

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: AMOSTRAGEM			CÓDIGO : STA13821
CARGA HORÁRIA SEMANAL : 4h	TEORIA :45	EXERCÍCIO:15	LABORATÓRIO :0
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: A partir de 2019/1		CRÉDITOS : 3

Objetivos

Apresentar ao aluno as principais técnicas de amostragem, suas características básicas, determinação do tamanho de uma amostra e tipos de estimadores. Aplicar as metodologias apresentadas no cotidiano das áreas de formação do aluno, familiarizando-o com a terminologia e as principais técnicas.

Ementa

Introdução e conceitos básicos – Amostragem aleatória simples (AAS): sem substituição, com substituição e subpopulações – Tamanho de amostra – Amostragem estratificada – Amostragem sistemática - Estimador de razão – Amostragem por conglomerados. Aplicar as metodologias apresentadas na elaboração de material didático de assunto específico de Amostragem, conforme item XIII do Art. 5 da Instrução Normativa PROEX/UFES No 002 de 23 de abril de 2018.

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO E CONCEITOS BÁSICOS
2. AMOSTRAGEM ALEATÓRIA SIMPLES (AAS)
 - 2.1. AAS sem substituição
 - 2.2. Estimção da média populacional.
 - 2.3. Estimção do total populacional.
 - 2.4. Estimção da proporção e do total de elementos na população com um atributo específico.
 - 2.5. Intervalos de confiança.
 - 2.6. AAS com substituição
 - 2.6.1. Geração de uma AAS com substituição.
 - 2.6.2. Estimção da média populacional.
 - 2.6.3. Estimção do total populacional.
 - 2.6.4. Eficiência relativa.
 - 2.6.5. Estimção da proporção e do total de elementos na população com um atributo específico.
 - 2.6.6. Intervalos de confiança.
 - 2.7. Estimção em subpopulações
 - 2.7.1. Estimções de médias em subpopulações.

- 2.7.2. Estimação de totais em subpopulações.
 - 2.7.3. Estimação de proporções e totais em subpopulações.
3. TAMANHO DE AMOSTRA
- 3.1. Tamanho de amostra para médias e totais em AAS.
 - 3.2. Tamanho de amostra para proporções em AAS.
 - 3.3. Tamanho de amostra em subpopulações.
4. AMOSTRAGEM ESTRATIFICADA (AE)
- 4.1. Estimação da média populacional.
 - 4.2. Estimação do total populacional.
 - 4.3. Intervalos de confiança.
 - 4.4. Estimação da proporção.
 - 4.5. Alocação da amostra.
 - 4.6. Tamanho de amostra para médias e totais.
 - 4.7. Tamanho de amostra para proporções.
 - 4.8. Pós-estratificação.
 - 4.9. Construção e número de estratos.
5. AMOSTRAGEM SISTEMÁTICA (AS)
- 5.1. Amostra sistemática.
 - 5.2. Comparação de AS com AAS e AE.
 - 5.3. Estimação da média populacional.
 - 5.4. Estimação do total populacional.
 - 5.5. Intervalos de confiança.
 - 5.6. Estimação da proporção.
 - 5.7. Estimação da variância do estimador.
 - 5.8. Tamanho de amostra.
6. ESTIMADOR DE RAZÃO (ER)
- 6.1. Estimação da razão populacional.
 - 6.2. Uso da razão para estimar média e total populacional.
 - 6.3. Intervalos de confiança.
 - 6.4. Comparação do ER com estimador de AAS
 - 6.5. Tamanho de amostra.
7. AMOSTRAGEM POR CONGLOMERADOS (AC)
- 7.1. Conglomerados de igual tamanho
 - 7.1.1. Estimação da média e total populacional.
 - 7.1.2. Intervalos de confiança.
 - 7.1.3. Tamanho de amostra.
 - 7.1.4. Proporção e total de elementos na população com um atributo específico.

- 7.2. Conglomerados de tamanhos desiguais
 - 7.2.1. AAS sem substituição de conglomerados.
 - 7.2.2. Seleção com probabilidade proporcional ao tamanho.
 - 7.2.3. Proporção e total de elementos na população com um atributo específico.

8. TÓPICOS ESPECIAIS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- COCHRAN, William G. Técnicas de amostragem (Sampling Technics). Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1965. 428 p.
- JIANG, Jiming. Large sample techniques for statistics. New York, N.Y.: Springer, 2010. xvii, 609 p.
- BARNETT, Vic. Sample survey: principles & methods. 3rd ed. London: Arnold: John Wiley & Sons, 2002. 241 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BOLFARINE, Heleno; BUSSAB, Wilton O. Elementos de amostragem. São Paulo: E. Blücher, 2005. 274 p.
- SARNDAL, Carl-Erik; SWENSSON, Bengt; WRETMAN, Jan. Model Assisted Survey Sampling. New York: Springer, 1992. 695 p.
- KEITH, Lawrence H. Principles of environmental sampling. 2nd ed. Washington, Wash.: American Chemical Society, c1996. 848 p.
- FOWLER, Floyd J. Pesquisa de levantamento. 4. ed. Porto Alegre, RS: Penso, 2011. 232 p.
- SAMPATH, S. Sampling theory and methods. Boca Raton: CRC Press; New Delhi: Narosa Pub. House, c2001. 184 p.

Pré-requisitos: STA13815 - ESTATÍSTICA III