

Contrafactuais e causalidade em Sociologia e Ciência Política: perguntas, desenhos e evidências.

Professor: Carlos Antonio Costa Ribeiro
Horário: Terças-feiras, 13h às 16h
Carga horária: 15 Aulas (45 horas)
Instituição: IESP-UERJ – Instituto de Estudos Sociais e Políticos da Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Apresentação e ementa:

Este não é um curso de métodos quantitativos. É um curso sobre como a inferência causal contrafactual (regressão por descontinuidade, experimentos de campo, diferenças-em-diferenças, controle sintético, variáveis instrumentais, pareamento e dados em painel, entre outros desenhos) vem sendo empregada na produção de conhecimento nas áreas de sociologia e ciência política nos últimos anos. A cada Aula, um tema substantivo (penalidade da maternidade, mobilidade social, discriminação racial, instituições e desenvolvimento, eleições, políticas públicas, entre outros) é examinado através de textos que utilizem o ferramental moderno de inferência causal desenvolvido nas últimas décadas. As aulas iniciais apresentam problemas metodológicos gerais e as aulas subsequentes se dedicam a temas de sociologia e de ciência política alternadamente – quando possível, adicionei textos sobre um caso latino-americano ou brasileiro.

A ideia central do curso é que perguntas causais não se resumem à estimação de efeitos médios: elas envolvem definir com precisão os contra factuais, a intervenção de interesse, a população relevante, a heterogeneidade dos efeitos, os mecanismos, a temporalidade e o contexto institucional em que o efeito opera. Por isso, o curso dedica atenção especial, logo no início, à discussão de “estimandos” e de efeitos heterogêneos, um tema central tanto para a sociologia quanto para a ciência política, ainda que as duas disciplinas tenham chegado a ele por tradições teóricas e metodológicas distintas.

Objetivos:

Este curso tem como objetivo central desenvolver nos/as alunos/as a compreensão da lógica da inferência causal contrafactual e de sua centralidade para a pesquisa social contemporânea, com atenção especial à heterogeneidade de efeitos causais entendida não como uma complicação estatística, mas como um problema teórico e substantivo central tanto à sociologia quanto à ciência política. Busca-se, a partir daí, desenvolver a capacidade dos alunos de ler criticamente artigos empíricos, avaliando a plausibilidade das estratégias de identificação neles empregadas, e de conhecer a aplicação de diferentes desenhos causais (experimentos de campo, regressão por descontinuidade, diferenças-em-diferenças, variáveis instrumentais, controle sintético, pareamento e dados em painel) a temas substantivos de pesquisa nas duas disciplinas. O curso pretende, ainda, estabelecer um diálogo comparativo entre as tradições de inferência causal da sociologia e da ciência política, identificando suas convergências e diferenças, e conectar os debates gerais discutidos em sala a pesquisas realizadas com dados brasileiros e latino-americanos.

Metodologia:

O curso é organizado em formato de seminário, com Aulas semanais de três horas. Espera-se que todos/as os/as participantes tenham lido os textos indicados antes de cada Aula. Cada aula combina a discussão do desenho de identificação empregado nos textos com a discussão do problema substantivo que eles buscam responder. Um material de apoio ("mapa dos desenhos", ao final deste programa) situa cada um dos principais desenhos de identificação utilizados ao longo do semestre e pode ser consultado a qualquer momento.

Avaliação:

A avaliação será composta por participação nas discussões em sala e por um trabalho final. O trabalho final deverá ser um capítulo de tese ou dissertação, um artigo (pode ser uma primeira versão), ou um projeto de pesquisa que aplique, de forma explícita e fundamentada, um ou mais dos desenhos de identificação causal discutidos no curso a uma pergunta de pesquisa em sociologia ou ciência política. O trabalho deve estar diretamente conectado ao projeto de mestrado ou doutorado do aluno ou da aluna. O objetivo é que o curso contribua concretamente para o desenvolvimento das teses e dissertações em curso, e não que produza um exercício avulso e desconectado da pesquisa de cada um.

Programa das aulas:

Aula 1 – O estimando e a pergunta causal

Fundamentos

- Lundberg, I., Johnson, R., & Stewart, B. M. (2021). "What Is Your Estimand? Defining the Target Quantity Connects Statistical Evidence to Theory." *American Sociological Review*, 86(3): 532–565.
- Morgan, S. L. & Winship, C. *Counterfactuals and Causal Inference*, 2ª ed. (Cambridge, 2015) – caps. 1–3.
- Gangl, M. (2010). "Causal Inference in Sociological Research." *Annual Review of Sociology*, 36: 21–47.

Aula 2 – Heterogeneidade de efeitos causais: a tradição da seleção e dos potential outcomes (sociologia)

Fundamentos

- Morgan, S. L. & Winship, C., cap. 8 ("Self-selection, heterogeneity, and causal graphs").
- Xie, Y. (2013). "Population Heterogeneity and Causal Inference." *PNAS*, 110(16): 6262–6268. – *(heterogeneidade populacional como objeto central, não complicação estatística, das ciências sociais)*
- Brand, J. E. & Xie, Y. (2010). "Who Benefits Most from College? Evidence for Negative Selection in Heterogeneous Economic Returns to Higher Education." *American Sociological Review*, 75(2): 273–302.
- Xie, Y., Brand, J. E., & Jann, B. (2012). "Estimating Heterogeneous Treatment Effects with Observational Data." *Sociological Methodology*, 42: 314–347.
- Cheng, S., Brand, J. E., Zhou, X., Xie, Y., & Hout, M. (2021). "Heterogeneous Returns to College over the Life Cycle." *Science Advances*, 7, eabg7641.

Aula 3 – Heterogeneidade de efeitos causais: a tradição das hipóteses condicionais (ciência política)

Fundamentos

- Brambor, T., Clark, W. R., & Golder, M. (2006). "Understanding Interaction Models: Improving Empirical Analyses." *Political Analysis*, 14(1): 63–82.
- Hainmueller, J., Mummolo, J., & Xu, Y. (2019). "How Much Should We Trust Estimates from Multiplicative Interaction Models? Simple Tools to Improve Empirical Practice." *Political Analysis*, 27(2): 163–192.
- Wager, S. & Athey, S. (2018). "Estimation and Inference of Heterogeneous Treatment Effects Using Random Forests." *Journal of the American Statistical Association*, 113(523): 1228–1242. – *causal forests – convergência recente entre as duas tradições via aprendizado de máquina causal*
- Grimmer, J., Messing, S., & Westwood, S. J. (2017). "Estimating Heterogeneous Treatment Effects and the Effects of Heterogeneous Treatments with Ensemble Methods." *Political Analysis*, 25(4): 413–434.

Aula 4 – Efeitos múltiplos da educação: heterogeneidade além do salário (sociologia)

Fundamentos

- Brand, J. E. & Xie, Y. (2010). American Sociological Review – *educação* → *salário*
- Brand, J. E. & Davis, D. (2011). "The Impact of College Education on Fertility: Evidence for Heterogeneous Effects." Demography, 48(3): 863–887. – *educação* → *fecundidade*
- Brand, J. E. (2010). "Civic Returns to Higher Education: A Note on Heterogeneous Effects." Social Forces, 89(2): 417–433. – *educação* → *participação cívica*

Aula 5 – Eventos familiares disruptivos, gênero e trabalho materno (sociologia)

- Budig, M. J. & England, P. (2001). "The Wage Penalty for Motherhood." American Sociological Review, 66(2): 204–225.
- Correll, S. J., Benard, S., & Paik, I. (2007). "Getting a Job: Is There a Motherhood Penalty?" American Journal of Sociology, 112(5): 1297–1339.
- England, P., Bearak, J., Budig, M. J., & Hodges, M. J. (2016). "Do Highly Paid, Highly Skilled Women Experience the Largest Motherhood Penalty?" American Sociological Review, 81(6): 1161–1189.
- Kleven, H., Landais, C., & Søgård, J. E. (2019). "Children and Gender Inequality: Evidence from Denmark." American Economic Journal: Applied Economics, 11(4): 181–209.
- Brand, J. E. & Thomas, J. S. (2014). "Job Displacement Among Single Mothers: Effects on Children's Outcomes in Young Adulthood." American Journal of Sociology, 119(4): 955–1001.
- Brand, J. E., Moore, R., Song, X., & Xie, Y. (2019). "Parental Divorce Is Not Uniformly Disruptive to Children's Educational Attainment." PNAS, 116(15): 7266–7271.

Aula 6 – Eleições, voto e representação (ciência política)

Leitura central:

- Gerber, A. S. & Green, D. P. (2000). "The Effects of Canvassing, Telephone Calls, and Direct Mail on Voter Turnout: A Field Experiment." American Political Science Review, 94(3): 653–663.
- Ferreira, F. & Gyourko, J. (2009). "Do Political Parties Matter? Evidence from U.S. Cities." Quarterly Journal of Economics, 124(1): 399–422.
- Gouvêa, R. & Girardi, D. (2021). "Partisanship and Local Fiscal Policy: Evidence from Brazilian Cities." Journal of Development Economics, 150: 102637. – *dados brasileiros*
- Caughey, D. & Sekhon, J. S. (2011). "Elections and the Regression Discontinuity Design: Lessons from Close U.S. House Races, 1942–2008." Political Analysis, 19(4): 385–408. – *leitura crítica sobre os limites do RDD em eleições*
- Novaes, L. (2023). "The Violence of Law-and-Order Politics: The Case of Law Enforcement Candidates in Brazil." American Political Science Review, 118(1): 1–20. – *dados brasileiros*
- Colantone, I. & Stanig, P. (2018). "Global Competition and Brexit." American Political Science Review, 112(2): 201–218.

Leitura complementar:

- Evans, G. (2000). "The Continued Significance of Class Voting." Annual Review of Political Science, 3(1): 401–417.
- Autor, D., Dorn, D., Hanson, G., & Majlesi, K. (2020). "Importing Political Polarization? The Electoral Consequences of Rising Trade Exposure." American Economic Review, 110(10): 3139–3183.
- Eggers, A. C. & Hainmueller, J. (2009). "MPs for Sale? Returns to Office in Postwar British Politics." American Political Science Review, 103(4): 513–533.

- Brollo, F. & Troiano, U. (2016). "What Happens When a Woman Wins an Election? Evidence from Close Races in Brazil." *Journal of Development Economics*, 122: 28–45. – *dados brasileiros*

Aula 7 – Saúde de mães e recém-nascidos (sociologia/demografia)

- Torche, F. (2011). "The Effect of Maternal Stress on Birth Outcomes: Exploiting a Natural Experiment." *Demography*, 48(4): 1473–1491. – *dados do Chile*
- Torche, F. (2018). "Prenatal Exposure to an Acute Stressor and Children's Cognitive Outcomes." *Demography*, 55(5): 1611–1639. – *dados do Chile*
- Torche, F. & Nobles, J. (2024). "Early-Life Exposures and Social Stratification." *Annual Review of Sociology*, 50: 407–430. – *leitura de panorama, opcional*

Aula 8 – Instituições e desenvolvimento econômico (ciência política/economia)

Leitura central:

- Dell, M. (2010). "The Persistent Effects of Peru's Mining Mita." *Econometrica*, 78(6): 1863–1903. – *dados do Peru*
- Ferwerda, J. & Miller, N. L. (2014). "Political Devolution and Resistance to Foreign Rule: A Natural Experiment." *American Political Science Review*, 108(3): 642–660.
- Garfias, F. (2019). "Elite Coalitions, Limited Government, and Fiscal Capacity Development: Evidence from Bourbon Mexico." *Journal of Politics*, 81(1): 94–111.
- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2001). "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation." *American Economic Review*, 91(5): 1369–1401.

Leitura complementar:

- Albouy, D. Y. (2012). "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation: Comment." *American Economic Review*, 102(6): 3059–3076. – *debate metodológico com o texto acima*
- Acemoglu, D. & Robinson, J. A. (2008). "Persistence of Power, Elites, and Institutions." *American Economic Review*, 98(1): 267–293. – *modelo teórico, não desenho causal – contraponto para debate*

Aula 9 – Espaço urbano e efeitos de vizinhança (sociologia)

Sociologia – espaço urbano

- Wodtke, G. T., Harding, D. J., & Elwert, F. (2011). "Neighborhood Effects in Temporal Perspective: The Impact of Long-Term Exposure to Concentrated Disadvantage on High School Graduation." *American Sociological Review*, 76(5): 713–736.
- Sharkey, P. & Elwert, F. (2011). "The Legacy of Disadvantage: Multigenerational Neighborhood Effects on Cognitive Ability." *American Journal of Sociology*, 116(6): 1934–1981.
- Wodtke, G. T., Yildirim, U., Harding, D. J., & Elwert, F. (2023). "Are Neighborhood Effects Explained by Differences in School Quality?" *American Journal of Sociology*, 128(5): 1472–1528.
- Acharya, A., Blackwell, M., & Sen, M. (2016). "Explaining Causal Findings Without Bias: Detecting and Assessing Direct Effects." *American Political Science Review*, 110(3): 512–529. – *leitura metodológica sobre efeitos diretos controlados e mediação*

Aula 10 – Economia política e desigualdades (economia política/ciência política)

Leitura central:

- Cascio, E. U. & Washington, E. (2014). "Valuing the Vote: The Redistribution of Voting Rights and State Funds Following the Voting Rights Act of 1965." *Quarterly Journal of Economics*, 129(1): 379–433.
- Brady, D., Baker, R. S., & Finnigan, R. (2013). "When Unionization Disappears: State-Level Unionization and Working Poverty in the United States." *American Sociological Review*, 78(5): 872–896.

- Husted, T. A. & Kenny, L. W. (1997). "The Effect of the Expansion of the Voting Franchise on the Size of Government." *Journal of Political Economy*, 105(1): 54–82.

Leitura complementar:

- Ang, D. (2019). "Do 40-Year-Old Facts Still Matter? Long-Run Effects of Federal Oversight under the Voting Rights Act." *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(3): 1–53.
- Farber, H. S., Herbst, D., Kuziemko, I., & Naidu, S. (2021). "Unions and Inequality over the Twentieth Century: New Evidence from Survey Data." *Quarterly Journal of Economics*, 136(3): 1325–1385.
- Lott, J. R. & Kenny, L. W. (1999). "Did Women's Suffrage Change the Size and Scope of Government?" *Journal of Political Economy*, 107(6): 1163–1198.
- Broockman, D. E., Rhodes, E., Bartik, A. W., Dotson, K., Miller, S., Krause, P. K., & Vivalt, E. (2024). "The Causal Effects of Income on Political Attitudes and Behavior: A Randomized Field Experiment." NBER Working Paper No. 33214. – *ainda não publicado em revista revisada por pares*

Aula 11 – Discriminação racial (sociologia/ciência política)

- Pager, D. (2003). "The Mark of a Criminal Record." *American Journal of Sociology*, 108(5): 937–975.
- Bertrand, M. & Mullainathan, S. (2004). "Are Emily and Greg More Employable Than Lakisha and Jamal? A Field Experiment on Labor Market Discrimination." *American Economic Review*, 94(4): 991–1013.
- Butler, D. M. & Broockman, D. E. (2011). "Do Politicians Racially Discriminate Against Constituents? A Field Experiment on State Legislators." *American Journal of Political Science*, 55(3): 463–477.
- Hirata, G. & Soares, R. R. (2020). "Competition and the Racial Wage Gap: Evidence from Brazil." *Journal of Development Economics*, 146: 102519. – *opcional; dados brasileiros*
- Gaddis, S. M. (2018). "An Introduction to Audit Studies in the Social Sciences." Cap. 1 de *Audit Studies: Behind the Scenes with Theory, Method, and Nuance* (Springer). – *leitura metodológica*
- Gaddis, S. M. (2019). "Understanding the 'How' and 'Why' Aspects of Racial/Ethnic Discrimination: A Multimethod Approach to Audit Studies." *Sociology of Race and Ethnicity*. – *leitura metodológica*

Aula 12 – Políticas públicas e desenhos quase experimentais (ciência política)

- Card, D. & Krueger, A. B. (1994). "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania." *American Economic Review*, 84(4): 772–793.
- Gertler, P. (2004). "Do Conditional Cash Transfers Improve Child Health? Evidence from PROGRESA's Control Randomized Experiment." *American Economic Review*, 94(2): 336–341. – *dados do México*
- De Brauw, A., Gilligan, D. O., Hoddinott, J., & Roy, S. (2015). "Bolsa Família and Household Labor Supply." *Economic Development and Cultural Change*, 63(3): 423–457. – *dados brasileiros*
- Abadie, A., Diamond, A., & Hainmueller, J. (2010). "Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program." *Journal of the American Statistical Association*, 105(490): 493–505.
- Abadie, A., Diamond, A., & Hainmueller, J. (2015). "Comparative Politics and the Synthetic Control Method." *American Journal of Political Science*, 59(2): 495–510.

Aula 13 – Mobilidade intergeracional: desenhos causais (economia/sociologia)

- Black, S. E., Devereux, P. J., & Salvanes, K. G. (2005). "Why the Apple Doesn't Fall Far: Understanding Intergenerational Transmission of Human Capital." *American Economic Review*, 95(1): 437–449.
- Sacerdote, B. (2007). "How Large Are the Effects from Changes in Family Environment? A Study of Korean American Adoptees." *Quarterly Journal of Economics*, 122(1): 119–157.
- Chetty, R. & Hendren, N. (2018). "The Effects of Neighborhoods on Intergenerational Mobility I: Childhood Exposure Effects." *Quarterly Journal of Economics*, 133(3): 1107–1162.

Aula 14 – Mobilidade intrageracional e carreira: mover-stayer, dependência de estado e painéis curtos (sociologia)

- Spilerman, S. (1977). "Careers, Labor Market Structure, and Socioeconomic Achievement." *American Journal of Sociology*, 83(3): 551–593. – *abertura conceitual, não é desenho causal*
- Jacobson, L. S., LaLonde, R. J., & Sullivan, D. G. (1993). "Earnings Losses of Displaced Workers." *American Economic Review*, 83(4): 685–709.
- Gangl, M. (2006). "Scar Effects of Unemployment: An Assessment of Institutional Complementarities." *American Sociological Review*, 71(6): 986–1013.
- Kalleberg, A. L. & Mouw, T. (2018). "Occupations, Organizations, and Intragenerational Career Mobility." *Annual Review of Sociology*, 44: 283–303. – *leitura de panorama*
- Morgan, S. L. & Winship, C., cap. 11 ("Repeated observations and the estimation of causal effects").
- Goodman-Bacon, A. (2021). "Difference-in-Differences with Variation in Treatment Timing." *Journal of Econometrics*, 225(2): 254–277.
- Callaway, B. & Sant'Anna, P. H. C. (2021). "Difference-in-Differences with Multiple Time Periods." *Journal of Econometrics*, 225(2): 200–230.

Aula 15 – Educação: causas de sucesso, reprovação, acesso e retornos (Economia/sociologia/educação)

- Angrist, J. D. & Krueger, A. B. (1991). "Does Compulsory School Attendance Affect Schooling and Earnings?" *Quarterly Journal of Economics*, 106(4): 979–1014.
- Angrist, J. D. & Lavy, V. (1999). "Using Maimonides' Rule to Estimate the Effect of Class Size on Scholastic Achievement." *Quarterly Journal of Economics*, 114(2): 533–575.
- Angrist, J., Bettinger, E., Bloom, E., King, E., & Kremer, M. (2002). "Vouchers for Private Schooling in Colombia: Evidence from a Randomized Natural Experiment." *American Economic Review*, 92(5): 1535–1558. – *dados da Colômbia*
- Jacob, B. A. & Lefgren, L. (2004). "Remedial Education and Student Achievement: A Regression-Discontinuity Analysis." *Review of Economics and Statistics*, 86(1): 226–244.
- Bernardi, F. (2014). "Compensatory Advantage as a Mechanism of Educational Inequality: A Regression Discontinuity Based on Month of Birth." *Sociology of Education*, 87(2): 74–88.
- Bernardi, F. & Grätz, M. (2015). "Making Up for an Unlucky Month of Birth in School: Causal Evidence on the Compensatory Advantage of Family Background in England." *Sociological Science*, 2: 235–251.

Material de apoio – mapa dos desenhos

Mapa de referência rápida: cada desenho traz a pergunta que resolve, o pressuposto-chave que sustenta a identificação, e onde aparece "em ação" ao longo do curso.

Desenho	Pergunta que resolve	Pressuposto-chave	Onde aparece
RCT / experimento de campo	O que acontece quando se sorteia quem recebe o tratamento?	Aleatorização garante comparabilidade	Gerber&Green (6), Correll et al. (5), Gertler (12), Angrist et al. Colômbia (15)
RDD (descontinuidade)	O que acontece perto de um corte que separa tratados de não tratados?	Unidades logo acima/abaixo do corte são comparáveis	Dell, Ferwerda&Miller (8); Ferreira&Gyourko, Gouvêa&Girardi, Novaes (6); Jacob&Lefgren, Bernardi (15)
DiD (diferenças-em-diferenças)	O que muda no grupo tratado, comparado ao controle, antes/depois de um evento?	Tendências paralelas na ausência do tratamento	Torche (7); Card&Krueger, Garfias (8, 12); Cascio&Washington (10)
DiD multiperíodo (pós-TWFE)	Como estimar DiD quando o tratamento chega em momentos diferentes?	Tendências paralelas condicionais, sem comparações contaminadas	Aula 14
IV (variável instrumental)	Existe uma fonte de variação exógena que empurra o tratamento?	Exclusão: o instrumento só afeta o resultado via o tratamento	Angrist&Krueger (15); AJR (8); Black/Devereux/Salvanes (13)
Synthetic control	Como construir um “gêmeo” contrafactual de uma unidade tratada quando só temos 1 caso tratado?	O gêmeo sintético reproduz bem a trajetória pré-tratamento	Abadie et al. (12)
Matching / escore de propensão	Como comparar tratados e não tratados parecidos em observáveis?	Seleção no tratamento depende só de variáveis observadas	Brand&Xie (2, 4); Brand&Thomas, Brand et al. (5); Gangl (14)
Painel / efeitos fixos	Como usar observações repetidas para eliminar confundidores fixos?	Confundidores não observados são constantes no tempo	Budig&England, England et al. (5); Brady et al. (10); Aula 14
Quase-experimento de adoção	Como separar "natureza" de "criação" (nature and nurture)?	Atribuição a famílias adotivas é quase aleatória	Sacerdote (13)