



**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 - Distribuições Discretas de Probabilidade (Parte A)**. 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

### Variáveis Aleatórias Discretas (Parte A)

- **Função de Distribuição Acumulada:**

$$F(x) = P(X \leq x)$$

- **Esperança Matemática (média):**

$$E(X) = \sum x \cdot P(X = x)$$



- **Propriedades:**

$$E(kX) = k \cdot E(X)$$

$$E(X + k) = E(X) + k$$

$$E(X \pm Y) = E(X) \pm E(Y)$$

$$E(k) = k$$

Se X e Y forem **independentes**, então  $E(X \times Y) = E(X) \times E(Y)$

- **Moda:** valor de X com maior probabilidade

- **Mediana:** divide a distribuição em duas partes iguais

$$F(x_{Med}) = 0,5$$

- **Variância:**

$$V(X) = \sum (x - \mu)^2 \times P(X = x)$$



- **Propriedades:**

$$V(X + k) = V(X)$$

$$V(k \cdot X) = k^2 \cdot V(X)$$

$$V(k) = 0$$

Se X e Y forem **independentes**, então  $V(X \pm Y) = V(X) + V(Y)$

- **Desvio Padrão:**

$$\sigma = \sqrt{V(X)}$$

- **Covariância:**

$$Cov(X, Y) = E(X \cdot Y) - E(X) \cdot E(Y)$$

- **Correlação:**

$$\rho(X, Y) = \frac{Cov(X, Y)}{\sigma_X \cdot \sigma_Y}$$



- **Propriedade:**

Se  $X$  e  $Y$  forem **independentes**, então  $Cov(X, Y) = 0, \rho(X, Y) = 0$

- **Variância da Soma e da Diferença:**

$$V(X + Y) = V(X) + V(Y) + 2 \cdot Cov(X, Y)$$

$$V(X - Y) = V(X) + V(Y) - 2 \cdot Cov(X, Y)$$

- **Coeficiente de Variação:**

$$C_V = \frac{\sigma}{\mu}$$

- **Variância Relativa:**

$$V_R = (C_V)^2 = \frac{V(X)}{\mu^2}$$