

Bernardo Alves Furtado

Pesquisador IPEA/Professor Mestrado

Pesquisador sênior com sólida experiência em coordenação de estudos e projetos de análise econômica e avaliação de políticas públicas, com ênfase em econometria, modelagem quantitativa, simulação e gestão de equipes multidisciplinares.

Posição atual

- 2009– **Técnico de Planejamento e Pesquisa**, *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)*, Avaliação e monitoramento de políticas públicas, ênfase na análise urbano-regional e modelagem computacional
- 2015– **Professor Mestrado**, *Ipea*, Políticas Públicas e Desenvolvimento Econômico
Desenvolvimento Territorial e Infraestrutura, Python, Modelagem

Posições anteriores

- 2023 **Coordenador de Financiamento e Investimentos**, *DISET*, Ipea
- 2022–2023 **Coordenador interino**, *DISET*, Mestrado, Ipea
- 2014–2023 **Pesquisador Produtividade**, *CNPq*, Brasília, Modelagem baseada em agentes
- 2021–2022 **Professor**, *IDP/IBMEC*, MBA in Data Science/Digital Finance, Python
- 2019–2021 **Chefe de Divisão**, *Sistemas Produtivos*, Ipea
- 2015–2019 **Coordenador**, *DISET*, Ipea
- 2013–2015 **Diretor-adjunto**, *Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (DIRUR)*, Ipea

Educação principal

- 2018 **Pesquisador Visitante**, *University of Oxford*, Oxford, UK Infrastructure Transitions Research Consortium (ITRC),
em co-tutoria com
- 2008–2009 **PhD**, *University of Utrecht*, Utrecht, Holanda, *Geosciences*
Urban and Regional Research Centre (URU)
"Modeling social heterogeneity, neighborhoods and local influences on urban real estate prices"
- 2005–2009 **Doutorado**, *Universidade Federal de Minas Gerais*, Belo Horizonte, *Economia*
CEDEPLAR
- 2000–2003 **Mestrado**, *Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG)*, Belo Horizonte, *Geografia. Tratamento da Informação Espacial*

Educação complementar ciência de dados e complexidade

Quadra 702/902, Asa Sul, Brasília–DF, 70390-025 – Brazil
✉ bernardo.furtado@ipea.gov.br • [bafurtado.github.io](https://github.com/bafurtado)
in [bernardo-alves-furtado-9a136453/](https://www.linkedin.com/in/bernardo-alves-furtado-9a136453/) • [BAFurtado](https://www.youtube.com/channel/UCBafurtado)

- 2025 **Prospectiva para el Desarrollo**, *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*, Chile, 60h
- 2023 **Econometria Causal**, *Ipea*, 20h
- 2018 **Machine Learning**, *Ipea*, 20h
- 2017 **Systemic Thinking**, *Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)*, 20h
- 2014 **Complex Systems Summer School**, *Santa Fe Institute (SFI)*, New Mexico, 160h
- 2014 **Interactive Programming in Python**, *Rice University (Coursera)*, 56h
- 2014 **Introduction to Dynamics and Chaos**, *SFI (Mooc)*, 48h
- 2014 **Introduction to Complexity**, *SFI (Mooc)*, 84h
- 2013 **Data Analysis**, *John Hopkins University (Coursera)*, 60h
- 2013 **Computing for Data Analysis**, *John Hopkins University (Coursera)*, 60h
- 2013 **SAS**, *Ipea*, 60h

Bolsas e prêmios

- 2014–2023 **Bolsa de produtividade**, *CNPq*, Nível 2, Brasília
- 2014 **Complex Systems Summer School**, *SFI*, Santa Fe, New Mexico
- 2012 **V Prêmio SOF de Monografias**, *Ministério Planejamento*, Brasília
- 2009 **Professor Associado**, *Arquitetura e Urbanismo*, Universidade Federal de Minas Gerais, 1o. lugar
- 2009 **Técnico de Planejamento e Pesquisa**, *Ipea*, 3o. lugar
- 2008 **Bolsa PhD**, *URU*, Utrecht University, Netherlands
- 2008 **Bolsa Sanduíche**, *CAPES*, Maastrich, Netherlands
- 2000–2003 Bolsa Mestrado. *CAPES*

Projetos recentes

- 2025– **CAPES PROCAD**, *Estratégias de enfrentamento à macrocriminalidade ambiental*, 88887.203355/2025-00, Modelagem aplicada à segurança pública
- 2023– **Políticas Públicas Comparadas: uma abordagem endógena, empírica e espacial**, *PolicySpace3*, Cenários PlanHab, Emissões de firmas
- 2024– **SobreVIDA**, *Simulação Violência Doméstica*, CNPq–404452/2023-0, Modelagem baseada em agentes
- 2023– **Phasing out oil in urban contexts**, *Macaé, Aberdeen, Stavanger*, com Jiaqi Ge (Oxford)
- 2020–2022 **Vida**, *Simulação Violência Doméstica*, Empirical, spatial analysis
- 2018–2018 **Modelo Integrado de Infraestruturas**, *Ipea/Infrastructure Transitions Research Consortium*, Oxford University
- 2015–2022 **Modelo Dinâmico de Simulação aplicado às políticas públicas**, *Ipea*, PolicySpace

Conhecimentos programação

Avançado Python

Operacional SAS, Stata, R, SQL, Matlab, L^AT_EX, Julia

Programas de computador desenvolvidos

- 2023– Furtado, B.A., Libório, G. **PolicySpace3**
- 2024– Furtado, B.A. , Abrantes, E. **SobreVIDA: A simulation model of domestic violence**
- 2021– Furtado, B.A. & Ge, Jiaqi. **U-TRANS** Modelling Urban Transition with Coupled Housing and Labour Markets
- 2017 Furtado, B.A. **Machine Learning simulates Agent-based Model**

Línguas

Inglês Proficiente
Espanhol UE-B2

Pesquisa e atividades acadêmicas resumidas

Editor convidado

- 2017–2021 **Complexity**, 1076-2787, Hindawi
- 2017– **Complexity**, 1076-2787, Open Access – Hindawi, Fator de impacto: 4.621 (2016)

Co-Editor

- 2015 **Planejamento e Política Pública (PPP)**, 0103-4138

Avaliador órgãos de fomento

Netherlands Organisation for Scientific Research, CNPq, FAPESP, International Policy Center (IPC/UNDP)

Revisor de periódicos

Outros links

ResearchGate https://www.researchgate.net/profile/Bernardo_Furtado
Full CV <http://lattes.cnpq.br/7882694814223141>
OrcID <https://orcid.org/0000-0002-1545-8490>
GitHub <https://github.com/bafurtado>

Publicações recentes selecionadas

Artigos em periódicos

- [1] G. L. Rocha Lima, B. A. Furtado, and O. F. Lopes, “Innovation or contraction? Unpacking the effects of carbon taxes and subsidies on emissions in Brazil,” *Energy Policy*, vol. 211, p. 115095, Apr. 2026.
- [2] J. Ge and B. A. Furtado, “Modelling urban transition with coupled housing and labour markets,” *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, p. 23998083231186623, July 2023.

Quadra 702/902, Asa Sul, Brasília-DF, 70390-025 – Brazil
✉ bernardo.furtado@ipea.gov.br • [bafurtado.github.io](https://github.com/bafurtado)
in [bernardo-alves-furtado-9a136453/](https://github.com/bernardo-alves-furtado-9a136453/) • [BAFurtado](https://github.com/BAFurtado)

- [3] B. Alves Furtado, "PolicySpace2: Modeling Markets and Endogenous Public Policies," *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, vol. 25, no. 1, p. 8, 2022.
- [4] M. Fuentes, C. J. Tessone, and B. A. Furtado, "Public Policy Modeling and Applications 2021," *Complexity*, vol. 2022, p. e9764151, May 2022. Publisher: Hindawi.
- [5] L. Mori Madeira, B. Alves Furtado, and A. Dill, "VIDA: A Simulation Model of Domestic Violence in Times of Social Distancing," *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, vol. 24, no. 4, p. 1, 2021.
- [6] B. A. Furtado, M. A. Fuentes, and C. J. Tessone, "Policy Modeling and Applications: State-of-the-Art and Perspectives," *Complexity*, vol. 2019, no. 1, pp. 1–11, 2019.
- [7] M. A. Fuentes, C. J. Tessone, and B. A. Furtado, "Public Policy Modeling and Applications," *Complexity*, vol. 2019, no. 1, pp. 1–4, 2019.
- [8] C. Gräbner, C. S. Bale, B. A. Furtado, B. Alvarez-Pereira, J. E. Gentile, H. Henderson, and F. Lipari, "Getting the best of both worlds? Developing complementary equation-based and agent-based models," *Computational Economics*, pp. 1–20, 2017.

Capítulos de livros

- [1] L. Mori Madeira, B. Alves Furtado, and L. Mendonça Lopes Ribeiro, "Empowering Change: Harnessing Computer Simulations to Combat Violence Against Women in Brazil," in *The Palgrave Handbook of Criminology and the Global South*, pp. 1–17, Palgrave Macmillan, Cham, 2025.
- [2] B. A. Furtado, "Complex systems interplay: cities and institutions'," in *Handbook on Institutions and Complexity*, Edward Elgar Publishing, Apr. 2025.
- [3] Alves Furtado, Bernardo and Nadalin, Vanessa Gapriotti, "Policy comparisons and causality in an agent-based model," in *Advances in Social Simulation*, Springer Proceedings in Complexity, p. 11, Springer Nature Switzerland, 2024.
- [4] B. A. Furtado, "Simulation Modeling as a Policy Tool," in *The Routledge Handbook of Policy Tools*, Taylor & Francis, 2023.

Anais revisados por pares (Springer)

- [1] B. A. Furtado, "The best causal model? A provocation on agent-based models as causal inference tools," in *Advances in Social Simulation*, Springer Proceedings in Complexity, pp. 174–183, Springer, 2026. Proceedings of the 20th Social Simulation Conference, Delft.
- [2] B. A. Furtado, L. Mori Madeira, E. Abrantes, V. Calvi Amaral Silva, and L. Ribeiro, "SobreVIDA: From data to dynamics and back in intimate partner violence (IPV) modelling," in *Advances in Social Simulation*, Springer Proceedings in Complexity, pp. 184–195, Springer, 2026.

- [3] G. L. Rocha Lima, B. A. Furtado, and O. F. Lopes, "Modelling environmental policy impacts on firms' carbon emissions," in *Advances in Social Simulation*, Springer Proceedings in Complexity, pp. 500–511, Springer, 2026.
- [4] K. Tvedt, B. A. Furtado, J. Ge, and Y. Kasahara, "Just energy transitions: A tale of phasing out oil in three cities," in *Advances in Social Simulation*, Springer Proceedings in Complexity, pp. 550–559, Springer, 2026.

■ Artigos de divulgação para políticas públicas (Radar/Ipea)

- [1] B. A. Furtado, G. L. Rocha Lima, and J. V. L. Vasconcelos, "PolicySpace3: Uma plataforma aberta para simulação ex ante de políticas públicas," *Radar: Tecnologia, Produção e Comércio Exterior*, no. 82, 2026.
- [2] J. V. L. Vasconcelos, B. A. Furtado, and G. L. Rocha Lima, "Facilitando a análise de simulações urbanas: Um painel interativo para o PolicySpace3," *Radar: Tecnologia, Produção e Comércio Exterior*, no. 82, 2026.
- [3] B. A. Furtado, G. L. Rocha Lima, and O. F. Lopes, "Simulando o impacto de políticas em emissões de carbono de firmas," *Radar: Tecnologia, Produção e Comércio Exterior*, no. 80, 2025.

■ Trabalhos apresentados

- [1] L. Mori Madeira, L. M. L. Ribeiro, and B. A. Furtado, "O uso de simulações computacionais como ferramenta para apoiar o combate à violência contra as mulheres no Brasil," in *VI Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa Do Campo de Públicas (ENEPCP)*, 2026.