

# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

*V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics*

*II Jornada Internacional de Comunicação Científica*

**ONDE ESTÃO OS AUTORES QUE MAIS PUBLICAM SOBRE MODELOS DSGE?**  
**WHERE ARE THE AUTHORS WHO PUBLISH THE MOST ABOUT DSGE MODELS?**  
**¿DÓNDE ESTÁN LOS AUTORES QUE MÁS PUBLICAN SOBRE LOS MODELOS DSGE?**

Bruno Roberto Dammski<sup>1</sup>  
Luciano Luiz Manarin D'Agostini<sup>2</sup>

**Área Temática:** História Econômica e Metodologia.  
**JEL Code :** B1; B16; B22

**Resumo:** Os modelos Dinâmicos de Equilíbrio Geral Estocástico (DSGE) têm um papel de destaque na macroeconomia contemporânea. Este artigo analisa bibliometricamente a produção acadêmica sobre esses modelos entre 1990 e 2016 com o objetivo de identificar os países e instituições que mais publicam sobre eles. Os resultados mostram que essa produção se concentra em países que apresentam um elevado grau de desenvolvimento e que os autores filiados a instituições de política monetária (bancos centrais e FMI) têm um papel muito importante nela.

**Palavras-chave:** Modelos DSGE; bibliometria; história do pensamento econômico.

**Abstract:** Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) models play a prominent role in contemporary macroeconomics. This article bibliometrically analyzes academic production on these models between 1990 and 2016 with the aim to identify the countries and institutions that publish the most about them. The results show that this production is concentrated in countries that have a high degree of development and that authors affiliated with monetary policy institutions (central banks and IMF) play a very important role in it.

**Key-words:** DSGE models; bibliometrics; history of economic thought.

**Resumen:** Los modelos de equilibrio general estocástico dinámico (DSGE) desempeñan un papel destacado en la macroeconomía contemporánea. Este artículo analiza bibliométricamente la producción académica sobre estos modelos entre 1990 y 2016 con el objetivo de identificar los países e instituciones que más publican sobre ellos. Los resultados muestran que esta producción se concentra en países que tienen un alto grado de desarrollo y que en ella juegan un papel muy importante los autores afiliados a instituciones de política monetaria (bancos centrales y FMI).

**Palabras-clave:** modelos DSGE; bibliometría; historia del pensamiento económico.

<sup>1</sup> IFPR; Brasil; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2958-8130>; [bruno.dammski@ifpr.edu.br](mailto:bruno.dammski@ifpr.edu.br).

<sup>2</sup> IFPR; Brasil; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4867-279X>; [luciano.dagostini@ifpr.edu.br](mailto:luciano.dagostini@ifpr.edu.br).



# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

### V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

### II Jornada Internacional de Comunicação Científica

#### Introdução.

Os modelos Dinâmicos de Equilíbrio Geral Estocástico (*DSGE*)<sup>3</sup> têm um papel de destaque na macroeconomia contemporânea. Surgem na década de 1990 e rapidamente conquistam espaço nos periódicos de economia, nas instituições do sistema financeiro internacional e nos bancos centrais do mundo. Seus resultados passam a ser utilizados como base para elaboração de relatórios e avaliação de política econômica. Em outras palavras, converteram-se na principal abordagem macroeconômica nas últimas décadas.<sup>4</sup>

Os modelos DSGE constituem uma família de modelos que normalmente possuem algumas características específicas: 1) têm como objetivo estudar flutuações macroeconômicas através de um modelo de equilíbrio geral intertemporal e de uma versão estocástica da teoria de crescimento ótimo; 2) adotam uma estrutura que pode ou não incluir agentes representativos e expectativas racionais; 3) apresentam uma dinâmica que vem de choques estocásticos (reais ou nominais); 4) adotam uma estrutura de rigidez de preços e/ou salários; e 5) atribuem à política monetária um papel ativo na determinação do equilíbrio agregado em um esquema em que a autoridade monetária segue uma regra específica, como a regra de Taylor (1993 e 1999).<sup>5</sup>

Artigos sobre a origem e a evolução histórica da abordagem DSGE focalizam mais as mudanças teóricas e metodológicas [Duarte (2012), De Vroey (2016, cap. 18), Sergi (2020)] deixando de lado a dimensão quantitativa da história dos modelos DSGE. Não há trabalhos que estudam quais países e instituições mais publicam artigos sobre DSGE. Essa informação é fundamental para compreender quão difundida ou concentrada está a pesquisa sobre esses modelos ao redor do mundo.

Além disso, conhecer os países e instituições que mais publicam sobre essa abordagem permitirá ter uma ideia, de acordo com o que diz Backhouse *et al* 1997, de como os modelos DSGE evoluíram através do “economista médio” e não só dos “grandes economistas”. Seria simples identificar a filiação institucional e os países dos economistas apontado como os mais importantes da abordagem, mas não refletiria como a maior parte da produção acadêmica sobre esses modelos se organiza a nível mundial.

Desse modo, este artigo analisa bibliometricamente a produção acadêmica de artigos<sup>6</sup> sobre modelos DSGE entre 1990 e 2016<sup>7</sup> com o objetivo de identificar os países e instituições que mais

<sup>3</sup> De Vroey (2016) propõe usar DSGE para se referir a todos os desdobramentos elaborados de acordo com os pressupostos da Revolução Lucasiana. Para ele, Macroeconomia Novo-Clássica, Modelos RBC e Macroeconomia Novo-Keynesiana são diferentes estágios do “programa DSGE”. Dentro de sua lógica, os modelos DSGE são chamados de “modelos novo-keynesianos de segunda geração”. Entretanto, dado que o objetivo do presente artigo é estudar os modelos DSGE – ou modelos “novo-keynesianos de segunda geração”, para DeVroey (2016) – sempre que se utiliza o termo DSGE se faz referência a essa família específica de modelos.

<sup>4</sup> Ver: Sergi (2020) e De Vroey (2016).

<sup>5</sup> Ver Duarte (2012), De Vroey (2016) e Sergi (2020).

<sup>6</sup> Teses, dissertações, livros e o ensino em cursos de pós-graduação também são meios de divulgação de ideias entre os economistas. Contudo, artigos publicados em periódicos dominam as listas de referências dos trabalhos científicos nessa área.

<sup>7</sup> O ano de 1990 foi escolhido porque o primeiro artigo que afirma estar desenvolvendo um modelo DSGE foi publicado nesta data (ver seção 4). A escolha de 2016 se justifica por incluir os anos seguintes a crise de 2008, uma vez que nesse ano houve quebra estrutural e os modelos DSGE não foram capazes de reproduzi-la (ver subseção 2.3). Cabe pontuar,



# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

publicam sobre esses modelos. Os resultados apresentados fornecem uma dimensão quantitativa à historiografia dos modelos DSGE.

### Procedimentos Adotados.

Para realizar as análises apresentadas aqui foi utilizada a base *Web of Science* (WoS), por três motivos: (i) tratar-se de uma base multidisciplinar, uma vez que esses modelos agregam conhecimentos de áreas como matemática, estatística, informática e economia; (ii) sua abrangência é mundial; (iii) ser amplamente usada em estudos semelhantes.

Como a WoS limita-se a indexar as informações bibliográficas dos documentos, não é possível recuperar através do seu sistema de busca os registros em que o termo de interesse aparece no corpo do documento. Contornou-se o problema utilizando a base *Journal Storage* (JSTOR). Essas bases foram unidas e os registros duplicados eliminados. A estratégia de busca utilizada foi procurar pelos termos “DSGE”, “*dynamic stochastic general equilibrium*”, “NNS” ou “*New Neoclassical Synthesis*” (doravante denominados DSGE/NNS)<sup>8</sup>. Inicialmente, a busca não fez restrições quanto à língua, data de publicação ou área do conhecimento com objetivo de recuperar todos os registros de documentos que contêm os termos de interesse e encontram-se nas bases. Foram recuperados no total, 2832 registros, sendo 1404 da WoS e 1428 da JSTOR, entre os anos de 1952 e 2016.

Ademais, o refinamento do banco de dados seguiu oito passos, pela ordem: (i) a partir dos 2974 registros eliminou-se 139 duplicados (ii) eliminou-se 114 registros de periódicos de que não tinham ligação com a abordagem DSGE; (iii) eliminou-se 203 registros de elementos pré ou pós-textuais (tais como capa, índice, sumário, etc.); (iv) eliminou-se 347 registros recuperados pela JSTOR que não constavam na WoS, passo este necessário porque os metadados disponibilizados pela WoS são mais ricos – contêm, por exemplo, as referências dos artigos indexados (algo essencial para realizar a análise de cocitação); (v) eliminou-se 398 registros referentes a *proceedings papers, reviews, materiais editoriais e capítulos de livro*<sup>9</sup>; (vi) eliminou-se 19 registros de artigos não escritos em inglês<sup>10</sup>; (vii) eliminou-se 337 registros de artigos que citam os termos DSGE/NNS marginalmente<sup>11</sup>, e por fim: (viii) foram incluídos 133 registros<sup>12</sup> que embora não

---

uma das hipóteses desse artigo é entender se nos anos após a crise os modelos DSGE continuaram a ser amplamente publicados e difundidos (ver seção 4).

<sup>8</sup> Segundo De Vroey (2016), os economistas se referem a essa abordagem como DSGE ou, menos usualmente, NNS, termo criado por Goodfriend e King (1997). O percentual de artigos que usa NNS para se referir aos modelos DSGE é baixo, na base de dados utilizada neste artigo aparece em apenas 14 dos 1408 artigos que a compõe.

<sup>9</sup> Wouters *et al.* (2015) afirma que documentos de tipos diferentes não podem ser comparados entre si de forma direta, pois possuem padrões distintos de publicação e citação.

<sup>10</sup> Van Leeuwen *et al.* (2001) e Van Raan, Van Leeuwen e Visser (2011) afirmam que artigos escritos em outros idiomas tendem a ser menos lidos e, por isso, menos citados, o que dificulta o uso destes em análises que envolvam citações. Dessa forma, excluí-los costuma ser um procedimento padrão em estudos bibliométricos.

<sup>11</sup> Wouters *et al.* (2015) afirmam que diferentes campos do conhecimento têm diferentes padrões de citação, o que implica a necessidade de considerá-los separadamente. Desse modo, ao manter apenas os registros de artigos que versam sobre DSGE se garante o não comprometimento das análises que envolvem citações. Para eliminar os registros de artigos que citam os termos DSGE/NNS marginalmente adotou-se o seguinte procedimento: (i) foram lidos o título e o resumo de cada um, (ii) nos casos em que a dúvida persistiu, buscou-se o texto completo do artigo e foram lidos os parágrafos em que os termos DSGE/NNS figuravam. Considerou-se artigos sobre DSGE todos aqueles que tomavam os





# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

contenham os termos DSGE/NNS versam sobre esses modelos. Assim, a base de dados utilizada nas análises apresentadas nesse artigo contém 1408 registros artigos em inglês sobre DSGE.

### Resultados e discussão.

A partir dessa base de dados foi elaborada a Tabela 1 que apresenta os países que produziram artigos sobre DSGE entre 1990 e 2016 ordenados pela quantidade de publicação. Cada artigo é contado uma vez por país, mas, caso tenha autores de países diferentes, tal artigo é computado para cada um deles. Os Estados Unidos são o país mais produz artigos sobre a abordagem. Seguido por Inglaterra, Alemanha e Itália que se encontram em um patamar semelhante, mas bem inferior ao dos Estados Unidos.

A Tabela 1 mostra que a produção acadêmica sobre DSGE se concentra em países que apresentam um elevado grau de desenvolvimento. Os países membros do G7 concentram 64% de toda produção sobre os modelos. Os outros 56 países são responsáveis por apenas 36% de toda produção. Existe uma evidente diferença entre “centro” e “periferia” em termo produtividade. No entanto, a diversidade de países que tem pelo menos um autor que já publicou algo sobre modelos DSGE denota que esta abordagem não se encontra restrita apenas aos países centrais.

Tabela 1 – Países que mais produziram artigos sobre DSGE 1990-2016

País	Quantidade de artigos	País	Quantidade de artigos	País	Quantidade de artigos
ESTADOS UNIDOS	548	TAIWAN	18	ÍNDIA	3
INGLATERRA	193	NORUEGA	18	ARGENTINA	2
ALEMANHA	180	DINAMARCA	17	ESLOVÊNIA	2
ITÁLIA	128	TURQUIA	15	TAILÂNDIA	2
CANADÁ	75	PORTUGAL	15	QUÊNIA	2
ESPANHA	65	GRÉCIA	12	PERU	2
FRANÇA	65	N. ZELÂNDIA	12	IRÃ	1
JAPÃO	56	ÁUSTRIA	11	UCRÂNIA	1
CHINA	55	BRASIL*	11	TUNÍSIA	1
BÉLGICA	52	CHILE	10	ESTÔNIA	1
AUSTRÁLIA	37	FINLÂNDIA	9	CROÁCIA	1
SUÍÇA	32	SINGAPURA	7	JAMAICA	1
CORÉIA DO SUL	28	IRELANDA	7	KUWAIT	1
ÁFRICA DO SUL	25	ESLOVÁQUIA	7	GUATEMALA	1
SUÉCIA	24	MALÁSIA	6	VIETNÃ	1
POLÔNIA	24	COLÔMBIA	6	URUGUAI	1

modelos DSGE como objeto principal de sua análise e os demais foram eliminados por utilizarem os termos DSGE/NSS marginalmente.

<sup>12</sup> A estratégia de busca utilizada até o passo (vii) adota a hipótese de que os economistas se referem a abordagem DSGE utilizando os termos DSGE/NNS. No entanto, pode haver artigos que são sobre DSGE, mas não usa tais termos. A partir dos dados obtidos no passo (vii) foi realizada uma análise de cocitação por Dammski, Mugnaini e Duarte (2018) que apontou a existência de 133 artigos publicados entre 1990 e 2016 que apresentam essas características.



# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

PAÍS DE GALES	23	RÚSSIA	4	ZIMBÁBUE	1
REP. TCHECA	21	ISRAEL	4	LETÔNIA	1
ESCÓCIA	21	HUNGRIA	4	ARMÊNIA	1
ROMÊNIA	20	LUXEMBURGO	4	FILIPINAS	1
HOLANDA	20	PAQUISTÃO	3	IRLANDA DO N.	1

Fonte: WoS e JSTOR

Elaborado pelos autores

Nota: total de países 63

\* Neste período o Brasil produziu 11 artigos que se distribuem da seguinte maneira (quantidade de artigos escritos por autor, nome do autor e afiliação institucional): (2) PORTUGAL, MG: UFRGS; (2) ARAUJO, E: Banco Central do Brasil; (2) DUARTE, PG: USP; (1) CAVALCANTI, MAFH: PUC-RJ; (1) AREOSA, MBM: PUC-RJ e Banco Central do Brasil; (1) AREOSA, WD: PUC-RJ e Banco Central do Brasil; (1) DA SILVA, MS: Banco Central do Brasil; (1) DIVINO, JA: UCB; (1) PALMA, AA: UFCar; (1) LAURINI, MP: UniCamp; (1) SOUZA-SOBRINHO, NF: Banco Central do Brasil; (1) MINELLA, A: Banco Central do Brasil; (1) MOURA, GV: UFSC.

A Tabela 2 apresenta o *ranking* das dez instituições de política monetária (bancos centrais e FMI) mais produtivas. A Tabela 3 apresenta o mesmo para universidades. Ao compará-las, é possível perceber que existe uma diferença de patamar entre os primeiros colocados. Enquanto o FMI, o *European Central Bank* e o *Federal Reserve Board* têm, respectivamente, 61, 60 e 56 autores que já publicaram sobre DSGE filiados a eles; a *University of Pennsylvania*, a *Columbia University* e a *University of Oxford* têm, respectivamente, 30, 21 e 17. Isso denota a importância que estes modelos também têm entre os economistas ligados a instituições de política monetária.

Tabela 2 – Instituições que mais publicam sobre DSGE: Bancos Centrais e FMI

Posição	Quantidade de autores	Instituições
1º	61	IMF
2º	60	EUROPEAN CENT BANK
3º	56	FED RESERVE BOARD
4º	35	BANK ENGLAND
5º	22	FED RESERVE BANK SAN FRANCISCO
6º	20	FED RESERVE BANK ATLANTA
7º	19	FED RESERVE BANK NEW YORK
8º	18	BANK ITALY DEUTSCH BUNDESBANK
9º	17	BANK CANADA
10º	15	SVERIGES RIKSBANK BANK POLAND
		FED RESERVE BANK ST LOUIS BANQUE FRANCE

Fonte: WoS e JSTOR



# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

Elaborado pelos autores

Tabela 3 – Instituições que mais publicam sobre DSGE: Universidades

Posição	Quantidade de autores	Instituições
1º	30	UNIV PENN
2º	21	COLUMBIA UNIV
3º	17	UNIV OXFORD
4º	16	NORTHWESTERN UNIV NEW YORK UNIVERSITY CARDIFF UNIV WARSAW SCH ECON
5º	15	UNIV ROME SAPIENZA DUKE UNIV UNIV CAMBRIDGE
6º	14	LONDON SCH ECON AUSTRALIAN NATL UNIV
7º	13	UNIV MILANO BICOCCA UNIV PRETORIA UNIV KIEL EMORY UNIV
8º	12	KEIO UNIV UNIV YORK UNIV GLASGOW UNIV POMPEU FABRA MASARYK UNIV
9º	11	UNIV PAVIA AARHUS UNIV BOSTON COLL GOETHE UNIV FRANKFURT UNIV VIRGINIA UNIV NOTTINGHAM BOSTON UNIV
10º	10	HEC MONTREAL UNIV BOCCONI KATHOLIEKE UNIV LEUVEN UNIV PADUA UNIV CALIF IRVINE

Fonte: WoS e JSTOR

Elaborado pelo autor

### Considerações Finais.

Ao analisar a produção acadêmica de artigos sobre modelos DSGE entre 1990 e 2016, foram identificados os países e instituições que mais publicam sobre o tema. Os resultados apresentados mostram que a produção acadêmica sobre DSGE se concentra em países que apresentam um elevado grau de desenvolvimento. Sendo que os autores filiados a instituições de política monetária (bancos centrais e FMI) têm um papel muito importante nela.

### Agradecimentos.

Esse estudo foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Os autores agradecem aos professores Pedro Garcia Duarte (Insper) e Rogério Mugnaini (USP) pelos comentários e sugestões.





# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

### V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

### II Jornada Internacional de Comunicação Científica

#### Referências

BACKHOUSE, Roger Middleton; TRIBE, K. “‘Economics is what economists do’, but what do the numbers tell us.” **Annual History of Economic Thought Conference**, 1997.

DAMMSKI, Bruno Roberto; MUGNAINI, Rogério; DUARTE, Pedro Garcia. Modelos DSGE: uma abordagem bibliométrica. *In*: ENCONTRO BRASILEIRO DE BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA, 6., 2018, Rio de Janeiro. **Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria: a ciência em rede**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2018, p. 34-42.

DE VROEY, Michel. **A History of Macroeconomics from Keynes to Lucas and Beyond**. New York: Cambridge University Press, 2016.

DUARTE, Pedro Garcia. Not going away? Microfoundations in the making of a new consensus in macroeconomics. *In*: DUARTE, Pedro Garcia; LIMA, Gilberto Tadeu (org.). **Microfoundations Reconsidered: The Relationship of Micro and Macroeconomics in Historical Perspective**. Cheltenham: Edward Elgar. 2012. p. 190-237.

GOODFRIEND, Marvin; KING, Robert G. The New Neoclassical Synthesis and the Role of the Monetary Policy. **NBER Macroeconomics Annual**, v. 12, n. 1, p 231-283, 1997.

SERGI, Francesco. The Standard Narrative about DSGE Models in Central Banks’ Technical Reports. **The European Journal of the History of Economic Thought**, v. 27, n. 2, p. 163-193, 2020.

TAYLOR, John B. Discretion versus Policy Rules in Practice. **Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy**, v. 39, n. 1, p. 195-214, 1993.

TAYLOR, John B. **Monetary Policy Rules**. Chicago: University of Chicago, 1999.

VAN LEEUWEN, T.; MOED, H.; TIJSSEN, R.T.; VISSER, M.; VAN RAAN, A. Language biases in the coverage of the Science Citation Index and its consequences for international comparisons of national research performance. **Scientometrics**, v. 51, n. 1, p. 335-346, 2001.

VAN RAAN, A.; VAN LEEUWEN, T.; VISSER, M. Severe language effect in university rankings: Particularly Germany and France are wronged in citation-based rankings. **Scientometrics**, v. 88, n. 2, p. 495-498, 2011.

WOUTERS, Paul; THELWALL, M.; KOUSHA, K.; WALTMAN, L.; DE RIJCKE, S.; RUSHFORTH, A.; FRANSSSEN, T. The Metric Tide: Literature Review **Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management**, Supplementary Report I, 2015.

