



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: IMEMA34502	COMPONENTE CURRICULAR: AMOSTRAGEM EM CIÊNCIA DE DADOS	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Matemática e Estatística	SIGLA: IME	
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Apresentar uma descrição pormenorizada da teoria de amostragem e de como ela tem sido utilizada em pesquisas. Esta descrição inclui o plano amostral e os estimadores a serem adotados com suas respectivas propriedades.

2. EMENTA

Amostragem aleatória simples. Uso de variáveis auxiliares - estimador de razão e de regressão. Amostragem aleatória, estratificada, sistemática e de conglomerados em um ou mais estágios. Estratificação de conglomerados e esquemas amostrais correspondentes. Educação das relações étnico-raciais. História e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

3. PROGRAMA

1. Introdução

1.1 Vantagens do uso de amostragem, principais etapas de pesquisa por amostragem e exemplos.

1.2 Principais conceitos.

1.3 População, amostra, estimadores, vícios, erros amostrais, erros não amostrais e precisão.

1.4 Principais desenhos amostrais.

2. Amostragem Aleatória Simples (AAS)

2.1 Definições, notações, estimadores e propriedades.

2.2 Limites de confiança.

2.3 Proporções e porcentagem.

3. Amostra Aleatória Estratificada (AAE)

- 3.1 Definições, notações, estimadores e propriedades.
- 3.2 Limites de confiança.
- 3.3 Alocação ótima e proporcional.
- 3.4 Comparação entre AAS e AAE.
- 3.5 Pós-estratificação.

4. Estimadores de Razão e Regressão

- 4.1. Estimadores, propriedades e limites de confiança.

5. Amostragem Sistemática

- 5.1. Descrição, estimadores, propriedades e comparação com AAE

6. Amostragem Aleatória de Conglomerados

- 6.1. Amostragem em um estágio com e sem PPS
- 6.2. Amostragem em vários estágios. O sistema auto-ponderado.
- 6.3. Estratificação de conglomerados.

7. Amostragem por Quotas

8. Dimensionamento amostral

- 8.1 Considerações básicas para tamanho da amostra
- 8.2 Tamanho da amostra para estudo de média e proporção para uma população
- 8.3 Tamanho da amostra para comparação entre duas médias e duas proporções
- 8.4 Tamanho da amostra para ANOVA com 1 fator.

9. Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena

- 9.1 Palestras sobre questões associadas a educação das relações étnico-raciais e histórias de culturas afro-brasileira, africana e indígena.
- 9.2 Apresentação de filmes relacionados a educação das relações étnico-raciais e histórias de culturas afro-brasileira, africana e indígena.
- 9.3 Análise de dados e discussão sobre pesquisas relacionadas a educação das relações étnico-raciais e histórias de culturas afro-brasileira, africana e indígena.
- 9.4 Discussão de trabalhos científicos que envolvam análises estatísticas associadas à educação das relações étnico-raciais e histórias de culturas afro-brasileira, africana e indígena.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHOW, S. C.; SHAO, J. WANG, H. **Sample size calculations in clinical research.**

2nd. ed. Boca Raton: Taylor & Francis, 2008.

COCHRAN, W. G. **Técnicas de amostragem**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1965.

LEITE, F. **Amostragem fora e dentro do laboratório**. Campinas: Átomo, 2005.

Mattos, R.A. **História e cultura afro-brasileira [[recurso eletrônico]]**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2007 [cited 2026 Mar 5]. Available from: <https://mb.ufu.br/9788572443715>.

SILVA, N. N. **Amostragem probabilística: um curso introdutório**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2001.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JACCOUD, L. B.; BEGHIN, N. **Desigualdades raciais no Brasil**: um balanço da intervenção governamental. Brasília, DF: IPEA, 2002.

KISH, L. **Survey sampling**. New York: John Wiley, 1965.

KISH, L. **Statistical design for research**. New York: John Wiley, 2004.

LEVY, P.S. ; LEMESHOW, S. **Sampling of populations: methods and applications**. 3rd ed. New York : John Wiley & Sons, 1999

SCHEAFFER, R.L.; MENDENHALL, W.; OTT, L. **Elementary survey sampling**. 6th ed. Belmont : Thomson Brooks/Cole, 2006.

THOMPSON, S. K. **Sampling**. 2nd. ed. New York, J. Wiley, 2002.

6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Quintiliano Siqueira Schroden Nomelini Coordenador do Curso de Ciência de Dados e Estatística	Prof. Dr. Guilherme Chaud Tizziotti Diretor do Instituto de Matemática e Estatística
--	--



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Chaud Tizziotti, Diretor(a)**, em 25/03/2026, às 20:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Quintiliano Siqueira Schroden Nomelini, Coordenador(a)**, em 25/03/2026, às 20:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7165527** e o código CRC **34679F9F**.

