

# CP011 - Métodos Quantitativos I

2017.2

**Aulas:** segundas, quartas e sextas (7h30 - 9h10)

**Atendimento:** segundas, quartas e sextas (14h - 16h)

---

**Professor:** Dalson Britto Figueiredo Filho    dalsonbritto@yahoo.com.br

**Consultor:** Enivaldo Carvalho da Rocha    enivaldocrocha@gmail.com

**Monitores:** Anderson Henrique    andersonheri@gmail.com  
Caio Malaquias    caiomalaquiascp@gmail.com  
Joaquim Meira    jm.meira00@gmail.com  
Leandro Lyra    lyraleandro@gmail.com  
Letícia Souza    leticiasouzaufpe@gmail.com

---

## 1 Descrição do Curso

O principal objetivo do curso é oferecer uma introdução à análise de dados quantitativos, pautada na transparência e na replicabilidade de produções científicas na Ciência Política. Os estudantes serão capacitados a elaborar banco de dados, construir tabelas e gráficos, além de conduzir análises estatísticas descritivas e inferenciais. A ênfase repousa sobre a compreensão intuitiva das técnicas e sua aplicação prática. Procuraremos desenvolver os seguintes objetivos:

- Entender a lógica subjacente das técnicas estatísticas;
- Interpretar resultados estatísticos e avaliar a qualidade das inferências produzidas;
- Difundir os conceitos de transparência e replicabilidade na Ciência Política;
- Conduzir análises estatísticas utilizando softwares específicos.

## 2 Ementa

Importância da Estatística; Transparência e Replicabilidade; Variáveis e nível de mensuração; Softwares de análise de dados; Estatística descritiva; Teste de hipótese e Causalidade; Comparação de grupos (teste-T e ANOVA); Correlação e Regressão linear (MQO).

### 3 Metodologia de Ensino

Aulas expositivas de conceitos em Estatística e de rotinas computacionais para construção e interpretação de análises básicas de dados. Serão passados exercícios para serem entregues durante o horário de aulas e exercícios extras para computar pontos ao final do curso.

As aulas ocorrerão integralmente no laboratório de informática 'C', localizado no primeiro andar do Centro de Filosofia e Ciências Humanas - CFCH.

**TODOS OS EXERCÍCIOS DEVEM SER ENTREGUES NA SEGUNDA-FEIRA IMEDIATAMENTE POSTERIOR.**

### 4 Repositório do Curso

Para visualizar o material do curso, o estudante deverá acessar [nosso repositório no OSF](#). Ele possui os bancos de dados, *slides* e artigos que serão usados durante o curso.

### 5 Código de Ética

A universidade é um ambiente sério de trabalho. Não se tolerará desonestidade no curso. Para se evitar o plágio acadêmico, os estudantes devem ler a seguinte [cartilha](#).

### 6 Avaliação

#### Primeira Prova Presencial (40%)

Prova presencial, sem consulta.

#### Segunda Prova Presencial (40%)

Prova presencial, sem consulta.

#### Exercícios Extras (20%)

A entrega dos exercícios será por e-mail e por escrito, com prazos informados em aula.

**TODOS OS EXERCÍCIOS DEVEM SER ENTREGUES NA SEGUNDA-FEIRA IMEDIATAMENTE POSTERIOR.**

## 7 Leituras por Assunto

As bibliografias classificam-se em obrigatórias, complementares e avançadas.

### 1. Importância da Estatística

---

#### Obrigatórias

Hans Rosling. *The best stats you've ever seen*. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=hVimVzgtD6w>. Acesso em 11 de julho de 2017.

Hans Rosling. *The Joy of Statistics*. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLBE30C2B39FE4BD1C>. Acesso em 11 de julho de 2017.

#### Complementares

CRAMER, Duncan; HOWITT, Dennis Laurence. *The Sage dictionary of statistics: a practical resource for students in the social sciences*. **Sage**, 2004.

ELLENBERG, Jordan. *O poder do pensamento matemático: a ciência de como não estar errado*. **Zahar**, 2015.

EVERITT, Brian; SKRONDAL, Anders. *The Cambridge dictionary of statistics*. **Cambridge: Cambridge University Press**, 2002.

HUFF, Darrell. *Como mentir com estatística*. **Editora Intrínseca**, 2016.

MLODINOW, Leonard. *O andar do bêbado*. **Zahar**, 2009.

SALSBURG, David S. *Uma senhora toma chá... como a estatística revolucionou a ciência no século XX*. **Zahar**, 2009.

### 2. Replicabilidade e Transparência

---

#### Obrigatórias

BALL, Richard; MEDEIROS, Norm. *Teaching integrity in empirical research: A protocol for documenting data management and analysis*. **The Journal of Economic Education**, v. 43, n. 2, p. 182-189, 2012.

JANZ, Nicole. *Bringing the Gold Standard into the Classroom: Replication in University Teaching* (2015)

KING, Gary. *Replicação, replicação*. **Revista Eletrônica de Ciência Política**, v. 6, n. 2, 2015.

PARANHOS, Ranulfo et al. *A Importância da Replicabilidade na Ciência Política: o Caso do SIGOBR*. **Revista Política Hoje-ISSN: 0104-7094**, v. 22, n. 2, p. 213-229, 2014.

#### **Complementares**

GHERGHINA, Sergiu; KATSANIDOU, Alexia. *Data availability in political science journals*. **European Political Science**, v. 12, p. 333-349, 2013.

KING, Gary. *Publication, Publication*. **PS: Political Science and Politics** 28 (1995): 443-499.

#### **Avançadas**

MARKOWETZ, Florian. *Five selfish reasons to work reproducibly*. **Genome biology**, v. 16, n. 1, p. 274, 2015. (<https://www.youtube.com/watch?v=Is15CMVPHas>)

NOSEK, Brian A. et al. *Promoting an open research culture*. **Science**, v. 348, n. 6242, p. 1422-1425, 2015.

### **3. Variáveis e Níveis de Mensuração**

---

#### **Obrigatórias**

FIGUEIREDO FILHO, Dalson Britto et al. *Precisamos falar sobre métodos quantitativos em Ciência Política*. **Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social**, v. 6, n. 11, p. 21-39, 2016.

HAIR, Joseph F. et al. *Análise multivariada de dados*. **Bookman Editora**, 2006. Cap. 1.

KELLSTEDT, Paul M.; WHITTEN, Guy D. *The fundamentals of political science research*. **Cambridge University Press**, 2013. Caps. 1 e 5.

#### **Complementares**

DANCEY, Christine P.; REIDY, John. *Estatística sem matemática para psicologia*. **Penso Editora**, 2013.

#### **Avançadas**

KING, Gary; KEOHANE, Robert O.; VERBA, Sidney. *Designing social inquiry: Scientific inference in qualitative research*. **Princeton university press**, 1994. Cap. 1.

#### 4. Estatística Descritiva

---

##### Obrigatórias

FIGUEIREDO FILHO, Dalson Britto et al. *Precisamos falar sobre métodos quantitativos em Ciência Política*. **Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social**, v. 6, n. 11, p. 21-39, 2016.

HAIR, Joseph F. et al. *Análise multivariada de dados*. **Bookman Editora**, 2006. Cap. 2.

PALLANT, Julie. *SPSS survival manual*. **McGraw-Hill Education (UK)**, 2013. Caps. 6 e 7.

##### Complementares

KING, Gary; KEOHANE, Robert O.; VERBA, Sidney. *The importance of research design in political science*. 1995.

##### Avançadas

HARTWIG, Frederick; DEARING, Brian E. *Exploratory data analysis*. **Sage**, 1979.

KING, Gary; KEOHANE, Robert O.; VERBA, Sidney. *Designing social inquiry: Scientific inference in qualitative research*. **Princeton university press**, 1994. Cap. 2.

#### 5. Testes de Hipóteses e Causalidade

---

##### Obrigatórias

DANCEY, Christine P.; REIDY, John. *Estatística sem matemática para psicologia*. **Penso Editora**, 2013. Cap. 4.

FIGUEIREDO FILHO, Dalson Britto et al. *When is statistical significance not significant?*. **Brazilian Political Science Review**, v. 7, n. 1, p. 31-55, 2013.

KELLSTEDT, Paul M.; WHITTEN, Guy D. *The fundamentals of political science research*. **Cambridge University Press**, 2013. Cap. 7.

##### Complementares

IVERSEN, Gudmund R.; NORPOTH, Helmut. *Analysis of variance*. **Sage**, 1987.

SPECTOR, Paul E. *Research designs*. **Sage**, 1981.

### **Avançadas**

HENKEL, Ramon E. *Tests of significance*. **Sage**, 1976.

HOLLAND, Paul W.; GLYMOUR, Clark; GRANGER, Clive. *Statistics and causal inference*. **ETS Research Report Series**, v. 1985, n. 2, 1985.

KENNY, David A. *Correlation and causality*. **New York: Wiley**, 1979, 1979.

## **6. Comparação entre Grupos**

---

### **Obrigatórias**

DANCEY, Christine P.; REIDY, John. *Estatística sem matemática para psicologia*. **Penso Editora**, 2013.

HUNTER, Stuart. *The ANOVA Case*. Part 1 of 2. (<https://www.youtube.com/watch?v=NKgUPxb9-iw>)

PALLANT, Julie. *SPSS survival manual*. **McGraw-Hill Education (UK)**, 2013. Caps. 15 e 16.

### **Complementares**

#### **Avançadas**

KLOCKARS, Alan J.; SAX, Gilbert. *Multiple comparisons*. **Sage**, 1986.

TOOTHAKER, Larry E. *Multiple comparison procedures*. **Sage**, 1993.

## **7. Correlação**

---

### **Obrigatórias**

FIGUEIREDO FILHO, Dalson Brito; SILVA JUNIOR, José Alexandre. *Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson ( $r$ )*. **Revista Política Hoje** - ISSN: 0104-7094, v. 18, n. 1, 2010.

PALLANT, Julie. *SPSS survival manual*. **McGraw-Hill Education (UK)**, 2013. Cap. 11.

PARANHOS, Ranulfo et al. *Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson: o Retorno*. **Leviathan (São Paulo)**, n. 8, p. 66-95, 2014.

### **Complementares**

SCHWAB, James. *Correlation of Quantitative Variables*. Apresentação (ver OSF).

STIGLER, Stephen M. *Francis Galton's account of the invention of correlation*. **Statistical Science**, p. 73-79, 1989.

### **Avançadas**

ACHEN, Christopher H. *Measuring representation: Perils of the correlation coefficient*. **American Journal of Political Science**, p. 805-815, 1977.

CARROLL, John B. *The nature of the data, or how to choose a correlation coefficient*. **Psychometrika**, v. 26, n. 4, p. 347-372, 1961.

## **8. Regressão**

---

### **Obrigatórias**

FIGUEIREDO FILHO, Dalson et al. *O que Fazer e o que Não Fazer com a Regressão: pressupostos e aplicações do modelo linear de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO)*. **Revista Política Hoje-ISSN: 0104-7094**, v. 20, n. 1, 2011.

HAIR, Joseph F. et al. *Análise multivariada de dados*. **Bookman Editora**, 2006. Cap. 4.

KELLSTEDT, Paul M.; WHITTEN, Guy D. *The fundamentals of political science research*. **Cambridge University Press**, 2013. Caps. 9 e 10.

PALLANT, Julie. *SPSS survival manual*. **McGraw-Hill Education (UK)**, 2013. Cap. 13.

### **Complementares**

BERRY, William D.; FELDMAN, Stanley. *Multiple regression in practice*. **Sage**, 1985.

BERRY, William D. *Understanding regression assumptions*. **Sage Publications**, 1993. APA

SCHROEDER, Larry D.; SJOQUIST, David L.; STEPHAN, Paula E. *Understanding regression analysis: An introductory guide*. **Sage Publications**, 2016.

### **Avançadas**

ANGRIST, Joshua D.; PISCHKE, Jörn-Steffen. *Mostly harmless econo-*

*metrics: An empiricist's companion*. **Princeton university press**, 2008.

GUJARATI, Damodar. *Basic econometrics*. **The McGrawHill**, 2004.

KENNEDY, Peter. *A guide to econometrics*. **MIT press**, 2003.

## 8 Recursos Online

### Cursos

- [Coursera](#)
- [Econometrics Academy](#)
- [EdX](#)

### Filmes e Séries

- [21](#)
- [O Homem que mudou o Jogo](#)
- [Rain Man](#)
- [Southpark \(temporada 15, episódio 12\)](#)
- [The Big Bang Theory](#)

### Instituições e Pessoas

- [Andrew Gelman](#)
- [BITSS](#)
- [Gary King](#)
- [Institute for Digital Research and Education](#)
- [Journal of Statistics Education](#)
- [Manual of Best Practices](#)
- [TIER](#)