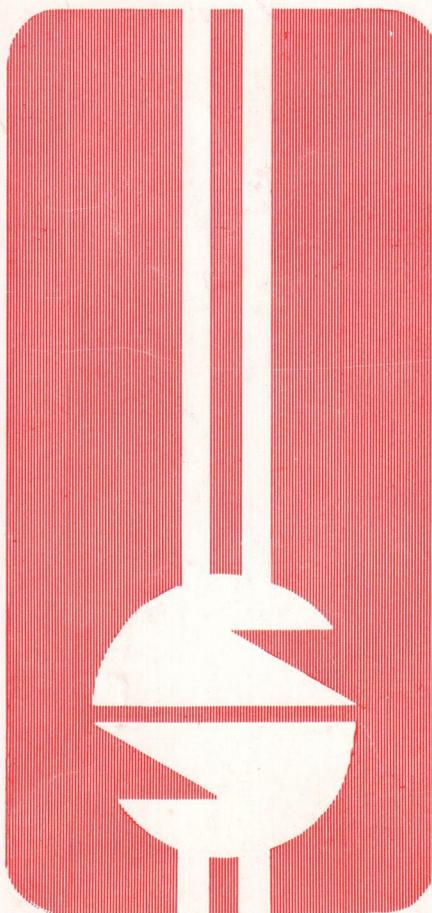


Faculdade
de Ciências Econômicas
UFRGS

análise econômica

nesta edição:

- “TEORIA GERAL” DE
KEYNES
Nuno Renan L. de F. Pinto
- PROBABILIDADE E
INCERTEZA EM KEYNES
Carlos Augusto Crusius
- KEYNES E SCHUMPETER:
UM COTEJO
Eugênio Miguel Cánepa
- ESTADO E TEORIA
ECONÔMICA
Gentil Corazza
- KEYNES, O INVESTIDOR
David C. Garlow
- FRIEDMAN E A “TEORIA
GERAL”
Hélio Henkin



ano 1

nº 2

DIRETOR DA FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS:

Prof. Antônio Carlos Santos Rosa

VICE-DIRETOR: Prof. Nelson Rokembach

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS:

Prof. Renato Batista Masina

CONSELHO EDITORIAL: Prof. Pedro Cezar Dutra Fonseca (Presidente)

Prof. Achyles Barcelos da Costa

Prof. Carlos Augusto Crusius

Prof. Claudio Francisco Accurso

Prof. Edgar Augusto Lanzer

Prof. Ernani Hickmann

Prof. Nali de Jesus de Souza

Prof. Nuno Renan L. de Figueiredo Pinto

Prof^a Otilia Beatriz Kroeff Carrion

Prof. Roberto Camps Moraes

Prof^a Yeda Rorato Crusius

ANÁLISE ECONÔMICA é uma publicação semestral da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, visando divulgar estudos e pesquisas de seu corpo docente e discente na área de Economia. Aceitam-se, entretanto, artigos e resenhas bibliográficas de economistas e técnicos não vinculados à Instituição. As matérias assinadas são de responsabilidade exclusiva dos autores. É permitida a reprodução parcial para fins didáticos.

Toda a correspondência, material para publicação, assinaturas e permutas devem ser dirigidas a:

Prof. PEDRO CEZAR DUTRA FONSECA

Revista Análise Econômica

Avenida João Pessoa, 52 – 3º andar

90.000 – Porto Alegre (RS) – Brasil

AS DIMENSÕES DO PROVÁVEL E DO INCERTO EM J. M. KEYNES

Carlos A. Crusius *

I

No reino da lógica dedutiva, que trata dos chamados argumentos conclusivos, são formalmente válidas apenas as inferências nas quais a verdade das premissas assegura necessariamente a verdade das conclusões. Dadas as premissas, a proposição conclusiva reveste-se de verdade lógica, absoluta, decorrente da própria sintaxe do discurso. No caso, o grau de crença racional que depositamos sobre as conclusões é total, completo, igualmente absoluto. Trata-se, por excelência, do caminho aristotélico do inferir.

Desde os primeiros escritos técnicos sobre probabilidades, passando especialmente por Laplace e Leibniz, encontramos ao menos implícita a idéia de que ela, a probabilidade, estaria de alguma forma relacionada com proposições resultantes de argumentos não-conclusivos. Tão cedo quanto 1851, diz o Professor DONKIN em artigo no *Philosophical Magazine*:

“Suponho que seja geralmente admitido, e tem sido freqüentemente afirmado mais ou menos explicitamente, que o sujeito do cálculo na teoria matemática das Probabilidades é a *quantidade de crença*.”¹

A avaliação dessa idéia implica na admissão e na construção de uma lógica que comporte argumentos não conclusivos. Ou, ainda melhor, implica na ampliação dos limites da lógica clássica de modo a que essa Nova Lógica seja capaz de abrigar, em si, a noção de probabilidade. Tal indicação encontra-se claramente formulada na seguinte afirmação de DE MORGAN:

* Professor do Departamento de Estatística e do Curso de Pós-Graduação da UFRGS.

ANÁLISE ECONÔMICA	ANO I	Nº 2	NOV./1983	p. 19-26
-------------------	-------	------	-----------	----------

“Eu não posso entender porque que o efeito que uma crença parcial nas premissas produz com respeito à conclusão deveria ser separado daquele das conseqüências de supor as primeiras absolutamente verdadeiras.”²

Estabelecer os cânones dessa “lógica de probabilidades”: essa a tentativa de John Maynard Keynes ao escrever o *Treatise on Probability* (*Treatise*)³.

II

Na época em que Keynes escreveu o *Treatise*, a abordagem aceita, ou pelo mais utilizada, acerca da natureza da probabilidade era a “freqüencialista”, que a definia como o limite da freqüência relativa da ocorrência do evento quando o número de repetições do experimento cresce indefinidamente. Remanescente dos primeiros trabalhos sobre o assunto, elaborados com referência ao paradigma dos jogos de azar, adotava-se ainda a abordagem “clássica” a qual, partindo da suposição de um conjunto exaustivo de resultados equiprováveis, definia probabilidade como a razão do número de casos favoráveis à ocorrência do evento sobre o número total de possibilidades.⁴

Keynes descarta desde logo a definição “clássica”, por ter o vício da circularidade e por serem suas aplicações extremamente limitadas. E esse último, a limitação das aplicações, é um dos principais argumentos que utiliza no Capítulo VIII do *Treatise*, todo ele devotado ao exame da teoria freqüencialista. Além do mais, e isso para ele assume caráter decisivo, essa abordagem não fornece bases adequadas para a construção de uma “lógica de probabilidades”.

O que parece ser fundamental é que tanto para os “freqüencialistas” como para os “clássicos” a probabilidade é algo a ser *atribuído a um evento*. Eles, os eventos, é que possuem probabilidades de ocorrência. São concepções, por assim dizer, concretistas, onde a probabilidade tenta medir uma característica fenomenológica verificável no real. Keynes desloca por completo o conceito, e o coloca no domínio dos argumentos, ou seja, no campo da lógica. A probabilidade Keynesiana não estará mais nos instrumentos de “ler” o mundo mas, antes, nos mecanismos de “pensá-lo”.

Probabilidade, diz Keynes, é uma relação que existe entre dois conjuntos de proposições (as premissas e as conclusões) em argumentos não conclusivos, isto é, argumentos que, embora racionais, não visam à certeza demonstrativa. Em suas palavras:

“Se nossas premissas consistem em um conjunto *h* qualquer de proposições, e nossa conclusão em um conjunto *a* qualquer de proposições, en-

tão, se o conhecimento de h justifica uma crença racional em a de α , nós dizemos que há uma *relação de probabilidade* de grau α entre a e h ".⁵

Alguns pontos merecem destaque. Em primeiro lugar, essa não é, rigorosamente, uma definição de probabilidade, e o próprio Keynes reconhece isso⁶ ao declarar que não é possível definir a relação de probabilidade a menos que se faça alguma referência a grau de crença racional, que por sua vez é indefinível, sendo considerado como um conceito primitivo.

O segundo ponto a ser destacado é que a probabilidade não se refere propriamente às conclusões, às proposições, muito embora na linguagem comum se possa usar, por extensão, a expressão "proposição provável". Uma proposição será sempre ou verdadeira ou falsa. Nossa crença sobre a verdade das proposições é que pode ser maior ou menor, dependendo do estado do conhecimento que sobre ela possuímos. Esse estado de conhecimento, que pode ser mais ou menos completo, encontra-se expresso no conjunto de proposições que constitui nossas premissas. Diferentes níveis de conhecimento sobre o assunto em questão modificam nosso grau de crença racional e, em conseqüência, a relação de probabilidade. Isso sugere um caráter subjetivo na concepção mesma da probabilidade, visto que ela dependeria do grau de conhecimento particular a cada um, individual. Contudo, mesmo reconhecendo esse elemento de subjetividade, Keynes insiste em que, no que interessa à lógica, a probabilidade não é subjetiva pois independe do "capricho humano" e, além disso, uma vez que os fatos (conhecimento) estejam estabelecidos, "o que é provável ou improvável nessas circunstâncias está fixado objetivamente, e é independente de nossa opinião"⁷ A visão keynesiana de probabilidade, portanto, não se filia à corrente subjetivista — antes, inaugura a corrente da probabilidade "lógica", lançando as bases para o que depois seria denominado de lógica indutiva.

Entendida como relação lógica entre proposições, a probabilidade apresenta delicadíssimos problemas de mensuração. Keynes devota a esse tema todo o Capítulo III do *Treatise*, chegando basicamente a duas conclusões até hoje bastante discutidas:

- 1) são raras, poucas, as relações de probabilidade que podem ser mensuradas, e
- 2) há mesmos casos em que as probabilidades não podem ser comparadas sequer ordinalmente.

Examinando exemplos de pessoas que aceitam assumir certos riscos (como os seguradores), observa que na prática são freqüentemente tomadas decisões sem que se tenha uma idéia numérica da probabilidade, ausência essa atribuída a nossa falta de habilidade em derivá-la da evidência dada. Igualmente, face a distintas situações, distintos argumentos, nem sempre se

poderá dizer qual deles possui um maior grau de crença racional. De acordo com o próprio Keynes:

“Por nem todas as probabilidades serem mensuráveis, eu quero dizer que não é possível afirmar sobre cada par de conclusões, sobre os quais nós temos algum conhecimento, que o grau de nossa crença racional em uma possui qualquer relação numérica com o grau de nossa crença racional em outra; e por nem todas as probabilidades serem comparáveis com relação a mais ou menos, eu quero dizer que não é sempre possível afirmar que o grau de nossa crença racional em uma conclusão seja igual, ou maior ou menor do que o grau de nossa crença em outra”.⁸

Em artigo escrito especialmente como uma crítica construtiva ao *Treatise*, RAMSEY⁹ tentou contornar as dificuldades de mensuração impostas pela visão keynesiana. Para tanto, elaborou as bases do que viria a ser conhecido como Teoria das Razões de Aposta, que, a grosso modo, procura medir o grau de crença de alguém em uma proposição de acordo com a razão ganho-perda que induziria a pessoa a apostar na verdade da proposição. Em que pesem os aspectos nitidamente operacionais da proposta de Ramsey, Keynes não a aceitou, mantendo-se na posição inicial, ou seja, enfatizando a não mensurabilidade de certas relações de probabilidade.

III

A posição keynesiana sobre a ausência de base racional para o cálculo numérico de algumas probabilidades tem suas raízes mais profundas, segundo acredito, em sua postura gnosiológica expressa em especial nos capítulos II e VI do *Treatise*.

Keynes considera o conhecimento como o mais elevado grau de crença racional; o conhecer seria, pois, sinônimo de crença exata. Graus menores de crença racional só podem ser derivados do conhecimento de alguma proposição (daí o qualificativo “racional”). Formalizando essa idéia, ele divide as proposições em dois grandes grupos: as primárias, que não contém asserções sobre relações de probabilidade, e as secundárias, que as contém e que afirmam um determinado grau de crença sobre as primárias. As proposições secundárias, por conseguinte, seriam uma espécie de meta-proposições, afirmando algo sobre o próprio argumento. É exatamente nessas proposições secundárias que se encontram as avaliações de probabilidade, e são exatamente essas as proposições que devemos *conhecer*. Esse conhecimento é ne-

cessário para basear e justificar nossa crença racional sobre as proposições primárias. A ausência desse conhecimento impede de forma completa a existência mesma da relação de probabilidade, pois que essa supõe a racionalidade da crença a qual, por sua vez, só pode existir com base no conhecimento da proposição secundária.

Se a noção de probabilidade encontra-se definida a partir do conhecimento de proposições secundárias, a idéia de incerteza encontra-se no montante de evidência relevante que conseguimos agrupar nas premissas, montante esse que Keynes denomina *peso do argumento*:

“A medida em que a evidência relevante à nossa disposição aumenta, a magnitude da probabilidade do argumento pode tanto crescer como decrescer, dependendo se o novo conhecimento fortalece a evidência favorável ou desfavorável; mas *algo* parece ter aumentado em qualquer dos casos, — nós temos uma base mais substancial em que basearmos nossa conclusão. Eu expresse esse fato dizendo que o acesso à nova evidência aumenta o *peso do argumento*”.¹⁰

Dessa forma, em situações de grande incerteza, será pouca a evidência disponível e, portanto, pequeno o peso do argumento. Essas duas dimensões do pensamento keynesiano — “intensidade da relação” (probabilidade) e “qualidade da evidência” (peso do argumento)¹¹ — encontram-se inequivocamente manifestas na singular e aparentemente paradoxal nota de rodapé do Capítulo XII de sua Teoria Geral:

“Quando utilizo “muito incertos” não quero dizer a mesma coisa que “muito improváveis””¹²

Face ao exposto, fica claro que o “muito incerto” refere-se à qualidade da evidência, ao peso do argumento, enquanto o “muito improvável” diz respeito a intensidade com que as premissas se ligam às conclusões. Fica claro, também, porque o raciocínio keynesiano, quando aplicado à economia, é necessariamente de curto prazo, pois não há um caminho cientificamente correto, logicamente justificado, de gerarmos expectativas racionais adequadas sobre o futuro. O que conhecemos é o passado e o presente mas, “como sabemos, o futuro nunca se parece com o passado”¹³. Assim, o conhecimento sobre o futuro será sempre “oscilante, vago, incerto”¹⁴, ou seja, não é propriamente conhecimento na acepção keynesiana do termo. Em consequência, são injustificáveis logicamente todos os procedimentos que, associando probabilidades a diferentes expectativas e, através de qualquer espécie de cálculo, procuram estabelecer a alternativa mais racional de ação. A Análise de Decisão Bayesiana, por exemplo, não encontra lugar na doutrina keynesiana. Mais ainda — o fato de não podermos “calcular” o fu-

turo, introduz nas ações econômicas, notadamente nas decisões de investir, componentes importantes como o receio, a incerteza, a esperança, a dúvida enfim. Componentes que, em última análise, responderiam por boa parte das flutuações do próprio sistema econômico.

IV

Dadas as duas dimensões da gnosiologia keynesiana, de intensidade e de qualidade, o futuro passa a ser, pois, uma categoria não calculável, que pode apenas ser intuída, nunca inferida racionalmente. Daí porque, em meu entender, Keynes não constrói uma teoria de longo prazo — não haveria mesmo como edificá-la no arenoso terreno do desconhecido. Daí porque, igualmente, as flutuações econômicas — elas resultariam das diferentes posturas individuais nas tomadas de decisões que envolvem o longo prazo.

Sabe-se que, em termos de filosofia, houve uma grande e fecunda interação entre Keynes e Bertrand Russell. Esse último, aliás, teve acesso ao *Treatise* ainda em fase de elaboração e o citou, elogiosamente, em uma obra de 1912 (*The Problems of Philosophy*), nove anos antes de sua publicação. Talvez mais do que ninguém Russell tenha valorizado e compreendido a postura intelectual de Keynes face o problema do conhecimento, postura essa que pode, de certa forma, ser resumida nas palavras iniciais dos *Ensaio Céticos* de Russell:

“Desejo propor à consideração favorável do leitor uma doutrina que receio possa parecer tremendamente paradoxal e subversiva. Ei-la: é indesejável acreditar numa proposição quando não há a menor base para supô-la verdadeira”.¹⁵

NOTAS

- 1) Conforme Venn (20), p. 123.
- 2) idem.
- 3) Keynes (10)
- 4) para uma excelente exposição dessas abordagens, ver GNEDENKO (6).
- 5) Keynes (10), p. 4. Ele utiliza, em sua obra, a seguinte notação: $a/h = \alpha$
- 6) idem, p. 8.
- 7) idem, p. 4.
- 8) idem, p. 37.

- 9) Ver Ramsey (16)
- 10) Keynes (10), p. 77.
- 11) Os termos "intensidade" e "qualidade" foram utilizados por Meinong, conforme Keynes (10), p. 85.
- 12) Keynes (11), p. 109.
- 13) Keynes (13), p. 180.
- 14) Keynes (12), p. 171.
- 15) Russell (18), p. 55.

BIBLIOGRAFIA

- (1) ARROUS, Jean — Keynes et les probabilités: un aspect du "fondamentalisme" keynésien. *Revue Économique*; 33 (5), setembro 1982.
- (2) BETH, Evert W — *The Foundations of Mathematics*. Amsterdam: North-Holand; 1968.
- (3) BOREL, Emile — *Apropos of a Treatise on Probability*. In: H Kyburg e H Smokler (ed): *Studies in Subjective Probability*. New York: John Wiley; 1964.
- (4) BRAITHWAITE, R B — *Keynes as a philosopher*. In: Milo Keynes (ed): *Essays on John Maynard Keynes*. Cambridge: Cambridge university Press; 1975.
- (5) CODDINGTON, Alan — *Keynesian Economics: the search for first principles*. *Journal of Economic Literature*, 14 (4); dezembro 1976.
- (6) GNEDENKO, B V — *The Teory of Probability*. Moscou: MIR; 1969.
- (7) HARROD, R F — *The Life of John Maynard Keynes*. London: MacMillan; 1952.
- (8) HEGENBERG, Leônidas — *Explicações Científicas: Introdução à filosofia da ciência*. São Paulo: Herder/EDUSP; 1969.
- (9) HICKS, John — *Causality in Economics*. New York: Basic Books; 1979.
- (10) KEYNES, John M — *A Treatise on Probability*. Londres: MacMillan; 1973. (*The Collected Writings of J M Keynes*; volume VIII).
- (11) KEYNES, John M — *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda; Inflação e Deflação*. São Paulo: Abril Cultural; 1983. (*Os Economistas*).
- (12) ——— — *A Teoria Geral do Emprego*. In: Tamás Szmrecsányi (organizador): *Keynes*. São Paulo: Ática; 1978. (*Grandes Cientistas Sociais*; 6).

- (13) _____ – Algumas Conseqüências Econômicas de uma População em Declínio. In: idem.
- (14) KREGEL, J A – Economic methodology in the face of uncertainty: the modelling methods of Keynes and the post-keynesians. *The Economic Journal*, 86; junho 1976.
- (15) NAGEL, Ernest – Principles of the Theory of Probability. In: O Neurath, R Carnap e C Morris (ed): *International Encyclopedia of Unified Science*. Chicago: Chicago University Press; 1955.
- (16) RAMSEY, Frank P – Truth and Probability. In: H Kyburg e H Smokler (ed): *Studies in Subjective Probability*. New York: John Wiley; 1964.
- (17) RUSSELL, Bertrand – Fundamentos de Filosofia. Rio: Zahar; 1977.
- (18) _____ – Ensaio Cético. Rio: Opera Mundi; 1970 (Biblioteca Prêmios Nobel de Literatura).
- (19) SKYRMS, Brian – Escolha e Acaso: uma introdução à lógica indutiva. São Paulo: Cultrix/EDUSP; 1971.
- (20) VENN, John – The Logic of Chance. New York: Chelsea; 1962 (4ª edição).