

MAT02036 - Amostragem 2

Aula 24 - Amostragem com Probabilidades Variáveis e Amostragens Complexas

Markus Stein

Departamento de Estatística, IME/UFRGS

2022/2

Housekeeping

- Aproveitem o momento presencial para tirar dúvidas
- Se estivéssemos no ensino remoto ou à distância
 - vocês poderiam estar somente ouvindo, sem interação
 - ou assistindo vídeos e material em outro momento
- Depois das aulas, rever material da aula passada
 - fazer exercícios
 - se preparar para a próxima aula

Aula passada

Avaliação Parcial 3

Questão 1

Comente vantagens e desvantagens do plano amostral de um estudo que, para estimar o número médio de usuários de certa linha de ônibus por viagem, tenha usado uma amostra sistemática de todas as primeiras saídas do dia desta linha por um mês.

- a. É possível definir este plano como uma **AC1**? De que forma?
- b. Compare com um plano **AES**

Avaliação Parcial 3

Questão 2

Seja o exemplo da frota de aviões do país com 10 cias. aéreas. Num primeiro estágio, 4 cias. foram sorteadas por **AASs**. Num segundo estágio, n_i aviões foram sorteados também por **AASs** de cada cia. Os resultados foram:

Cia (i)	N_i	n_i	$t_i = \sum_{j \in s_i} y_{ij}$	S_i^2	\bar{y}_i	\hat{T}_i
3	15	5	25	1	5	75
6	15	5	30	1,5	6	90
8	10	4	28	2,5	7	70
9	10	4	16	0,625	4	40
Total	50	18	99	-	-	275

- Defina a variável de interesse e um parâmetro de interesse.
- Escolha um estimador. É não viesado?
- Estime o parâmetro.
- Coeficiente de correlação intraclassa.(?)

Amostragem com Probabilidades Variáveis e Amostragens Complexas

Amostragem com Probabilidades Variáveis e Amostragens Complexas

Trabalho

Tópicos em Amostragem com Probabilidades Variáveis e Amostragens Complexas

- Escolher um tema dentre os tópicos que encerram o conjunto de disciplinas de Amostragem.
- Materiais disponíveis:
 - minicurso Sinape
 - minicurso Thomas
 - capítulos das nossas referências
- Apresentar:
 - problema
 - delineamento e estratégia
 - 10 slides? máximo
 - 15 min apresentacao + 5 min perguntas. presencial ou video

Amostragem com Probabilidades Variáveis e Amostragens Complexas

Trabalho

Tópicos	Grupos
Coef. correlação e eficiência na AC2S	
Tamanho de amostra na AC2s	Milena, Amanda e Alexandra
Proporção na AC2S	Guilherme,
AC1S com PPT	-
.. Motivação	Ramon
.. Parâmetros e estimação	Geanine
.. Eficiência	
.. Tamanho de amostra	
AC2S com PPT	
Amostragem Complexa (survey)	

Amostragem com Probabilidades Variáveis e Amostragens Complexas

Trabalho

- Avaliação
 - Apresentação
 - Slides e material preparado
 - Participação


Para casa

- Continuar trabalho e apresentação final.

Próxima aula

- Acompanhar o material no moodle.

Amostragem Conglomerada com probabilidades em 2 estágios

- Efeito de planejamento e tamanho de amostra.
- Laboratório de 

Muito obrigado!



Fonte: imagem do livro *Combined Survey Sampling Inference: Weighing of Basu's Elephants*.

Referências

- Amostragem: Teoria e Prática Usando o R
- **Elementos de Amostragem**, Bolfarine e Bussab.
- Cochran(1977)

Resumo da notação