



**By @kakashi\_copiador**

## APRESENTAÇÃO DO MATERIAL

Queridos alunos!!

Sabemos que os **resumos** das disciplinas **são fundamentais para fixação de conteúdos** e, também, para **realização de revisões**. Um resumo bem feito garante que os principais pontos de cada matéria sejam revisados de forma rápida, **aumentando a produtividade dos estudos e a eficiência das revisões**.

Além disso, sabemos que, principalmente para os grandes concursos, o número de matérias cobradas no edital é muito grande. Dessa forma, além de revisar os pontos marcados em seus materiais, um bom resumo pode encurtar o tempo de revisão, garantindo, assim, que todo o material possa ser revisado em um período de tempo mais curto.

Com isso em mente, apresentamos a vocês o **Resumo de Estatística - Probabilidade**. Trata-se de um material pensado para lhe ajudar em todo esse processo, visando, inclusive, uma economia de tempo de confecção de materiais, tempo que é o bem mais precioso de um concurseiro, não é mesmo?

Esperamos poder ajudá-los!

Conte sempre com o Estratégia em sua caminhada!

**Estratégia Concursos**



*Esse é um material resumido. Em momento algum ele substitui o estudo do material completo. Trata-se de um complemento aos estudos e um facilitador de revisões!*

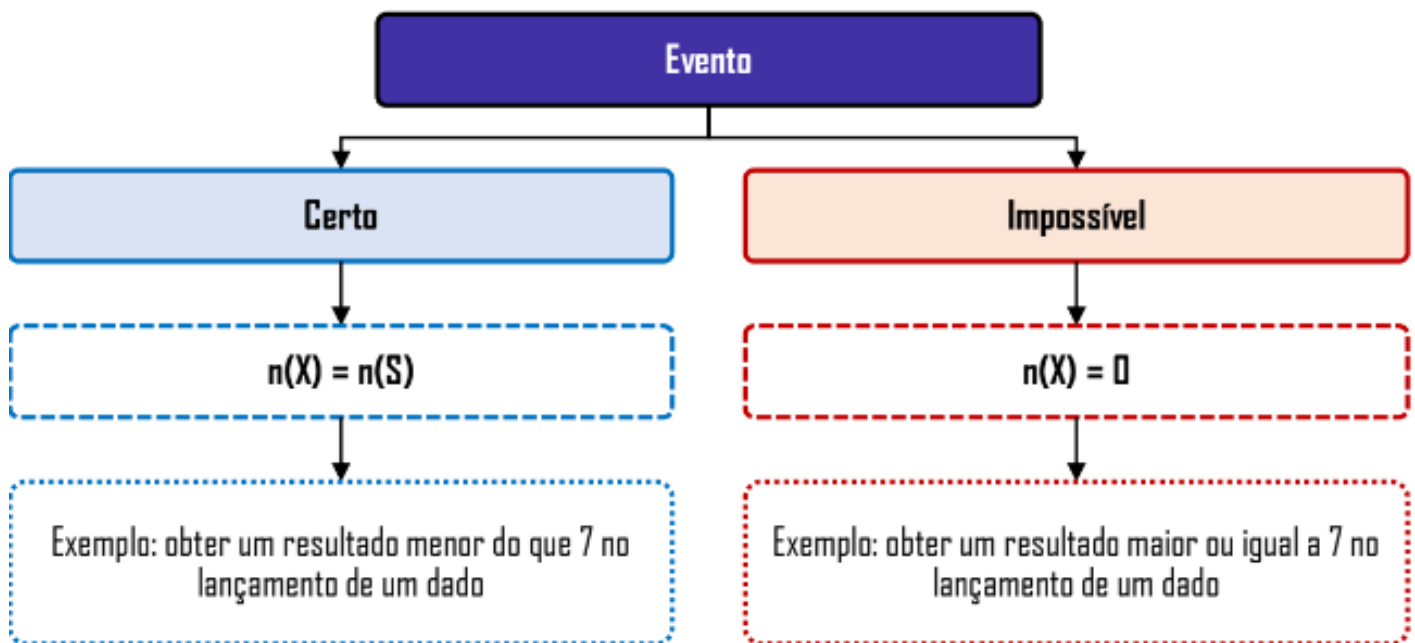
## RESUMO DE ESTATÍSTICA

### Probabilidade

#### Conceitos Iniciais

- **Experimento Aleatório:** É aquele que, mesmo repetido diversas vezes sob condições idênticas, pode apresentar **RESULTADOS DIFERENTES**.
- **Espaço Amostral:** É o conjunto "S" de todos os **RESULTADOS POSSÍVEIS** de um experimento aleatório.

- **Evento:** É qualquer subconjunto do espaço amostral. Ou seja, é o **resultado desejado (favorável)**.



## Cálculo da Probabilidade

$$P(X) = \frac{n(X)}{n(S)} = \frac{n^{\circ} \text{ de resultados favoráveis}}{n^{\circ} \text{ de resultados possíveis}}$$

## Probabilidade da intersecção de eventos

- Esse tipo de probabilidade é usada quando a questão solicitar a chance de ocorrência conjunta de dois ou mais eventos. Nesse caso, os eventos estarão **ligados pelo conectivo “e”**.

$$P(A \text{ e } B) = P(A) \times P(B|A)$$

## Probabilidade de eventos independentes

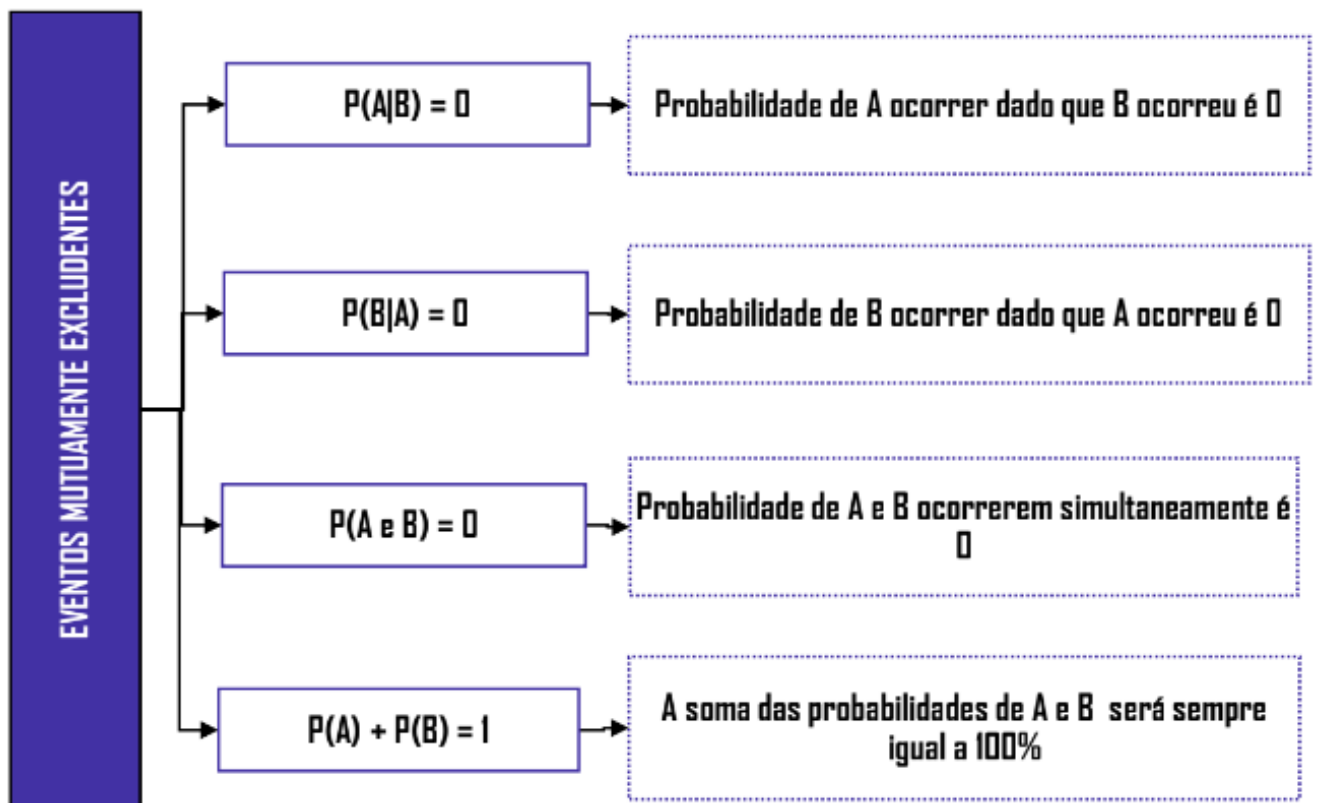
- Dois eventos, A e B, são considerados independentes quando **a ocorrência, ou não ocorrência**, de um deles **não afeta a probabilidade de ocorrência do outro**.

$$P(A \text{ e } B) = P(A) \times P(B)$$



## Probabilidade de eventos mutuamente excludentes

- Dois eventos, A e B, são mutuamente excludentes (ou mutuamente exclusivos) se eles **não podem ocorrer simultaneamente**.
  - Ou seja, se um evento ocorre, então o **outro certamente não ocorreu**.



## Probabilidade do evento complementar

- Dizemos que dois eventos são complementares quando, **simultaneamente**, temos que:
  - A **união** dos dois eventos **resulta no espaço amostral**;
  - Os dois eventos são **mutuamente excludentes** (eles não têm elementos em comum; ou seja, a intersecção entre ambos é vazia).

$$1 = P(A) + P(\bar{A}) \text{ ou } P(\bar{A}) = 1 - P(A)$$

## Probabilidade Condicional

- A probabilidade de um **evento ocorrer, dado que outro ocorreu**, é chamada de probabilidade condicional.

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$



## Teorema de Bayes

$$P(A) = \sum_k^n P(A_k) \times P(A|A_k)$$

- Para não confundir quando usar o Teorema de Bayes e o Teorema da Probabilidade Total, veja o esquema a seguir:

