

Curso: Tecnologia em Desenvolvimento de Software Multiplataforma

Disciplina: Estatística Aplicada – 2º Semestre/2024 - Professor: Diogo

Lista 8 – Probabilidade condicional e eventos independentes

- 1) Jogam – se dois dados. Qual é a probabilidade de se obter o número 4 no primeiro dado, sendo que a soma dos resultados é 9?
- 2) Ao jogar um dado, descubra a probabilidade de ter saído número ímpar, sabendo que não saiu o número 4.
- 3) Um grupo de pessoas está classificado da seguinte maneira:

	Professor	Advogado	Dentista
Homens	60	80	50
Mulheres	90	40	30

Definindo que **H**: homem; **M**: mulher; **P**: professor; **A**: advogado; **D**: dentista; calcule:

$$a) p(A/H) \quad b) p(P/M) \quad c) p(D/H) \quad d) p(A/M)$$

$$e) p(\bar{A}/\bar{M}) \quad f) p(\bar{D}/H) \quad g) p(P/\bar{H})$$

- 4) Um levantamento revela as seguintes informações sobre um grupo de pessoas:

	Gosta de música	Gosta de TV	Gosta de cinema
Homens	50	40	30
Mulheres	30	60	40

Definido que **H**: homem; **M**: mulher; **A**: gosta de música; **B**: gosta de TV; **C**: gosta de cinema e supondo que cada pessoa deu uma única resposta, determine:

$$a) p(M/C) \quad b) p(B/M) \quad c) p(H/A) \quad d) p(A/H) \quad e) p(C/H)$$

- 5) Se A e B são eventos independentes com $p(A) = 0,2$ e $p(B) = 0,4$, determine:
- a) $p(A \cap B)$
 - b) $p(A \cup B)$
- 6) Se A e B são eventos independentes com $p(A) = 0,5$ e $p(A \cap B) = 0,3$, determine $p(B)$.
- 7) Se $p(A) = 0,3$, $p(B) = 0,2$ e $p(A \cup B) = 0,4$, determine $p(A/B)$. A e B são independentes?
- 8) Dois dados perfeitos são lançados. Consideremos os eventos A : sair número ímpar no 1º dado e B : a soma dos resultados é 7. Determine:
- a) $p(A)$
 - b) $p(B)$
 - c) $p(A \cap B)$
 - d) $p(B/A)$
 - e) A e B são independentes?
- 9) Uma carta é retirada de um baralho de 52 cartas e, em seguida, reposta no baralho. Daí uma segunda carta é retirada. Qual é a probabilidade de que:
- a) a primeira carta seja “copas”?
 - b) a segunda carta seja “paus”, dado que a primeira é uma carta de “copas”?
 - c) a primeira carta seja “copas” e a segunda seja “paus”?
- 10) Num conjunto de 100 parafusos, 90 deles estão em boas condições. Dois deles são retirados, sucessivamente, ao acaso, sem reposição. Qual é a probabilidade de que o primeiro parafuso defeituoso seja encontrado na 2ª retirada?