

## Resenha do Livro

---

### Econometria

James H. Stock e Mark W. Watson

São Paulo, Pearson/Addison Wesley, 2004

O surgimento da econometria, como a conhecemos hoje, um ramo da economia que combina teoria, dados, métodos econométricos e técnicas de computação, pode ser atribuído à fundação da Econometric Society, em 1930, pelo economista norueguês Ragnar Frisch e pelo americano de Yale, Irving Fisher, que foi seu primeiro presidente, embora conste que o termo houvesse sido empregado pela primeira vez em 1910, por Pawel Ciompa. Antes disso, Sir William Petty, Gregory King e Charles Davenant, no século XVII, criaram a Aritmética Política, que consistia na *"arte de raciocinar por intermédio de números a respeito de coisas relacionadas com o governo ..."*. O estatístico italiano Benini divulgou, em 1907, uma estimativa da função demanda por café na Itália, usando a técnica de regressão linear múltipla, onde os regressores eram os preços do café e do açúcar.

Entretanto, alguns autores consideram que o americano Henry L. Moore tenha sido o pioneiro ao colocar a estimativa de relações econômicas, usando métodos estatísticos no centro da análise econômica. Em 1914, Moore publicou um livro sobre ciclos econômicos (*"Economic cycles: their law and causes"*) e, em 1917, outro sobre previsão da renda e dos preços do algodão (*"Forecasting the yield and the price of cotton"*), que se tornaram referência para os jovens economistas da época, preocupados em utilizar estatística na análise econômica. Logo após, entra em cena um personagem que teria papel decisivo no desenvolvimento da econometria: Henry W. Wallace, que não era economista, mas editor da *Wallace's Farmer*. Wallace publicou em 1920 um trabalho em que estimava duas funções alternativas de demanda da carne de porco, utilizando os ensinamentos de Moore. É importante notar que o interesse de Wallace era promover, entre fazendeiros, estudantes de agricultura, extensionistas e lideranças de produto-

res, uma melhor compreensão dos fatores que influenciavam os preços agrícolas.

Em 1921, Henry C. Wallace, pai de Henry W. Wallace, tornou-se Secretário da Agricultura dos Estados Unidos, justamente num período em que o setor mergulhava numa profunda crise, caracterizada pela queda generalizada dos preços agrícolas. Como estratégia para enfrentar os problemas de sua pasta, Wallace (pai) decidiu abastecer os produtores com as melhores previsões possíveis da demanda e preços de seus produtos, julgando, assim, criar condições para um melhor planejamento e alocação de recursos na atividade. Esse trabalho foi realizado no recém-criado Bureau of Agricultural Economics (BAE), uma agência do United States Department of Agriculture (USDA), que se tornou importantíssimo foco de pesquisa quantitativa em economia. Dentre os jovens economistas agrícolas que trabalharam no BAE, pode-se citar Howard R. Tolley, tido como o pioneiro no uso de correlação múltipla e parcial; Oris V. Wells; Henry C. Taylor; e Mordecai Ezekiel. A produção desses pesquisadores foi tão significativa que nomes do porte de Leontief e Tinbergen os consideraram os primeiros econometristas de fato. Como curiosidade, os trabalhos no BAE iniciaram-se em 1922, oito anos antes, portanto, da fundação da Econometric Society.

Saltando algumas décadas e milhares de quilômetros, chega-se à Divisão de Economia Rural, órgão da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo que deu origem ao Instituto de Economia Agrícola, que realizava, em 1958, pesquisa pioneira sobre a Economia da Produção Cafeeira no Estado, em convênio com o Instituto Brasileiro do Café (IBC), Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) e Organização de Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (FAO). O conjunto de dados da pesquisa era composto de 1.821 observações, a

partir das quais foram estimadas dez funções de produção do tipo Cobb-Douglas e outras 22 para vários grupos de uma subamostra de 825 observações. O trabalho computacional, que hoje parece trivial, na época implicou um esforço hercúleo: os dados, na forma de listagens, foram levados de São Paulo à sede da FAO, em Roma, e em seguida para o Centro Internacional de Computação da UNESCO, em Paris, no segundo semestre de 1969, onde as funções foram estimadas. É desnecessário enfatizar que o Brasil não dispunha de tecnologia computacional para rodar regressões múltiplas no final da década de 1950.

Esses comentários, que talvez comecem a entender o leitor, têm o propósito de realçar, de um lado, o papel pioneiro dos economistas agrícolas no aperfeiçoamento e divulgação da econometria como técnica de pesquisa e, de outro, a importância do instrumento, que costuma fazer parte da “caixa de ferramentas” daqueles que se dedicam à investigação empírica das relações econômicas e sociais do setor. Cabe ressaltar que a econometria, como disciplina, passou a integrar o currículo dos cursos de economia apenas no final da década de 1960.

Apesar de a econometria estar presente no Brasil já há um tempo considerável, a literatura em português ainda é escassa. Nesse sentido, a tradução do livro *Econometria*, dos professores James H. Stock e Jark W. Watson, das universidades de Harvard e Princeton, respectivamente, vem enriquecer o ainda incipiente acervo de manuais da disciplina disponíveis em português. Trata-se de obra alentada, que cobre um grande número de técnicas econométricas organizadas em cinco partes. Antes de mencionar sucintamente o conteúdo de cada parte, convém ressaltar a estratégia didática, que consiste em abordar o conteúdo teórico a partir de um problema prático que serve de ilustração. Além disso, no *site* do professor Stock, referenciado no prefácio, estão as bases de dados empregadas nos exemplos, o que permite ao leitor replicar as estimativas.

Na primeira parte, composta de três capítulos, os autores mostram, inicialmente, a importância de se mensurar as relações econômicas e, em seguida,

fazem uma revisão de probabilidade e estatística, com ênfase nos testes de hipóteses, tão importantes na interpretação dos resultados econométricos.

O conceito de análise de regressão, simples e múltipla, é discutido na segunda parte, assim como os problemas enfrentados quando se violam algumas das hipóteses do modelo geral. Também é estudado o viés de omissão de variável e, num capítulo à parte, são apresentadas algumas técnicas para estimar os parâmetros quando as relações entre as variáveis não são lineares. Esse conjunto de capítulos forma uma boa introdução à análise de regressão.

Alguns tópicos especiais da análise de regressão são discutidos na parte três, como variáveis instrumentais, utilização de dados de painel e variáveis de resposta binárias. A quarta parte introduz análise de regressão com dados de séries temporais, testes de raiz unitária, de cointegração e modelos de autoregressões vetoriais. Encerram a obra dois capítulos teóricos sobre regressão linear simples e múltipla.

Pelas características apresentadas, que incluem grande variedade de temas, tratados de forma didática e atual, este manual é bastante adequado tanto para os que pretendem se iniciar nas técnicas econométricas de análise de dados econômicos, quanto para os que já iniciaram e necessitam de uma referência atualizada, quer sejam economistas agrícolas ou não.

**César Roberto Leite da Silva**

*Economista, Doutor, Pesquisador Científico  
do Instituto de Economia Agrícola*