (Total: 3 ponto(s)). A Companhia A de dedetização afirma que o processo por ela utilizado garante um efeito mais prolongado do que aquele obtido por seus concorrentes mais diretos. Uma amostra de vários ambientes dedetizados foi colhida e anotou-se a duração do efeito de dedetização. Os resultados estão na tabela abaixo. Você acha que existe alguma evidência a favor ou contra a afirmação feita pela Companhia A? Justifique sua resposta utilizando o χ^2 e o coeficiente de contingência C .

Companhia	Duração do efeito de dedetização		
	Menos de 4 meses	De 4 a 8 meses	Mais de 8 meses
A	64	120	16
B	104	175	21
C	27	48	5