




UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS DE JI-PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AMBIENTAL



Estatística II

Prof.ª Renata Gonçalves Aguiar

1

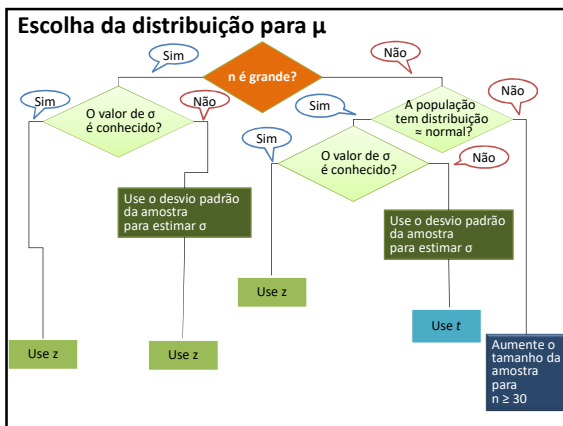


Atividade para a aula de hoje

Cada um trazer e entregar em uma folha os dados de um artigo que tenha ou não tenha usado o IC ao utilizar a média ou proporção.

Dados: título, primeiro autor, revista, ano, objetivo e o qualis para Engenharia I.

2




3



Intervalos de Confiança para uma Proporção da População


4



IC para uma Proporção

O raciocínio para encontrar o IC para a proporção é o mesmo para encontrar o da média.


5



IC para uma Proporção

Salvo que o uso da distribuição normal como uma aproximação da distribuição de amostragem de \bar{p} é baseado na condição de que tanto $n.p$ como $n.(1 - p)$ são 5 ou mais.

6



IC para uma Proporção


Temos,

$$IC[(1 - \alpha)\%] = (\bar{p} - z_{\alpha/2} \sigma_{\bar{p}}; \bar{p} + z_{\alpha/2} \sigma_{\bar{p}})$$

$1 - \alpha$ é o coeficiente de confiança.

7

7




Situação-problema 9

A fim de estimar a proporção de estudantes de determinado *campus* de uma universidade propensos a participar de uma campanha de limpeza de uma praça e distribuição de mudas, um pesquisador encontrou que 31% se dispõe a trabalhar ($n = 100$). De posse dessa informação, determine um intervalo de 95% de confiança.

8

8



Dados reais

A fim de estimar a proporção de estudantes do curso de Engenharia Ambiental propensos a participar de uma campanha de limpeza de uma praça e distribuição de mudas, uma professora encontrou que 14 discentes se prontificaram a trabalhar ($N = 125$). De posse dessa informação, determine um intervalo de 95% de confiança.

9

9



Despertando o(a) o(a) Discente Ativo(a)



10

10




Pintura da Sala

Animados?

11

11




Importantíssimo

Como está o trabalho de pesquisa?

12

12




Importante

Se precisarem usar o Laboratório de Limnologia e Microbiologia – LABLIM, entrem em contato com a Prof.^a Elisabete L. Nascimento.

Estadística II

13

13



Importante

Atentar para o envio de pedido de aprovação no Conselho de Ética.

Estadística II

14

14

Trabalho de Pesquisa


Quadro 1 – Ordem de apresentação dos grupos

Ordem	Dia 03.12.2019	Dia 10.12.2019
1	Daniele e Jonismara	Claudinei e William
2	Carolina, Roseani, Eurípedes e Leandro	
3	Hildevan, Tiago, Ytalo e Matheus	

Estadística II

15

15




Normas do Trabalho de Pesquisa

Veremos na próxima aula.

Estadística II

16

16




Acordo

Publicar a aula até o sábado subsequente.


Estadística II

17

17



Artigos para a aula do dia 03.09




O que realmente significa o valor-p?
Juliana Carvalho Ferreira^{1,2}, Cecília Maria Patino^{2,3}

Fonte: Ferreira e Patino (2015).

Estadística II

18

18



Artigos para a aula do dia 03.09

Ler todo o artigo

Itens Essenciais em Bioestatística

Ângela Tavares Paes
São Paulo, SP

Fonte: Paes (1998).

19

19




Despertando o(a) Engenheiro(a) Ambiental e Sanitária



20

20




Despertando

Diploma na mão e busca de vaga na área de formação

21

21




Problemas Práticos na Construção de um IC

O primeiro problema é que o aumento do coeficiente de confiança implica em um aumento do comprimento do IC para um tamanho fixo da amostra.

22

22




Problemas Práticos na Construção de um IC

O segundo problema é que, na prática, selecionamos apenas uma amostra aleatória da população e construímos um IC para o parâmetro de interesse.

23

23



Como resolver?

Uma maneira de solucionar esse problema consiste em utilizar um tamanho da amostra apropriado para fornecer um IC que apresente uma amplitude do intervalo de $(1 - \alpha)100\%$ de confiança previamente definida.

24

24

UNIR

Artigo para a aula de hoje

Estadística II

Itens Essenciais em Bioestatística

Ângela Tavares Poes
São Paulo, SP

Fonte: Paes (1998).

25

25

UNIR

Artigo para a aula de hoje

Estadística II

Análise a respeito do tamanho de amostras aleatórias simples

Fonte: Oliveira e Grácio (2005).

26

26

UNIR

Estadística II

Tamanho da Amostra para p

27

27

UNIR

Um abraço fraterno e laranja ;)



Por R. G. Aguiar

28

28

UNIR

Referências

Estadística II

ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. **Estatística aplicada à Administração e Economia**. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

BUSSAB, W.O.; MORRETIN, P. A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2003.

CALLEGARI-JACQUES, S. **Bioestatística: princípios e aplicações**. São Paulo: ARTMED, 2003.

29

29

UNIR

Referências

Estadística II

COSTA, S. F. **Introdução ilustrada à Estatística**. 4. ed. São Paulo: Harbra, 2005.


CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

FERREIRA, J. C.; PATINO, C. M. O que realmente significa o valor-p? **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 41, n. 5, p. 485, out. 2015.

FREUND, J. E.; SIMON, G. A. **Estatística aplicada: Economia, Administração e Contabilidade**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

30

30



Referências

Estadística II


GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LEVIN, J.; FOX, J. A. **Estatística para ciências humanas**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

31

31



Referências

Estadística II

OLIVEIRA, F. T.; GRÁCIO, M. C. C. Análise a respeito do tamanho de amostras aleatórias simples: uma aplicação na área de Ciência da Informação. **DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 2-11, jun. 2005.

PAES, A. T. **Itens essenciais em bioestatística**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v. 71, n. 4, p. 575-580, out. 1998.

32

32



Referências

Estadística II

SPIEGEL, M. R. **Estatística: resumo da teoria, 975 problemas resolvidos, 619 problemas propostos**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

VIEIRA, S. **Análise de Variância (ANOVA)**. São Paulo: Atlas, 2006.

33

33