

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas  
Departamento de Ciência Política

**FLS 5028**  
**Métodos Quantitativos e Técnicas de Pesquisa em Ciência Política**

**FLP0406**  
**Métodos e Técnicas de Pesquisa em Ciência Política**  
**1º semestre / 2017**

Glauco Peres da Silva

Países democráticos apresentam taxas mais altas de gastos sociais que países com governos autocráticos? Políticos eleitos têm maior chance de serem reeleitos? Como medir o impacto das políticas públicas? Como avaliar o comportamento eleitoral por estados e regiões? A finalidade principal desta disciplina é introduzir aos alunos os métodos quantitativos utilizados na Ciência Política para responder a esse tipo de perguntas.

O curso é uma introdução à análise quantitativa de dados para alunos de graduação em Ciências Sociais. A disciplina parte da premissa de que a maneira mais eficaz de aprender estatística é envolvendo os alunos ativamente na realização de análises estatísticas. Para cada tema, teremos aulas expositivas seguidas por sessões de laboratório em que os alunos utilizarão dados para responder a perguntas importantes para a Ciência Política e a análise de políticas públicas. Espera-se que, após cursar a disciplina, os alunos tenham desenvolvido conhecimentos e habilidades em métodos quantitativos e análises a partir de dados sociais e políticos com o uso de *softwares*.

### **Objetivos**

- Introduzir técnicas de processamento de dados nas Ciências Sociais.
- Capacitar os alunos a utilizarem ferramentas para a análise de dados empíricos por meio do ensino baseado em atividades de pesquisa ("*activity-based teaching*").
- Desenvolver habilidades para efetivamente analisar os alcances e limites das técnicas quantitativas de pesquisa nas Ciências Sociais.
- Estimular a criatividade e a capacidade crítica para a seleção de técnicas apropriadas e das melhores estratégias metodológicas para análise de dados.

### **Pré-requisitos**

MAE0116 – Noções de Estatística. A matemática requerida não vai além da álgebra dos cursos de graduação e estatística básica.

### **Avaliação**

1. Todos os alunos deverão entregar 13 (treze) listas de exercícios ao longo do curso. A média das 12 (doze) maiores notas da lista valerá 50% da média final
2. Prova Parcial (escrita e sem consulta) valendo 25% da nota total.
3. Prova Final (escrita e sem consulta) valendo 25% da nota total – para a graduação; para a pós graduação, haverá um trabalho a ser entregue em data a ser combinada.

## Recuperação

A recuperação consiste em uma única prova, sem consulta, cobrindo todo o conteúdo do curso. A data da prova de recuperação será marcada ao longo do semestre.

## Software

As aulas e os laboratórios terão ênfase na capacitação dos alunos para utilizarem *softwares*. Será utilizado o Microsoft Excel, compatível com BrOffice Calc e outros processadores de planilhas, além do Stata.

## Moodle

Esta disciplina dispõe de um ambiente virtual de aprendizagem no Moodle do STOA. Para ter acesso ao conteúdo e às atividades, siga as instruções de cadastro em <http://wiki.stoa.usp.br/Ajuda:Moodle/Cadastro> e, a seguir, acesse <http://disciplinas.stoa.usp.br>.

## Listas

Os alunos poderão desenvolver as respostas em grupo, mas cada aluno deverá entregar sua própria lista de respostas. A lista somente será aceita em papel e deverá ser entregue aos monitores no início da aula nas datas de entrega estabelecidas para cada turma, sendo observada a relação de alunos de cada uma. Os alunos da turma noturna têm como prazo limite 30 min após o início da aula; os alunos da turma vespertina têm como prazo limite 15 minutos após o início da aula. Antes desse prazo, também é possível entregar a lista na secretaria do DCP. **As listas entregues após o prazo determinado valerão apenas metade da nota obtida para efeito de cálculo da média final.**

Cabe ressaltar que as listas são individuais. Casos de plágio serão punidos de acordo com o regimento da universidade, além de as listas não serem consideradas para efeitos de nota; serão considerados como envolvidos no caso tanto o aluno plagiador, quanto o aluno plagiado.

## Plantões de monitoria

Os plantões de monitoria oferecidos têm o propósito de permitir que os alunos tirem dúvidas a respeito da disciplina ou dos exercícios que foram propostos. Porém, é importante lembrar que os monitores **nunca** substituirão o papel do aluno como responsável pelo seu próprio aprendizado e pela execução dos exercícios. Na tabela a seguir, estão os horários iniciais de oferecimento do plantão de monitoria. Estes poderão ser alterados em razão do fluxo de alunos aos plantões, permitindo que horários subutilizados sejam transferidos para o apoio em horários de maior demanda.

Dia	Horário
Segunda feira	14:30h – 15:30h
Quarta feira	18h – 19h
Quinta feira	16h – 17h
Quinta feira	17:30h – 18:30h
Sexta feira	17:30h – 18:30h

## Programação de Aulas e Laboratórios

Aula	Data	Leituras e Laboratórios
1. Apresentação da disciplina e do programa	06.03.2017 (n) / 08.03.2017 (v)	

Aula	Data	Leituras e Laboratórios
2. Introdução: Dados, Teorias e Conceitos	13.03.2017 (n) / 15.03.2017 (v)	<p>Leitura Obrigatória: Agresti e Finlay, Capítulo 1, 17-23.</p> <p>Leitura Complementar: Kellstedt e Whitten. Capítulo 1, O Estudo Científico da Poética, pp. 27-48. Kellstedt e Whitten. Capítulo 2, A Arte da Construção de Teorias, pp. 49-74.</p> <p>.</p> <p><b>Laboratório 1:</b> Introdução a Excel e Bancos de Dados</p>
3. Amostragem e mensuração	20.03.2017 (n) / 22.03.2017 (v)	<p>Leitura Obrigatória: Agresti e Finlay, Capítulo 2, 27-42.</p> <p>Leitura Complementar: Bolfarine e Bussab, Capítulo 1.</p> <p><b>Laboratório 2:</b> Amostragem</p>
4. Medidas de Tendência Central e Variabilidade	27.03.2017 (n) / 29.03.2017 (v)	<p>Leitura Obrigatória: Agresti e Finlay, Capítulo 3, 49-79. Sharpe, De Veaux, e Velleman, Capítulo 6, 152-168.</p> <p>Leitura Complementar: Kellstedt e Whitten. Capítulo 5, Conhecendo os Seus Dados: avaliando mensuração e variações, pp. 115-150.</p> <p><b>Laboratório 3:</b> Estatística Descritiva</p>
5. Probabilidade	03.04.2017 (n) / 05.03.2017 (v)	<p>Leitura Obrigatória: Agresti e Finlay, Capítulo 4, 93-121. Sharpe, De Veaux, e Velleman, Capítulo 5, 125-142.</p> <p>Leitura Complementar: Kellstedt e Whitten. Capítulo 6, Probabilidade e Inferência Estatística, pp. 151-166.</p> <p><b>Laboratório 4:</b> Probabilidade</p>
NÃO HAVERÁ AULA	10.04.2017 (n) / 12.04.2017 (v)	
6. Famílias de Distribuição de Probabilidade	17.04.2017 (n) / 19.04.2017 (v)	<p>Leitura Obrigatória: Casella e Berger. Capítulo 3. Famílias comuns de distribuições.</p> <p>Leitura Complementar: Moore e Siegel. Capítulo 10. An Introduction to Discrete Distributions, pp. 265-326. Moore e Siegel. Capítulo 11. Continuous Distributions, pp. 325-368.</p> <p><b>Laboratório 5:</b> Distribuição de probabilidades</p>
7. PROVA PARCIAL	24.04.2017 (n) / 26.04.2017 (v)	

Aula	Data	Leituras e Laboratórios
NÃO HAVERÁ AULA	01.05.2017 (n) / 03.05.2017 (v)	
NÃO HAVERÁ AULA	08.05.2017 (n) / 10.05.2017 (v)	SEMINÁRIO DISCENTE – PÓS GRADUAÇÃO
8. Inferência estatística	15.05.2017 (n) / 17.05.2017 (v)	<p>Leitura Obrigatória: Agresti e Finlay, Capítulo 5, 131-157. Sharpe, De Veaux, e Velleman, Capítulo 9, pp. 264-288 &amp; Capítulo 21, pp. 679-708.</p> <p>Leitura Complementar: Kellstedt e Whitten. Capítulo 6, Probabilidade e Inferência Estatística, pp. 151-166</p> <p><b>Laboratório 6:</b> Inferência Estatística</p>
9. Testes de hipóteses	22.05.2017 (n) / 24.05.2017 (v)	<p>Leitura Obrigatória: Agresti e Finlay, Capítulo 6, 169-201. Sharpe, De Veaux, e Velleman, Capítulo 10, 295-318. Sharpe, De Veaux, e Velleman, Capítulo 11 &amp; 12, 319-373.</p> <p>Leitura Complementar: Kellstedt e Whitten. Capítulo 7, Teste Bivariado de Hipótese, pp. 167-192.</p> <p><b>Laboratório 7:</b> Teste de Hipótese para uma Proporção e para uma Média</p>
10. Analisando a Associação entre Variáveis	29.05.2017 (n) / 31.05.2017 (v)	<p>Leitura Obrigatória: Agresti e Finlay, Capítulo 8, 252-278. Sharpe, De Veaux, e Velleman, Capítulo 15, 441-464.</p> <p>Leitura Complementar: Kellstedt e Whitten. Capítulo 7, Teste Bivariado de Hipótese, pp. 167-192.</p> <p><b>Laboratório 8:</b> Teste Qui-Quadrado de Independência</p>
11. Correlação	05.06.2017 (n) / 07.06.2017 (v)	<p>Leitura Obrigatória: Agresti e Finlay, Capítulo 9, 301-315. Sharpe, De Veaux, e Velleman, Capítulo 7, 199-221.</p> <p>Leitura Complementar: Kellstedt e Whitten. Capítulo 7, Teste Bivariado de Hipótese, pp. 167-192.</p> <p><b>Laboratório 9:</b> Correlação</p>

Aula	Data	Leituras e Laboratórios
12. Desenho de Pesquisa	12.06.2017 (n) / 14.06.2017 (v)	<p>Leitura Obrigatória: Agresti e Finlay, Capítulo 2, pp. 33-34. King, Keohane e Verba, Capítulo 3, pp.87-124.</p> <p>Leitura Complementar: Kellstedt e Whitten. Capítulo 3, Avaliando Relações Causais, pp. 75-92. Kellstedt e Whitten. Capítulo 4, Desenho de Pesquisa, pp. 93-114.</p> <p><b>Laboratório 10:</b> Desenho de Pesquisa</p>
13 e 14. Introdução ao Modelo de Regressão	19.06.2017 (n) / 21.06.2017 (v)  26.06.2017 (n) / 28.06.2017 (v)	<p>Leitura Obrigatória: Agresti e Finlay, Capítulo 9, 287-300; 315-321. Agresti e Finlay, Capítulo 10, 338-353. Agresti e Finlay, Capítulo 11, 361-394. Agresti e Finlay, Capítulo 12, 411-446.</p> <p>Leitura Complementar: Kellstedt e Whitten. Capítulo 8, Modelo de Regressão Bivariado, pp. 193-218.</p> <p><b>Laboratório 11:</b> Introdução a Regressão <b>Laboratório 12:</b> Interpretação de uma Análise Multivariada</p>
15. PROVA FINAL	03.07.2017 (n) / 05.07.2017 (v)	<b>Apenas para a graduação</b>

## Laboratórios

Lab.	Tema	Conceitos
1	Introdução a Excel e Bancos de Dados	Dados Qualitativos Dados Quantitativos Banco de Dados Conjunto de dados de Corte Transversal ( <i>Cross-Section</i> ) Conjunto de dados de Series Temporais ( <i>Time Series</i> ) Parâmetro Estatística Conceito Operacionalização Mensuração
2	Amostragem	População Amostra Amostra aleatória Amostra aleatória estratificada Erro Aleatório
3	Estatística Descritiva	Posição ou tendência central Escala e índices Moda Mediana Dispersão Desvio Padrão Variância Erro Quadrático Médio Média Simetria e Assimetria Frequência Histograma <i>Missing values</i> Valores discrepantes ( <i>outliers</i> ) <i>Box Whisker plot</i> <i>Kernel density plot</i>
4	Probabilidade	Erro Padrão Teorema do Limite Central PDF PMF CDF
5	Distribuição de Probabilidade	Processo gerador Variável aleatória Distribuição Normal Distribuições para Variáveis Discretas Distribuições para Variáveis Contínuas
6	Inferência Estatística	Inferência Distribuição amostral Distribuição da amostra

Lab.	Tema	Conceitos
7	Testes de Hipótese	Hipótese nula Hipótese alternativa bilateral Hipótese alternativa unilateral Estatística-z Valor p Intervalo de Confiança Alpha ( $\alpha$ ) Níveis de significância Valores críticos Erro Tipo I Erro Tipo II Estatística-t Graus de liberdade
8	Teste Qui-Quadrado de Independência	Análise tabular ( <i>cross tabulation</i> ) Estatística do $X^2$ Independência
9	Correlação	Coefficiente de correlação Covariância
10	Desenho de Pesquisa	Causalidade Experimento <i>Random Assignment (Atribuição Aleatória)</i> Amostra de conveniência <i>Cross-Section (corte transversal)</i> <i>Time Series (serie temporal)</i> Validade interna (mecanismos causais) Validade Externa Validade de Face Validade de Construto Validade de Conteúdo
11 e 12	Regressão	Intercepto Coeficiente de inclinação Interpretação dos coeficientes da regressão múltipla Erro-Padrão da Regressão ( <i>Root Mean Square Error</i> ou <i>Residual Standard Error</i> ) $R^2$

### **Bibliografia Obrigatória**

Agresti, Alan e Finlay, Barbara. *Métodos Estatísticos para as Ciências Sociais*. Porto Alegre: Penso, 2012.

Sharpe, Norean R., De Veaux, Richard D., e Velleman, Paul F. *Estatística Aplicada: Administração, Economia e Negócios*. Porto Alegre: Bookman, 2011.

### **Bibliografia Complementar**

Bolfarine, Heleno e Bussab, Wilton. *Elementos de Amostragem*. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

Bussab, Wilton e Morettin, Pedro A. *Estatística Básica*. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Casella, George e Berger, Roger. *Inferência Estatística*. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Kellstedt, Paul M. e Whitten, Guy D. *Fundamentos da Pesquisa em Ciência Política*. São Paulo: Blucher, 2015.

King, Gary, Keohane, Robert, e Verba, Sidney. *El Diseño de la Investigación Social*. 3 ed. Madrid: Alianza, 2009. (versão em espanhol de KKV)

Moore, Will H. and Siegel, David A. *A Mathematics Course for Political and Social Research*. Princeton, Princeton University Press, 2013.

Shively, W. Phillips. *The Craft of Political Research*. 8th ed. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Prentice Hall, 2009.

Sirkin, R. Mark. *Statistics for the Social Sciences*. 3rd ed. Thousand Oaks: Sage, 2006.