Eventos

Eventos são os subconjuntos dos espaços amostrais, que podem ir de 0 (denominado evento impossível) a todos os demais resultados possíveis (quando são chamados de eventos certos). Assim, com relação ao lançamento de um dado é possível definir que:

- **As chances de se obter um número maior ou igual a 5: $A = \{5, 6\}$ e $n(A) = 2$.**
- **A possibilidade de obter número par: $B = \{2, 4, 6\}$ e $n(B) = 3$.**
- **As chances de obter número natural: $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ e $n(C) = 6$.**

Espaços equiprováveis

É denominado espaço equiprovável quando todos os pontos amostrais possuem a mesma chance de ocorrer, como no caso de uma moeda lançada. A possibilidade de cair com a cara ou coroa voltada para cima é a mesma.

Cálculo das probabilidades

O cálculo das probabilidades é feito por meio da razão entre o número de resultados favoráveis pelo número de resultados possíveis. Ele pode ser representado pela seguinte fórmula:

$P = \frac{na}{n}$, sendo P a probabilidade, “ na ” o número de resultados favoráveis e “ n ” o número de resultados possíveis.

Dessa forma, a probabilidade de sair o número 1 no lançamento de um dado, por exemplo, é calculado da seguinte forma:

$$P = \frac{na}{n}$$

$$P = \frac{1}{6}$$

$$P = 0,1666\dots$$

$$P = 16,6\%$$

Probabilidade no cotidiano

A probabilidade é muito utilizada pelas pessoas no dia a dia. Ao calcular a possibilidade de passar no vestibular “chutando” as questões; ou as chances de ganhar na loteria jogando todos os dias.

Outro exemplo cotidiano é quando você assiste a um jogo de futebol e tenta adivinhar quem ganhará a partida ou as chances do time ganhar o campeonato. Dessa forma é fácil perceber que a análise sobre o resultado de determinada situação ou ocorrência, por mais simples que pareça, faz parte dos estudos dessa área da matemática.

Por exemplo: Qual a probabilidade de, no lançamento de dois dados, obtermos como resultado a soma 7?

A = Soma 7

S={ (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6)

(2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6)

(3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6)

(4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6)

(5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6)

(6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6) }

E={ (1,6), (2,5), (3,4), (4,3), (5,2), (6,1) }

n(A)= 6

$$P(A) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

“É sempre divertido fazer o impossível”. (Walt Disney)

Sugestão de vídeos:

Probabilidade: conceitos básicos. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=8g571hUvgeo>

CÁLCULO DE PROBABILIDADES. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=AaYS_kTvps