

# Interpretação do conceito de intervalo de confiança.

(informação abaixo)

## 1.9- Interpretação do conceito de intervalo de confiança(257).[Vídeo 43]

### **Exemplo 1(257).**

$\epsilon$ - Margem de erro.

**Nota.** Para uma boa estimação, devemos ter presente:

A Qualidade da amostra, isto é, garantir que esta é representativa da população. Se uma amostra for enviesada, as conclusões que tiramos serão pouco credíveis.

O tamanho da amostra- aumentando o tamanho da amostra, a margem de erro diminui e a precisão aumenta.

O grau de confiança- é importante ter um valor alto para o grau de confiança, no entanto, quando este é demasiado próximo de 100%, pode acontecer que o intervalo tenha uma amplitude muito grande, e seja pouco útil a informação fornecida.

### **☛Atividade 1(257).**

#### **Qualidade da amostra (258).**

Devemos garantir que a amostra é representativa da população. Se uma amostra for enviesada, as conclusões que tiramos serão pouco credíveis.

### **Exemplo 2(258).**

#### **Grau de confiança (258).**

É importante ter um valor alto para o grau de confiança. No entanto, quando este é demasiado próximo de 100%, pode acontecer que o intervalo tenha uma amplitude muito grande, e a informação fornecida seja pouco útil.

## Dimensão da amostra (259).

Já vimos que, aumentando o tamanho da amostra, a margem de erro diminui e a precisão aumenta

### **Exemplo 3(259).**

Para estimarmos o tamanho da amostra, para o qual a margem de erro é inferior a um determinado valor, começamos por igualar a expressão da margem de erro ao valor pretendido, e depois resolvemos a equação até obtermos o valor de  $n$ .

No final da equação, obteremos uma expressão do tipo:  $n = \left(\frac{Z \cdot \sigma}{\varepsilon}\right)^2$  no caso do intervalo da média.

Para a proporção, obtemos algo do tipo:

$$n = \left(\frac{Z}{\varepsilon}\right)^2 \cdot \hat{p} \cdot (1 - \hat{p})$$

Nota: devemos usar sempre os cálculos a partir da margem de erro. Estas fórmulas serão apenas para verificar.

☛ **Atividade 3(259).**    **Exemplo 4.(260)**    ☛ **Atividade 4(260).**

☛ **Exercícios(270):38, 40.**