

MAE4003 – Análise de dados amostrais complexos  
Curso de Verão 2023

Professora responsável: Tamy H. M. Tsujimoto  
Email: tamy.tsujimoto@gmail.com  
Data: 10/01/23 – 16/02/23  
Horário: Terças e quintas, 10:00-12:00

**OBJETIVO:**

Este curso tem como objetivo introduzir conceitos teóricos e práticos de análise de dados de amostragem complexa, apresentando as principais estratégias para planejamento, coleta e análise de dados de amostragem complexa. Bem como os diversos estimadores e suas variâncias correspondentes. As análises serão motivadas e ilustradas com aplicações práticas utilizando o software R.

**PROGRAMA:**

- Introdução e conceitos básicos
- Modos de inferência
- Amostragem aleatória simples
- Amostragem estratificada
- Amostragem por conglomerados
- Planejamento de amostragem complexa
- Estimador do tipo razão
- Estimador do tipo regressão
- Estimação com probabilidades desiguais
- Não-resposta
- Estimação de variâncias em amostragem complexa
- Modelos de regressão em amostragem complexa

**BIBLIOGRAFIA:**

- Lohr, Sharon L. Sampling: design and analysis. Chapman and Hall/CRC, 2021.
- Fuller, Wayne A. Sampling statistics. John Wiley & Sons, 2011.
- Lumley, Thomas. Complex surveys: a guide to analysis using R. John Wiley & Sons, 2011.

## AVALIAÇÃO:

Listas de exercício (Nota da lista = NL)

Projeto Final (Nota do projeto = NP)

Nota Final =  $0.4 \cdot NL + 0.6 \cdot NP$

## CRONOGRAMA:

Semana	Data	Tópico
1	10/01	Aula1: Introdução e conceitos básicos Lab1: Introdução
1	12/01	Aula2: Amostragem Aleatória Simples Lab2: Analisando variáveis contínuas <b>Liberação da lista de exercícios 1</b>
2	17/01	Aula 3: Amostragem Estratificada Lab3: Analisando variáveis categóricas
2	19/01	Aula 4: Amostragem por Conglomerado Lab4: Testes de hipóteses <b>Liberação da lista de exercícios 2</b>
2	22/01	<b>Entrega da lista de exercícios 1</b>
3	24/01	Aula 5: Amostragem com probabilidades desiguais Lab5: Gráficos
3	26/01	Aula 6: Amostragem Complexa Lab6: Modelos de regressão I <b>Liberação da lista de exercícios 3</b>
3	29/01	<b>Entrega da lista 2</b>
4	31/01	Aula 7: Não-resposta Lab7: Modelos de regressão II
4	02/02	Aula 8: Pós-estratificação, raking e calibração Lab8: pacote gtsummary <b>Liberação do projeto final</b>
4	05/02	<b>Entrega da lista 3</b>
5	07/02	Aula 9: Métodos de estimação de variância Lab9:
5	09/02	A definir
6	14/02	A definir
6	16/02	A definir
6	19/02	<b>Entrega do projeto final</b>

