

**TEXTO PARA DISCUSSÃO**

**3089**

**O USO DE EVIDÊNCIAS  
EM MACROECONOMIA:  
NOTAS HISTÓRICAS  
E METODOLÓGICAS**

**MAURÍCIO MOTA SABOYA PINHEIRO  
LUCAS TRENTIN RECH  
JOÃO CLÁUDIO BASSO POMPEU**



**O USO DE EVIDÊNCIAS  
EM MACROECONOMIA:  
NOTAS HISTÓRICAS  
E METODOLÓGICAS<sup>1</sup>**

**MAURÍCIO MOTA SABOYA PINHEIRO<sup>2</sup>**

**LUCAS TRENTIN RECH<sup>3</sup>**

**JOÃO CLÁUDIO BASSO POMPEU<sup>4</sup>**

---

1. Os autores agradecem a colaboração, como pareceristas ou comentadores deste texto, dos colegas do Ipea Roberto Pires Messenberg, Luís Carlos G. Magalhães, Flávio Lyrio Carneiro, Carlos Wagner A. Oliveira e João Pedro S. Bertogna. Naturalmente, as falhas deste trabalho são de exclusiva responsabilidade dos autores.

2. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Diest/Ipea). *E-mail:* mauricio.saboya@ipea.gov.br.

3. Pesquisador bolsista no Ipea e professor do Departamento de Economia da Universidade Federal da Bahia (UFBA). *E-mail:* lucas.rech@ipea.gov.br.

4. Especialista em políticas públicas e gestão governamental na Diest/Ipea. *E-mail:* joao.pompeu@ipea.gov.br.

**Governo Federal**

**Ministério do Planejamento e Orçamento**

**Ministra** Simone Nassar Tebet

**ipea** Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

**Presidenta**

**LUCIANA MENDES SANTOS SERVO**

**Diretor de Desenvolvimento Institucional**

**FERNANDO GAIGER SILVEIRA**

**Diretora de Estudos e Políticas do Estado,  
das Instituições e da Democracia**

**LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO**

**Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas**

**CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO**

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,  
Urbanas e Ambientais**

**ARISTIDES MONTEIRO NETO**

**Diretora de Estudos e Políticas Setoriais,  
de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

**FERNANDA DE NEGRI**

**Diretor de Estudos e Políticas Sociais**

**RAFAEL GUERREIRO OSÓRIO**

**Diretora de Estudos Internacionais**

**KEITI DA ROCHA GOMES**

**Chefe de Gabinete**

**ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA**

**Coordenadora-Geral de Imprensa e  
Comunicação Social**

**GISELE AMARAL DE SOUZA**

**Ouvidoria:** <https://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

**URL:** <https://www.ipea.gov.br>

# Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2025

Pinheiro, Maurício Mota Saboya

O Uso de evidências em macroeconomia : notas históricas e metodológicas / Maurício Mota Saboya Pinheiro, Lucas Trentin Rech, João Cláudio Basso Pompeu. – Brasília, DF: Ipea, 2025.  
67 p. – (Texto para Discussão ; n. 3089).

Inclui Bibliografia.  
ISSN 1415-4765

1. Filosofia da Ciência. 2. Ciências Econômicas. 3. Metodologia Econômica. 4. Causalidade. 5. Políticas Informadas por Evidências. 6. Políticas Macroeconômicas. I. Rech, Lucas Trentin. II. Pompeu, João Cláudio Basso. III. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. IV. Título.

CDD 339.01

Ficha catalográfica elaborada por Elizabeth Ferreira da Silva CRB-7/6844.

**Como citar:**

PINHEIRO, Maurício Mota Saboya; RECH, Lucas Trentin; POMPEU, João Cláudio Basso. **O Uso de evidências em macroeconomia:** notas históricas e metodológicas. Brasília, DF: Ipea, mar. 2025. 67 p. (Texto para Discussão, n. 3089). DOI: <https://dx.doi.org/10.38116/td3089-port>

**JEL:** B41.

**DOI:** <https://dx.doi.org/10.38116/td3089-port>

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e ePUB (livros e periódicos).

Acesse: <https://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

# SUMÁRIO

SINOPSE	
ABSTRACT	
1 APRESENTAÇÃO.....	7
2 INTRODUÇÃO .....	8
3 DOS PRESSUPOSTOS GERAIS E DO MÉTODO DESTA PESQUISA .....	10
4 PREPARANDO O TERRENO: TÓPICOS RELEVANTES DE METODOLOGIA DA CIÊNCIA ECONÔMICA .....	14
4.1 O que significa submeter uma teoria científica ao “tribunal da experiência”? .....	14
4.2 Experiência e enunciados empiricamente avaliáveis.....	17
4.3 Formalização da linguagem, mensuração e progresso científico .....	20
5 ESCOLAS DE PENSAMENTO ECONÔMICO, FATORES CONTEXTUAIS E USO DE EVIDÊNCIAS .....	22
6 CAUSALIDADE E MÉTODOS EM ECONOMIA.....	30
6.1 Tempo, equilíbrio, expectativa, incerteza e causalidade .....	30
6.2 Filosofia da causalidade e ciência econômica.....	37
6.3 Causalidade em macroeconomia .....	42
7 COMO AS DIVERSAS EVIDÊNCIAS CAUSAIS PODEM SERVIR ÀS DECISÕES DE POLÍTICA ECONÔMICA?.....	47
8 UM RESUMO DOS POSICIONAMENTOS DEFENDIDOS NESTE TEXTO .....	52
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
REFERÊNCIAS .....	62
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR .....	67

## SINOPSE

O objetivo deste texto para discussão é fornecer subsídios conceituais, metodológicos e históricos acerca do uso de evidências na ciência econômica e, em particular, na macroeconomia. Procura-se abrir caminho para uma compreensão mais profunda sobre os critérios normativos a fim de guiar o bom uso de evidências em políticas macroeconômicas. O texto visa responder às seguintes perguntas: i) a quais redes ou tipos de enunciados (hipóteses, modelos, teorias etc.) se aplica o critério da adequação empírica em ciência econômica?; ii) como a formalização da linguagem e a mensuração das grandezas econômicas condicionam o papel das evidências no progresso científico em economia?; iii) como os critérios de avaliação da adequação empírica variam de acordo com as escolas de pensamento nessa ciência?; iv) quais fatores contextuais (históricos, ideológicos, políticos etc.) poderiam condicionar as escolhas dos economistas com respeito àqueles conjuntos de enunciados?; v) como se elucida o conceito de causalidade em economia e como uma orientação metodologicamente pluralista em relação à causalidade pode servir às decisões de política macroeconômica?; e vi) quais lições a metodologia e a história do pensamento econômico podem dar à governança do uso de evidências para as políticas macroeconômicas? Mais do que apontar para uma solução única ao problema da governança de evidências em teoria e política macroeconômica, este texto convida-nos a uma atitude pluralista – porém moderada – acerca: i) do conceito de evidências em economia; ii) da unidade empiricamente avaliável na teoria e na política econômicas; e iii) do conceito de causalidade envolvido nas análises teóricas e práticas em macroeconomia.

**Palavras-chave:** filosofia da ciência; ciências econômicas; metodologia econômica; causalidade; políticas informadas por evidências; políticas macroeconômicas.

## ABSTRACT

The aim of this paper is to shed light on some conceptual, methodological and historical aspects about the use of evidence in Economics and, in particular, in Macroeconomics. We seek to pave the way for a deeper understanding about the normative criteria to guide the good use of evidence in macroeconomic policies. The text seeks to answer the following questions: i) To which networks or types of statements (hypotheses, models, theories, etc.) does the criterion of empirical adequacy in economic science apply?; ii) How does the formalization of language and the measurement of economic magnitudes affect the role of evidence in scientific progress in Economics? iii) How do the criteria of assessment of empirical adequacy vary according to schools of thought in Economics?; iv) what contextual factors (historical, ideological, political, etc.) could condition economists' choices with respect to those sets of statements?; v) How is the concept of causality in economics elucidated and how can a methodologically pluralistic orientation towards causality serve macroeconomic policy decisions?; and vi) What lessons can the methodology and history of economic thought give to the governance of the use of evidence for macroeconomic policies? More than pointing to a single solution to the problem of

evidence governance in macroeconomic theory and policy, this text invites us to a pluralistic attitude – though moderate – regarding: i) the concept of evidence in Economics; ii) the empirically assessable unity in economic theory and policy; iii) the concept of causality involved in theoretical and practical analyzes in macroeconomics.

**Keywords:** philosophy of science; Economics; economic methodology; causality; evidence-informed policymaking; macroeconomic policies.

## 1 APRESENTAÇÃO

Este texto para discussão (TD) é um produto da pesquisa “Governança de evidências e políticas macroeconômicas no Brasil”, executada pela Diest/Ipea. Com este trabalho, dá-se continuidade a um processo de pesquisa sobre a abordagem das políticas informadas por evidências (PIEs) e, mais especificamente, sobre a governança do uso de evidências em políticas públicas.

Em termos gerais, chamamos de “governança do uso de evidências em políticas públicas” simplesmente um conjunto de ações coordenadas que vise o “melhor uso” das evidências para subsidiar as decisões de políticas públicas. Obviamente, ao falarmos do “melhor uso”, adentramos a esfera dos valores. De fato, o projeto de pesquisa em pauta não pode ignorar valores de diversos tipos, pois as decisões em políticas públicas envolvem necessariamente juízos acerca do que é bom (adequado, correto, desejável) para a sociedade. A natureza conflitiva desses valores significa que os fins coletivos – isto é, os bens que a sociedade deve visar – não são fáceis de se discernir. Consequentemente, em geral, não faz sentido falar de “soluções ótimas” para problemas sociais, a menos que fortes qualificações sejam feitas *a priori* (Parkhurst, 2017). Esse quadro suscita vários desafios teóricos, sobretudo quando intentamos discutir o bom uso de evidências científicas nas diferentes políticas públicas.

Até o momento, os estudos da Diest/Ipea registraram vários achados importantes – por exemplo, o aprofundamento do conhecimento do uso de evidências em áreas e temas selecionados de políticas públicas no Brasil (saúde, educação, políticas sociais, políticas ambientais etc.). Em particular, verificou-se a não preponderância do uso direto de *evidências científicas*<sup>1</sup> pelos agentes decisórios de políticas públicas. Ora, esse resultado levanta ao menos uma questão importante: quais lições as áreas de políticas públicas mais amadurecidas no uso de evidências científicas podem dar à governança do uso dessas evidências para outras áreas de política menos “acostumadas” a esse uso?

O contexto motivador da pesquisa “Governança de evidências e políticas macroeconômicas no Brasil” delimita-se sobre a pergunta anterior. O objetivo é entender, sob

---

1. Para os atuais propósitos, evidências científicas são “os conhecimentos produzidos a partir de métodos sistematizados e reprodutíveis, podendo abranger os seguintes itens (lista não exaustiva): i) identificação precisa de um problema de pesquisa, com variáveis dependentes e independentes bem delimitadas; ii) revisão da literatura acadêmica sobre o assunto; iii) coleta sistemática de dados e informações; iv) tratamento dos dados e informações com métodos quantitativos ou qualitativos rigorosos; v) discussão detalhada dos resultados; vi) publicação dos resultados em periódicos científicos; e vii) publicação em periódicos de universidades ou institutos de pesquisa” (Pinheiro, 2020, p. 17).

a óptica de certos paradigmas ou escolas de pensamento econômicos e outros fatores genericamente *contextuais*, as formas como os atores estatais diretamente envolvidos nas políticas macroeconômicas no Brasil têm usado as informações (científicas e de outros tipos) em seus processos decisórios.

A Diest/Ipea vem estudando as PIEs no Brasil desde 2019. Não obstante, várias questões relevantes ainda permanecem sem resposta, por exemplo: por que a literatura das PIEs praticamente não menciona as políticas econômicas? Como as políticas macroeconômicas se enquadrariam nessa abordagem? Assim como a medicina e as políticas de saúde inspiraram avanços no uso de evidências em outras áreas de políticas públicas, quais contribuições as políticas macroeconômicas poderiam dar a esse movimento que visa promover o bom uso de evidências nas políticas públicas? Por seu turno, as próprias políticas macroeconômicas não poderiam se beneficiar de *insights* provenientes da cultura do uso de evidências em outras áreas de políticas públicas? Este TD procura, por assim dizer, “pavimentar o terreno” para a solução desses problemas, por meio do fornecimento de elementos teóricos e históricos.

## 2 INTRODUÇÃO

Este texto se enquadra na discussão geral sobre o movimento das PIEs, que prescreve o uso sistemático das melhores evidências de pesquisas disponíveis para o desenvolvimento e a implementação das políticas públicas (Davies, 2004). Dado esse quadro, o objetivo geral deste TD é fornecer subsídios conceituais, teórico-filosóficos e históricos a uma compreensão mais profunda dos modos pelos quais os economistas tomam suas decisões teóricas e de políticas econômicas, em face de evidências. Apesar de o conceito de evidência ser tomado, neste estudo, de maneira ampla, considerando as informações científicas e de outros tipos, na ciência econômica, esse conceito aplica-se frequentemente às observações sistemáticas, aos experimentos (quando possíveis), aos dados históricos e a outros tipos de informações e razões que os economistas considerem válidas para orientar suas decisões.

Como objetivos específicos, o texto visa responder às seguintes perguntas: i) a quais redes ou tipos de enunciados (hipóteses, modelos, teorias etc.) se aplica o critério de adequação empírica em ciência econômica?; ii) como a formalização da linguagem e a mensuração das grandezas econômicas condicionam o papel das evidências no progresso científico em economia?; iii) como o critério de adequação empírica em economia varia de acordo com as escolas de pensamento econômico?; iv) que fatores contextuais (históricos, ideológicos, políticos etc.) poderiam condicionar as escolhas dos economistas com respeito àqueles conjuntos de enunciados?; v) como se elucida o conceito de causalidade em economia e como uma orientação metodologicamente pluralista em relação

à causalidade pode servir às decisões de política macroeconômica?; e vi) quais lições a metodologia e a história do pensamento econômico (HPE) podem dar à governança<sup>2</sup> do uso de evidências para as políticas macroeconômicas?

*Adequação empírica, progresso científico e causalidade* constituem três conceitos-chave nesta discussão. Eles são centrais não apenas para a filosofia da ciência econômica, mas também para a política econômica. A adequação empírica de um conjunto de enunciados teóricos diz respeito ao quanto estes refletem a experiência do mundo e encontra sua contraparte prática na proposição de política que tem de ser avaliada empiricamente, a fim de se decidir sob quais condições essa política funciona na prática. Por sua vez, o progresso científico em economia está intrinsecamente ligado ao movimento histórico de conquistas da política econômica, no sentido de contribuir para o desenvolvimento e a melhoria do bem-estar das sociedades. Finalmente, o entendimento da causalidade, sobre o qual repousam as explicações científicas dos fenômenos e dos processos econômicos, proporciona também as bases para a formulação, a análise e a avaliação das políticas econômicas.

Com essa orientação conceitual, este texto é constituído de nove seções, incluindo a apresentação e esta introdução. As seções 3, 4 e 5 cuidam de aspectos teóricos, metodológicos e históricos, envolvendo as relações entre empiria e teoria na ciência econômica. As seções 6 e 7 são um preâmbulo à discussão do papel das evidências nas políticas econômicas e, para isso, concentram-se no tema da causalidade em economia. Por fim, a seção 8 resume os principais argumentos defendidos neste texto e a seção 9 apresenta as considerações finais.

De modo mais detalhado, a seção 3 começa a discussão por meio da fixação de certos pressupostos gerais, especialmente relacionados ao papel da metodologia econômica. A seção 4 trata da relação entre a experiência e os enunciados em economia, bem como discute o papel da formalização da linguagem e o problema da mensuração das quantidades em economia. A seção 5 examina os papéis das escolas de pensamento econômico e de outros fatores contextuais (históricos, ideológicos, políticos etc.) na avaliação da adequação empírica dos enunciados da ciência econômica pelos economistas. Em seguida, a seção 6 trata da causalidade em economia, seus fundamentos epistemológicos e suas formas de aplicação geral na ciência econômica. Prepara-se, assim, a discussão da seção 7, que defende, com base numa consciência crítica acerca

---

2. Define-se aqui “governança (do uso) de evidências” como um conjunto de princípios, critérios e padrões orientadores do que seria um “melhor uso” das evidências para a elaboração e a avaliação das políticas públicas. Concordamos com Parkhurst (2017, p. 8), para quem uma boa governança do uso de evidências seria “o uso rigoroso, sistemático e tecnicamente válido de evidências, em processos decisórios representativos e responsivos [accountable] às populações-alvos das políticas”.

dos limites teórico-epistemológicos de cada técnica de inferência causal, uma atitude metodologicamente pluralista da causalidade na pesquisa e na política econômica.

### 3 DOS PRESSUPOSTOS GERAIS E DO MÉTODO DESTA PESQUISA

No século XIX, o historiador escocês Thomas Carlyle apelidou a economia de “ciência sombria” (*dismal science*) (Carlyle, 1849, p. 673), como uma maneira espirituosa de protestar contra a doutrina do *laissez-faire*, a qual levava alguns economistas a se posicionarem contra a intervenção estatal, mesmo quando esta visava promover certos avanços sociais evidentes, tais como o fim da escravidão. Os economistas baseavam-se na ideia abstrata de que, se as forças de mercado fossem deixadas livres, então elas conduziriam a sociedade a um estado de ótimo bem-estar.<sup>3</sup>

Atualmente, os adjetivos “sinistra” ou “sombria” poderiam referir-se ironicamente à tecnocracia, que costuma implementar políticas econômicas que afetam a vida do cidadão, muitas vezes de forma negativa, sem atentar para as consequências sociais de suas recomendações. Quando o economista-tecnocrata defende que suas intervenções acarretam a minimização dos custos sociais no longo prazo – para o que seriam necessárias medidas duras no curto prazo, tais como o aumento de juros, o arrocho salarial e a demissão de servidores públicos –, o cidadão comum é praticamente obrigado a aceitar as justificativas técnicas do economista. Assim, as intervenções econômicas, enunciadas sob o manto de uma cientificidade adornada por formalismos, modelos e técnicas inacessíveis ao vulgo, vêm à luz com uma “mística” de incontestabilidade. Em contraste com outras áreas de políticas públicas – nas quais, por meio de diferentes mecanismos de participação social, são considerados os interesses dos diversos atores sociais (*stakeholders*) –, as políticas macroeconômicas continuam se assemelhando a uma sentença inapelável, proferida pelas autoridades econômicas e cuja fundamentação é absolutamente hermética aos olhos dos simples mortais. Como o homem comum não entende como são produzidas e validadas as teorias, as hipóteses, os modelos e outros artifícios analíticos na ciência econômica, as enunciações de política econômica – especialmente quando provocam desemprego e recessão – caem-lhe como uma verdadeira maldição. “Carlyle estava certo!” – pode pensar o cidadão.

---

3. Um exemplo dramático das consequências desse tipo de concepção econômica foi a Grande Fome da Irlanda. No final dos anos 1840, uma praga destruiu a plantação de batatas, que era a base da alimentação da população irlandesa. Instado a agir, o governo inglês nada fez, posto que estava atado a uma visão de mundo segundo a qual as forças do livre mercado resolveriam a situação. Como consequência, calcula-se que aproximadamente 500 mil irlandeses morreram de fome, em uma população de 8 milhões de pessoas.

Porém, como esse estado de coisas poderia ser diferente? Ora, se aceitarmos o fato de que a política econômica é um conjunto de recomendações técnicas, então como um leigo poderá contestar legitimamente as conclusões técnicas de um economista? De modo mais geral, como um cidadão poderia contribuir para melhorar a governança das políticas macroeconômicas? Afinal, uma boa governança busca atingir um equilíbrio entre o rigor técnico-científico e a legitimidade das decisões de políticas públicas *inter alia* junto aos públicos afetados por tais decisões (Parkhurst, 2017).

Por sua vez, a economia parece ser uma ciência ancorada metodologicamente em teorias sólidas e com adequação empírica. Essa afirmação encerra certos pressupostos que serão problematizados neste texto. Por enquanto, para questionar a crença na unidade e na solidez do método científico em economia, basta atentar às formas como os economistas testam suas hipóteses na prática. As normas de testagem empírica em economia fornecem uma imagem fragmentada, um quadro complicado em que não se vislumbra uma unidade metodológica clara e distinta. Para dar alguns exemplos disso, são destacados os seguintes fatos: i) diferentes modelos econométricos podem dar conta de uma mesma teoria; ii) há distintas formas de se estimar uma hipótese teórica empiricamente; iii) há várias alternativas de dados para medir uma mesma variável; iv) existe o problema das variáveis que não podem ser observadas; e v) há uma variedade de critérios igualmente válidos para selecionar um modelo empírico. Enfim, vários fatos do dia a dia de um pesquisador em economia testemunham que não há uma unidade metodológica forte nessa ciência.

Fiani (2022) investiga a forma como os economistas relacionam evidências empíricas, teoria e política macroeconômica (monetária e fiscal) enfatizando o caráter complexo e problemático dessas relações ao longo dos últimos cem anos.<sup>4</sup> Tal complexidade manifesta-se, entre outras coisas, pela ausência de consensos estáveis sobre as formas como as evidências empíricas podem corroborar hipóteses teóricas em economia, o que significa uma “falta de protocolos geralmente aceitos sobre a forma cientificamente adequada do emprego (...) [de] técnicas estatísticas, tendo-se em vista corroborar uma proposição teórica” (Fiani, 2022, p. 715).

---

4. Fiani (2022) não considera todas as escolas ou “paradigmas” da economia, mas se atém à chamada corrente principal (*mainstream*) da ciência econômica. O *mainstream* deriva do chamado paradigma marginalista, avança com a síntese neoclássica de Alfred Marshall (até os anos 1920) e, após o domínio do keynesianismo (entre as décadas de 1930 e 1960), consolida-se com a escola novo-clássica de Robert Lucas e seus seguidores. Predominante até hoje nos principais centros de pesquisa e universidades na Europa e nos Estados Unidos, a corrente principal tem como núcleo a *teoria do equilíbrio*, a qual se alicerça em uma série de pressupostos que serão analisados neste texto.

A forma como introduzimos o problema deste estudo evidencia que a questão do papel das evidências nas políticas macroeconômicas pressupõe uma discussão filosófica sobre as relações entre a experiência e o conhecimento científico. Porém, tais relações não podem ser dissociadas dos contextos pragmáticos das decisões e das escolhas dos agentes, sejam eles cientistas, *policymakers*<sup>5</sup> ou mesmo cidadãos comuns. Isso porque, quando uma pessoa age com base em crenças formadas a partir de sua experiência, ela o faz sob uma estrutura ou um esquema geral de decisão. Isso vale *mutatis mutandis* para os atores sociais, incluindo os agentes públicos. A despeito das especificidades de cada tipo e caso de tomada de decisões, essa estrutura é essencialmente a mesma para: i) o senso comum – por exemplo, uma pessoa vê um carro aproximar-se e, com base nessa experiência sensorial, decide esperá-lo passar antes de atravessar a rua; ii) uma escolha no âmbito de teorias científicas – um cientista escolhe uma hipótese, motivado pelo resultado de um teste empírico; e iii) uma decisão de política pública – um *policymaker* decide a favor de determinada política pública, em razão de esta ter sido avaliada por algum método empírico considerado confiável e de essa avaliação ter levado em conta várias intervenções alternativas. Em cada uma das situações de decisão descritas, o sujeito usa de sua capacidade racional e se baseia em um determinado tipo de experiência. Além disso, condiciona sua decisão a um complicado contexto histórico, delimitado sobre um “pano de fundo” de crenças, pressupostos e valores.

De todo modo, este texto parte do seguinte pressuposto básico: há uma analogia entre as decisões teóricas do cientista e as decisões práticas do *policymaker*. Em outras palavras, em face das evidências disponíveis, as decisões teóricas tomadas pelo pesquisador são análogas às decisões do gestor de política. Tudo é uma questão de fazer uso da experiência *lato sensu*, a fim de se escolher a teoria (hipótese, modelo etc.) mais adequada ou o melhor curso de ação para a política pública. Ora, se essa analogia vale para cientistas e *policymakers* em geral, vale também para economistas teóricos e autoridades de política macroeconômica em particular. Por isso, a fim de se empreender futuramente uma discussão aprofundada sobre os critérios normativos para se guiar o bom uso de evidências em políticas macroeconômicas no Brasil, inicia-se neste texto uma investigação sobre as relações entre experiência e teoria na ciência econômica.

---

5. Por “*policymakers*” (literalmente, “artífices de política”), entendemos, neste texto, as autoridades de políticas que estão nos estratos decisórios mais elevados. Especificamente na esfera das políticas macroeconômicas, os *policymakers* são as autoridades monetárias e fiscais (Banco Central do Brasil e Secretaria do Tesouro Nacional; Ministério da Fazenda; Ministério da Economia; e Ministério do Planejamento).

Essa aproximação ao problema, sob a forma de uma visão panorâmica da estrutura dos processos decisórios, precisa ser refinada por meio do estreitamento do foco sobre a natureza e o método da ciência econômica. Aqui, certos princípios normativos e práticas de pesquisa dos economistas configuram formas específicas de lidar com as evidências e de usá-las em escolhas teóricas e políticas. Em particular, diferentes matrizes teóricas e metodológicas que floresceram na HPE – e que remontam a autores como Mill, Marx, Walras, Marshall, Keynes, Friedman, Lucas e outros – têm suas formas específicas de encarar a relação empiria-teoria.<sup>6</sup>

Portanto, nosso método de abordagem do problema do uso das evidências em economia abrange a HPE. A história do pensamento revela uma rede de ideias, a qual, por sua vez, é fruto de uma intercomunicação secular entre as obras dos grandes autores. Assim, em qualquer assunto filosófico ou científico, os debatedores atuais são interlocutores dos *“homens mais distintos dos séculos passados”* (Descartes, 1826, p. 126). Configura-se, assim, uma comunidade intelectual, cujos membros pertencem a diferentes gerações, e que compartilha espaços nas redes de ideias, nas quais se interligam um sem-número de conceitos, noções e argumentos, muitas vezes contraditórios e opostos. Com base nesse pressuposto, justifica-se a busca das raízes e conexões intelectuais das ideias de hipóteses, leis, teorias e modelos econômicos, bem como da relação desses elementos com a empiria. Uma excelente forma de elucidar essas ideias é situá-las nessa grande rede da HPE.

Além da história do pensamento e da HPE em particular, a história geral e da ciência serão também valiosas auxiliares no método usado neste texto. A história da ciência fornece-nos uma grande quantidade de exemplos ilustrativos que nos ajudarão a entender – para a ciência econômica – os papéis das observações sistemáticas, da experimentação, dos pressupostos teóricos, dos valores cognitivos e sociais compartilhados pelas comunidades científicas. A história e a filosofia da ciência também contribuem para um entendimento mais profundo da dinâmica da formação de consensos, solução de controvérsias, emergências e quedas de paradigmas científicos e progresso do conhecimento científico em economia. Por sua vez, a história geral nos mostra, entre outras coisas, como as escolhas teóricas dos economistas ao longo dos séculos têm sido condicionadas por contingências “externas” ao método científico *stricto sensu* – crises políticas e econômicas, disputas de poder entre classes e grupos sociais e até “modismos” que povoam o clima intelectual de certos países em certas épocas.

6. Essa questão será tratada em pormenores na seção 5 deste texto.

## 4 PREPARANDO O TERRENO: TÓPICOS RELEVANTES DE METODOLOGIA DA CIÊNCIA ECONÔMICA

### 4.1 O que significa submeter uma teoria científica ao “tribunal da experiência”?

Uma teoria científica<sup>7</sup> pode ser concebida como uma rede de termos e predicados vinculados entre si por regras inferenciais, perfazendo um conjunto de enunciados organizados em argumentos. A finalidade básica dessa rede é interpretar e explicar fenômenos.

A concepção delineada indica que uma teoria científica tem dimensões sintática (enunciados expressos simbolicamente) e semântica (fenômenos que a teoria procura explicar). A primeira é dada pelas estruturas simbólicas de argumentos logicamente válidos; a segunda, pelo conjunto de interpretações dos constructos linguísticos sobre o mundo dos fenômenos naturais e humanos, os quais são os objetos das explicações teóricas. Por sua vez, esses constructos assumem a forma de termos, enunciados, proposições, fórmulas, argumentos e conjuntos de argumentos interconectados.

As inferências que articulam os enunciados constituintes de uma teoria científica podem ser de vários tipos. Por exemplo, pode-se assumir que, em ciências humanas, sejam permitidas inferências dedutivas, indutivas, abduativas<sup>8</sup> e quiçá tipos mais exóticos, como inferências analógicas e por semelhanças de família. É a comunidade científica pertinente que dará seu aval, ou deixará de fazê-lo, aos tipos inferenciais de uso permitido nos argumentos e explicações científicas.

As ditas regras inferenciais não necessariamente se aplicam a linguagens formalizadas, tais como as linguagens em que se expressam demonstrações lógicas ou matemáticas. Somente nas ciências naturais, como a física, espera-se que os termos da linguagem-objeto da teoria tenham uma contrapartida exata em predicados matemáticos, sendo aqueles termos representados por estes predicados. Nas ciências sociais,

---

7. Os contornos gerais daquilo que, na introdução desta seção, qualifica-se como uma “teoria científica” foram inspirados em uma comunicação pessoal autorizada do prof. Dr. Olavo Leopoldino da Silva Filho (Instituto de Física, Universidade de Brasília – UnB), em um seminário dado na UnB, em Brasília-DF, em maio de 2004 (Silva Filho, 2004).

8. Entende-se por *abdução* uma forma de inferência por probabilidade. Na análise do método científico, a abdução é também chamada de “inferência pela melhor explicação”. Suponhamos um conjunto de dados com várias hipóteses causais que “competem” para explicá-los. A fim de se decidir qual a melhor hipótese, pondera-se sobre qual delas melhor explica aquele conjunto de dados ou observações (evidências). “Darwin inferiu a hipótese da seleção natural porque, apesar de ela não ser acarretada pela diversa evidência biológica disponível, a hipótese causal da seleção natural oferecia a melhor explicação para a evidência” (Lipton, 2009, p. 548-549).

**TEXTO** para **DISCUSSÃO**

e na economia em particular, as inferências vinculam premissas a conclusões e juntam argumentos de diferentes partes da teoria. Esses argumentos podem ser apresentados em linguagem natural e não se espera, em geral, que a eles corresponda uma rede de relações e conceitos lógicos ou matemáticos bem definidos.<sup>9</sup>

As teorias econômicas explicitam enunciados com vários graus de generalidade ou profundidade, sendo os mais profundos aqueles pressupostos mais gerais, que são tomados como pilares fundamentais ou pontos de partida na enunciação de uma teoria. Às vezes os economistas chamam esses pressupostos de “axiomas” ou “hipóteses gerais” dos modelos econômicos. Há enunciados profundos que são mantidos implícitos à teoria, porque, por serem muito básicos e gerais, assume-se que são “intuitivos” e, portanto, não precisam ser explicitados. Já os enunciados com menores graus de generalidade, que podem descrever fatos particulares, são em princípio confrontáveis com a experiência acerca de eventos e fatos que podem ser observados publicamente. No limite, esses últimos enunciados são testáveis empiricamente por técnicas e métodos econométricos.

Contudo, o teste de um enunciado singular envolve sempre a pressuposição de um ou mais enunciados com graus de generalidade mais elevados. Por exemplo, a hipótese especial de que fulano (uma pessoa particular) não esteve na cena de um crime (um evento particular) se testa conjuntamente à hipótese geral de que nenhum ser humano pode estar em dois lugares ao mesmo tempo. Por conseguinte, para se verificarem enunciados particulares, é necessário pressupor certas generalizações que nem sempre são explicitadas na teoria. Como nos lembra Machlup (1955, p. 3), “sempre teremos de tomar algo como dado, independentemente do quão avessos sejamos a ‘preconcepções’”. Também Popper (2001, p. 45) fala dos “enunciados básicos”, que são enunciados gerais atuantes como premissas em um teste empírico de uma hipótese ou predição particular. Os enunciados básicos dão sentido aos testes empíricos, embora não sejam sujeitos diretamente a tais testes. O exemplo anterior, sobre uma investigação criminal na qual se descarta um suspeito por se constatar que este tem um bom álibi, é esclarecedor sobre os diferentes papéis desempenhados numa teoria pelas hipóteses gerais (enunciados básicos) e pelas hipóteses particulares (sujeitas a testes empíricos).

Diferentemente das ciências formais, como a lógica e a matemática, em qualquer ciência empírica são pertinentes, em princípio, os seguintes métodos: experimentação, observação sistemática, registros históricos, coleta de dados e outros. Do contrário, a

---

9. Claro, há economistas pertencentes à corrente principal (*mainstream*) da ciência econômica que valorizam um ideal de formalização da linguagem e procuram atingi-lo ao formularem teorias, modelos e hipóteses. Não obstante, em várias escolas de pensamento em economia, os enunciados teóricos não são reduzidos a alguma linguagem formal. A questão do formalismo em economia será tratada na seção 4.3.

teoria seria tão somente uma espécie de jogo linguístico fechado em si mesmo, sem qualquer conexão com a experiência do mundo.

Desejamos chamar a atenção para o fato de que até mesmo os enunciados teóricos com os mais elevados graus de generalidade – tais como os enunciados básicos de Popper – são avaliáveis, de uma ou de outra forma, com base na experiência. Entretanto, sobre isso há que se fazer as seguintes ressalvas: i) a experiência com a qual se avalia globalmente uma teoria científica tem de ser concebida *lato sensu*, incluindo não apenas dados empíricos observáveis e quantificáveis, mas também o variadíssimo mundo da experiência humana do senso comum; ii) a teoria tem de ser avaliada em termos agregados, e não somente a partir de suas hipóteses ou previsões singulares (por exemplo, uma teoria que tenha uma ou outra hipótese empiricamente refutada ainda assim pode ter uma boa resiliência contra anomalias, porque seu núcleo teórico é bastante sólido e aceito pela comunidade de cientistas); iii) nem sempre a experiência, mesmo concebida de forma abrangente, é capaz de discriminar explicações científicas conflitantes e, para se efetivar essa discriminação, serão necessários adicionalmente outros critérios e valores;<sup>10</sup> e iv) os testes empíricos propriamente ditos costumam aplicar-se a subconjuntos mais ou menos restritos (e não a enunciados isolados, testáveis individualmente) de uma rede de enunciados científicos.

Embora uma teoria científica esteja, em muitas de suas partes, permanentemente sujeita ao julgamento pelo “tribunal da experiência”, os testes empíricos propriamente ditos costumam ser aplicados a sub-redes (blocos de enunciados) mais ou menos restritas da teoria – e isto ocorre até mesmo nas chamadas *hard sciences*.<sup>11</sup>

---

10. Falamos aqui de critérios como a simplicidade, a informatividade, a coerência, a generalidade ou a potencialidade para novas descobertas e resolução de problemas. Desse modo, quando uma teoria se mostrar inadequada do ponto de vista empírico, ela começará a ser revista a partir de seus enunciados mais superficiais, empiricamente testáveis. Nesse primeiro momento da avaliação da teoria, permanecerá intocado o “cinturão protetor” dos enunciados teóricos mais profundos, fundamentais e gerais. Em casos mais raros, quando houver necessidade de se revisarem tais enunciados profundos da teoria, toda a semântica desta sofrerá alteração. Isso representará, dependendo do contexto, uma mudança radical da teoria, o que, na prática, significará sua descontinuidade – ou seja, seu abandono puro e simples ou sua substituição por outra teoria.

11. As origens das expressões *hard sciences* e *soft sciences* são obscuras. Tudo leva a crer que essa distinção tenha sido publicada pela primeira vez em 1964, em um artigo intitulado *Strong inference*, do físico norte-americano John R. Platt (Platt, 1964). Posteriormente, essas expressões se popularizam em filosofia e sociologia da ciência, passando a designar distintas perspectivas de se encarar o desenvolvimento da ciência. Nas *hard sciences*, que englobam *grosso modo* as ciências naturais, como a física e a química, o progresso científico se dá pela produção de novos conhecimentos na chamada *fronteira do conhecimento*, sendo que os conhecimentos passados e superados (teórica ou empiricamente) teriam no máximo uma importância meramente instrumental para o avanço científico. Nas *soft sciences* – ciências humanas e sociais em geral –, o progresso do conhecimento não dispensa o recurso à história do pensamento (ou das ideias) em cada ramo da ciência.

Entretanto, quais conjuntos e tipos de proposições de um sistema científico podem e/ou devem ser confrontados com os testes empíricos? Como esse problema se coloca na ciência econômica? A quais conjuntos de enunciados científicos se aplica o conceito de adequação empírica (teste empírico e congêneres) em economia? Essas questões sintetizam bem o problema central da seção seguinte.

#### 4.2 Experiência e enunciados empiricamente avaliáveis

Na ciência econômica, devemos levar em conta as ressalvas e as complicações aduzidas na seção anterior sobre a aplicação do conceito de adequação empírica de uma teoria científica. Em particular, devemos considerar: i) um conceito relativamente amplo de experiência, quando usamos a expressão “adequação empírica” no contexto de uma teoria científica; e ii) um criterioso dimensionamento da rede de enunciados teóricos que é sujeita à avaliação empírica. Vejamos cada item em separado.

Em economia, certos pressupostos muito gerais tendem a concordar com a experiência do dia a dia das pessoas, e isso basta quanto à sua adequação àquela experiência. Por exemplo, sejam os pressupostos sobre as intenções e os hábitos mais básicos das pessoas quando atuam como agentes econômicos – tais como o de que as pessoas procuram mais riqueza ao menor esforço possível. Ora, esse pressuposto se fundamenta parcialmente na nossa introspecção (experiência interior, subjetiva) e parcialmente em inferências naturais que fazemos a partir da observação do comportamento dos outros indivíduos. Trata-se de evidências de um tipo diferente das observações incorporadas às séries temporais – evidências que constituem “um conhecimento mais ou menos sistematizado sobre o comportamento humano e seus motivos” (Koopmans, 1947, p. 166).

O próprio Milton Friedman, um dos principais expoentes do positivismo em economia, afirma que a confiança na hipótese neoclássica de maximização dos retornos justifica-se não porque seus pressupostos sejam testáveis empiricamente, mas em razão de uma “evidência de um caráter muito diferente” (Friedman, 1953, p. 158), a saber: observa-se que os comportamentos empresariais consistentes com decisões de maximização dos retornos, de forma racional e informada, levariam ao resultado geral de prosperidade e expansão das firmas. Por sua vez, também podemos observar, segundo Friedman, que comportamentos inconsistentes com essa regra levariam à perda de recursos, ao endividamento e ao fechamento das empresas. As observações dos comportamentos empresariais e dos efeitos de tais comportamentos são não sistemáticas – no sentido de que, por exemplo, são sistemáticas as observações incorporadas a modelos econométricos. Porém, a despeito de sua assistemática, elas não deixam de servir como evidências para apoiar o pressuposto de que os empresários geralmente tomam suas decisões visando à maximização dos retornos das firmas.

É claro, qualquer ciência empírica tem seu rol de hipóteses puramente empíricas,<sup>12</sup> e a economia não é uma exceção a essa regra. Tais hipóteses são a princípio sujeitas a testes por novas observações. Entretanto, os testes das hipóteses puramente empíricas não esgotam a avaliação da adequação empírica da teoria em questão, muito menos determinam, por si sós, se a teoria como um todo deve ser mantida ou descartada em face de teorias alternativas ou rivais.

Isso nos leva a uma segunda questão: na ciência econômica, como delimitar a rede de enunciados teóricos que se sujeita à avaliação empírica? Sobre isso, já foi dito que testes empíricos de enunciados (hipóteses) singulares não são suficientes para uma avaliação da adequação empírica de uma teoria. A história da ciência nos dá pistas importantes para entendermos o porquê disso. As revoluções por que passou a física na primeira metade do século XX – por exemplo, a mecânica quântica e a teoria da relatividade – mostraram que uma teoria científica é um todo no qual suas partes interagem profundamente. Nesse sentido, uma teoria científica pode ser concebida como mais análoga a um organismo vivo do que a uma máquina, porquanto a teoria, assim como o organismo, reage de modo complexo a mudanças no ambiente (novos fatos) com o qual ela troca informações. Então, a teoria deve funcionar como uma unidade complexa, uma rede de enunciados profundamente interconectados cujas funções podem ser compartilhadas sob certas circunstâncias. Logo, faz mais sentido avaliar uma teoria em seu conjunto, ou ao menos em seus blocos de enunciados, do que com base em suas proposições elementares, tomadas uma a uma.

Acompanhando os avanços científicos, hoje em dia, a maioria dos filósofos da ciência, sob a influência de Kuhn (2003) e Lakatos (1978), acredita que a avaliação empírica, na verdade, é um processo que deve levar vários critérios em consideração, não apenas testes de hipóteses empíricas. Assim, a escolha entre teorias alternativas (grupos de teorias ou programas de pesquisa) torna-se um processo bem mais complicado do que o simples teste empírico de predições particulares das respectivas teorias. Isso é verdade tanto para as ciências naturais como para as ciências sociais.

Adicionalmente, há dificuldades específicas quanto à avaliação empírica de enunciados singulares em economia. Por exemplo, Machlup (1955, p. 18) levanta uma dificuldade relacionada com o caráter em geral não reprodutível dos “experimentos” em economia. Isso significa que os fenômenos econômicos normalmente não se repetem nas mesmas circunstâncias. Nesse sentido, não são análogos ao comportamento de

---

12. Uma hipótese estritamente empírica é “uma proposição que predica uma relação regular entre dois ou mais conjuntos de dados observacionais, que não podem ser deduzidos de uma hipótese geral (...) do corpo teórico da disciplina em questão” (Machlup, 1955, p. 19-20).

sistemas físicos. Consequentemente, os testes das teorias econômicas terão graus de confiabilidade menores, em comparação com os experimentos controláveis e repetíveis, típicos da física e de outras ciências naturais. Isso implica adicionalmente o seguinte: i) os testes em economia não produzirão conclusões tão epistemicamente garantidas como suas congêneres nas ciências naturais ou nas *hard sciences*; e ii) tais testes não serão convincentes o suficiente para serem de aceitação generalizada por toda a comunidade de economistas.<sup>13</sup>

Por sua vez, as macrorredes de enunciados tampouco se prestam como unidades ideais para uma avaliação empírica, em razão do caráter “arquetípico” dessas redes. Dito de outro modo, essas macrorredes funcionam como molduras fundamentais para dar sentido às teorias, às hipóteses e aos próprios testes empíricos. Assim, ainda que escolas de pensamento, paradigmas, programas de pesquisa etc. possam ser abandonados por não darem mais conta de explicar novos fatos, dados e observações, esses grandes agregados de enunciados somente são substituídos por outros após um processo secular de interação entre os membros das comunidades científicas, inclusive até que ocorram mudanças de gerações de cientistas.<sup>14</sup>

Além disso, dado seu alto grau de abrangência, as ditas macrorredes pretendem interpretar grandes classes de fenômenos altamente complexos. É claro, a ciência em geral e a economia em particular têm feito progressos no entendimento de fenômenos de complexidade organizada, mas o avanço do conhecimento parece se dar por sínteses teóricas e estatísticas de certos “pedaços” dos processos complexos. Hayek, que chama tais sínteses de blocos de “predições de padrões”, recorda-nos de que, à medida que avançamos no conhecimento em economia,

convencemo-nos cada vez mais que podemos determinar apenas algumas, mas não todas as circunstâncias particulares que determinam o resultado de um dado processo; consequentemente, somos capazes de predizer apenas algumas, mas não todas as propriedades do resultado que temos que esperar (1989, p. 7).

13. Um interessante conjunto de questões, que não será aprofundado neste estudo, é o seguinte: até que ponto os novos métodos e técnicas experimentais em economia (experimentos naturais, experimentos em “laboratório”, simulações computacionais etc.) aproximam os contextos experimentais da economia e da física? Até que ponto permitem aproximações aos padrões dos ambientes estritamente controlados dos experimentos das ciências naturais? Até que ponto aumentam o grau de confiança dos enunciados causais ou explicativos na ciência econômica?

14. Falando dos paradigmas, Kuhn ilustra esse aspecto afirmando que a história da ciência indica que a formação de consensos estáveis – mesmo na astronomia, na física e na química – pode ser uma “estrada extraordinariamente árdua” (2003, p. 35).

Não obstante, mesmo nas explicações parciais, a partir de blocos ou de padrões, às vezes é possível produzirem-se predições empiricamente falseáveis.

Pelas razões apresentadas, é mais razoável situar a unidade básica de avaliação empírica de uma teoria científica em um nível que nós chamamos aqui de “mesoteórico”, ou seja, uma unidade de dimensões intermediárias entre as mencionadas macrorredes e os enunciados particulares. Em especial, na ciência econômica, propomos duas possibilidades plausíveis: i) os “paradigmas de orientação”, isto é, estruturas argumentativas que funcionam como pontos de referência (orientação) para as pesquisas em economia (Hoyningen-Huene e Kincaid, 2023, p. 191);<sup>15</sup> e ii) os “modelos heurísticos”, ou seja, certos modelos gerais desenvolvidos para “coordenar um conjunto de modelos elaborados para se lidar com problemas específicos e sugerir instruções para o seu uso adequado para a construção de novos modelos”, de Vercelli (1991, p. 5).<sup>16</sup> Na prática, modelos heurísticos e paradigmas de orientação há muito têm desempenhado, entre os economistas, um importante papel instrumental para o esclarecimento de problemas econômicos e para o encaminhamento das soluções destes.

### 4.3 Formalização da linguagem, mensuração e progresso científico

A economia tem experimentado um processo de formalização de sua linguagem. Ao menos na tradição da teoria neoclássica do equilíbrio, que inclui os modelos de equilíbrio geral novo-clássicos, essa formalização reflete um desejo do *mainstream* da ciência econômica de enquadrar cada vez mais essa ciência nos padrões metodológicos das ciências naturais, especialmente da física. Entretanto, o assemelhar-se da linguagem econômica com a da física não tem levado a um aumento significativo das taxas de acerto das predições em economia, sobretudo quando os alvos dessas predições são os movimentos dos grandes agregados macroeconômicos. Tampouco o avanço das técnicas econométricas, nos últimos anos, parece ter redundado em melhoria significativa daquelas taxas.

---

15. Vejamos alguns exemplos históricos de paradigmas de orientação (POs) na economia. A economia política clássica gerou uma série desse tipo de paradigma, sob a forma de modelos de produção e troca: i) o modelo de maximização limitado a um indivíduo, sem mercados ou preços; ii) o mesmo modelo expandido para dois indivíduos – a chamada caixa de Edgeworth; iii) o modelo de demanda do consumidor com preços; e iv) o modelo geral de equilíbrio com preços, trocas, múltiplos indivíduos, bem como funções de oferta e demanda. O modelo de equilíbrio entre oferta e demanda e a teoria da utilidade também podem ser considerados POs no sentido de Hoyningen-Huene e Kincaid (2023).

16. Por exemplo, na teoria geral, Keynes fornece vários conceitos e *insights* metodológicos que podem ser agrupados em modelos heurísticos: o conceito de desemprego de equilíbrio, o princípio da demanda efetiva, o esquema da preferência pela liquidez, a influência das expectativas de longo prazo, o papel crucial dos salários nominais etc. O modelo heurístico tem um uso estratégico em qualquer programa de pesquisa em economia, segundo Vercelli (1991).

## TEXTO para DISCUSSÃO

Ora, esse fato não deixa de ser intrigante. Afinal, a atualização da capacidade de previsão de uma ciência empírica, para âmbitos cada vez mais abrangentes de fenômenos, é um critério assente para se avaliar o progresso do conhecimento nesse tipo de ciência. Portanto, ainda que o relativo fracasso da capacidade de a economia fazer previsões acerca dos fenômenos de interesse possa ter suas razões (Reis, 2017), isso lança a suspeita de que a ciência econômica possa estar trilhando um caminho metodologicamente equivocados. Hayek chamou esse caminho de “cientificismo”, isto é, “uma aplicação acrítica e mecânica de hábitos de pensamento [*habits of thought*] a campos diferentes daqueles nos quais [aqueles hábitos] foram formados” (1989, p. 3). Em outras palavras, a economia pode estar tentando aplicar os hábitos de pensamento da física, de forma acrítica e mecânica, ao âmbito de fenômenos econômicos, e esse cientificismo pode estar – de forma irônica e, à primeira vista, paradoxal – acarretando dificuldades ao progresso científico na ciência econômica.

Por um lado, o cientificismo sobrevaloriza a teoria econômica em detrimento do papel das evidências; por outro, o avanço das técnicas econométricas e computacionais tem levado ao desenvolvimento de *modelos a-teóricos* de análises de dados. A nosso ver, essas tendências são os dois lados de uma única moeda e refletem o caráter cada vez mais problemático do uso de evidências pela ciência econômica. Nesse sentido, mesmo quem defende critérios de demarcação científica alinhados ao falsificacionismo popperiano, como Blaug (1992, p. 238), não deixa de notar certa “relutância e indisposição” dos economistas em confrontarem proposições teóricas com as evidências empíricas.

Paralelamente ao problema da formalização, há o da mensuração. Em economia, pode ser muito difícil a mensuração de certas grandezas – ou, por outra, a operacionalização de certos conceitos –, a qual dependa de consensos dos economistas acerca de certos enunciados básicos. Como os econométricos poderiam mensurar, por exemplo, as “preferências de consumidores”, a “melhoria da qualidade da técnica”, a “qualidade do ambiente de negócios” e outras variáveis que remetem a aspectos mais valorativos, normativos e subjetivos da realidade econômica? Claro, progressos foram feitos na operacionalização dessas variáveis, entretanto os problemas de mensuração persistem e podem levar não apenas a erros de mensuração – que *per se* é um problema clássico em econometria –, mas também à omissão de variáveis que, de outro modo, seriam essenciais para explicar o fenômeno de interesse.

Assim, certas variáveis são omitidas porque não podem ser medidas ou porque não se sabe como fazê-lo. O contrário também ocorre: o hábito de se omitir certas variáveis – considerando-as como parte de “constantes”, “parâmetros” ou “termos autônomos” – leva à crença de que é desnecessário o esforço de tentar medir essas variáveis. Configura-se, assim, uma espécie de círculo vicioso. Como consequência,

pode ser que, em alguns modelos econômicos, certos fatores sejam considerados importantes para uma explicação não porque estes tenham sido previamente selecionados pela teoria, mas apenas porque estejam disponíveis à mensuração. Ao mesmo tempo, outros fatores, realmente importantes, ficam de fora da explicação. Portanto, tais dificuldades de mensuração problematizam ainda mais o papel das evidências no progresso do conhecimento científico em economia.

## 5 ESCOLAS DE PENSAMENTO ECONÔMICO, FATORES CONTEXTUAIS E USO DE EVIDÊNCIAS

O “método científico” é o resultado de um longo processo histórico, motivado por diversos problemas científicos, inovações analíticas (conceitos matemáticos e escalas, por exemplo) e materiais (instrumentos de medida e outros). Ademais, a história da ciência nos ensina que o desenvolvimento das teorias científicas depende da demarcação de certos domínios de validade dessas teorias e que a extensão desses domínios é mutável, interagindo com as evidências empíricas e outros fatores.

O progresso do conhecimento científico não se apoia apenas em elementos da lógica interna do método científico, tampouco na pura evidência. Na verdade, fundamenta-se em decisões da comunidade científica, as quais não dispensam o senso comum,<sup>17</sup> as normatividades e os valores – sejam estes de natureza cognitiva (epistêmica), sejam de natureza ética ou social.

Em relação às decisões das comunidades científicas, são especialmente importantes os processos de formação de consensos na solução de controvérsias e em torno de novas verdades científicas. Tais consensos são o ápice de um processo árduo e demorado, assim como um resultado bastante provável do debate público desimpedido no seio da comunidade científica. Não obstante, eles são mutáveis e podem variar muito, consoante o campo do conhecimento científico em questão e, em muitas ciências, algumas controvérsias ainda estão longe de serem resolvidas.

17. A propósito, defendemos que a ciência e o senso comum não se opõem por princípio. Sobre isso, Bunge (2005, p. 191) afirma que o senso comum é a “faculdade ou juízo situado entre a livre especulação por um lado e a afirmação bem fundamentada e a conjectura educada por outro”. Por exemplo, vimos (seção 4.2) que os enunciados psicológicos, estabelecidos por introspecção e típicos do senso comum – por exemplo, “as pessoas procuram mais riqueza” –, foram apontados por John Stuart Mill e outros economistas como fundamentais à ciência econômica. Mesmo certas premissas antropológicas que pretendem fundamentar a teoria econômica – como o dito utilitarista de que o prazer e a dor “nos governam [a nós, seres humanos] em tudo o que fazemos, em tudo o que dizemos, em tudo o que pensamos” (Bentham, 1907 *apud* Driver, 2022) ou a premissa do “egoísmo hobbesiano” (ou do *homo oeconomicus* autointeressado) – são derivações de crenças do senso comum.

## TEXTO para DISCUSSÃO

O modo como se desenvolvem essas controvérsias ao longo da HPE é particularmente ilustrativo. Elas dificilmente são consideradas superadas em definitivo pela maioria da comunidade dos economistas. O acúmulo de evidências em economia parece ter menos peso – relativamente à física, por exemplo – para galvanizar os debatedores em torno de um ou de outro posicionamento teórico, sobretudo se esse posicionamento está bem ancorado nos princípios de uma grande matriz teórica. Assim, podem coexistir matrizes teóricas fundamentadas em modos muito diferentes (até antagônicos) de se conceber a realidade econômica como um todo – tais como as matrizes de pensamento dos novos clássicos e dos pós-keynesianos –, sem que as evidências levem a comunidade a uma escolha consensual em favor desta ou daquela. Cada uma dessas matrizes pode gerar um número indefinidamente elevado de modelos, cujas eventuais refutações por testes empíricos não produzirão (até certo ponto) grandes abalos nas principais construções da teoria econômica. Então, é comum também que as controvérsias teóricas em economia jamais sejam resolvidas, ou o sejam apenas parcialmente, como aquela que ficou conhecida como a *controvérsia de Cambridge*,<sup>18</sup> em torno da teoria do capital (ou da distribuição funcional da renda).

Essa discussão sobre as grandes escolas ou matrizes teóricas do pensamento econômico é útil para se avaliar o papel desempenhado pelas evidências na estrutura de uma explicação científica em economia. Aqui, a premissa central é que a visão de mundo condiciona fortemente o modo como o economista concebe a natureza (ontologia) dos fenômenos econômicos; a ciência econômica e sua metodologia; e o papel das evidências, como instrumentos para subsidiar as decisões teóricas (escolha de hipóteses, modelos etc.).

A perspectiva metodológica que, até os dias de hoje, predomina na corrente principal da ciência econômica é a que nós chamamos de *positivista*. Esse termo é usado neste TD em um sentido diferente dos positivismo de Comte e do Círculo de Viena. Neste estudo, “positivismo” indica o aspecto “positivo” da ciência empírica – isto é, associado aos fatos, e não aos valores. O positivo, nesse contexto, diz respeito “ao que a realidade é”, e não “ao que ela deveria ser” – ou a como a realidade seria se ela fosse como nós quiséssemos. Enfim, o positivo opõe-se ao normativo ou prescritivo, e a dicotomia “fatos *versus* valores” constitui o coração daquilo que chamamos neste texto de “positivismo”.

---

18. As controvérsias de Cambridge giraram, por certo tempo, em torno de “fatos estilizados”, tais como a constância da relação capital-produto ou da participação relativa do fator trabalho no produto, até que finalmente se demonstrou que tais hipóteses não eram fatos de forma alguma. Porém, “na medida em que o debate acontece no contexto de uma teoria de crescimento de *steady-state* e que ambos os lados concordam que [tal teoria] (...) jamais é uma aproximação do mundo real, as controvérsias de Cambridge (...) não podem ser resolvidas pela pesquisa empírica” (Blaug, 1992, p. 242).

No tocante ao papel das evidências nas escolhas teóricas dos economistas, a visão positivista normalmente tende a adotar uma perspectiva verificacionista, confirmacionista ou falseabilista (falsificacionista)<sup>19</sup>. Esta última corrente parece predominar entre os economistas do *mainstream* até os dias atuais.

O falseabilismo em economia tem tido, ao longo da história, defensores e opositores de peso. Entre os primeiros, encontra-se Blaug (1992), para quem o falsificacionismo é a única abordagem capaz de proporcionar um legítimo progresso na ciência econômica, posto que explicita um critério objetivo para se distinguir os enunciados aderentes à realidade (empiricamente adequados) dos outros. Com isso, haveria razões sólidas para se escolher certas teorias em vez de outras e, conseqüentemente, para acumular conhecimento confiável na ciência econômica.

Entretanto, o falseabilismo é criticado por autores como McCloskey (1985), Hausman (1989, 2008), Arida (1996), Reuten (1996) e Hoyningen-Huene e Kincaid (2023). Para estes, por várias razões, a aplicação do falsificacionismo é muito difícil em economia, e a prática cotidiana da pesquisa comprova que essa abordagem metodológica raramente é aplicada. Menos afeitos a uma visão positivista e mais adeptos de um pluralismo metodológico, esses economistas e metodólogos consideram o falsificacionismo inadequado à economia, em parte por ser um critério baseado em procedimentos das ciências naturais, não das ciências sociais. Alguns desses autores, seguindo a linha de McCloskey (1985), sustentam a aplicação de uma epistemologia baseada em critérios “retóricos” para a ciência econômica, tais como a simplicidade, a coerência, a abrangência e a generalidade dos enunciados, das hipóteses e das teorias.

Por seu turno, contrastando com a visão positivista, à qual adere a corrente vinculada ao projeto de pesquisa neoclássico em economia, o *modo de pensar*<sup>20</sup> keynesiano tem as seguintes características essenciais: i) a incorporação do tempo, da incerteza

19. Não abordaremos cada um desses termos neste texto. Cabe apenas um esclarecimento sobre o significado de “falseabilismo” ou “falsificacionismo”. Tomados como sinônimos neste contexto, ambos os termos designam basicamente o posicionamento do filósofo austríaco Karl Popper, segundo o qual a ciência se caracteriza por produzir enunciados falseáveis, ou seja, passíveis de serem provados falsos por meio de observações empíricas ou experimentos (Popper, 2001). Se um enunciado não puder ser provado falso por esses meios e se não desempenhar uma função instrumental muito precisa num corpo teórico – tal como o papel dos enunciados básicos –, então não deve ser considerado científico.

20. Em geral, “modo de pensar” ou “modo de pensamento” – expressão usada por Chick (2003) – significa o modo como os argumentos ou as teorias são construídos e apresentados, a partir da visão mais geral sobre a realidade investigada. Trata-se, enfim, do conjunto de pressupostos epistemológicos e ontológicos sobre o grupo de fenômenos estudados – pressupostos a partir dos quais as teorias ou os argumentos científicos são construídos. O modo de pensamento é a categoria mais abrangente do estudo de uma ciência, servindo de base para a análise tanto de um *corpus* teórico como de um método particular usado pelo cientista.

e do conhecimento parcial à análise econômica; ii) a incorporação de um elemento subjetivo entre as variáveis-chave que caracterizam o comportamento dos agentes econômicos – por exemplo, os *animal spirits*; iii) o método organicista (contra o atomismo ou individualismo metodológico); e iv) o rompimento com certas dicotomias ou dualismos clássicos: real *versus* monetário, conhecimento perfeito *versus* conhecimento zero (nenhum conhecimento) etc.

Ao contrário do positivismo, que acredita em uma forte unidade essencial entre os métodos de todas as ciências, a visão baseada no conceito de incerteza no sentido Knight-Keynes lança dúvidas quanto a supostas leis regulares de comportamento humano.<sup>21</sup> Tais dúvidas contaminam, por assim dizer, a crença de que podemos testar, de forma rigorosa e padronizada, os enunciados que descrevem esse comportamento. Por isso, em geral, os keynesianos não se comprometem, de modo exclusivo, com uma abordagem epistemológica confirmacionista, falseabilista ou verificacionista, mas são mais abertos a uma perspectiva metodológica pluralista.

Uma consequência da perspectiva Knight-Keynes para o modo como os economistas usam as evidências empíricas é que estes devem lançar dúvidas em relação: i) à busca de *parâmetros estruturais fundamentais da economia* (por exemplo, de preferências e tecnologias); ii) à elaboração de modelos econométricos e de testes de hipóteses empíricas derivadas rigorosamente da teoria; iii) ao uso de técnicas estatísticas sofisticadas visando à descoberta de relações de causalidade em sistemas com muitas variáveis interdependentes; e iv) a fazer previsões (previsões). Ademais, métodos e modelos econométricos pressupõem normalmente distribuições de probabilidade com certas propriedades conhecidas e padronizadas (distribuições “bem-comportadas”, processos ergódicos), a fim de modelar incertezas, choques econômicos e comportamentos racionais dos agentes econômicos. Essa pressuposição não se coaduna com o conceito de incerteza Knight-Keynes.

No que tange aos testes empíricos de determinadas políticas econômicas, Keynes (1939) contesta a validade do uso de instrumentos econométricos. Em seu ponto de vista, para que a econometria fosse um instrumento de verificação definitivo, seriam necessários dois aspectos fundamentais: i) completude – deveria haver uma lista com

21. Frank Knight parece ter sido pioneiro em distinguir conceitualmente o risco calculado e a incerteza propriamente dita (Knight, 1921, p. 19-20). Enquanto o risco baseia-se em quantidades mensuráveis em um espaço amostral determinado, a incerteza não é quantificável. Além disso, o conceito de incerteza articula-se logicamente com os de indeterminação e imprevisibilidade. Por exemplo, o estado de confiança de longo prazo de uma economia real, que motiva as decisões de investimento dos empresários, é frequentemente eivado de incerteza no sentido de Knight. Isso significa que é logicamente impossível que tais decisões sejam o resultado de um cálculo racional do tipo dos cálculos efetuados em sistemas formais fechados, sejam sistemas estocásticos ou determinísticos.

todos os fatores relevantes para evitar má especificação e causalidades espúrias; e ii) homogeneidade – para que possam ser realizadas inferências indutivas, o sistema analisado deve possuir alto grau de homogeneidade, o que em geral não é aplicável a um sistema econômico observado por certo período (Syll, 2023, p. 23). Além disso, Keynes entendia que é profundamente irrealista assumir a independência de determinadas variáveis em um mundo complexo e orgânico.

Um aprofundamento acerca do modo como Keynes concebia a natureza e o método em economia pode ajudar-nos a aquilatar as diferenças entre o modo de pensar keynesiano e o modo positivista-neoclássico-*mainstream*. Para proceder a esse aprofundamento, servimo-nos de uma interessante correspondência enviada por Keynes a Roy Harrod em 1938 (Keynes, 2013).

Para Keynes, “a economia é uma ciência do pensar em termos de modelos, em conjunto com a arte de escolher modelos que sejam relevantes ao mundo contemporâneo” (2013, p. 296). Portanto, para o autor, a economia é, antes de tudo, um “modo de pensar” sobre a realidade econômica; nesse sentido, ela é “um ramo da lógica” (*idem, ibidem*). Nessa dimensão lógica, a economia pode tomar como pontos de partida certos postulados – “axiomas e máximas” (*idem, ibidem*) – e proceder dedutivamente até que se chegue a conclusões.

Quatro aspectos relevantes da visão keynesiana acerca da economia estão descritos a seguir.

- 1) A economia é uma ciência empírica, pois o teste empírico dos modelos, com ressalvas a serem feitas posteriormente, é parte integrante do método dessa ciência.
- 2) A economia não é suficientemente semelhante a uma ciência natural, pois “o material sobre o qual ela [a ciência econômica] se aplica é, em muitíssimos aspectos, não homogêneo ao longo do tempo” (Keynes, 2013, p. 296).<sup>22</sup>
- 3) A economia tem uma dimensão prática, no sentido de que ela envolve uma arte [*art, techné*, em grego] de se conceber e escolher modelos, os mais

22. O pressuposto da não homogeneidade também é usado por Keynes, em sua polêmica com Tinbergen (Keynes, 1939), para criticar certa visão acerca do papel da econometria. Em particular, a não homogeneidade das realidades econômicas desautoriza o econometrista a fazer predições e a identificar relações de causalidade envolvendo variáveis econômicas.

**TEXTO para DISCUSSÃO**

possivelmente adequados, para que possamos entender como funcionam os sistemas econômicos reais e atuais.<sup>23</sup>

- 4) A “economia é essencialmente uma ciência moral. Quer dizer, ela emprega a introspecção e os juízos de valor” (Keynes, 2013, p. 297).

A introspecção, mencionada no item 4, consiste em um método de autorreflexão sobre motivos, propósitos, razões, valores pessoais e decisões que dizem respeito à vida econômica do sujeito. Por sua vez, o caráter essencial dos juízos de valor na descrição do comportamento dos agentes econômicos revela que a economia não é uma ciência positiva no sentido de Friedman (1953). Ou seja, para Keynes, provavelmente não é possível uma ciência econômica baseada em puros “fatos econômicos” dissociados dos valores dos agentes econômicos. Se essa reflexão procede, então podemos enquadrar o pensamento de Keynes fora de certo “positivismo econômico”.

Em sua mencionada carta a Harrod, Keynes (2013) deixa claro que o elemento central da explicação em economia é o modelo – uma entidade abstrata, um artefato analítico cuja principal característica é a generalidade.

Talvez se possa dizer que modelos são como mapas de um território e que, assim como não existem mapas que representem perfeitamente determinado terreno (escala 1:1) – se existissem, seriam inúteis –, não há modelos “cem por cento” realistas. Por isso, Keynes diz que não é da essência de um modelo em economia “atribuir valores reais para as funções variáveis” (Keynes, 2013, p. 296), tampouco fazer previsões (previsões) corretas sobre o comportamento das variáveis econômicas.

Em outras palavras, o propósito da atividade principal do economista – conceber e aperfeiçoar modelos – é tão somente pensar modelos que possam explicar cada vez melhor os sistemas econômicos atuais. Isso envolve um aperfeiçoamento contínuo dos modelos, que devem ser avaliados e testados quanto à sua relevância e validade. Este último aspecto, o do teste dos modelos, seria o papel da econometria.

Uma espécie de corolário do que se disse anteriormente, sobre a importância dos modelos em economia, é que o “progresso em economia consiste quase inteiramente em uma melhoria progressiva na escolha dos modelos” (Keynes, 2013, p. 296).

23. A maestria dessa arte não dispensa certo “dom [*gift*] de usar a ‘observação vigilante’ para [conceber e] escolher bons modelos” (Keynes, 2013, p. 297), isto é, envolve uma capacidade pragmática por parte do economista de observar cuidadosamente a realidade econômica e de traduzir essa observação na formulação de modelos que descrevam essa realidade em seus aspectos mais relevantes, no contexto do problema que se tenha em mente.

Embora os testes de relevância e validade dos modelos, com o uso da econometria, desempenhem um papel relevante aqui, parece-nos que o mais importante na “melhoria progressiva na escolha dos modelos” é o desenvolvimento de uma “observação vigilante do funcionamento real do (...) sistema” (*idem, ibidem*).

Os economistas neoclássicos Marshall (1842-1924), Clapham (1873-1946), Pigou (1877-1959), Henry Schultz (1893-1938) e Robbins (1898-1984) são criticados por Keynes (2013) em diferentes aspectos. Todavia, todas as críticas sinalizam razões acerca do método em economia.

Por exemplo, a Schultz, que acreditava que a economia necessitava de rigorosos estudos quantitativos para tornar-se uma ciência, Keynes atribui a pretensão de “transformar a economia em uma pseudociência natural” (2013, p. 296). De fato, Schultz concentrou sua atenção na teoria matemática e na mensuração estatística da curva de demanda neoclássica, lançando mão de “leis” econômicas e estatísticas. Como sabemos, o uso de leis como parte estruturante de uma explicação científica é típico dos modelos nomológico-dedutivos das ciências naturais, sobretudo da física.

Por sua vez, Pigou é criticado por apegar-se a modelos muito simples e “ultrapassados” [*out-of-date*]. Com isso, Keynes (2013, p. 296) condena um método que não prima pela “observação vigilante” de uma realidade econômica em permanente mutação.

Robbins define a economia como uma ciência da escolha racional, cujo método procede dedutivamente, a partir de postulados que expressam “fatos simples e indisputáveis da experiência” (1932, p. 78). Assim, para o autor, a economia seria essencialmente uma ciência axiomática, dedutiva, exata, pura e de verdades *a priori*. Essa concepção destoa da visão keynesiana da economia como uma “ciência moral” (Keynes, 2013, p. 297), que contém princípios valorativos baseados na experiência dos estados mentais internos do sujeito (introspecção) e em valores compartilhados socialmente.

Finalmente, ao enfatizar a importância da “observação vigilante” acerca do real funcionamento do sistema econômico, bem como ao privilegiar a relevância dos modelos econômicos para explicar os fenômenos e solucionar os problemas do “mundo contemporâneo”, Keynes evidencia, além de um pragmatismo, um certo contextualismo histórico moderado em seu método, o qual é ausente no método neoclássico.

Uma questão suscitada pela análise das perspectivas metodológicas neoclássico-positivista e keynesiana diz respeito à natureza e ao papel da evidência histórica no método da economia e nas diferentes escolas de pensamento econômico. A perspectiva positivista tem um foco bem definido sobre as séries temporais quantitativas, e é basicamente disso que um positivista fala quando menciona a “evidência histórica” em

economia. Contudo, a perspectiva keynesiana parece ser mais favorável à atribuição de um papel relevante à história como fonte de evidências para validar hipóteses, modelos e teorias econômicas. Aqui a história é vista não somente como séries quantitativas de dados, mas também como um conjunto de fatos narrados qualitativamente em linguagem natural. Esses fatos – sobretudo quando descrevem os efeitos de decisões econômicas de indivíduos e grupos de indivíduos que agem motivados por certas razões, intenções, subjetividade etc. – não dispensam uma interpretação das motivações e dos valores dos agentes envolvidos. Nessa visão mais ampla, esposada pelos historicistas alemães e por economistas como Marx e Keynes, a construção de hipóteses econômicas (modelos e teorias) vai de mãos dadas com um conhecimento histórico qualitativo. Ademais, a história seria uma valiosa auxiliar na escolha daqueles modelos, hipóteses e teorias – em face de alternativas ou concorrentes – e poderia ajudar também na solução de controvérsias sobre questões específicas, envolvendo diferentes escolas de pensamento econômico (matrizes, modos de pensar ou paradigmas).

O papel da história no desenvolvimento das teorias econômicas tem de ser avaliado de modo abrangente, sob o prisma das relações entre a HPE e os processos histórico-sociais, tendo em vista a disputa de determinadas teorias econômicas (teorias do valor, neoclassicismo, keynesianismo, abordagem novo-clássica etc.) e linhas de política econômica.

Uma análise desses processos histórico-sociais, nos quais incluímos os movimentos intelectuais e das sociedades científicas, indica que tais processos tiveram aparentemente mais peso na dinâmica daquela disputa de teorias e políticas econômicas do que as evidências empíricas. Vejamos alguns exemplos, a fim de elucidar e justificar essa tese.

Ao enfatizar a centralidade da categoria *trabalho*, a teoria do valor-trabalho dos economistas políticos clássicos (séculos XVII-XIX) não apenas participava dos debates científicos da época, mas também influenciava movimentos políticos. Em particular, o deslocamento do eixo de análise dos fenômenos econômicos do valor-trabalho para o valor-utilidade, a partir do final do século XIX, esteve associado às conturbações político-sociais do Reino Unido – país no qual a burguesia buscava consolidar seu domínio político (Hunt, 2013). Além disso, a emergência da teoria do valor-utilidade deveu-se em parte à proeminência que o *conceito de equilíbrio* passou a ocupar nos círculos intelectuais britânicos – derivado não apenas do utilitarismo filosófico-político e do marginalismo econômico, mas também de influências intelectuais de outros campos científicos, como a física e a biologia (Granger, 1955; Cowles, 2020).

A consideração dos movimentos históricos de longa duração também parece corroborar a tese da importância crucial de fatores econômicos e políticos sobre a ascensão e a queda das escolas de pensamento econômico. Essa perspectiva de longo prazo nos permite ver que a consolidação da economia neoclássica – estruturada a partir de objetos, métodos e princípios filosófico-morais distintos dos da economia política clássica – se dá mais por sua adequação a um *zeitgeist* capitalista liberal, prevalente na Grã-Bretanha e nos Estados Unidos entre a segunda metade do século XIX e os anos 1920, do que propriamente por uma suposta melhor adequação empírica da teoria neoclássica sobre as teorias rivais.

Ainda nessa linha de raciocínio, a teoria de Keynes teve ascensão a partir da primeira grande crise de acumulação capitalista em escala global (1929) e ocaso durante o período estagflacionário dos anos 1970. Mais importante do que a capacidade de previsão dos grandes eventos de impacto global (crise de 1929 e estagflação dos anos 1970), as matrizes teóricas em economia tiveram sua sorte decidida por seu grau de adequação prática às medidas de política econômica necessárias à superação dos contextos de crise. De modo semelhante, o marxismo, que aparece como crítica à economia política no século XIX, teve papel ascendente a partir do início do século XX, dada a crise experimentada pelo capitalismo mundial. Essa corrente viu sua influência diminuída a partir do final dos anos 1970, com o surgimento do chamado neoliberalismo (Thatcher e Reagan) e, sobretudo a partir do final dos anos 1980, com a queda do Muro de Berlim e a posterior debacle da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

## 6 CAUSALIDADE E MÉTODOS EM ECONOMIA

### 6.1 Tempo, equilíbrio, expectativa, incerteza e causalidade

Para que possamos iniciar uma exposição qualificada sobre a causalidade – tema tão delicado e caro à economia –, é importante que tenhamos uma boa compreensão preliminar acerca de quatro variáveis-chave: tempo, equilíbrio, expectativa e incerteza.

A incerteza foi bastante explorada por Keynes (1939) em sua crítica a Jan Tinbergen, economista holandês que sustentava que todos os fatores relevantes em um modelo econométrico seriam passíveis de mensuração. Para que chegasse a defender tal mensurabilidade, Tinbergen assumia que haveria uma relação estável no espaço-tempo entre as variáveis macroeconômicas. Nesse quadro, qualquer inferência causal dependeria dos conceitos de tempo e equilíbrio.

A definição do tempo está longe de ser algo simples ou consensual.<sup>24</sup> Não obstante, Currie e Steedman (1990, p. 241) sustentam que um progresso substantivo do conhecimento em economia só pode ser obtido com o reconhecimento das dificuldades associadas à definição do tempo. Tal reconhecimento, como nos diz Madsen (2023, p. 76), estabelece as condições básicas – que podem incluir desde a escolha de uma unidade de tempo, até a aplicação de conceitos como passado, presente e futuro – para que conduzamos análises econômicas. Por exemplo, é na definição dos símbolos descritivos do tempo que podemos conceber determinada descrição como dinâmica ou estática.

Em uma percepção mais geral do tempo, entendemos que nos movemos de um passado conhecido em direção a um futuro desconhecido. A causalidade está amplamente associada a essa percepção, afinal, na nossa intuitiva concepção do fluxo temporal linear, a causa precede cronologicamente o efeito. “Se você quebra a casca de um ovo e bate a gema, não há volta. Esse fenômeno tem uma contraparte na física, ou seja, a segunda lei da termodinâmica” (Madsen, 2023, p. 77). Embora essa concepção não seja a única a articular o tempo e a causalidade, podemos partir dela nesta discussão, que culminará com os fundamentos das inferências causais em macroeconometria.

Keynes (1903), influenciado pela teoria desenvolvida pelo filósofo McTaggart (Madsen, 2023, p. 78), compreende que o tempo só pode ser entendido como uma variável dinâmica, já que implica em mudanças, e estas requerem que pelo menos um aspecto do presente seja diferente do passado.<sup>25</sup> Dessa forma, dois dos pressupostos fundamentais da *revolução keynesiana* estão na compreensão de que o tempo é irreversível e de que o futuro é imprevisível. A partir dessa compreensão, o equilíbrio não é tendencial, muito menos necessário, o que somente seria o caso em um cenário em que não houvesse mudanças significativas e/ou que quaisquer mudanças resultassem sempre em outras mudanças perfeitamente previsíveis.

A questão crucial é se há (e quais são) atividades econômicas que podem ser compreendidas no fluxo do tempo real e, mesmo assim, analisadas por meio de modelos abstratos, formulados a partir de um conjunto discreto de regras gerais (Madsen, 2023, p. 79) e atemporais. Ou ainda, se modelos gerais de equilíbrio estático, como os

---

24. “O que é o tempo? Começamos perguntando aos filósofos. A maioria deles concorda que o tempo existe, mas discorda sobre o que é. Sem surpresa, os filósofos gregos antigos estavam preocupados com a questão. Tempo é uma imagem móvel da eternidade, diz Platão. Não, o tempo é o número do movimento com respeito ao antes e ao depois, diz Aristóteles. De jeito nenhum, diz Fílon, o tempo expressa apenas um número de dias e noites. Ou então, Cícero, invocando o divino: o tempo é o deus que estabelece os anos e os dias” (Madsen, 2023, p. 75, tradução nossa).

25. “A *changeless state is a timeless state*” (Madsen, 2023, p. 78).

de Walras e Pareto, têm alguma validade, já que nesses modelos é ausente a categoria do tempo. Em uma interpretação mais branda de Keynes, entenderíamos que o tempo envolve mudanças e que, portanto, os modelos macroeconômicos somente podem oferecer uma lista de opções plausíveis, mas nunca certezas. Já em uma interpretação, digamos, mais radical, entenderíamos que certas decisões humanas, que são “voláteis” e frutos do livre arbítrio, desarmonizam-se com aquele quadro conceptual geral de um tempo contínuo, linear e homogêneo. É dizer que, quando os agentes econômicos fazem certas escolhas (investir, não investir, comprar ações etc.), fazem-no com base em expectativas sobre o futuro. Essas expectativas baseiam-se em conhecimentos e cálculos racionais, mas também em apostas, palpites, intuições, criatividade, enfim, no rico mundo das capacidades subjetivas humanas. Nessa linha interpretativa, decisões econômicas apoiadas em expectativas impõem certas “rupturas” no modelo tradicional do tempo (contínuo, linear, homogêneo, unidirecional). Por exemplo, uma inovação técnica ou de produto que cause a abertura de um novo mercado, revolucionando hábitos e preferências das pessoas, introduz uma nova temporalidade no sistema econômico e quebra aquela continuidade monótona da concepção tradicional do tempo. Nessas condições, os modelos abstratos de equilíbrio estático dificilmente teriam alguma validade. Ou então, pelo menos, só teriam validade para descrever certos estados das relações econômicas em que, por hipótese, não ocorressem aquelas rupturas temporais.

Em uma mediação de posições, que não necessariamente representa a opinião dos autores deste texto, previsões determinísticas em economia devem ser rejeitadas, embora possam oferecer *insights* interessantes sobre o que poderá ocorrer. É dizer, por fim, que o tempo é indispensável à economia e que, quando o tempo é incorporado à análise econômica, esta tem de levar em conta a tendência permanente de mudança dos sistemas econômicos.

Vejamos agora o papel do conceito de equilíbrio em economia. Não é novidade a afirmação de que esse conceito é normalmente visto como uma linha divisória entre escolas de pensamento (Milgate, 1987; Dow, 1996). A corrente principal da ciência econômica, derivada da economia neoclássica, é identificada como a “economia do equilíbrio”, ao passo que as escolas concorrentes ao *mainstream* seriam “antiequilibristas”.

O problema com a divisão equilíbrio/antiequilíbrio é a sua falta de clareza. É grande o número de conceitos de equilíbrio usados em teoria econômica, de tal modo que é virtualmente impossível saber qual o objetivo preciso dos ataques à economia do equilíbrio. É o equilíbrio geral ou parcial? De curto ou de longo prazo? Estático ou dinâmico? (Tieben, 2023, p. 108, tradução nossa).

**TEXTO** para **DISCUSSÃO**

Tieben (2023, p. 108-109) aponta que, por muito tempo, a noção de equilíbrio era considerada indispensável à teoria econômica. Se Joan Robinson ganhou notoriedade por sua crítica ao equilíbrio (Robinson, 1974), também foi ela quem disse que “o conceito de equilíbrio, sem dúvida, é uma ferramenta de análise indispensável” (Robinson, 1962, p. 81). Por mais que, para a autora, o equilíbrio tivesse uma função meramente analítica e sua crítica se baseasse no uso irrestrito do equilíbrio geral pela escola neoclássica, pensadores como Backhouse (2004) entendem que os ataques atuais, que seguem a linha dos de Robinson, ignoram o fato de que o *mainstream* é muito menos centrado na teoria do equilíbrio geral do que pensam seus críticos. Ao mesmo tempo, Backhouse (2006) entende que o equilíbrio é uma característica dos modelos em questão – que não passam de instrumentos para solucionar problemas –, e não uma característica da economia real. Isto é, para Backhouse (2004, 2006), mesmo que não sejam precisamente ancorados na realidade, os modelos equilibristas podem desempenhar importantes funções analíticas e heurísticas.

Evitando, por enquanto, entrar nesse debate, é importante que compreendamos as diferentes definições de equilíbrio presentes na economia e de que forma impactam os modelos e, mais adiante, o uso de evidências. Em trabalho pioneiro, Robbins (1930) diferencia o equilíbrio em posição estacionária (sem nenhuma tendência intrínseca à mudança) do equilíbrio resultante da correlação de forças (que indica forças opostas pressionando o sistema para uma posição de repouso). A macroeconomia comparada (estática por pressuposto) estuda mudanças dinâmicas comparando uma sequência de equilíbrios: a posição inicial de repouso é alterada por alguma força exógena ao sistema, então se move para uma nova posição de equilíbrio até que este seja novamente perturbado por alguma força exógena. “Tais noções mecânicas de equilíbrio excluem a dependência de trajetória [*path dependency*] e outras mudanças associadas à duração do tempo *per se*. Elas têm lugar num tempo lógico ao invés de em um tempo-calendário” (Dow, 1996 *apud* Tieben, 2023, p. 110, tradução nossa).

Percebe-se, mais uma vez, a simbiótica relação entre tempo e equilíbrio. Não há como definir o equilíbrio sem definir o tempo, ainda que isso restrinja o tempo a uma regra ou relação lógica. Não bastasse isso, outra variável, intrinsecamente relacionada ao conceito de incerteza, aparece lado a lado às definições de tempo e equilíbrio: a expectativa. Na leitura de Backhouse (2004, 2006), a inclusão das expectativas altera fundamentalmente o conceito de equilíbrio.

Especificamente, [a noção de expectativa] anula a metáfora mecanicista como uma descrição adequada da natureza do equilíbrio. O argumento [de Keynes] é que os planos de diferentes agentes são compatíveis ou não. Não há qualquer mecanismo capaz de realinhar as expectativas, uma vez que as projeções de

diferentes pessoas sobre eventos futuros tenham se mostrado incongruentes. Em outras palavras, “gravitar” e “balancear” não são qualidades para economias que evoluem ao longo do tempo, em que pessoas têm expectativas sobre o futuro (Madsen, 2023, p. 110, tradução nossa).

Como a temática das expectativas será retomada mais adiante, passemos a um problema central dos modelos de equilíbrio geral. Como argumentou Ackerman (2002), os modelos de equilíbrio, largamente utilizados por economistas, tendem a definir os seres humanos de forma atomizada,<sup>26</sup> isto é, a raiz do problema está nos muitos graus de liberdade individual. Levando ao limite a crítica do autor, é como se as decisões e as ações econômicas fossem tomadas em um vácuo. Entretanto, em um sistema social de tipo capitalista, as pessoas são interdependentes, tornando irrealistas as modelagens que partem de outras premissas. No modelo walrasiano, por exemplo, não há nem tempo nem pessoas reais, nem instituições (como a moeda), o que faz do equilíbrio de mercado descrito pelo autor um mero diletantismo intelectual.

A ausência de realismo nos modelos do *mainstream* já foi abordada por Friedman (1953), para quem não cabe falar em “realismo (ou falta de realismo) dos pressupostos” dos modelos em economia. Por sua vez, a atratividade dos modelos *mainstream* pode estar mais em sua consistência interna do que em sua capacidade de solucionar problemas econômicos reais. Isto é, os economistas da corrente principal seriam atraídos para o uso de modelos abstratos, nos quais o equilíbrio apenas aponta caminhos para refinamentos teóricos do modelo, e não para soluções reais.

Robinson (1962, p. 81) afirma que o equilíbrio, mesmo com suas limitações, é uma ferramenta de análise indispensável à economia. O que parece confirmar essa tese é que, mesmo as escolas críticas da definição de equilíbrio do *mainstream* (keynesiana, pós-keynesiana e austríaca<sup>27</sup>) valem-se de algum tipo de equilíbrio.<sup>28</sup> Enfim, o equilíbrio, enquanto balizador dos modelos econômicos, é bastante problemático e está amplamente associado à definição de tempo. Quanto mais próximos

26. O pressuposto da atomização, como entendemos, envolve tanto o individualismo metodológico (indivíduos tomados isoladamente como unidades básicas de análise) quanto a independência de ação entre os indivíduos. Isso porque, ao tomar os agentes de forma isolada, como unidades básicas na análise microeconômica, e integrá-los, em um modelo macro, suas ações aparecerão como independentes.

27. Aqui não há menção à escola marxista por entendermos que esta se constitui não apenas em uma crítica de ajuste ao arcabouço teórico do *mainstream* econômico, mas sim em uma crítica que busca superar, sob os mais diferentes aspectos (desde a definição de valor até a compreensão dos mercados), o pensamento econômico burguês.

28. “Even the harshest critics of ‘equilibrium’, however defined, adopt some kind of alternative equilibrium construct, which may not be called equilibrium but does provide a way for theories to deal with the complexities of actual economic systems” (Madsen, 2023, p. 117).

## TEXTO para DISCUSSÃO

de uma definição de tempo real, mais distantes estaremos de modelos de equilíbrio e, quanto mais próximos de uma definição de tempo meramente lógica, mais próximos estaremos daqueles modelos.

Nesse sentido, a utilização dos conceitos de incerteza (keynesianos,<sup>29</sup> pós-keynesianos<sup>30</sup> e austríacos<sup>31</sup>) ou de risco quantificável,<sup>32</sup> na parametrização de modelos, estará estritamente vinculada às definições anteriores de tempo e equilíbrio. Como vimos anteriormente, a definição de incerteza em economia é comumente associada a Knight (1921) e Keynes (2014) e classificada como *incerteza radical*. Entretanto, deve-se destacar que, se para Knight a incerteza era uma exceção, para Keynes ela seria a regra.

De modo divergente da compreensão Knight-Keynes, o *mainstream* compreende a incerteza como uma variância mensurável, derivada do comportamento estritamente racional dos agentes econômicos. Esse tipo de racionalidade é um pressuposto dos mais diversos modelos incluídos no que estamos chamando aqui de *mainstream*. Dessa forma, se a incerteza é associada à variância e essa variância é conhecida, não há, de fato, incerteza, mas um grau de certeza reduzido – um risco calculável.

Considerando as distinções expostas, Dow (2023) atribui, a partir de uma revisão da literatura, ao nível ontológico da construção dos diversos sistemas teóricos em economia os qualificativos de fechados (*mainstream*) ou abertos (Knight e Keynes).

A incerteza epistemológica na tradicional economia *mainstream* é representada pela variância estatística, isto é, pelo que é visto como uma medida objetiva do mundo real. O conhecimento é incerto apenas porque há uma aleatoriedade (conhecida) na natureza. (...) A teoria da utilidade esperada subjetiva [SEU – sigla em inglês] descreve a formação de expectativas em termos de distribuições de probabilidade quantificadas, ainda que com base em crenças e como um entendimento diferente acerca da probabilidade. (...) Sendo representadas por distribuições de probabilidade quantificadas, as crenças conformam-se a uma hipótese de trabalho de que o sistema real é fechado.

29. Ver Keynes (2014).

30. "In Post-Keynesian macroeconomics in particular, uncertainty refers to an inability to quantify risk as the general case for expectations-formation as well as to uncertainty as input into structural forces. Uncertainty of some degree is regarded as the norm rather than an aberration or an exogenous shock" (Dow, 2023, p. 85).

31. Ver Backhouse (2006).

32. "While conflating uncertainty with quantifiable risk in this way has been the traditional mainstream approach to uncertainty, it has been modified to encompass uncertainty variously as asymmetric information with respect to that variance, or as an exogenous shock" (Dow, 2023, p. 85).

(...) Uma vez que se assume que o sistema econômico real é aberto de alguma forma, a variância estatística torna-se inadequada para medir a incerteza ontológica [Knight-Keynes]. A criatividade e a evolução das instituições, por exemplo, alteram o leque de possibilidades dos resultados futuros de modo indeterminado, de sorte que, na ausência de processos estacionários, as distribuições de frequência são inadequadas como guia para as expectativas. Em geral, como Keynes (1921) argumentou, se os sistemas reais são orgânicos ao invés de atomísticos, então o conhecimento é incerto no sentido não frequentista de que os argumentos são em geral não conclusivos (Dow, 2023, p. 88-89, tradução nossa).

Um exemplo claro de sistema ontologicamente fechado é a teoria das *expectativas racionais*, referência da macroeconomia *mainstream*,<sup>33</sup> desde sua elaboração teórica por Robert Lucas. A partir da compreensão de uma formação de expectativas racionais, Sargent (1984) argumenta que apenas decisões inesperadas de política monetária são capazes de alterar, temporariamente, o comportamento dos agentes econômicos. Isso poderia, contudo, levar a múltiplos equilíbrios durante o processo de ajuste do comportamento dos agentes, o que é logicamente contrário à teoria de Lucas (1976, 1980). Não obstante, “macroeconomistas *mainstream* têm se debruçado cada vez mais<sup>34</sup> sobre a possibilidade de indeterminação decorrente da possibilidade de múltiplos equilíbrios de expectativas racionais, uma tendência estimulada pela experiência da crise financeira [de 2007-2008]” (Dow, 2023, p. 92).

É preciso destacar que a evolução dos modelos *mainstream* no que tange à abordagem da incerteza esteve sempre limitada pela epistemologia dos sistemas fechados. Isto é, os recentes desenvolvimentos, mesmo que interessantes, seguem vinculados a uma definição de incerteza equivalente a risco quantificável.

Dow (2023, p. 94) aponta que, diferentemente da abordagem *mainstream*, as abordagens austríacas (empreendedorismo criativo), institucionalistas (evolução das instituições), pós-keynesianas (indeterminação como regra) e marxistas (luta de classes) podem ser identificadas com uma epistemologia de sistemas abertos. É dizer que, nos termos da autora, poderíamos diferenciar a *heterodoxia* da *ortodoxia* a partir da definição ontológica dos sistemas (abertos e fechados). Embora essa leitura não seja única,

33. “The focus of these models is equilibrium identified with the continual fulfilment of rational expectations even through economic fluctuations. Empirical testing and technical advance promote improvements to the models to be better analogues, just as observation and market competition induce economic agents to improve their own expectation formation in a manner consistent with economists’ models” (Dow, 2023, p. 91).

34. Para exemplos de modelos que incorporam múltiplos equilíbrios, ver Dow (2023, p. 91-93).

para o que nos cabe nesta seção, a definição de causa e efeito estará intrinsecamente vinculada à opção metodológica dos economistas.

Tempo, equilíbrio, expectativas e incerteza, longe de serem definições consensuais entre economistas, acabam por estabelecer a estrutura dos modelos. Então, depreende-se que relações de causa e efeito variarão sempre de acordo com essas definições. Mais ainda, a relação paramétrica estabelecida entre as variáveis de um modelo, a partir do uso da econometria, também estará intimamente vinculada às definições apriorísticas de tempo, equilíbrio e incerteza.

## 6.2 Filosofia da causalidade e ciência econômica

Na ciência econômica, desde seu alvorecer, a questão da causalidade figura com proeminência. John Stuart Mill já defendia que a verdadeira explicação científica de um processo econômico necessita de uma interpretação acerca das causas básicas desse processo, a despeito do fato de que o grau de confiabilidade das inferências causais em economia seria menor do que, por exemplo, na física. Dado o caráter “perturbado” das relações econômicas reais, nas quais atuam muitas forças e tendências dificilmente detectáveis pelo pesquisador, as relações de causalidade são estabelecidas de forma inexata – assim acreditava Mill. Porém, para esse autor inglês, tanto na economia como na física, a estrutura de uma explicação científica segue o mesmo estilo ou padrão geral de argumentação, baseado em leis ou premissas abstratas que refletem certas forças, propensões ou tendências de natureza causal.

O conceito de causalidade em economia tem uma longa história. Esse é um tema que, como tantos outros tratados neste estudo, situa-se na fronteira da filosofia com a ciência econômica e “orbita” de perto a preocupação central da nossa pesquisa: a questão do uso de evidências científicas nas políticas macroeconômicas.

Na ciência, assim como no senso comum, explicar um fenômeno é dizer por que ele ocorre, ou seja, é de alguma forma determinar suas causas ou razões. Por isso, com frequência, as explicações causais são consideradas explicações científicas por excelência, embora alguns cientistas e filósofos considerem a causalidade como um mero recurso heurístico para as descobertas científicas.<sup>35</sup> Além disso, no campo da avaliação de políticas públicas, é fundamental a construção de enunciados bem fundamentados

35. Planck (1963, p. 73) defende que a lei da causalidade seria um princípio heurístico, uma espécie de “bússola” que ajuda o cientista a se orientar em meio a um emaranhado de ocorrências. Nesse entendimento, o princípio da causalidade serviria apenas como um instrumento para a pesquisa científica atingir resultados férteis (Adler, 1990, p. 128). Por sua vez, adotando um posicionamento mais radical, Russell (1918) chega a afirmar que a noção de causa está ultrapassada e deveria ser banida da ciência.

sobre os efeitos (possíveis ou reais) dessas políticas. De todo modo, tanto no campo da ciência como no das políticas públicas, temos aqui ao menos dois problemas fundamentais: i) quais tipos de evidências apoiam epistemicamente as inferências e os enunciados causais?; e ii) quais são os métodos adequados para isso?

Maziarz (2020) fornece uma excelente contribuição sobre esse assunto nos campos da economia e das políticas econômicas. Em particular, esse autor nos informa sobre as condições sob as quais as evidências causais – sintetizadas pelos principais métodos e técnicas usadas pelos economistas do *mainstream* – podem justificar epistemicamente análises e proposições de política econômica. Dito de outro modo, seu livro intitulado *The philosophy of causality in economics* busca respostas para a seguinte pergunta: sob quais condições as inferências causais constituem evidências sólidas para guiar políticas econômicas? Além disso, essa obra conecta, de modo claro e sistemático, temas sumamente relevantes para esta pesquisa, tais como o uso de evidências em ciência econômica, o método em economia, a relação desse método com um pano de fundo filosófico-epistemológico mais amplo e a relação disso tudo com as políticas macroeconômicas. Por essas razões, a análise procedida nesta seção baseia-se fortemente nesse autor polonês.

Os economistas dificilmente explicitam os conceitos teóricos de causalidade que têm em mente em suas pesquisas, embora frequentemente façam inferências e enunciados causais. Então, uma das tarefas da filosofia e da epistemologia da ciência econômica consiste em trazer à tona e avaliar os pressupostos filosóficos dos métodos e das técnicas causais dos economistas. Em particular, esses pressupostos devem ser apreciados em relação à sua coerência com as diferentes famílias teóricas da causalidade, para então se avaliar sua adequação para a política econômica.

Maziarz (2020) seleciona cinco grandes “famílias” de teorias filosóficas da causalidade: i) regularidade; ii) probabilidade condicional; iii) contrafatorialidade; iv) mecanismo; e v) intervenção ou manipulabilidade. Com base nessas teorias – que não esgotam toda a secular e intrincada discussão filosófica em torno da causalidade –, ele procede a uma análise dos enunciados causais feitos pelos economistas. Vejamos a seguir, de forma panorâmica, como essas cinco famílias teóricas da causalidade são tradicionalmente aplicadas na análise e na política econômicas.

### 6.2.1 Regularidade

A teoria mais tradicional da causalidade, que é propagada desde pelo menos o século XVIII por Hume (1990, p. 457-485, *passim*), é a da regularidade. Para esta, as relações causais se definem em termos de regularidades empíricas observáveis.

A causalidade aqui se reduz a conjunções espaço-temporalmente constantes entre dois eventos. O evento A é causa do evento B se, e somente se (necessariamente), A precede B no tempo e há entre esses eventos uma contiguidade espacial – de fato, Hume (1990) diz que causa e efeito estão constantemente conjugados. Em outras palavras, há uma conexão espaço-temporal necessária entre A e B.<sup>36</sup>

As teorias da regularidade são pressupostas em geral pelos seguintes métodos utilizados em economia: i) econometria orientada teoricamente (por exemplo, modelos de equações estruturais); e ii) estudos cliométricos da história econômica. Com esses métodos, pretende-se revelar regularidades empíricas, que supostamente instanciam leis da natureza ou conexões necessárias entre certos fenômenos, fatos, eventos, objetos etc.

Na econometria orientada teoricamente, temos um tradicional método de pesquisa em economia, consolidado a partir dos anos 1930 com os trabalhos da Comissão Cowles. De acordo com esse método, a teoria econômica fornece as relações causais que serão operacionalizadas por estudos econométricos, que procurarão estimar os valores de parâmetros das relações. As relações causais e suas respectivas “intensidades” seriam assim medidas pela significância dos parâmetros.

A cliometria, por sua vez, usa vários métodos para descobrir conexões estáveis entre eventos históricos – isto é, associados espaço-temporalmente. Tipicamente, usam-se bases de dados quantitativos nos estudos cliométricos. Porém, mais recentemente, têm sido usadas também bases de registros narrativos, os quais são transformados em estatísticas.

### 6.2.2 Probabilidade condicional

Para esta abordagem da causalidade, as causas alteram as probabilidades condicionais dos efeitos. Suppes (1970) é um dos expoentes de tal visão, que abriga, por exemplo, as chamadas teorias bayesianas. As teorias probabilísticas da causalidade demandam um método para se mostrar a dependência probabilística entre a variável-causa e a variável-efeito, uma vez controlados os chamados “fatores de confundimento”.

---

36. Embora o conceito clássico de causação como regularidade seja atribuído a Hume, é certo que, para esse autor escocês, as relações de causa e efeito não podem ser conhecidas. Na verdade, ele toma o termo “causa” como expressão de um sentimento que a experiência da regularidade produz em nós. Porém, não podemos conhecer, com certeza, nem tampouco garantir ou justificar epistemicamente que esse sentimento de regularidade corresponda a uma conexão necessária na natureza das coisas. Sobre o ceticismo de Hume acerca do conhecimento da causação, ver Broadbent (2022).

Essa concepção é assumida por estudos econométricos de séries temporais que procuram inferir relações de causalidade – por exemplo, os métodos de Granger<sup>37</sup>. É pressuposta também em modelos a-teóricos *cross-section*, que produzem correlações, as quais são, por sua vez, interpretadas causalmente com base no conhecimento prévio que se tem sobre as relações de precedência temporal entre as variáveis envolvidas.

Em modelos do tipo *cross-section*, em que as variáveis não são indexadas ao tempo – ao contrário dos modelos que usam séries temporais –, os economistas em geral atribuem ordem temporal com base no conhecimento acerca dos fenômenos representados pelo conjunto de dados e de como esses dados foram gerados. Por exemplo, um estudo propõe-se a avaliar a relação entre o peso do indivíduo ao nascer e sua renda quando adulto. Embora as variáveis não sejam indexadas ao tempo, a conjectura razoável nesse contexto é que o peso do indivíduo foi registrado antes de sua renda. Assim, tem-se uma ordem de precedência temporal, que permite a conjectura de que o peso ao nascer ( $p$ ) e a renda quando adulto ( $r$ ) figuram numa relação causal  $p \rightarrow r$  que produz uma correlação positiva.

### 6.2.3 Contrafatorialidade

As teorias da contrafatorialidade explicam que as causas são condições que “fazem a diferença” para os efeitos, de forma que, se a causa não tivesse ocorrido, o efeito não teria ocorrido. Essa ideia básica já estava presente em Hume (século XVIII), mas só viria a ser desenvolvida formalmente com os trabalhos do filósofo norte-americano David Lewis, a partir dos anos 1970 (Lewis, 1973). Um exemplo intuitivo de uma interpretação causal contrafatorial é “beber um copo d’água causou a eliminação da minha sede”, que equivale a dizer que “se eu não tivesse bebido um copo d’água, minha sede não teria sido eliminada”.

Destacam-se aqui basicamente dois conjuntos de métodos: i) contrafatuais de Galileu (modelos teóricos ou modelos econométricos interpretados contrafatorialmente, quando neles se simula “o que teria acontecido” caso uma ou outra condição fosse diferente); e ii) por meio de estudos de casos, estabelecem-se enunciados causais singulares e se definem causas como as condições que levaram à ocorrência do caso em questão.

Para Mariarz (2020, p. 197), os contrafatuais de Galileu e os estudos de casos são insuficientes para uma avaliação completa do sucesso ou insucesso de uma política

37. O método de Granger será abordado na seção 6.3.

pública. Tais métodos necessitam de mais conhecimento teórico e/ou empírico para que a análise seja confiável.<sup>38</sup>

### 6.2.4 Mecanismo

A maioria das definições de mecanismo fazem referência a um sistema de partes integradas que gera um comportamento mais ou menos constante do sistema como um todo. Mecanismos são regulares no sentido de que produzem os mesmos fenômenos sob as mesmas condições. É por isso que o conceito de mecanismo é tão útil à pesquisa experimental, já que garante a reprodutibilidade de resultados experimentais. Mecanismos ou processos causais operam quando dois eventos estão conectados por um “sistema complexo que produz um comportamento, pela interação de algumas partes e de acordo com leis causais” (Glennan, 2009).

Por sua vez, um mecanismo econômico pode ser definido como um conjunto de agentes racionais qualitativamente diferentes, cujas interações geram relações causais em variáveis agregadas. Para Marchionni (2017), o mercado representa o exemplo paradigmático de um mecanismo econômico que, por meio do sistema de preços, coordena as decisões dos agentes econômicos.

Mecanismos econômicos podem ser representados por modelos axiomáticos e dedutivos, inclusive modelos calibrados e modelos *dynamic stochastic general equilibrium* (DSGE).

### 6.2.5 Intervenção ou manipulabilidade

Essa família de teorias causais também é chamada de *teoria da agência*. Para esta, as causas são intervenções em um sistema, as quais produzem seu efeito deixando invariantes os demais elementos do sistema.

Considera-se que Menzies e Price (1993) deram importante contribuição a essa linha de interpretação da causalidade. Sob essa abordagem, as causas podem ser manipuladas para produzir seus efeitos. Os instrumentos analíticos por excelência dessa abordagem são os *contrafatuais de manipulação* ou de *intervenção* – “*se a política (intervenção)  $X = x$  fosse introduzida, então o que teria acontecido?*”. Ou seja, os contrafatuais de intervenção predizem os efeitos de uma intervenção programada.

38. Sobre isso, afirma Maziarz (2020, p. 197): “O enunciado causal contrafactual ideal deve produzir evidências para um enunciado causal manipulacionista que permita lidar com a questão dos hipotéticos [possíveis, prováveis] efeitos de determinada intervenção”.

Os contrafatuais de manipulação são epistemicamente mais exigentes do que os de Galileu. Como vimos, estes últimos se limitam a descrever qual teria sido o estado de dado sistema se algum de seus aspectos tivesse sido diferente. Por sua vez, os contrafatuais de manipulação exigem que o *policymaker* controle todos os fatores ou “condições de fundo” que produzem o fenômeno sob estudo no contexto da política. Por esse motivo, a abordagem causal por manipulabilidade é, em tese, mais adequada para fundamentar enunciados e inferências causais relacionadas a políticas públicas do que as outras abordagens.

Nesta abordagem, incluem-se os desenhos de pesquisas quase-experimentais e os experimentos. Entre os primeiros, relacionam-se os experimentos naturais, nos quais se constroem aleatoriamente aos grupos de controle e de tratamento. Quanto aos experimentos econômicos, estes podem ser de campo ou de laboratório.<sup>39</sup>

### 6.3 Causalidade em macroeconomia

A partir de uma avaliação resumida das possíveis definições de tempo, equilíbrio, expectativas e incerteza (seção 6.1), bem como de certos fundamentos filosóficos da causalidade (seção 6.2), podemos aprofundar, neste momento, a discussão sobre a causalidade em macroeconomia. Nesta seção, são analisadas algumas concepções sobre causalidade em economia e críticas endereçadas a elas.

De acordo com Vercelli (2023), a evolução da interação entre o conceito de causalidade e as abordagens teóricas em macroeconomia se constitui de seis episódios: i) a causalidade de David Hume e a economia clássica; ii) a crítica de Bertrand Russel à causalidade e a economia neoclássica; iii) a causalidade de Cowles e a síntese neoclássica; iv) a causalidade keynesiana e a metodologia macroeconômica; v) a causalidade de Granger e a economia novo-clássica; e vi) a causalidade de Pearl e o pluralismo em macroeconomia.

39. Curiosamente, os experimentos de laboratório em economia têm se tornado cada vez mais populares entre os economistas do *mainstream* desde a publicação do trabalho de Roth (1987). A chamada economia experimental já se concebe como um ramo autônomo de pesquisa, inclusive com aplicações em questões de política econômica. Tais experimentos consistem, em grande parte, na criação de um ambiente artificial que simula um mercado ou uma situação de teoria dos jogos e, para isso, usam-se normalmente programas de computador. Há, também, os chamados experimentos de campo naturais, que usam participantes reais, os quais se localizam e agem em seus ambientes naturais. Em ambos os casos – experimentos de campo e de laboratório –, os pesquisadores procuram comparar os comportamentos de dois grupos aleatoriamente selecionados sob diferentes condições experimentais, as quais, por sua vez, podem refletir diferentes intervenções de políticas (Maziarz, 2020, p. 173).

Hume (1990) assinalou três características da causalidade – contiguidade espacial, precedência temporal e conexão necessária entre causa e efeito. O filósofo argumentava que a última é a condição fundamental e que só poderia ser apurada de maneira contrafactual. A partir de um raciocínio com premissas causais, Hume forneceu a base argumentativa da abordagem clássica de Adam Smith, David Ricardo e John Stuart Mill, por exemplo, em suas respectivas versões da teoria quantitativa da moeda. Entretanto, ainda na primeira metade do século XIX, John Stuart Mill criticou as abordagens de Hume e Ricardo à causalidade. Para Mill, o nexos entre causa e efeito seria uma condição necessária e suficiente (Vercelli, 2023, p. 123). Essa caracterização da relação de causalidade difere da visão de Hume, para quem a causa deve ser uma condição necessária ao efeito, bem como destoa da visão de Ricardo, o qual defende que a causa deve ser uma condição suficiente para o efeito.<sup>40</sup>

Faz-se evidente que inferências causais, na economia clássica, eram dependentes de como o objeto de análise era descrito, ou seja, dependiam de pressupostos teóricos específicos acerca desse objeto. Contudo, a partir da segunda metade do século XIX, surgiram críticas à abordagem matemático-causal na física, o que levou a uma busca por conceitos mais gerais que a causalidade. A partir dessas críticas, Galton sugeriu o conceito de correlação estatística. Karl Pearson, discípulo de Galton, desenvolveu esse conceito, afirmando que a correlação é uma categoria mais ampla que a causalidade e que a correlação estatística possibilitaria um tratamento matemático aos mais distintos campos do conhecimento, como psicologia, antropologia, medicina e sociologia.

Na ciência econômica, como destaca Vercelli (2023, p. 126), a causalidade, entendida na moldura conceitual de Hume-Ricardo-Mill, teria sido preservada até a chamada revolução marginalista, sobretudo nas *tradições marshalliana e wickeselliana*. Mais tarde, Keynes teria inovado dentro da tradição marshalliana, adotando uma abordagem original quanto à relação causal. Por sua vez, os rápidos desenvolvimentos na econometria – levados a cabo por Tinbergen, Haavelmo e Wold – seriam resultado de uma combinação das duas tradições e se enquadrariam, portanto, na moldura conceitual da síntese neoclássica. A despeito das controvérsias conceituais, o desenvolvimento dos métodos econométricos fez com que a busca de relações causais permanecesse viva nos estudos econômicos.

---

40. Quando se diz que um evento-causa (C) é suficiente para um evento-efeito (E), isso significa que, sempre que um evento do tipo C ocorrer, ele se dará com o evento de tipo E. Por sua vez, “C é necessário para E” significa que um evento do tipo E somente ocorrerá se um evento do tipo C também ocorrer. Dizer que C é necessário e suficiente para E significa dizer que ambas as condições mencionadas estão presentes simultaneamente.

A partir do fim da Segunda Guerra Mundial, o interesse pela causalidade experimentou um vigoroso impulso nos debates em economia, sobretudo a partir da adoção de uma nova concepção de causalidade pela Comissão Cowles. Essa comissão entendia que nenhuma afirmação de causa faria sentido sem o apoio de certas pressuposições teóricas. Isto é, causa e efeito só poderiam ser determinados dentro de determinado sistema teórico, de modo que uma relação causal válida em um sistema poderia não ser válida em outro. Com essa compreensão acerca da causalidade, passou-se à adoção de *sistemas recursivos* em macroeconomia, defendidos por sua exequibilidade econométrica e estatística, além de seu apelo intuitivo.

De acordo com essa visão, os fundamentos últimos da causalidade econômica radicam no nexos, existente no nível dos agentes individuais, entre um estímulo recebido pelo tomador de decisão e a sua resposta. Essa visão se pretende baseada em um princípio fundamental de inteligibilidade que deriva por sua vez do individualismo metodológico, interpretado sob uma perspectiva behaviorista (Vercelli, 2023, p. 127, tradução nossa).

Os sistemas recursivos, sobretudo como sistemas interdependentes, fortemente baseados em um pressuposto de racionalidade dos tomadores de decisão considerados individualmente, tornaram-se dominantes nos anos 1970, a partir da *síntese novo-clássica* liderada por Robert Lucas. Entretanto, os modelos que se consolidaram a partir dos anos 1970 divergem daqueles defendidos pela Comissão Cowles. Ao se basearem no conceito de causalidade de Granger, os modelos recursivos de orientação novo-clássica pretendiam dispensar quaisquer pressupostos teóricos substantivos.

A disseminação dos sistemas recursivos na década de 1970 está associada à atenção crescente dedicada à noção de causalidade probabilística, desenvolvida por Suppes (1970) e outros. A partir daí, a abordagem probabilística à causalidade ganha importância não apenas na economia, mas também na filosofia e nas ciências naturais.

Como mostrado anteriormente, a ideia de causalidade está intimamente ligada às definições de tempo, incerteza, expectativas e equilíbrio. Dessa forma, quando a síntese novo-clássica se afirma nos anos 1970, ela o faz a partir de um tempo lógico e não real, de um equilíbrio geral e de uma incerteza meramente probabilística. Por sua vez, as expectativas racionais, como nos diz Vercelli (2023, p. 129), “implicam que uma incerteza residual é restrita a fatores estocásticos. Ainda, se assume que o mundo ao qual a teoria é aplicada é fechado e, por isso, não está sujeito a mudanças estruturais não esperadas”. Nesse quadro, supõe-se que os agentes sejam “plenamente racionais”, o que implica que eles não podem aprender mais do que já sabem.

## TEXTO para DISCUSSÃO

Por seu turno, o conceito de causalidade de Granger difundiu-se entre os economistas a partir de Sims (1972) e se tornou muito conhecido na econometria de séries temporais. Os “testes de causalidade de Granger” passaram a ser empregados na detecção e na mensuração de relações de causalidade entre diversas variáveis econômicas. Por exemplo, por meio de tais testes, popularizaram-se novas versões da teoria quantitativa da moeda, segundo a qual o estoque de dinheiro exerce influência nos preços e salários nominais (e não o contrário). A causalidade de Granger espalhou-se também entre os economistas novo-clássicos.

Conceitualmente, é preciso distinguir duas acepções de causalidade de Granger: a definição *prima facie* (*naïve*) e a definição desenvolvida (*fully-fledged*) (Maziarz, 2020). A primeira considera apenas a ocorrência de dois eventos (C e E), deixando de lado informações sobre outros possíveis fatores causais que possam influenciar a relação entre aqueles eventos. Já o conceito *fully-fledged* de causalidade procura levar em consideração todos os fatores relevantes que atuam na relação entre C e E.

A fonte de inspiração primária para o teste de causalidade de Granger foi Hume (1990, p. 457-485, *passim*).<sup>41</sup> A partir de postulados inspirados nesse filósofo britânico e influenciado pelos trabalhos de Suppes (1970), Granger oferece a seguinte definição operacional de causalidade *prima facie*, passível de aplicação a dados de observação:  $A_n$  causa  $B_{n+1}$  se e somente se:  $P(B_{n+1} \in \Omega | B, A) \neq P(B_{n+1} \in \Omega | B)$  para algum conjunto de informações  $\Omega$ ; sendo A e B – história das séries temporais das variáveis A e B; e  $B_{n+1}$  – o valor de B em  $t+1$ . Essa expressão matemática é definida pelo próprio autor nos seguintes termos: “uma variável (série temporal) A causa B, se a probabilidade condicional à sua própria história passada e à história passada de A (com o conjunto da informação disponível) não se iguala à probabilidade de B condicional à sua própria história passada apenas (Granger, 1980, p. 334)”.

Uma consequência importante da causalidade de Granger é que a

correlação entre duas variáveis estocásticas não é nem condição necessária nem suficiente para a causalidade, mas nos dá motivos legítimos para acreditar que alguma espécie de relação causal existe entre as duas, a não ser que seja demonstrado que se trata de correlação espúria (Vercelli, 2023, p. 130).

Conforme avançaram os estudos macroeconômicos que levavam em consideração a causalidade de Granger, destacou-se o problema crucial da discriminação entre correlações espúrias e correlações genuínas. A solução para esse problema não

41. Ver também Hume (2001, p. 188-209).

aparece sem uma “intervenção explícita” por meio de uma “hipótese teórica”. Como entendia Sims (1980), a causalidade de Granger não pode ser mais do que aparenta se não for demonstrada, exaustivamente, a lista de circunstâncias que podem induzir a correlações espúrias.

Portanto, não podemos confiar nos testes de causalidade de Granger para escolher entre abordagens teóricas alternativas (como reconhecido por Sims, 1980, p. 30). Contudo, no interior de uma moldura teórica específica, os testes de causalidade de Granger podem ser legitimamente influentes na escolha do modelo a ser usado em dadas circunstâncias e, portanto, importantes na adoção de uma regra de política econômica. A evolução da economia novo-clássica é o caso em questão. No começo dos anos 1980, o principal fator causal dos ciclos econômicos desloca-se dos choques monetários (Lucas, 1981) para os choques tecnológicos (Kydland e Prescott, 1982), seguindo os resultados de testes de causalidade de Granger, que mostraram que o ponto de vista monetarista era inconsistente com a evidência empírica (Sims, 1980, p. 30) (Vercelli, 2023, p. 131, tradução nossa).

Outros posicionamentos críticos aos testes de causalidade de Granger se difundiram ao longo do tempo. Maziarz (2015) oferece-nos uma visão panorâmica dessas críticas. Um dos resultados importantes do artigo de Maziarz é que os testes de Granger podem ser erroneamente interpretados quando não se tem suficiente conhecimento teórico sobre o assunto e/ou quando experimentos não são possíveis. Uma teoria de fundo seria necessária pelo menos para dar uma ideia das relações ou “mecanismos causais” atuantes entre as variáveis consideradas.

Maziarz (2015) levanta um conjunto de situações em que o uso dos testes de Granger não produz resultados epistemicamente confiáveis, por exemplo, em situações de frequência amostral inadequada, expectativas racionais dos agentes, relações causais não lineares e cointegração de séries temporais. Ele ressalta a necessidade de um conhecimento teórico de fundo sobre o domínio dos fenômenos estudados, a fim de se conceberem estratégias para corrigir essas situações-problema. Maziarz (2015) mostra também que o teste de Granger tem sua raiz intelectual na concepção de causa como regularidade – concepção derivada de David Hume, como já vimos. Isso, por si só, pode ser considerado uma lacuna dessa técnica, considerando os problemas que a abordagem da causalidade como regularidade tem enfrentado ao longo de séculos.<sup>42</sup>

42. Hitchcock (2021) resume as principais críticas filosóficas à teoria da causalidade por regularidade: i) existência de regularidades imperfeitas e/ou espúrias; ii) irrelevância da regularidade – por exemplo, mesmo que haja uma regularidade de que todo o sal amaldiçoado se dissolve em água, essa regularidade é irrelevante para definir a relação causal; e iii) em geral, as teorias da regularidade não explicam uma característica tida por fundamental na causalidade (a assimetria, isto é, A causa B, porém, tipicamente, B não causa A).

A compreensão dos limites da causalidade de Granger teria forçado, mais tarde, a adoção pelos economistas de parâmetros estruturais aos modelos *vectorial auto-regressive* (VAR). Os modelos *structural vectorial auto-regressive* (SVAR) tornam-se, então, dominantes na abordagem novo-clássica.

Por fim, Vercelli (2023) aponta para os modelos de causas estruturais (SCM), propostos por Pearl (2009) e construídos a partir dos conceitos de correlação e outros afins, tais como os de dependência, probabilidade e regressão. Pearl fornece-nos uma linguagem para entender a causalidade por meio dos chamados *directed acyclic graphs* (DAG). Esses artefatos nos ajudam a entender as dependências contrafatuais envolvidas nas relações causais, no seguinte sentido: o que teria acontecido se tivesse havido uma intervenção que alterasse algum valor específico de alguma variável?<sup>43</sup> Tais modelos, de acordo com Vercelli (2023), são construídos a partir da efervescente literatura em inteligência artificial (IA) e *machine learning* (ML) e elevam o papel dos “modelos gráficos causais como instrumentos essenciais de uma análise causal minuciosa, por meio do fornecimento de uma rigorosa sintaxe e semântica a essa linguagem [causal]” (Vercelli, 2003, p. 133, tradução nossa).

Apesar do número crescente de pesquisadores interessados nesses modelos, estes seguem com aplicações empíricas bastante limitadas. Entretanto, acredita Vercelli (2023) que sua estrutura colabora para uma “visão teórica pluralista da causalidade”. Nas seções 7 e 8, bem como nas considerações finais deste estudo, adotaremos um posicionamento favorável a uma perspectiva pluralista moderada com respeito à aplicação do conceito de causalidade em economia e em política macroeconômica.

## 7 COMO AS DIVERSAS EVIDÊNCIAS CAUSAIS PODEM SERVIR ÀS DECISÕES DE POLÍTICA ECONÔMICA?

Na seção 6.2 deste texto, analisamos brevemente cinco famílias de teorias filosóficas da causalidade e suas relações com métodos de análise econômica. É chegado o momento de estender aquela análise, com vistas à avaliação dos usos que os economistas fazem dos diferentes métodos de inferência causal para subsidiar suas decisões de política macroeconômica.

43. Com frequência, estamos interessados em prever o valor de  $Y = y$ , dado que fixamos um valor para  $X = x$ , ou seja, dado que intervimos para fixar o valor de  $x$ . Pearl escreve  $P(Y = y / do(X = x))$  para caracterizar essa probabilidade. Quando fixamos o valor de  $X$ , intervimos artificialmente no sistema causal, forçando a variável a assumir um valor que ela não teria assumido numa observação natural do sistema. Assim, o “valor da variável é determinado completamente por nossa intervenção, sendo que a influência causal de outras variáveis é completamente cessada” (Hitchcock, 2021, p. 18).

O primeiro aspecto a se observar é que as diferentes famílias de teorias da causalidade podem guardar semelhanças entre si. Por exemplo, aproximam-se as teorias da regularidade e da probabilidade, sendo aquela talvez um caso particular desta (regularidade é probabilidade igual a um). Por sua vez, as teorias da contrafactualidade e da manipulabilidade também se assemelham.<sup>44</sup> Assim, um mesmo método ou técnica para se inferir causalidade pode radicar em mais de uma abordagem filosófica da causalidade. Portanto, dada a pluralidade de teorias causais e de suas semelhanças em diferentes graus, pode ser uma tarefa difícil para o economista identificar os pressupostos de cada método ou técnica de inferência causal utilizada.

Felizmente, não é necessário que os profissionais da economia se engajem em complicada análise filosófica a fim de usarem seus métodos causais, seja na pesquisa econômica pura, seja na política. Eles podem usar, às vezes, em um único contexto de pesquisa, vários métodos de pesquisa e de inferência causal, os quais podem indicar várias abordagens teóricas de causalidade. Ou seja, podem adotar uma atitude pluralista, em que diferentes métodos de pesquisa pressupõem diferentes visões acerca da causalidade.

Em princípio, o pluralismo causal não é necessariamente ruim, muito pelo contrário: considerando-se que os sistemas econômicos são complexos, em que vários tipos de relações operam ao mesmo tempo, parece prudente a adoção de um posicionamento pluralista em relação à causalidade. Os vários métodos disponíveis, quando usados isoladamente, terão naturalmente seus limites e vantagens no que concerne à revelação de relações causais no sistema econômico. No entanto, dificilmente o uso de um único método permitirá uma visão ampla do sistema, de modo a daí derivarem-se diagnósticos abrangentes em relação aos problemas que a política econômica será chamada a resolver.

Uma espécie de corolário do pluralismo causal é que, em última análise, não há o “melhor” método, em um sentido absoluto, para se descobrir a estrutura causal de um fenômeno. Uma postura filosoficamente sensata aqui é supor que cada concepção de causalidade saliente um (ou alguns) aspecto(s) relevante(s) das complicadas redes causais que devem atuar no mundo real.

O maior problema para o analista ou gestor da política macroeconômica não é o de ser incapaz de tomar uma decisão diante de um número indefinido de possibilidades

---

44. Perguntar o que aconteceria se manipulássemos o valor de uma variável equivale a raciocinar de modo contrafactual.

de uso de métodos de inferência causal, tal qual a alegoria do asno de Buridanus<sup>45</sup>. O maior problema consiste em, tomando sua decisão, não o fazer a partir de uma atitude prudente e responsável quanto ao uso desses métodos. Essa atitude exige um conhecimento dos pressupostos filosóficos dos diferentes métodos de inferência causal. A negligência em relação a esses pressupostos frequentemente leva o *policymaker* a confusões e mal-entendidos sobre as potencialidades e as limitações dos referidos métodos e, conseqüentemente, a decisões equivocadas de política econômica.

Uma regra de bolso para se evitarem os problemas supramencionados é sintetizada no seguinte dito: “não traduzirás enunciados causais” (Maziarz, 2020, p. 44-45), ou seja, não se deve tomar um enunciado causal para usá-lo em desacordo com os pressupostos da evidência que o apoia.

Por exemplo, se a evidência causal serve apenas para apoiar um enunciado causal que está de acordo com a visão probabilística, mas o *policymaker* decide intervir mudando os termos dos enunciados causais, então ele compromete-se a traduzir o enunciado causal de um entendimento probabilístico em uma noção manipulacionista. Essa tradução, sem um apoio empírico adicional, é injustificada (Maziarz, 2020, p. 45).

Da mesma forma, se um economista desenha uma pesquisa usando um método contrafactual de Galileu, ele não pode, a partir desse método, extrapolar conclusões para prever os efeitos de determinada intervenção de política econômica, porque tal extrapolação não se apoia nos pressupostos do contrafactual de Galileu. Previsões decorrentes de intervenções de política requereriam conhecimentos adicionais, de natureza teórica e/ou empírica, sobre as condições em torno da política em pauta, de modo que fossem controlados os fatores de confundimento.

Em tese, as evidências capazes de apoiar confiavelmente uma política pública são aquelas que garantem a invariância da relação causal sob uma intervenção ou manipulação. Para produzirem tais evidências, os economistas precisariam conhecer a estrutura causal real dos fenômenos estudados a fim de ter certeza de que a intervenção de interesse não mudaria essa estrutura. O melhor meio de se obter esse conhecimento,

---

45. A alegoria, atribuída ao lógico medieval Buridanus, refere-se a um asno faminto que, colocado em face de dois maços de capim igualmente apetitosos, morreu de fome, porque foi incapaz de decidir qual dos dois maços comer em primeiro lugar. Entre outras coisas, essa alegoria ilustra bem a que absurdos podem nos levar raciocínios analógicos para explicar operações mentais – envolvidas em um processo de decisão pessoal, por exemplo –, com base em comparações com propriedades dos corpos físicos (o equilíbrio estável dos pesos iguais de uma balança).

tanto quanto seja possível em economia, é por meio de estudos experimentais em linha com a abordagem manipulacionista.

Aqui é preciso fazer um esclarecimento e uma advertência. Uma visão tradicional acerca do uso de evidências em políticas públicas atribui aos estudos experimentais o título de “padrão-ouro” metodológico para as análises de política, tanto para subsidiar as decisões como para avaliar as políticas. Porém, diz-se que os métodos experimentais são os melhores, no sentido preciso em que permitam a aleatorização dos fatores de confundimento, de modo que a diferença entre os grupos de controle e tratamento se deva exclusivamente (ao menos em tese) à intervenção. Porém, em economia, as técnicas usadas para se proporcionar essa aleatorização, por mais criativas e rigorosas, jamais serão, na prática, inteiramente bem-sucedidas na consecução desse objetivo.<sup>46</sup>

Assim, pode ser que um economista, fiando-se na excelência dos atributos teóricos de um experimento aleatório controlado (um RCT) para decidir sobre um conjunto de políticas econômicas alternativas, faça inferências causais inválidas com o uso desse método por ter superestimado o controle dos fatores de confundimento de seu desenho de pesquisa. Concentrando sua análise apenas no experimento, ele corre o risco de cair em equívocos em suas decisões de política. Melhoraria se, em vez de confiar apenas nas propriedades teóricas ideais de seu método, adotasse uma atitude mais “pluralista” e lançasse mão de um conjunto de métodos que “prometessem menos” que os experimentos controlados, mas que, cooperando entre si, produzissem, no conjunto, um conhecimento mais ajustado ao contexto dos problemas e das decisões que o economista tenha de enfrentar.

Fato é que, na política econômica real, é impossível eliminar totalmente o risco de influência de fatores de confundimento. Por essa razão, o *policymaker* pode se beneficiar das evidências causais produzidas por métodos teoricamente mais frágeis que os métodos experimentais, sobretudo quando os métodos escolhidos são usados de modo complementar e cooperativo. Por exemplo, métodos não experimentais, observacionais, tais como análises correlacionais, podem ser muito úteis para se tomar decisões em políticas públicas. Um exemplo dado por Maziarz (2020, p. 199) é o de um estudo correlacional para a tomada de decisões em que se usa a cor de um carro para se prever a probabilidade de acidentes. Companhias de seguro observam sistematicamente que há uma alta correlação entre a cor vermelha de um carro e seu risco de

---

46. Sobre os problemas em que se pode incorrer na aplicação prática dos experimentos aleatórios controlados em políticas públicas, ver Scriven (2008). Sua crítica enfoca aspectos metodológicos, epistemológicos e filosóficos, com destaque para a inadequação desse método para revelar certas relações causais ocultas sob a superfície dos fenômenos envolvidos.

envolver-se em acidentes. Independentemente das possivelmente intrincadas relações de causalidade atuantes aqui, essa observação correlacional é suficiente para a tomada de decisões bem-informadas da parte dos analistas e dos gestores das políticas de seguro de automóveis. Provavelmente, não é o vermelho de um carro que causa o acidente. Talvez haja alguma característica psicológica do dono do carro, que cause tanto o comportamento de direção perigosa – que leva a um alto risco de acidentes – quanto a preferência pela cor vermelha. No entanto, no contexto de uma companhia de seguros, que procura precificar seus serviços, não importa desvendar as causas do fenômeno, basta o conhecimento das correlações para que se tomem decisões razoavelmente acertadas em relação à precificação de seus produtos. De modo semelhante, os *policymakers* podem usar correlações para guiar suas ações nas políticas públicas, dentro de certos limites e sempre de modo amparado por uma rede de conhecimentos causais, mutuamente complementares e derivados de outros métodos.

Da mesma forma, contrafatuais de Galileu e estudos de casos podem fornecer subsídios preliminares para a análise da política, ainda que não se prestem a uma análise completa e confiável acerca dos efeitos de uma intervenção de política. Entre os contrafatuais de Galileu incluem-se desenhos de pesquisa que procuram estimar o que aconteceria com certa variável se determinado programa (ou política) não tivesse sido implementado. Um exemplo de análise útil às políticas públicas é o dos estudos de casos *process-tracing* ou *process-induction*, que podem suscitar *insights* teóricos e hipóteses acerca dos mecanismos causais no fenômeno estudado.<sup>47</sup>

Por fim, economistas não deveriam ignorar os avanços epistemológicos nas outras disciplinas e ciências sociais. Por exemplo, nos últimos trinta anos, progressos têm sido experimentados a partir da obra de King, Keohane e Verba (1994). Na senda aberta por esses três autores, desenvolve-se uma pluralidade de lógicas inferenciais causais em sociologia e ciência política. Seria muito interessante para a economia e para a política econômica que esse debate nas ciências sociais fosse assimilado pelos economistas.

---

47. Conquanto não sejam muito populares em políticas econômicas, os estudos de casos são bastante usados na análise de políticas sociais em geral, inclusive com propósitos de avaliação causal. Por exemplo, De Graaf (2007) defende o método dos estudos de casos para a análise das causas da corrupção. Tais estudos podem levantar uma massa de dados e informações que, uma vez organizados e analisados, poderão fazer avançar o conhecimento causal sobre o fenômeno da corrupção. Aqui, o estabelecimento de analogias entre os diferentes casos pode ser fundamental.

## 8 UM RESUMO DOS POSICIONAMENTOS DEFENDIDOS NESTE TEXTO

Este estudo estrutura-se a partir de alguns temas-chave, os quais, por sua vez, são referidos por seis perguntas orientadoras, descritas na introdução. Os temas são os seguintes: i) tipos de enunciados aos quais se aplica a avaliação da adequação empírica em ciência econômica; ii) papéis da formalização da linguagem e da mensuração das grandezas econômicas no uso das evidências e no progresso científico em economia; iii) modo como as escolas de pensamento econômico podem afetar as formas de uso de evidências e de avaliação da adequação empírica nessa ciência; iv) fatores contextuais que podem condicionar as escolhas dos economistas a respeito de suas decisões teóricas; v) conceito de causalidade em economia, incluindo relações da causalidade com certos métodos de análise econômica e certas decisões de política macroeconômica; e vi) inspirações que a metodologia e a HPE podem dar à governança do uso de evidências para as políticas macroeconômicas. Nesta seção, daremos destaque a posicionamentos e resultados desta pesquisa, relacionando alguns dos temas mencionados.

No que concerne à adequação empírica, resumimos assim os nossos resultados: i) a experiência que valida globalmente uma teoria científica tem de ser concebida *lato sensu*, incluindo não apenas dados empíricos observáveis e quantificáveis, mas também o variadíssimo mundo da experiência humana do senso comum; ii) a teoria tem de ser avaliada em termos agregados, e não somente a partir de suas hipóteses ou predições singulares; por exemplo, uma teoria que tenha uma ou outra hipótese empiricamente refutada ainda pode ter uma boa resiliência contra anomalias, porque seu núcleo teórico (o “cinturão protetor” de Lakatos) é bastante sólido e aceito pela comunidade de cientistas; iii) nem sempre a experiência, mesmo concebida de forma abrangente, é capaz de discriminar explicações científicas conflitantes – para se efetivar essa discriminação, serão necessários adicionalmente outros critérios e valores; e iv) os testes empíricos propriamente ditos costumam aplicar-se a subconjuntos mais ou menos restritos – e não a enunciados isolados, testáveis individualmente – de uma macrorrede de enunciados científicos.

Boa parte da seção 4.2 buscou uma resposta para a questão acerca da caracterização mais adequada para os conjuntos de enunciados, em ciência econômica, destinados à avaliação empírica. Nossa reflexão situa o dito conjunto de enunciados em um nível de análise entre duas perspectivas de certa forma opostas. Em uma dessas perspectivas, estão certos conjuntos amplos de enunciados, tais como cosmovisões, modos de pensamento, paradigmas kuhnianos, programas de pesquisa lakatosianos etc. Esses conjuntos situam-se em um registro ontológico da realidade, provendo uma visão maximamente abrangente sobre os fundamentos da realidade econômica. Dado seu caráter fundamentalíssimo,

as cosmovisões e seus congêneres não se prestam à adequação empírica; antes, elas estabelecem as bases epistemológicas para que os enunciados científicos sejam empiricamente avaliados. No outro extremo da “escala” das perspectivas analíticas, situam-se os enunciados singulares, como as proposições e as hipóteses individuais, que procuram descrever fatos e relações particulares. Nesse nível, dificilmente os testes empíricos serão suficientes para se decidir sobre a adequação empírica de uma explicação científica acerca de determinado âmbito de fenômenos. Como se disse na seção 4.2, há muitas outras condições envolvidas na avaliação da adequação empírica, além do simples teste empírico de enunciados singulares de uma teoria.

A nosso ver, a solução para o problema da avaliação da adequação empírica em ciência econômica encontra-se em um nível que poderíamos chamar de “mesoanalítico”, no qual estão certos conjuntos de enunciados que foram caracterizados de modo diverso na literatura em economia. Seguindo a argumentação de Vercelli (1991) e de Hoyningen-Huene e Kincaid (2023), que aduzem sólidas razões metodológicas e históricas, sustentamos os *paradigmas de orientação* e os *modelos heurísticos* como as unidades empiricamente avaliáveis na ciência econômica. Além disso, defendemos que os modelos heurísticos e os paradigmas de orientação têm um valor mais prático do que alético. Quer dizer, a avaliação empírica desses conjuntos de enunciados está mais relacionada a saber se eles são úteis para a resolução de problemas que a saber se são verdadeiros ou falsos. Na história da ciência econômica, modelos heurísticos e paradigmas de orientação têm sido usados frequentemente por economistas para a solução de problemas.

No que concerne à formalização de sua linguagem, ao menos na tradição da teoria neoclássica do equilíbrio – que inclui os modelos de equilíbrio geral novo-clássicos –, sustentamos que essa formalização reflete um desejo do *mainstream* da ciência econômica de enquadrá-la cada vez mais nos padrões metodológicos das ciências naturais, especialmente da física. Entretanto, verifica-se que essa tentativa de aproximação metodológica com a física não tem levado a um aumento significativo das taxas de acerto das predições na ciência econômica, sobretudo quando os alvos dessas predições são os movimentos dos grandes agregados macroeconômicos. Tampouco o avanço das técnicas econométricas nos últimos anos parece ter redundado em melhoria significativa daquelas taxas.

Poderíamos supor, a partir dos elementos apresentados ao longo do texto, que parte do insucesso preditivo em economia esteja vinculada à prevalência de uma atitude cientificista, no sentido de Hayek (1989) (seção 4.3). Em outras palavras, a economia *mainstream* pode estar tentando aplicar os hábitos de pensamento da física, de forma acrítica e mecânica, ao âmbito de fenômenos econômicos. Assim, a crescente

formalização da linguagem em economia e complexificação das técnicas econométricas refletiria, em parte, uma atitude cientificista. Esta, em vez de proporcionar um genuíno avanço do conhecimento, confundiria esse avanço com o aumento do grau de formalização da linguagem, transformando a economia cada vez mais em um jogo linguístico fechado e insensível ao papel das evidências (Summers, 1991; Romer, 2016; Fiani, 2022). Um corolário da formalização crescente, podemos intuir, é também a formação de economistas cada vez mais distantes do “problema econômico” e mais próximos do “problema matemático”.

Paralelamente ao problema da formalização, há o da mensuração. Pode ser que, em modelos econômicos, certos fatores sejam considerados importantes para uma explicação, não porque tenham sido previamente selecionados pela teoria, mas apenas porque estejam disponíveis à mensuração. Afinal, em economia, pode ser muito difícil a mensuração de certas grandezas. Fecha-se o círculo vicioso: variáveis de difícil mensuração – embora relevantes para a explicação – são omitidas; por seu turno, variáveis omitidas levam a uma deficiente mensuração do fenômeno. Em suma, sustentamos que as dificuldades de mensuração das variáveis econômicas problematizam adicionalmente o papel das evidências no progresso do conhecimento científico em economia.

Na seção 5, procuramos fundamentar uma discussão sobre o papel das evidências na estrutura de uma explicação científica em economia. A premissa central é que a visão de mundo (ou o modo de pensamento) do economista condiciona fortemente seu modo de conceber: i) a ontologia dos fenômenos econômicos; ii) a metodologia da ciência econômica; e iii) o papel das evidências nas escolhas teóricas do economista.

A grande visão metodológica que, até os dias de hoje, predomina na corrente principal da ciência econômica é a que nós chamamos de *positivista*. O positivismo em economia exalta o aspecto “positivo” dessa ciência empírica – isto é, os  *fatos econômicos*, como contrapostos de certa forma aos *valores*. No tocante ao papel das evidências nas escolhas teóricas dos economistas, a visão positivista normalmente tende a adotar uma perspectiva verificacionista, confirmacionista ou falseabilista (falsificacionista) popperiana.

Como vimos na seção 5, o falseabilismo se destaca como critério normativo para o uso de evidências, ao menos na corrente principal da ciência econômica. Blaug (1992), por exemplo, opina que o falsificacionismo seria a única abordagem capaz de proporcionar um legítimo progresso na ciência econômica, posto que apenas ele explicita um critério objetivo para se identificarem os enunciados empiricamente adequados.

Contudo, afastando-nos do posicionamento de Blaug e nos aproximando da visão de metodólogos como Arida (1996) e Hausman (1989; 2008), defendemos a insuficiência do

falsificacionismo como critério metodológico para se avaliar o progresso do conhecimento científico em economia. Dois argumentos apoiam nosso ponto de vista: i) a aplicação do falsificacionismo é muito difícil na prática real e cotidiana da pesquisa econômica, o que se reforça pelo fato histórico de que pouquíssimas controvérsias teóricas em economia têm sido resolvidas pelo critério falsificacionista; e ii) o falsificacionismo tem uma aplicação muito restrita à economia, em parte porque é baseado em procedimentos das ciências naturais. Assim, insistir na exclusividade do falsificacionismo em economia significa uma atitude “cientificista” no sentido de Hayek (1989).

Por seu turno, contrastando com a visão positivista, à qual adere a corrente vinculada ao projeto de pesquisa neoclássico em economia, o modo de pensar keynesiano incorpora a incerteza e o conhecimento parcial à análise econômica; abre as portas para certa subjetividade na caracterização do comportamento dos agentes econômicos; opõe-se ao atomismo ou individualismo metodológico, adotando uma perspectiva organicista do sistema econômico; e rompe com certas dicotomias típicas do paradigma neoclássico-positivista. Além disso, ao contrário do positivismo, que acredita em uma forte unidade essencial entre os métodos de todas as ciências – sejam elas físicas, naturais, sociais ou humanas –, a visão baseada no conceito de incerteza no sentido Knight-Keynes lança dúvidas quanto às supostas leis regulares de comportamento humano.

Tomamos aqui uma posição em favor do modo de pensar keynesiano, por contraste ao modo de pensar neoclássico-positivista (*mainstream*). Em particular, a incerteza, a incompletude do conhecimento, a organicidade (por oposição ao individualismo metodológico) e o pluralismo metodológico são características as quais a cosmovisão keynesiana reputa como essenciais ao sistema econômico, e isso nos parece adequado como ponto de partida metodológico para uma avaliação do papel das evidências em economia. É claro que tais características impõem enormes desafios de construção de uma linguagem clara e precisa, de operacionalização dos conceitos, de construção de ferramentas analíticas para a tomada de decisões de política econômica etc. Porém, em nosso entender, esse é o preço a ser pago para se obterem teorias econômicas que façam jus à complexidade da realidade econômica e, conseqüentemente, à complexidade do papel desempenhado pelas evidências.

Vimos (seção 5) que, para Keynes, a economia é uma ciência empírica particular, que procura entender cada vez melhor os sistemas econômicos por meio do aperfeiçoamento contínuo dos modelos. A abstração e a generalidade dos modelos econômicos não requerem necessariamente sua expressão em linguagem exata, lógico-matemática. O próprio Keynes, em sua teoria geral, fornece-nos exemplos de modelos heurísticos (Vercelli, 1991), tais como a influência das expectativas de longo prazo sobre as decisões de investimento dos empresários, a qual pode ser expressa em linguagem natural.

Logo, as evidências que servem de guia para o aperfeiçoamento dos modelos não se restringem aos dados quantitativos usados em econometria. Isso porque modelos descritos em linguagem natural (narrativa, qualitativa) são mais bem avaliados por registros fatuais expressos em linguagem natural do que por conjuntos de dados quantitativos. Embora dados quantitativos possam ser usados de modo complementar em avaliações de modelos descritivos, isso se dá sob a forma de tabelas, séries de tempo etc. Assim, estudos históricos criteriosos, crônicas e matérias jornalísticas podem constituir-se de evidências relevantes para a avaliação de modelos econômicos.

Fora a questão da linguagem em que se expressam os modelos e os fatos que os checam, há outra razão pela qual Keynes tem de se valer de um conceito de evidências mais amplo que aquele restrito aos dados quantitativos. Trata-se do fato de que, por um lado, a economia é uma ciência moral e, ao mesmo tempo, tem por objeto uma realidade não homogênea no espaço-tempo, no sentido de que um fenômeno natural é homogêneo. Ademais, essa realidade é condicionada por uma subjetividade radical. Enfim, estamos falando de fenômenos econômicos cuja realidade subjacente se constitui de forma contextual – por meio de convenções, instituições, história – e é intrinsecamente dependente de um sujeito econômico que pode criar, decidir, inovar, “romper com o passado”.

Os aspectos citados no parágrafo anterior, se não impedem, pelo menos colocam sérias dificuldades para a econometria fazer previsões e identificar relações de causalidade estáveis nas relações dos sistemas econômicos. Além disso, praticamente obrigam o economista a cultivar a qualidade da “observação vigilante” e sistemática dos fenômenos econômicos, sobre a qual Keynes (2013) falava em sua carta a Harrod. Essa qualidade se complementa com a capacidade de o economista “traduzir” a observação da realidade em modelos cada vez mais adequados para a descrição, explicação e, no caso da política econômica, intervenção sobre o sistema econômico.

O trabalho de aperfeiçoamento de modelos, pela complexidade que emana da própria realidade econômica, requer o uso de um variado conjunto de evidências e informações. Em certas circunstâncias, o economista pode ter de recorrer a evidências geradas diretamente pelos agentes econômicos, tal como fizeram Hall e Hitch (1939). Estes coletaram informações por meio da aplicação de questionários a apenas 38 empresários de grandes firmas e, a despeito das limitações metodológicas de seu trabalho, obtiveram importantes consequências para o entendimento do processo de formação de preços sob oligopólio. Assim, esses autores elaboraram uma nova teoria da formação de preços (*mark-up* sobre custos diretos de produção) em oligopólio, levando a significativo aperfeiçoamento nos modelos então vigentes.

Um aspecto que parece distinguir claramente o modo de pensar positivista do keynesiano – e que, de nosso ponto de vista, conta a favor do keynesianismo – diz respeito ao papel da história como fonte de evidências. Na estrutura própria do positivismo, a história não existe senão como dados quantitativos em séries temporais ou em estudos cliométricos. Não obstante, os pressupostos de homogeneidade, simplicidade e tratabilidade dos modelos – frequentemente adotados na econometria das séries temporais – acabam por inserir, enquanto possibilidade, a reversibilidade de fenômenos passados a partir de determinada decisão. Isto é, a história que existe nesse tipo de modelo não é a das narrativas dos historiógrafos.

Por sua vez, a questão do papel da história no desenvolvimento das teorias econômicas é analisada na seção 5, sob a óptica da HPE. Essa seção aborda, de maneira bastante sucinta, a relação histórica entre a ascensão e a queda de paradigmas econômicos e os fenômenos econômico-sociais experimentados. Destaca também o papel da crise dos anos 1930 na ascensão do keynesianismo e da crise dos anos 1970 na emergência do novo-classicismo. Ainda, ressalta a vinculação recorrente entre impasses na acumulação capitalista e a influência do pensamento marxista, embora essa influência tenha sido fortemente abalada pela emergência do neoliberalismo pós-anos 1970, pelos processos que levaram à queda do Muro de Berlim e pelo fim da União Soviética. Em suma, defendemos a inextricabilidade dos fatores históricos, sociais, econômicos e políticos em relação à análise da ascensão e à queda dos paradigmas científicos em economia. Em outras palavras, os conflitos entre tais paradigmas ou escolas não são originados nem resolvidos exclusivamente por critérios metodológicos – por exemplo, pela adequação empírica de suas teorias, hipóteses etc. –, mas são significativamente condicionados pelo desenvolvimento histórico da humanidade.

As seções 6 e 7 deste texto tratam da *causalidade em economia*, de seus fundamentos epistemológicos e de suas formas de aplicação geral na ciência econômica. Algumas das principais teorias filosóficas da causalidade são rapidamente abordadas e é mostrada a correspondência dessas teorias com certos métodos e técnicas de pesquisa em economia.

Em macroeconomia, qualquer concepção de causalidade depende de uma série de definições apriorísticas, que envolvem as variáveis *tempo*, *equilíbrio*, *expectativas* e *incerteza*. Ademais, vimos que as concepções de causalidade estão em constante transformação (seção 6.3), apresentando marchas e contramarchas. Veja-se, por exemplo, o caso da causalidade de Hume – causa como sucessão espaço-temporal de dois eventos –, a qual, depois de descartada, reaparece na economia novo-clássica com a causalidade de Granger. Defendemos que um entendimento crítico dessas marchas e contramarchas dos conceitos de causalidade em economia demanda um robusto fundo teórico-epistemológico, bem como um conjunto de conceitos teóricos fundamentais.

O fato de a ciência econômica ter tido, de acordo com Vercelli (2023), seis “ondas de causalidade” em aproximadamente dois séculos – considerando a primeira onda a partir do trabalho de David Ricardo – mostra a complexidade e a aparente perenidade do problema da causalidade em economia. Não obstante, essa constatação não deve impedir os economistas de buscarem inferências causais bem fundamentadas em relações macroeconômicas. Em vez disso, eles devem ser alertados para os limites dessas inferências, com respeito a um quadro filosófico mais amplo e, em particular, à permanente necessidade de aprimoramento dos fundamentos epistemológicos das teorias causais em economia.

De todo modo, na prática, há uma pluralidade de formas inferenciais causais, seja na pesquisa econômica pura, seja na política econômica. Vários métodos e técnicas de inferência causal, baseados em diversas “linguagens de causalidade” (regularidade, probabilidade condicional, contrafactualidade, mecanismo, manipulabilidade etc.), estão disponíveis aos pesquisadores e *policymakers*. Dada a complexidade da realidade e dos fenômenos que o economista normalmente tem diante de si, é de bom alvitre, em princípio, que lance mão dessa pluralidade de linguagens, métodos, técnicas e teorias causais.

Entretanto, fazemos duas ressalvas importantes. Em primeiro lugar, o pluralismo causal não indica que haja *a priori* qualquer hierarquia absoluta de qualidade de métodos. Além de características internas ao método – como o rigor, a sistematicidade, a coerência e a reprodutibilidade –, o “melhor método” dependerá da problemática analisada, dos objetivos do pesquisador e do contexto decisório do *policymaker*. Em segundo lugar, é aconselhável que o economista conheça os pressupostos filosóficos dos diversos métodos, técnicas e teorias causais com que está lidando. O *dictum* de Maziarz (2020, p. 44) – “*não traduzirás enunciados causais*” – funciona como uma advertência para o economista ter sempre em mente a correspondência entre os métodos e as técnicas causais, por um lado, e os pressupostos filosóficos-epistemológicos que fundamentam esses métodos e técnicas, por outro. Do contrário, confusões e mal-entendidos ocorrerão, o que pode acarretar graves consequências para as decisões de política macroeconômica. Tendo essas ressalvas em mente, bem como atenção às limitações e às potencialidades de cada método, o *policymaker* pode engajar-se numa prática pluralista, de forma criativa e intelectualmente responsável. Em particular, tomará suas decisões de modo consciente sobre os diversos graus de força epistêmica de cada método e técnica de inferência causal.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo presume haver uma analogia entre as decisões teóricas do cientista e as decisões práticas do *policymaker*. Ambos os processos decisórios se baseiam, em parte, em uma experiência concebida *lato sensu* e têm como finalidade a elaboração de um conjunto de juízos, seja para explicar determinado conjunto de fenômenos (decisão teórica do cientista), seja para escolher a melhor intervenção pública destinada a resolver certos problemas coletivos (decisão de política pública).

Partindo desse pressuposto, este texto buscou estabelecer algumas bases conceituais, históricas e metodológicas para atingir uma compreensão mais profunda sobre os critérios normativos que devem guiar o bom uso de evidências em políticas macroeconômicas. Por “bom uso de evidências”, entendemos a adequação aos critérios que a literatura especializada tem batizado de “boa governança de evidências em políticas públicas” (Parkhurst, 2017). Tais critérios podem ser resumidamente descritos como uma combinação entre uma metodologia sólida (validade, coerência, sistematicidade etc.) e uma responsividade aos públicos e aos atores da política pública (acadêmicos, *policymakers*, gestores, profissionais de informação, cidadãos, públicos-alvo das políticas etc.).

Os achados e as discussões produzidos neste TD reforçam o argumento da importância de se adotar uma perspectiva moderada acerca do uso de evidências em políticas públicas (Pinheiro, 2022), que considere o contexto e o propósito de uso das fontes de conhecimento, bem como reconheça a dimensão sociopolítica do processo decisório nas políticas públicas. Procuramos aplicar esses conceitos aos contextos históricos e teóricos da ciência econômica, como uma propedêutica para discutirmos, em trabalhos futuros, o caso das políticas macroeconômicas no Brasil. Argumentou-se que uma boa governança do uso de evidências em políticas públicas não se separa definitivamente de certas questões conceituais, teóricas e históricas de fundo. Em especial, o tratamento do problema da governança das evidências em políticas macroeconômicas deve começar por uma discussão – de caráter filosófico-epistemológico e histórico – sobre as relações entre tais evidências e as teorias econômicas. As lições da história em geral, da história da ciência e da HPE nos ensinaram sobre a necessidade de se ter bom senso e pragmatismo quanto às aplicações contextualizadas do conceito de evidência nas decisões teóricas e políticas em economia.

Os resultados deste estudo nos levam a formular a hipótese de que a filiação de analistas de política e *policymakers* a determinados paradigmas ou escolas da ciência econômica pode afetar a forma como as evidências são usadas nas políticas macroeconômicas. Desejamos avaliar essa hipótese ao caso brasileiro por meio de uma pesquisa de campo a ser empreendida em uma fase posterior do projeto “Governança de evidências e políticas macroeconômicas no Brasil”.

## QUADRO 1

## Síntese da conclusão do trabalho

Pergunta	Método e conclusões
A quais redes ou tipos de enunciados se aplica a avaliação da <i>adequação empírica</i> em ciência econômica? Em outras palavras, a que nos referimos quando falamos, em sentido comum, do teste empírico de uma teoria econômica?	A avaliação da adequação empírica pode ser aplicada, em um nível “mesoteórico”, a unidades como: i) os “paradigmas de orientação”, isto é, estruturas argumentativas que funcionam como pontos de referência (orientação) para as pesquisas em economia (Hoyningen-Huene e Kincaid, 2023, p. 191); e ii) os “modelos heurísticos”, ou seja, certos modelos gerais desenvolvidos para “ <i>coordenar um conjunto de modelos elaborados para se lidar com problemas específicos e sugerir instruções para seu uso adequado para a construção de novos modelos</i> ”, de Vercelli (1991, p. 5).
Como a <i>formalização</i> da linguagem e a <i>mensuração</i> das grandezas econômicas condicionam o papel das evidências no progresso científico em economia?	Por um lado, a tendência à formalização, na medida em que não tem redundado em melhoria das previsões econômicas, leva ao risco de se aproximar a economia de uma ciência meramente formal. Há aqui o perigo de uma crescente sobrevalorização da teoria econômica em detrimento do papel das evidências. Por outro lado, as dificuldades de mensuração podem levar a uma situação em que a explicação científica em economia seja conduzida antes pelas disponibilidades de mensuração do que pela teoria. O desenvolvimento de modelos a-teóricos de análises de dados reflete em parte essa situação. A nosso ver, essas tendências são os dois lados de uma única moeda e refletem o caráter cada vez mais problemático do uso de evidências pela ciência econômica.
Como as formas da avaliação da adequação empírica variam de acordo com as <i>escolas de pensamento</i> na ciência econômica?	O texto procurou problematizar e mostrar a complexidade das formas como se relacionam as evidências empíricas e os conjuntos de enunciados que constituem os constructos teóricos em economia. Em particular, a análise da HPE mostrou que diferentes matrizes teóricas e metodológicas têm suas formas específicas de encarar a relação empiria-teoria. Distinguiram-se e se compararam duas cosmovisões (modos de pensamento ou matrizes teóricas) acerca do objeto da economia – a visão positivista e a visão Knight-Keynes. Cada uma dessas baseia-se em certos pressupostos ontológicos e epistemológicos, que acarretam posturas metodológicas que condicionam o uso de evidências. Decorre daí que a perspectiva positivista tende a defender uma abordagem metodológica que converge para alguma variante do verificacionismo ou falsificacionismo. A perspectiva Knight-Keynes, por sua vez, tende a ser mais aberta a um posicionamento metodologicamente pluralista. Esse pluralismo pode abraçar, por exemplo, métodos quantitativos, qualitativos e análises histórico-institucionais em economia. Porém, a despeito de seu pluralismo metodológico, um economista keynesiano tenderá a ser mais cético em relação aos resultados de estudos econométricos que pressuponham, por exemplo, processos estocásticos (probabilísticos) como boas aproximações para descrever o comportamento dos mercados e sistemas econômicos.
Quais <i>fatores contextuais</i> (históricos, ideológicos, políticos etc.) poderiam condicionar as escolhas dos economistas com respeito àqueles conjuntos de enunciados?	Em suas práticas de pesquisa, o economista faz suas escolhas não apenas baseado nos dados e na teoria, mas também condicionado por um complicado contexto histórico, delimitado sobre um “pano de fundo” de crenças, pressupostos e valores. As ideologias e as dinâmicas histórico-sociais de produção e consolidação das verdades científicas em geral também desempenham papéis importantes na ascensão e na queda de programas de pesquisa, escolas de pensamento ou paradigmas em economia. A análise empreendida neste texto procurou prover subsídios para se discernir conceitualmente os fatores contextuais desse processo. Em particular, a história da ciência econômica e a história geral proporcionam muitos exemplos da importância decisiva das crises políticas e econômicas e das disputas de poder entre classes e grupos sociais, na dinâmica da formação de consensos, na solução de controvérsias, no surgimento e na queda de escolas teóricas e finalmente no progresso do conhecimento científico em economia.

(Continua)

## TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Pergunta	Método e conclusões
<p>Como se elucida o conceito de <i>causalidade</i> em economia?</p>	<p>A HPE ilustra a complexidade, o dinamismo e a aparente perenidade do problema da causalidade em economia. A despeito das controvérsias conceituais, o desenvolvimento dos métodos econométricos fez com que a busca de relações causais permanecesse viva nos estudos econômicos. Em conjunto com os métodos e técnicas econométricos, a aplicação do conceito de causalidade pode ser feita de forma esclarecida e responsável, com base em um quadro filosófico mais amplo. Ademais, dada a complexidade da realidade e dos fenômenos que o economista normalmente tem diante de si, é aconselhável servir-se da pluralidade de linguagens causais existentes. Contudo, a decisão sobre o “melhor método” de inferência causal dependerá <i>inter alia</i> da problemática analisada, dos objetivos do pesquisador e do contexto decisório do <i>policymaker</i>. Além disso, em sua decisão, é aconselhável que o <i>policymaker</i> conheça os pressupostos filosóficos dos métodos, das técnicas e das teorias causais com que está lidando. Em suma, é recomendável que o economista teórico, o econometrista e o <i>policymaker</i> macroeconômico interajam com o filósofo da ciência econômica, visando um contínuo aprimoramento dos fundamentos epistemológicos das teorias causais em economia, em benefício de melhores decisões na política econômica.</p>
<p>Quais lições a metodologia e a HPE podem dar à <i>governança do uso de evidências para as políticas macroeconômicas</i>?</p>	<p>Argumentou-se que uma boa governança do uso de evidências em políticas públicas não se separa definitivamente de certas questões conceituais, teóricas e históricas de fundo. Em especial, o tratamento do problema da governança das evidências em políticas macroeconômicas deve começar por uma discussão – de caráter filosófico-epistemológico e histórico – sobre as relações entre tais evidências e as teorias econômicas. É necessário também ter bom senso e pragmatismo quanto às aplicações contextualizadas do conceito de evidência nas decisões teóricas e políticas em economia. O texto mostrou claramente que boas decisões de pesquisa em economia dependem não somente de fatores “internos” à lógica do método científico, mas também de uma variada gama de fatores contextuais históricos, políticos e ideológicos (<i>vide</i>, por exemplo, os esforços de promoção do empirismo britânico e do evolucionismo darwiniano como fundamentos de um novo modelo de ciência, a partir do século XIX). Uma vez que o economista reflita detidamente sobre essa diversidade de fatores condicionantes para a tomada de uma boa decisão, ele pode abrir-se, de forma prudente e responsável, a uma orientação metodologicamente pluralista na pesquisa econômica aplicada. Essa orientação pluralista aplica-se especialmente em relação à causalidade em economia, ainda que não exclusivamente a esse tema. O exemplo da causalidade ilustra o fato de que boas decisões de pesquisa em economia dependem de certo bom senso, ou seja, de certas virtudes pragmáticas (heurísticas) da parte do cientista-economista. Ora, essa visão abrangente acerca do uso das evidências científicas em economia deve ser o ponto de partida para uma boa governança do uso das evidências em geral nas decisões de políticas macroeconômicas. Os mesmos fatores extrametodológicos que têm concorrido historicamente no processo de avanço do conhecimento na ciência econômica estarão presentes, com muito mais força e razão, nas decisões de políticas macroeconômicas.</p>

Elaboração dos autores.

## REFERÊNCIAS

- ACKERMAN, F. Still dead after all these years: interpreting the failure of general equilibrium theory. **Journal of Economic Methodology**, v. 9, n. 2, p. 119-139, 2002.
- ADLER, M. Cause. *In*: ADLER, M. (Ed.). **The syntopicon**: an index to the great ideas. 2. ed. Chicago: Encyclopædia Britannica Inc., v. 1, p. 120-136, 1990. (Great books of the Western World).
- ARIDA, P. A história do pensamento econômico como teoria e retórica. *In*: REGO, J. M. (Org.). **Retórica na economia**. São Paulo: Editora 34, p. 11-46, 1996.
- BACKHOUSE, R. E. History and equilibrium: a partial defense of equilibrium economics. **Journal of Economic Methodology**, v. 11, n. 3, p. 291-305, 2004.
- BACKHOUSE, R. E. Equilibrium and problem-solving in economics. *In*: MOSINI, V. (Ed.). **Equilibrium in economics**: scope and limits. Londres: Routledge, p. 150-165, 2006.
- BLAUG, M. **The methodology of economics**: or how economists explain. 2. ed. Nova York: Cambridge University Press, 1992.
- BROADBENT, A. Causation. **Internet encyclopedia of philosophy**, 2022. Disponível em: <https://iep.utm.edu/causation>.
- BUNGE, M. **Diccionario de filosofía**. Cidade do México: Siglo XXI editores, 2005.
- CARLYLE, T. Occasional discourse on the negro question. **Fraser's Magazine**, v. 40, p. 870-879, dez. 1849.
- CHICK, V. Theory, method and mode of thought in Keynes's General Theory. **Journal of Economic Methodology**, v. 10, n. 3, p. 307-327, 2003.
- COWLES, H. M. **The scientific method**: an evolution of thinking from Darwin to Dewey. Cambridge, Estados Unidos: Harvard University Press, 2020.
- CURRIE, M.; STEEDMAN, I. **Wrestling with time**: problems in economic theory. Manchester: Manchester University Press, 1990.
- DAVIES, P. **Is evidence-based government possible?** Londres: Jerry Lee Lecture, 2004.
- DE GRAAF, G. Causes of corruption: towards a contextual theory of corruption. **Public Administration Quarterly**, v. 31, n. 1, p. 39-86, 2007.
- DESCARTES, R. Discours de la méthode. *In*: COUSIN, V. (Ed.). **Oeuvres de Descartes**. Paris: De Lachevardière, 1824-1826. t. 1.

DOW, S. C. **The methodology of macroeconomic thought**: a conceptual analysis of schools of thought in economics. 2. ed. Cheltenham-Brookfield: Edward Elgar, 1996.

DOW, S. C. Uncertainty and macroeconomic methodology. *In*: JESPERSEN, J.; CHICK, V.; TIEBEN, B. (Ed.). **Routledge handbook of macroeconomic methodology**. Londres: Routledge, 2023. p. 85-99.

DRIVER, J. The history of utilitarianism. *In*: ZALTA, E. N.; NODELMAN, U. (Ed.). **Stanford encyclopedia of philosophy**. Stanford: Metaphysics Research Lab, Stanford University, 2022. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/archives/win2022/entries/utilitarianism-history/>. Acesso em: 4 jan. 2024.

FIANI, R. Políticas macroeconômicas baseadas em evidências são possíveis? A difícil relação da macroeconomia com as evidências empíricas. *In*: KOGA, N. M. *et al.* (Org.). **Políticas públicas e usos de evidências no Brasil**: conceitos, métodos, contextos e práticas. Brasília: Ipea, 2022. p. 697-723.

FRIEDMAN, M. The methodology of positive economics. *In*: FRIEDMAN, M. **Essays in positive economics**. Chicago: University of Chicago Press, 1953. p. 3-43.

GLENNAN, S. Mechanisms. *In*: BEEBEE, H.; HITCHCOCK, C.; MENZIES, P. (Ed.). **The Oxford handbook of causation**. Oxford: Oxford University Press, 2009. p. 285-294.

GRANGER, C. W. J. Testing for causality: a personal viewpoint. **Journal of Economic Dynamic and Control**, v. 2, n. 4, p. 329-352, 1980.

GRANGER, G.-G. **Méthodologie économique**. Paris: Presses Universitaires de France, 1955.

HALL, R. L.; HITCH, C. J. Price theory and business behaviour. **Oxford Economic Papers**, v. 2, n. 1, p. 12-45, 1939.

HAUSMAN, D. M. Economic methodology in a nutshell. **Journal of Economic Perspectives**, v. 3, n. 2, p. 115-127, 1989.

HAUSMAN, D. M. (Ed.). **The philosophy of economics**: an anthology. Nova York: Cambridge University Press, 2008.

HAYEK, F. A. von. The pretence of knowledge. **American Economic Review**, v. 79, n. 6, p. 3-7, 1989. (Nobel Memorial Lecture, 11 dez. 1974).

HITCHCOCK, C. Probabilistic Causation. *In*: ZALTA, E. N. (Ed.). **Stanford encyclopedia of philosophy**. Stanford: Metaphysics Research Lab, Stanford University, 2021. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/archives/spr2021/entries/causation-probabilistic/>.

HOYNINGEN-HUENE, P.; KINCAID, H. What makes economics special: orientational paradigms. **Journal of Economic Methodology**, v. 30, n. 2, p. 188-202, 2023.

HUME, D. An inquiry concerning human understanding. *In*: ADLER, M. (Ed.). **Locke, Berkeley, Hume**. 2. ed. Chicago: Encyclopædia Britannica Inc., 1990, v. 33. (Great books of the Western World).

HUME, D. **Tratado da natureza humana**: uma tentativa de introduzir o método experimental de raciocínio nos assuntos morais. São Paulo: Editora Unesp; Imprensa Oficial do Estado, 2001.

HUNT, E. K. **História do pensamento econômico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

KEYNES, J. M. **Essay on time**. Cambridge, Reino Unido: King's College Archive, 1903.

KEYNES, J. M. The League of Nations Professor Tinbergen's method. **The Economic Journal**, v. 49, n. 195, p. 558-577, 1939.

KEYNES, J. M. Letter to R. F. Harrod, 4 July 1938. *In*: MOGGRIDGE, D. (Ed.). **The collected writings of John Maynard Keynes**. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University, 2013. v. XIV – The general theory and after, parte II – Defence and development, p. 295-297.

KEYNES, J. M. **A treatise on probability**. Londres: Macmillan & Co., 2014.

KING, G.; KEOHANE, R.; VERBA, S. **Designing social inquiry**: scientific inference in qualitative research. Princeton: Princeton University Press, 1994.

KNIGHT, F. H. **Risk, uncertainty and profit**. Boston: Houghton Mifflin, 1921.

KOOPMANS, T. C. Measurement without theory. **The Review of Economics and Statistics**, v. 29, n. 3, p. 161-172, 1947.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.

LAKATOS, I. **The methodology of scientific research programmes**. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press, 1978. v. 1.

LEWIS, D. Causation. **Journal of Philosophy**, v. 70, n. 17, p. 556-567, 1973.

LIPTON, P. Causation and explanation. *In*: BEEBEE, H.; HITCHCOCK, C.; MENZIES, P. (Ed.). **The Oxford handbook of causation**. Oxford: Oxford University Press, 2009. p. 541-551.

LUCAS, R. E. Econometric policy evaluation: a critique. **Carnegie-Rochester conference series on public policy**, v. 1, p. 19-46, 1976.

LUCAS, R. E. Methods and problems in business cycle theory. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 12, n. 4, p. 696-715, 1980.

LUCAS, R. E. **Studies in business-cycle theory**. Cambridge, Estados Unidos: The MIT Press, 1981.

MACHLUP, F. The problem of verification in economics. **Southern Economic Journal**, v. 22, n. 1, p. 1-21, 1955.

MADSEN, M. O. Time in macroeconomics. *In*: JESPERSEN, J.; CHICK, V.; TIEBEN, B. (Ed.). **Routledge handbook of macroeconomic methodology**. Londres: Routledge, 2023. p. 75-84.

MARCHIONNI, C. Mechanisms in economics. *In*: GLENNAN, S.; ILLARI, P. (Ed.). **The Routledge handbook of mechanisms and mechanical philosophy**. Londres: Routledge, 2017. p. 423-434.

MAZIARZ, M. A review of the Granger-causality fallacy. **The Journal of Philosophical Economics: reflections on economic and social issues**, v. 8, n. 2, p. 86-105, 2015.

MAZIARZ, M. **The philosophy of causality in economics: causal inferences and policy proposals**. Londres: Routledge, 2020.

McCLOSKEY, D. **The rethoric of economics**. Madison: University of Winsconsin Press, 1985.

MENZIES, P.; PRICE, H. Causation as a secondary quality. **British Journal for the Philosophy of Science**, v. 44, n. 2, p. 187-203, 1993.

MILGATE, M. Equilibrium: development of the concept. *In*: EATWELL, J.; MILGATE, M.; NEWMAN, P. (Ed.). **The New Palgrave: a dictionary of economics**. Londres: Palgrave Macmillan, 1987. v. 2, p. 179-182.

PARKHURST, J. **The politics of evidence: from evidence-based policy to the good governance of evidence**. Londres: Routledge, 2017.

PEARL, J. **Causality: models, reasoning and inference**. 2. ed. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press, 2009.

PINHEIRO, M. M. S. Políticas públicas baseadas em evidências: uma avaliação crítica. **Boletim de Análise Político-Institucional**, Brasília, n. 24, p. 17-27, 2020.

PINHEIRO, M. M. S. Políticas públicas baseadas em evidências: um modelo moderado de análise conceitual e avaliação crítica. *In*: KOGA, N. M. *et al.* (Org.). **Políticas públicas e uso de evidências no Brasil: conceitos, métodos, contextos e práticas**. Brasília: Ipea, 2022. p. 59-84.

PLANCK, M. Causality in nature. *In*: PLANCK, M. **The philosophy of physics**. Nova York: The Norton Library, 1963.

PLATT, J. R. Strong inference. **Science**, v. 146, n. 3642, p. 347-353, 1964.

POPPER, K. R. **A lógica da pesquisa científica**. 9. ed. São Paulo: Pensamento-Cultrix, 2001.

REIS, R. **Is something really wrong with macroeconomics?** Munique: CESifo, 2017. (CESifo Working Papers, n. 6446).

REUTEN, G. A revision of the neoclassical economics methodology. **Journal of Economic Methodology**, v. 3, n. 1, p. 39-68, 1996.

ROBBINS, L. On a certain ambiguity in the conception of stationary equilibrium. **Economic Journal**, v. 40, n. 158, p. 194-214, 1930.

ROBBINS, L. **An essay on the nature and significance of economic science**. Londres: MacMillan & Co., 1932.

ROBINSON, J. **Economic philosophy**. Londres: C. A. Watts, 1962.

ROBINSON, J. History versus equilibrium. **Indian Economic Journal**, v. 21, n. 3, p. 202-213, 1974.

ROMER, P. **The trouble with macroeconomics**. [s.l.]: [s.n.], 2016. Disponível em: <https://paulromer.net/trouble-with-macroeconomics-update/WP-Trouble.pdf>.

ROTH, A. E. (Ed.). **Laboratory experimentation in economics: six points of view**. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press, 1987.

RUSSELL, B. **On the notion of cause**. Londres: Allen and Unwin, 1918.

SARGENT, T. J. Autoregressions, expectations and advice. **American Economic Review**, v. 74, n. 2, p. 408-415, 1984.

SCRIVEN, M. A summative evaluation of RCT methodology: & an alternative approach to causal research. **Journal of MultiDisciplinary Evaluation**, v. 5, n. 9, p. 11-24, 2008.

SILVA FILHO, O. L. da. **O que é uma teoria física?** 2004. Trabalho apresentado em seminário do curso de Filosofia Geral da Ciência do Departamento de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade de Brasília, Brasília, 2004. (Comunicação pessoal autorizada).

SIMS, C. A. Money, income and causality. **American Economic Review**, v. 62, n. 4, p. 540-552, 1972.

SIMS, C. A. Macroeconomics and reality. **Econometrica**, v. 48, n. 1, p. 1-48, 1980.

SUMMERS, L. The scientific illusion in empirical macroeconomics. **Scandinavian Journal of Economics**, v. 93, n. 2, p. 129-148, 1991.

SUPPES, P. **A probabilistic theory of causality**. Amsterdã: North-Holland Publishing Company, 1970.

SYLL, L. P. **The poverty of fictional storytelling in mainstream economics**. Bristol: World Economics Association, 2023.

TIEBEN, B. Equilibrium. *In*: JESPERSEN, J.; CHICK, V.; TIEBEN, B. (Ed.). **Routledge handbook of macroeconomic methodology**. Londres: Routledge, 2023. p. 108-120.

VERCELLI, A. **Methodological foundations of macroeconomics: Keynes & Lucas**. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press, 1991.

VERCELLI, A. Causality in macroeconomics. *In*: JESPERSEN, J.; CHICK, V.; TIEBEN, B. (Ed.). **Routledge handbook of macroeconomic methodology**. Londres: Routledge, 2023. p. 121-136.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KYDLAND, F. E.; PRESCOTT, E. C. Time to build and aggregate fluctuations, **Econometrica**, v. 50, n. 6, p. 1345-1370, 1982.

## **Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

### **EDITORIAL**

#### **Coordenação**

Aeromilson Trajano de Mesquita

#### **Assistentes da Coordenação**

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

#### **Supervisão**

Ana Clara Escórcio Xavier

Everson da Silva Moura

#### **Revisão**

Alice Souza Lopes

Amanda Ramos Marques Honorio

Barbara de Castro

Cláudio Passos de Oliveira

Clícia Silveira Rodrigues

Denise Pimenta de Oliveira

Nayane Santos Rodrigues

Olavo Mesquita de Carvalho

Reginaldo da Silva Domingos

Susana Sousa Brito

Yally Schayany Tavares Teixeira

Jennyfer Alves de Carvalho (estagiária)

Katarinne Fabrizzi Maciel do Couto (estagiária)

#### **Editoração**

Anderson Silva Reis

Augusto Lopes dos Santos Borges

Cristiano Ferreira de Araújo

Daniel Alves Tavares

Danielle de Oliveira Ayres

Leonardo Hideki Higa

Vanessa Vieira

#### **Capa**

Aline Cristine Torres da Silva Martins

#### **Projeto Gráfico**

Aline Cristine Torres da Silva Martins

*The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.*

#### **Ipea – Brasília**

Setor de Edifícios Públicos Sul 702/902, Bloco C

Centro Empresarial Brasília 50, Torre B

CEP: 70390-025, Asa Sul, Brasília-DF

**Missão do Ipea**  
Qualificar a tomada de decisão do Estado e o debate público.

**ipea** Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO  
PLANEJAMENTO  
E ORÇAMENTO

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO