ALUNO: João Pedro Menezes Silva
TURMA: Engenharia civil

Semana 7 - Exercício 6

POPULAÇÃO = 1000 crianças = Ω $\quad n(\Omega) = 1000$

TOTAL DE DOSES = 5 $\quad X \in \{1, 2, 3, 4, 5\}$.

X = "número de doses recebidas"

$P(X=1) = \frac{245}{1000} = 0,245$

$P(X=2) = \frac{288}{1000} = 0,288$

$P(X=3) = \frac{256}{1000} = 0,256$

$P(X=4) = \frac{145}{1000} = 0,145$

$P(X=5) = \frac{66}{1000} = 0,066$

FDP:

$$f(x) = \begin{cases} 0,245; \text{ se } x=1 \\ 0,288; \text{ se } x=2 \\ 0,256; \text{ se } x=3 \\ 0,145, \text{ se } x=4 \\ 0,066, \text{ se } x=5 \\ 0, \text{ caso contrário} \end{cases}$$

FDA:

$$F(x) = \begin{cases} 0, \text{ se } x<1 \\ 0,245; \text{ se } 1 \leq x < 2 \\ 0,533; \text{ se } 2 \leq x < 3 \\ 0,789; \text{ se } 3 \leq x < 4 \\ 0,934; \text{ se } 4 \leq x < 5 \\ 1; \text{ se } x \geq 5 \end{cases}$$

a) $f(3) = P(X=3) = 0,256$

b) $F(2) = P(X \leq 2) = P(X=1) + P(X=2)$

$F(2) = P(X \leq 2) = 0,245 + 0,288$

$F(2) = P(X \leq 2) = 0,533$

c) $F(3) = P(X \geq 3) = P(X=3) + P(X=4) + P(X=5)$

$F(3) = P(X \geq 3) = 0,256 + 0,145 + 0,066$

$F(3) = P(X \geq 3) = 0,467.$