

- (b) Você diria que existe relação?
19. Uma amostra de 200 habitantes de uma cidade foi escolhida para declarar-se sobre um certo projeto governamental. O resultado foi o seguinte:

Opinião	Local de residência			Total
	Urbano	Suburbano	Rural	
A favor	30	35	35	100
Contra	60	25	15	100
Total	90	60	50	200

- (a) Calcule as proporções em relação ao total das colunas.
- (b) Você diria que a opinião independe do local de residência?
- (c) Encontre uma medida de dependência entre as variações.

11. Abaixo estão os dados referentes à porcentagem da população economicamente ativa empregada no setor primário e o respectivo índice de analfabetismo para algumas regiões metropolitanas brasileiras:

Regiões metropolitanas	Setor primário	Índice de analfabetismo
São Paulo	2,0	17,5
Rio de Janeiro	2,5	18,5
Belém	2,9	19,5
Belo Horizonte	3,3	22,2
Salvador	4,1	26,5
Porto Alegre	4,3	16,6
Recife	7,0	36,6
Fortaleza	13,0	38,4

Fonte: Indicadores Sociais para Áreas Urbanas — IBGE — 1977.

- Faça o diagrama de dispersão.
- Você acha que existe uma dependência linear entre as duas variáveis?
- Calcule o coeficiente de correlação.
- Existe alguma região com comportamento diferente das demais? Se existe, elimine o valor correspondente e recalcule o coeficiente de correlação.

distribuição de Poisson
25. Examinaram-se 2.000 ninhadas de cinco porcos cada uma, segundo o número de machos. Os dados estão representados na tabela abaixo.

Nº de Machos	Nº de Ninhadas
0	20
1	360
2	700
3	680
4	200
5	40
Total	2.000

- (a) Calcule a proporção média de machos.
- (b) Calcule, para cada valor de X , o número de ninhadas que você deve esperar se $X \sim b(5, p)$, onde p é a proporção média de machos calculada em (a).
06. Se X tem distribuição binomial com parâmetros

33. As notas de Estatística Econômica dos alunos de determinada universidade distribuem-se de acordo com uma distribuição normal, com média 6,4 e desvio padrão 0,8. O professor atribui graus A, B e C da seguinte forma:

Nota	Grau
$x < 5$	C
$5 \leq x < 7,5$	B
$7,5 \leq x \leq 10$	A

Numa classe de 80 alunos, qual o número esperado de alunos com grau A? E com grau B? E C?

com média 1.000 g e desvio