

FORMAÇÃO CIENTISTA DE DADOS

ESTATÍSTICA I: INTERVALOS DE CONFIANÇA



Intervalos de Confiança

- É possível inferir características de uma população a partir de uma amostra
- Porque?
 - Custo
 - Viabilidade
 - Etc.
- Preço: erro padrão / nível de confiança
- Riscos: dados ruins, enviesamento

Porém...

- Como estamos utilizando amostra....devemos esperar variação.
- A primeira amostra pode variar com relação a segunda...
- A segunda com relação a terceira etc..
- Mas devemos poder “medir” o quanto pode ser esta variação



Intervalos de Confiança

- Intervalo de Confiança: O parâmetro mais ou menos a margem de erro estimada
- Parâmetro: valor a ser estimado
- Margem de erro: variabilidade, para mais ou para menos
- Nível de Confiança: de 80 a 99%
- Tamanho da Amostra (n)

Nível de Confiança: z^*

Percentual de Confiança	Valor de Z^*
80	1,28
90	1,64
95	1,96
98	2,33
99	2,58

Em números...

- Entre 63 e 67% dos entrevistados pretendem votar em Maria, com um nível de confiança de 95%
- Parâmetro: Intenção de Voto (proporção)
- Nível de Confiança: 95%
- Intervalo de Confiança: Entre 63 e 67%
- Erro padrão: 1,96
- Entrevistados (n): 1000
- Margem de Erro: +-2%



Compensação



Tipos de Intervalos de Confiança

- Intervalo de Confiança para a média
- Intervalo de Confiança para a proporção