

5 No Hospital “Cirurgia” são aplicados quatro tipo de antibióticos, Keflex, Amoxicilina, Bactrim, Proflox, com pesos de aplicação de 0.8, 0.1, 0.05 e 0.05 respectivamente. Além disso a probabilidade de produzir reação alérgica ao medicamento é de 0.01, 0.03, 0.01, 0.05 respetivamente. Se um paciente chegou ao Hospital e foi injetado o antibiótico causando-lhe alergia, Determine a probabilidade de

- (a) A injeção foi Amoxicilina
- (b) A injeção foi Keflex
- (c) A injeção foi Bactrim.
- (d) A injeção foi Proflox.

$P(A_i)$	0,8	0,1	0,05	0,05	
$P(D/A_i)$	0,01	0,015	0,02	0,04	
$P(A_i)*P(D/A_i)$	0,008	0,0015	0,001	0,002	$0,0125 = P(D) = \text{SOMA}(P(A_i)*P(D/A_i))$
$P(A_i/D)$	0,64	0,12	0,08	0,16	1

A1=Keflex

A2=Amoxcilina

A3= Bactrim

A4=Proflox

D= alergia ao medicamento

2- com os dados 1,-3,5,5,6,6,7,8,3,1,10,12 construir

(a) As medidas de tendência central (média, moda e mediana)

Média = 5,083

Moda = 1, 5,6

Mediana = 5,5

(b) Explicar se cumpre com a relação empírica entre (média ≤ mediana ≤ moda) ou (média ≥ mediana ≥ moda)

cumprido, pois $Mo = 6 > Mediana = 5,5 > Média = 5,083$

3- Com os dados da tabela 1, calcular e interpretar:

(a) Média, Moda e Mediana

Média = 41,36 reais é o salário médio diário dos 220 empregados na companhia P&C
Moda = 41 reais é o salário que é pago com mais frequência nos 220 empregados
Mediana = 40,71 reais. O salário que recebe a metade dos empregados é até 40,71 reais

(b) Desvio Padrão

$S = 15,46$ Reais, é a variabilidade média entre os salários diários dos empregados, assim a diferença de um salário para outro é de 15,46 reais

(c) O coeficiente de Assimetria

$$\text{Assimetria} = (Média - Mo) / S = 0,02328$$

Os Salários diários dos empregados da companhia P&C seguem uma curva assimétrica positiva

(d) O coeficiente de Curtose

Curtose = 2,7811. Os salários diários dos empregados da companhia P&C seguem uma curva platicurtica.

4- Vinte artigos, 12 dos quais são não defeituosos e 8 defeituosos, inspeciona-se um após o outro, se os artigos são escolhidos ao acaso, qual a probabilidade de que:

(a) Os dois primeiros artigos inspecionados sejam defeituosos

(b) Os dois primeiros artigos inspecionados sejam não defeituosos

(c) Entre os dois primeiros artigos inspecionados exista um defeituoso e um não defeituoso

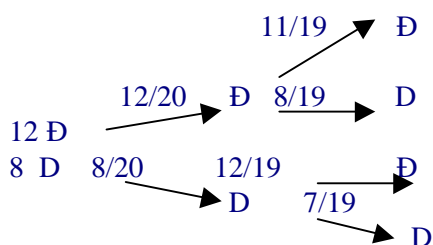
Solução

Seja, D = defeituoso, \bar{D} = não defeituoso

Seja, E = {Os primeiros artigos inspecionados são defeituosos}

Seja, F = {Os primeiros artigos inspecionados são não defeituosos}

Seja, G = {Entre os dois primeiros artigos inspecionados exista um defeituoso e um não defeituoso}



(A) $P(E) = P(DD) = (8/20) * (7/19) = 14/95$

(B) $P(F) = P(\bar{D}\bar{D}) = (12/20) * (11/19) = 33/95$

(C) $P(G) = P(D\bar{D} \cup \bar{D}D) = P(D\bar{D}) + P(\bar{D}D) = (8/20) * (12/19) + (12/20) * (8/19)$



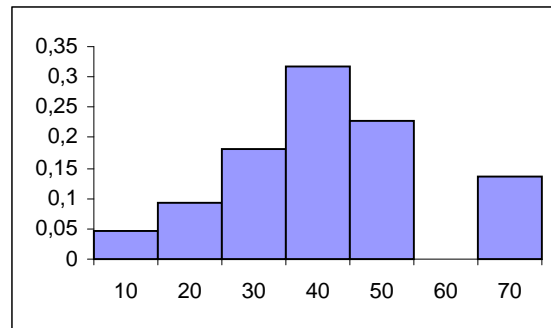
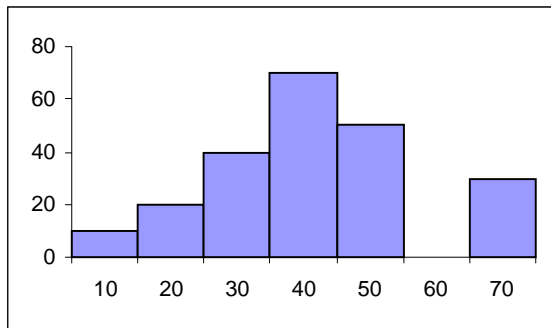
Professor. Daniel Neyra

Primeira Avaliação em 13/10/2001

1- Os dados da tabela 1 mostra a distribuição de freqüências dos salários diários, em reais, de 220 empregados da Companhia P & C

Com os dados da tabela 1, construir

- (a) A marca de classe, a amplitude do intervalo de classe e os limites reais de classe, amplitude total (ver tabela abaixo)
- (b) Uma distribuição de freqüência relativa e acumulada (ver tabela abaixo)



(c) Um histograma de freqüência absoluta e outro de freqüência relativa

(d) Um polígono de freqüência relativa.

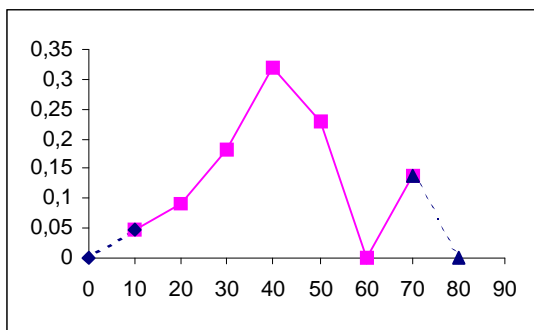


Tabela 1

<i>Número de Empregados</i>	<i>Salário (Reais)</i>
10	10
20	20
30	70
40	30
50	50
70	40

Fonte. Dados do Professor

xi	fi	Amp de de classe		fr	Fr acu		fac	(xi - \bar{X})	(xi - \bar{X})²	fi*(xi - \bar{X})²	(xi - \bar{X})⁴	fi(xi - \bar{X})⁴
10	10	5	15	0,0455	0,0455	10	-31,36	983,4496	9834,496	967173,1157	9671731,157	
20	20	15	25	0,0909	0,1364	30	-21,36	456,2496	9124,992	208163,6975	4163273,95	
30	40	25	35	0,1818	0,3182	70	-11,36	129,0496	5161,984	16653,79926	666151,9704	
40	70	35	45	0,3182	0,6364	140	-1,36	1,8496	129,472	3,42102016	239,4714112	
50	50	45	55	0,2273	0,8636	190	8,64	74,6496	3732,48	5572,56278	278628,139	
60	0	55	65	0	0,8636	190	18,64	347,4496	0	120721,2245	0	
70	30	65	75	0,1364	1	220	28,64	820,2496	24607,488	672809,4063	20184282,19	
Σ	220							Σ	52590,912	Σ	34964306,88	
									239,0496	μ⁴	158928,6676	
Média	41,36							S	15,46122893	s⁴	57144,71126	
Desvio	15,5								curtose	μ⁴/s⁴	2,781161443	
Moda	41								asimetria	(media-mo)/s	0,023284048	