**Estatística**

**1. Média Simples:** Trata-se da média simples em que somamos todos os elementos e dividimos pela quantidade de itens:

Valores= 1 | 2 | 3 | 4

Média simples = 1+2+3+4/4 = 7/4 = 1,75

**2. Média Ponderada:** Trata-se da média quando temos itens com pesos diferentes, devemos então multiplicar o valor pelo seu peso e somar com os demais valores multiplicados pelos seus pesos:

Mp= AP1 + BP2 + CP3 + .... / P1+P2+P3

**3. Frequências:** Temos dois tipos de frequência, **Frequência Absoluta ou Frequência simples** e **Frequência relativa.**

**Rol:** Trata-se do processo de organização dos itens de forma crescente ou decrescente.

**Frequência absoluto (Fi):** É quantas vezes o elemento aparece na pesquisa.

**Frequência relativa (Fr):** É a quantidade de vezes que um elemento aparece em comparação com a quantidade total de elementos **N.**

Fr = Fi/N

**Frequência acumulada:** É a soma dos elementos seguindo o rol dos elementos pode ser feita através da Fi ou através da Fr:

Tabela

Descrição gerada automaticamente

**4. População, amostragem e amostra:** A população trata-se do publico alvo inteiro, a amostragem é o processo de seleção de um subconjunto da população e a amostra é o subconjunto da final da pesquisa.

Uma imagem contendo atletismo

Descrição gerada automaticamente

**Tipos de amostragens:**

**Amostragem casual ou aleatória simples:** Todos os elementos da amostra devem ter a mesma chance de serem escolhidos:

Desenho de personagem de desenho animado

Descrição gerada automaticamente com confiança média

**Amostragem Proporcional:** Trata-se da técnica de se obter uma amostra mantendo a proporcionalidade da população:

Tabela

Descrição gerada automaticamente

**Amostragem Sistemática:** Essa amostragem é utilizada quando temos dados previamente organizados:

**Tela de celular com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente com confiança média**

**5. Moda:** Trata-se do elemento que mais aparece na amostra, podemos ter modas com mais de um elemento, exemplo bimodal quando a moda é composta por 2 elementos.

**6. Mediana:** Trata-se do elemento que está no meio do ROL, quando o ROL possui um número PAR de elementos a mediana é a soma dos valores centrais divididos por 2.

**7. Quartis e Percentis:** Quartis e Percentis são formas de se dividir a amostra, quartis dividem a amostra em 4 e Percentis dividem a amostra em 100:

Gráfico

Descrição gerada automaticamente

**Podemos obter a posição de um quartil e de um percentil através das seguintes equações:**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente com confiança média**

**8. Medidas de dispersão:**

**Amplitude:** É a diferença entre o maior e o menor número:

A = Maior – Menor

**Variância:** Trata-se da soma dos quadrados dos desvios de todos os valores divididos pela quantidade de desvios:

Tela de celular com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente

**Desvio padrão:** O desvio padrão é a raiz quadrada da variância:

Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente com confiança média

**Coeficiente de Variação (CV):** O coeficiente de variação é uma forma de se analisar o desvio através de porcentagem e é obtido através do desvio padrão dividido pela média multiplicado por 100:

Uma imagem contendo voando, relógio, ar, pássaro

Descrição gerada automaticamente

**Probabilidade**

**1.Espaço amostral:**

**Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente**

**2. Espaço amostral equiprovável:** Dizemos que um espaço amostral é equiprovável se todos os eventos elementares tiverem a mesma probabilidade.

Nesse caso podemos simplesmente utilizar a equação:

Número de situações que satisfazem o evento / Número de possibilidades totais do Espaço amostral

**3. Espaço amostral não equiprovável:** Nesse modelo alguns eventos têm mais chances que outros, exemplo: Texto

Descrição gerada automaticamente

Para resolver esse tipo de probabilidade podemos calcular a probabilidade equiprovável igualando os elementos em seguida multiplicando pelos seus pesos:

P(x) = 1/3 ~= 0,33

P(C) = 1\*0,33 = 0,33

P(B) = 2\*P(C) = 2\* 0,33 = 0,66

P(A) = 2\*P(B) = 2\* 0,66 = 1,32

**4. Probabilidade Condicional:** É a probabilidade de um evento ocorrer quando um outro evento já ocorreu:

Quadro de comunicações

Descrição gerada automaticamente

**5. Produto das probabilidades:** É possível obter determinadas probabilidades apenas seguindo a lógica matemática em cima da probabilidade condicional:

Texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem contendo dispositivo, medidor, embaçado, relógio

Descrição gerada automaticamente