

## Plano Aula 19 e 20

### Prova 2

Relembrar:

- Variáveis Aleatórias
  - definição, discretas e contínuas;
  - distribuição de probabilidade e função de distribuição, propriedades;
  - esperança e variância, propriedades;
  - modelos de distribuição de probabilidade;
- Distribuição amostral
  - estatísticas e suas distribuições;
  - teorema central do limite (TCL)
- Inferências Estatística
  - objetivos e introdução
  - estimação pontual, estimador e estimativa;
  - erro padrão
  - estimação intervalar;
- Intervalos de Confiança:
  - para a uma média populacional  $\mu$ , com variância conhecida ou desconhecida;
  - para uma variância populacional  $\sigma^2$ ;
  - para uma proporção populacional  $\pi$ .

Usar o **formulário** para resolução das questões.

**Boa avaliação!!!**

---

**Rever planos de aula, slides e vídeos.**

**Fazer o simulado para a prova 2 - VALE PONTO EXTRA!!!**

**Fazer a prova 2 até o dia 04/01.**

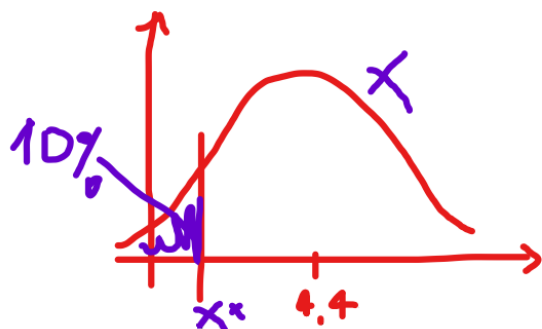
---

## Resumo do encontro de dúvidas

### Lista 2-2

#### Exercício 11(g)

- Dados do problema:
  - $X$ : taxa de albumina no sangue em pessoas sadias ou normais;
  - $X \sim Normal(4, 4; 0, 6^2)$ .
- No item (e) pede “a taxa de albumina que é ultrapassada por 5% da população”.
  - Ver o fórum de dúvidas da área 2, nosso monitor Andrei resolveu o item (e).  
<https://moodle.ufrgs.br/mod/forum/discuss.php?d=421833#p2229541>
- No item (g) pede “a taxa de albumina que não é ultrapassada por 10% da população”.
  - precisamos encontrar um valor  $x^*$  da distribuição de  $X$  tal que a área abaixo dele seja?!



$$P(X < x^*) = 0,1$$

Assim segue o mesmo raciocínio do item (e)

$$P(Z < -1,28) = 0,1 = P\left(\frac{x - \mu}{\sigma} < -1,28\right)$$

### Quiz 2-4

- Questão 1 e 2 precisam de valores da tabela  $t$  e qui-quadrado, porque em uma distribuição parece que procuramos valores unilaterais e em outra bilaterais, usamos  $\alpha$  ou  $\alpha/2$ ?
  - No video <https://www.youtube.com/watch?v=v6BgWhAmV5I&t=42s> a Profa. Lisiane fala dessa diferença nas tabelas que usamos.
  - Importante é ter em mente que queremos encontrar valores de distribuições de probabilidade que deixam uma certa área acima ou abaixo deles.
- Questão 2 pede “intervalo de XX% de confiança para a variância populacional”;
  - O enunciado diz que a média populacional é desconhecida e fornece a média amostral e desvio padrão amostral;
  - Nosso alvo aqui é o parâmetro **variância populacional**, então usaremos a estatística **variância amostral** para estimá-la;
  - Nunca saberemos os valores dos **parâmetros** que são nosso alvo em inferência, assim usamos **estatísticas** e **intervalos de confiança** baseados nas estatísticas para estimação.