

DISCIPLINA.....: MÉTODOS QUANTITATIVOS  
 SEMESTRE/ANO.....: 2º/2023  
 DEPARTAMENTOS.....: TDS / MKT  
 CURSO.....: DPA  
 NÚMERO DE CRÉDITOS....: 45 horas  
 PROFESSOR.....: André Samartini, Eduardo Francisco e Felipe Zambaldi

#### DESCRIÇÃO DA DISCIPLINA

O objetivo de aprendizagem desta disciplina é capacitar os participantes a utilizar métodos quantitativos em seus projetos de pesquisa.

Os participantes estarão capacitados a estruturar uma pesquisa com metodologia quantitativa, conhecerão limitações relativas à coleta de dados e melhorarão seu repertório para utilizar e interpretar resultados com base em diferentes modelos estatísticos.

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Objetivos de aprendizagem do DPA	Objetivos de aprendizagem da disciplina	Contribuição
<b>PRIMEIRO OBJETIVO GERAL DE APRENDIZAGEM DO DPA: LIDERAR TRANSFORMAÇÕES NAS ORGANIZAÇÕES</b>		
1-DIAGNÓSTICO. Os egressos serão capazes de realizar diagnósticos cientificamente fundamentados de questões organizacionais complexas		○○○
2-SOLUÇÃO DE PROBLEMAS. Os egressos serão capazes de encontrar soluções eficazes, eficientes e fundamentadas em evidências para as questões identificadas	Criar, monitorar e avaliar modelos estatísticos para otimizar procedimentos com base no método científico	●○○
3-PLANEJAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO. Os egressos serão capazes de planejar e implementar com sucesso mudanças organizacionais de alta complexidade		○○○
<b>SEGUNDO OBJETIVO GERAL DE APRENDIZAGEM DO DPA: PRODUZIR CONHECIMENTO APLICADO</b>		
4-IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES. Os egressos serão capazes de identificar oportunidades e problemas relevantes da realidade organizacional		○○○
5-RIGOR TEÓRICO E METODOLÓGICO. Os egressos serão capazes de conduzir pesquisa com rigor teórico e metodológico	Conduzir testes estatísticos para avaliar hipóteses de pesquisa.	●●●
6-CONEXÃO COM A PRÁTICA. Os egressos serão capazes de fazer a conexão com a prática, aplicando modelos teóricos à solução de questões gerenciais	Construir modelos estatísticos e experimentos a partir de problemas práticos e analisar os resultados para tomada de decisão.	●●●
7-THOUGHT LEADER. Os egressos serão capazes de preparar textos relevantes e publicá-los em revistas especializadas e periódicos locais e estrangeiros qualificados, orientados para praticantes	Estruturar uma pesquisa acadêmica com metodologia quantitativa desde a coleta de dados, operacionalização das variáveis, técnicas quantitativas e interpretação e aplicação do resultado.	●●○

Mais informações sobre o DPA podem ser encontradas no site do programa:

<https://eaesp.fgv.br/cursos/doutorado-profissional-administracao-dpa>.

## OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	Objetivo de aprendizagem da disciplina	Atividades previstas
SDG1 a SDG17	Construção e validade dos indicadores de SDGs, relação entre indicadores e antecedentes e consequentes.	Leitura de artigos relacionados a modelos estatísticos com dados de indicadores de SDG's, trabalho final com uso de dados de indicadores de SDGs.

## CONTEÚDO

### 1. Organização de uma pesquisa quantitativa

Tipos de problemas, como traduzir uma hipótese de pesquisa em uma hipótese estatística, estrutura de um artigo científico baseado em métodos quantitativos.

### 2. Coleta e organização dos dados

Tipos de dados e coletas. Limitações decorrentes do tipo de amostragem. Tamanho da amostra. Viés e precisão. Organização de um banco de dados.

### 3. Validação de escalas quantitativas. Criação de índices.

Variáveis latentes. Passos para uso, construção e validação de escalas. Tradução de escalas. Tipos de validação.

### 4. Testes estatísticos

Como ligar a hipótese de pesquisa a um teste estatístico? Componentes de um teste estatístico. Interpretação de resultados de um teste: valor-p, tamanho do efeito, significância prática, significância estatística. Testes estatísticos básicos.

### 5. Desenho de experimentos e dados observacionais

Aleatorização e causalidade. Cuidados ao montar um experimento. Tipos e exemplos de experimentos. Overview das principais técnicas para analisar resultados de experimentos.

### 7. Modelos preditivos/explicativos de relação entre variáveis

Regressão simples, múltipla e path analysis.

### 8. Outras técnicas estatísticas utilizadas em pesquisas acadêmicas

Regressão logística, equações estruturais, análise de clusters.

### 9. Big Data Analytics e Data Science

Principais técnicas de Data Science e tratamento de problemas com muitas variáveis/observações.

## METODOLOGIA

O curso pressupõe que o aluno realizará atividades extra-classe regularmente, principalmente leituras e exercícios dirigidos. Nos encontros haverá aulas expositivas, exercícios e outras atividades, individuais ou em grupos.

Para realização das análises de dados, haverá uso extensivo da planilha Excel em ambiente Windows; o módulo de Análise de Dados do Excel deve estar instalado na aplicação. Também será utilizado o software R e RStudio.

## CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A avaliação na disciplina será baseada em trabalhos individuais ou em grupo.

## BIBLIOGRAFIA

SWEENEY, D.J.; WILLIAMS, T.A.; ANDERSON, D.R. Estatística Aplicada à Administração e Economia. 3ª edição, São Paulo: Cengage Learning, 2013.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIELD, Andy. Discovering statistics using IBM SPSS statistics. Sage, 2013.

HAIR, J.; Babin, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração. Bookman, 2005. 471 p.

HAIR, Joseph F.; ANDERSON, Rolph E.; TATHAM, Ronald L.; BLACK, William C.; BABIN, Barry J. Análise Multivariada de Dados. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2009. 688 p.

JAMES, G.; WITTEN, D.; HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R. An Introduction to Statistical Learning with Applications in R. New York: Springer New York Heidelberg Dordrecht London. ISBN 978-1-4614-7137-0. DOI 10.1007/978-1-4614-7138-7, 2013.

PEDHAZUR, E. J. Measurement, Design, and Analysis: An Integrated Approach. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1991.

PIRLOTT, A. G., & MacKinnon, D. P. (2016). Design approaches to experimental mediation. Journal of Experimental Social Psychology.

PONCHIO, M. C., Barth, N. L., & Zambaldi, F. (2021). Using the internet for data collection in business research. RAUSP Management Journal, 56, 254-258.

PROVOST, F.; FACETT, T. Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking. England : O'Reilly Media, 2013. 414 p.

ZAMBALDI, Felipe; DA COSTA, Francisco José; CANNIATTI PONCHIO, Mateus. Measurement in Marketing: current scenario, recommendations and challenges. REMark: Revista Brasileira de Marketing, v. 13, n. 2, 2014.

## AULA-A-AULA

**Dia 1: 24/ago (19h-21h) – Profs. André, Eduardo, Felipe**

Introdução à disciplina – interesses dos alunos, escopo preliminar das teses. Introdução à Estatística.

### **SEMANA 1**

**Leituras para antes da 1ª semana de aula:**

- Malhotra, N. Pesquisa de Marketing – uma orientação aplicada. Editora Bookman, 7ª ed. 2019. Capítulos 11,12,15, 16 (somente até a página 435) e 20
- Anselin, L.; Syabri, I.; Kho, Y. GeoDa: An Introduction to Spatial Data Analysis, Geographical Analysis, Volume 38, Issue 1, pg. 5-22, 2006 (online first: 2005)

**Dia 2: 31/agosto (9h-13h, 14h00-17h00) – Prof. Felipe**

**Manhã:** Overview: Projetos de pesquisa com métodos quantitativos. Organização e coleta dos dados. Amostragem e tamanho de amostra.

**Tarde:** Como testar hipóteses de pesquisa com testes estatísticos. Conceitos, evidência estatística, valor-p, principais testes estatísticos. Análise de Variância.

**Dia 3: 01/setembro (9h-13h, 14h00-17h00) – Prof. André**

**Manhã:** Exemplos de artigos científicos com métodos quantitativos. Componentes de um artigo com metodologia quantitativa. Exemplos de testes estatísticos em pesquisas acadêmicas. Interpretação. Como escrever um artigo com inferência estatística.

**Tarde:** Construção e validação de escalas. Tipos de validação. Alpha de Cronbach. Construtos.

**Dia 4:** 02/Setembro (9h-13h, 14h00-17h00) – Prof. Eduardo

**Manhã:** Cluster Analysis. Exploração de Bases de Dados Secundárias.

**Tarde:** Métodos de GeoAnalytics e Estatística Espacial. Wrap-up semana 1.

## **SEMANA 2**

**Tarefa para a 2ª semana:** entregar documento especificando o problema de pesquisa a ser respondido com a análise quantitativa, hipótese, amostra e análises iniciais.

**Leitura prévia antes da 2ª semana:**

- Malhotra, N. Pesquisa de Marketing – uma orientação aplicada. Editora Bookman, 7ª ed. 2019. Capítulos 17, 18, 19 e 22.
- Foreman, J. W. DATA SMART: Using data science to transform information into insight. Indianapolis, EUA: Wiley, 2013, 432 p., Capítulos 1-2

**Dia 5:** 19/outubro (9h-13h, 14h00-17h00) – Prof. Felipe

**Manhã:** Como testar a relação entre variáveis. Construção de um modelo estatístico para testar hipóteses de pesquisa. Regressão simples e Regressão Múltipla

**Tarde:** Regressão Logística

**Dia 6:** 20/outubro (9h-13h, 14h00-17h00) – Prof. André

**Manhã:** Discussão da primeira parte do trabalho. Análise fatorial.

**Tarde:** Modelagem por Equações estruturais

**Dia 7:** 21/outubro (9h-13h, 14h00-17h00) – Prof. Eduardo

**Manhã:** Big Data Analytics e Data Science – Estado-da-arte e Desafios em Pesquisa.

**Tarde:** Técnicas de data mining/big data. Wrap-up da semana 2.

## **FECHAMENTO**

**Dia 8:** 09/Novembro (19h-22h00) – Profs. André, Eduardo e Felipe

Apresentação e discussão dos trabalhos e reflexões finais.

### **LINK ZOOM**

- ...

### **MINI CV DO PROFESSOR**

**André Samartini**

- Email: [andre.samartini@fgv.br](mailto:andre.samartini@fgv.br)
- Plataforma Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5244562989799841>