

## INCERTEZA, EXPECTATIVAS E CONFIANÇA

Elson Perez da Silva<sup>1</sup>  
André Roncaglia<sup>2</sup>

**RESUMO:** As expectativas constituem um fator extremamente importante no processo de tomada de decisão, a qual tem forte influência das instituições. O ganhador do Prêmio Nobel de Economia 2002, Daniel Kahneman, acabou chamando a atenção para o lado psicológico dos agentes econômicos, ao tentar mensurar a incerteza através de modelos matemáticos, deixando em segundo plano o comportamento e funcionamento das instituições. No entanto, há fortes evidências que os agentes econômicos sob cenários de incerteza rompem com os postulados tradicionais da teoria econômica. As anomalias e vieses comportamentais revelam não só a importância do comportamento humano na economia, como o papel das instituições. Como a economia comportamental pode contribuir e auxiliar os *policy makers* em tempos de crise e incerteza?

Palavras-chave: incerteza, entusiasmo empresarial, expectativas e confiança.

**ABSTRACT:** Expectations constitute an extremely important factor in the decision-making process and this has a strong influence of institutions, and the winner of the 2002 Nobel Prize in Economics, Daniel Kahneman, despite measuring uncertainty through mathematical models, eventually drew attention to the psychological side of economic agents, leaving behind the behavior and the functioning of institutions. Economic agents under uncertainty scenarios break with the traditional postulates of economic theory. Due to this fact described above it was possible to observe the importance of human behavior and the institutions in the economy, because although its study privileges the question of mathematical models reality is much more complex because it involves other factors such as institutionalism. How a behavioral economics can contribute and assist policy makers in times of crises and uncertainty?

Keywords: uncertainty, animal spirits, expectations and confidence

Data da submissão: 12-12-2019

Data do aceite: 10-04-2020

### 1. INTRODUÇÃO

A natureza da dinâmica da economia de mercado que está sujeita a grande dose de incerteza, uma vez que os mercados operam no tempo cronológico. Os mercados nem sempre se encontram em equilíbrio e o comportamento dos agentes econômicos nem sempre responde adequadamente aos estímulos proporcionados de forma a alcançar qualquer ponto de otimização. Fato incontestável é que quando um agente econômico toma uma decisão, o mesmo está baseado em expectativas em relação ao futuro, submetendo-se a condições de incerteza incomensurável.

Keynes procurou explicar porque as economias capitalistas, se deixadas sem controle, são essencialmente instáveis. Nesse contexto procurou fundamentar o papel dos governos como árbitros para o melhor desempenho de economias capitalistas. O “*animal spirits*” foi ignorado, ou deixado, em segundo plano pelo *mainstream* dos macroeconomistas. (KEYNES, 1982)

A relevância do presente estudo se encontra em observar que, sem a dimensão comportamental do ser humano, a economia, como profissão, saiu dos trilhos segundo George Akerlof e Robert Shiller (2009). Esses autores buscaram retomar a ideia esquecida do “*animal spirits*”, a motivação interior dos homens sujeita a ciclos imprevisíveis de confiança exagerada ou pânico injustificado referente aos rumos tomados recentemente pela economia. Mas não deve ser radical a ponto de defender que se comece tudo do zero. Akerlof, Spence e Stiglitz (2001) criaram modelos

<sup>1</sup> Mestrando em Economia, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP/Osasco).

<sup>2</sup> Doutor em Economia do Desenvolvimento pela USP. Professor Adjunto da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP/Osasco).

econômicos baseados na assimetria de informação e foram laureados com o Prêmio Nobel por esta contribuição. É interessante observar que, a partir da teoria neoclássica, a profissão do economista depende da existência de modelos com elevado grau de abstração, baseados em conceitos e interações matemáticas que excluem aspectos essenciais do comportamento dos indivíduos e das instituições.

O presente artigo procura apontar importantes limitações *do mainstream economics*, no que diz respeito ao estudo do comportamento egoísta e auto interessado, para então vislumbrar a construção de uma abordagem alternativa, enfatizando questões cognitivas e institucionais. Como a economia comportamental pode contribuir e auxiliar os *policy makers* em tempos de crise e incerteza?

Na primeira parte do trabalho é feita uma breve apresentação dos conceitos de incerteza, expectativa e confiança. A segunda parte do trabalho trata de forma mais aprofundada, as tipificações e os refinamentos do conceito de incerteza. A terceira parte do estudo aborda os determinantes dos estados das expectativas e confiança. A quarta e última parte conclui o artigo.

## 2. OS CONCEITOS DE INCERTEZA, EXPECTATIVA E CONFIANÇA

Keynes chamou a atenção sobre a incerteza, em sua obra, *Treatise on Probability* (1921), e depois nos capítulos 5 e 12 da *Teoria Geral do Emprego, Juro e da Moeda* (1936), onde defendeu um tipo de incerteza que não seria mensurável, porque os agentes se baseiam nos fatos correntes do dia a dia e na média das opiniões dos agentes econômicos, para formar suas expectativas. Mas adiante será discutido como os agentes formam suas expectativas.

A incerteza na visão de Keynes é um conceito não quantificável, dentre outros aspectos, dada a possibilidade de os agentes, em face de eventos inesperados e não quantificáveis, de utilizarem-se do *animal spirits*<sup>3</sup> no sentido de defender sua riqueza.

A incerteza tem um papel fundamental na determinação do emprego, assim como no investimento, crescimento econômico e distribuição de renda. A própria riqueza, resultado de acumulação de capital é consequência de um cenário de incerteza do comportamento dos agentes econômicos em relação ao futuro. (DAVIDSON, 1978, p.12)

A atividade econômica e suas decisões, de acordo com Keynes, dependem de forma fundamental das expectativas dos agentes econômicos em relação ao futuro incerto, porque a partir disto ele vai decidir o quanto e para quem produzir e como empregar os fatores produtivos de que dispõe.

Keynes dividiu as expectativas em duas categorias: curto prazo e longo prazo. No curto prazo o agente analisa o custo da produção em diversas escalas, o capital e investimentos que visem agregar a produção. Entretanto, isso tudo depende das expectativas de longo prazo do empresário. Esta situação terá influência na determinação do volume de emprego, uma vez que contribua para alterar expectativas futuras de forma positiva.

As expectativas a longo prazo dependem do que Keynes (1982) chamou de estado de confiança. Quando o agente econômico se encontra nessa fase, ele formula suas estratégias, que é um dos principais fatores que determinam a curva de demanda de investimento. Para concretizar esse estado de confiança é necessário à observação e prática dos mercados e da psicologia dos negócios.

Os negócios na visão de Keynes são, em parte, uma loteria, embora o resultado final é predeterminado pelo fato das aptidões e o temperamento dos dirigentes superiores ou inferiores à média. Alguns fracassam, outros são bem sucedidos. Os homens de negócios fazem um jogo que é uma mescla de habilidade e sorte, cujos resultados médios são desconhecidos pelos jogadores que dele participam. (KEYNES, 1982, p.125).

O autor observa que nosso conhecimento para calcular eventos como determinação da renda, nos próximos

<sup>3</sup> Expressão cunhada por Keynes na *Teoria Geral do Emprego, Juros e Moeda* (1936) e popularizada por Joan Robinson que argumenta as explicações dos modelos matemáticos do investimento são de pouca serventia, uma vez que o investimento seria mais um resultado dos instintos animais e desejos dos empreendedores do que de outras considerações. (SANDRONI, 2007, p.431)

dez anos, de uma estrada de ferro, aceitação de um produto farmacêutico ou um navio transatlântico, pouco significam ou a nada levam. (KEYNES, 1982)

### 3. TIPOLOGIAS E REFINAMENTOS DO CONCEITO DE INCERTEZA

As tipologias da incerteza têm três distinções, dentre elas: incerteza substantiva e procedimental, incerteza fraca e forte, incerteza fundamental e ambígua. No quadro 1 são analisadas as principais características de cada uma delas:

**Quadro 1** - As distinções de incerteza

Tipos de Incerteza	Incerteza Fraca: distribuição de probabilidade única, aditiva e confiável.	Incerteza Forte: ausência de distribuição de probabilidade
Incerteza Substantiva: falta de alguma informação relevante e de boa qualidade	Incerteza Fraca: incerteza sobre o estado que irá obter	Ambiguidade: incerteza sobre a probabilidade, causada pela falta de informações que poderiam ser conhecidas; lista predeterminada de estados.
		Incerteza Fundamental: possibilidade de mudança estrutural não predeterminada; lista não predeterminada de estados.
Incerteza Procedimental: complexidade em relação às capacidades limitadas dos agentes econômicos frente a cenários de incerteza.		Incerteza Procedimental: complexidade em relação às capacidades limitadas dos agentes econômicos frente a cenários de incerteza.

Fonte: DEQUECH, (2011), p.624

A primeira distinção se apresenta entre a incerteza substantiva e processual. A incerteza substantiva resulta da falta de toda a informação que seria necessária para tomar decisões com determinados resultados. Em contrapartida, a incerteza processual surge de limitações nas capacidades computacionais e cognitivas dos agentes para perseguir sem ambiguidade seus objetivos dados às informações disponíveis. Os autores fazem uma analogia com a distinção de Simon (1976) entre racionalidade substantiva e processual. (DOSI, EGIDI, 1991, p.146)

A segunda distinção é entre a incerteza fraca e forte. Na incerteza fraca, um agente pode formar — ou agir de acordo com uma distribuição de probabilidade única, aditiva e totalmente confiável. Em contrapartida, a incerteza forte é marcada pela ausência de tal distribuição. A incerteza forte pode, portanto, ser substantiva e/ou processual. A incerteza fraca é sempre substantiva e é a incerteza sobre o estado do mundo, de uma lista predeterminada, ocorrerá. (DOSI, EGIDI, 1991, p.148 e DEQUECH, 2011, p.623)

A terceira distinção é entre ambiguidade e incerteza fundamental. A definição de ambiguidade, emprestada de Colin Camerer e de Martin Weber (1992) é particularmente útil como um ponto de partida para distinguir entre tipos diferentes de incerteza forte: a ambiguidade é a incerteza sobre a probabilidade, criada por falta de informação que é relevante e poderia ser conhecida. Esta definição pode ser refinada, observando que, mesmo que o tomador de decisão em ambiguidade não sabe com total confiabilidade a probabilidade de que cada estado ou evento irá obter, ela geralmente conhece todos os eventos possíveis. Mesmo quando não completamente conhecida, a lista de todos os eventos possíveis já é predeterminada *ex ante*, independentemente do que as pessoas fazem. A incerteza fundamental, ao contrário, caracteriza-se pela possibilidade de criatividade e mudança estrutural não predeterminada. (DEQUECH, 2011, p.623)

A seguir vamos abordar de forma mais detalhada as tipologias e refinamentos da incerteza na teoria econômica.

## 3.1 INCERTEZA FRACA SUBSTANTIVA

Podemos definir incerteza fraca substantiva, quando os indivíduos podem ou agem como se pudessem construir distribuições de probabilidade únicas aditivas e plenamente confiáveis. A incerteza fraca é um dos elementos definidores da economia clássica. Analogamente chamado de risco, pode ser mensurável, embora não com exatidão, uma vez que está condicionada pelo comportamento humano e este nem sempre tem uma postura racional. (DOSI, EGIDI, 1991, p.148-149)

Este caso apresenta duas subcategorias, risco Knightiano ou simplesmente risco e incerteza de Savage, que serão discutidos a seguir.

## 3.1.1. Risco Knightiano

As probabilidades objetivas são conhecidas. Esta categoria foi baseada nos estudos de Frank Knight (1972) que observou que em situações de risco os agentes econômicos, estabelecem objetivamente através do raciocínio lógico, sem experimentos. Temos dois tipos: (DEQUECH, 2011, p.624-625)

- a) *Probabilidade a priori*: podem ser atribuídas objetivamente por raciocínio lógico, sem a necessidade de realizar experimentos ou tentativas. Por exemplo, vamos supor que um dado não seja tendencioso. A probabilidade a priori da ocorrência de qualquer número particular no lançamento deste dado é  $1/6$
- b) *Probabilidade estatística*: são frequências relativas. Do ponto de vista da teoria da frequência, a probabilidade de ocorrência de um evento A (PA) é o limite da frequência relativa com a qual esse evento ocorre:  $P_A = \lim_{n \rightarrow \infty} (n_A/n)$ .

$$n \rightarrow \infty$$

## 3.1.2. Incerteza de Savage

Leonard Savage (1954) desenvolveu axiomatização da teoria padrão da utilidade esperada com probabilidades subjetivas - microeconomia clássica. Savage (1954) era contra a associação entre incerteza e ausência de probabilidade. Neste caso, os agentes econômicos fazem suas escolhas entre os atos, conseqüentemente para cada  $a_i$  haverá um resultado  $c_{ij}$  que irá depender de qual estado  $s_j$  ocorre. Sendo que o conjunto de estados é exaustivo e definido e independe do conjunto de atos. Os estados são mutuamente excludentes; cada  $s_j$  tem uma probabilidade de  $p_j$ ;  $\sum p_j = 1$ . Neste caso, a utilidade de cada ato:  $u(a_i) = \sum p_j \cdot u(c_{ij})$ . (SAVAGE, 1954).

**Quadro 2** - A estrutura de atos e conseqüências de Savage:

	Estados			
	$s_1$	$s_2$	...	$s_m$
Atos				
$a_1$	$c_{11}$	$c_{12}$	...	$c_{1m}$
$a_2$	$c_{21}$	$c_{22}$	...	$c_{2m}$
.	.	.	...	.
.	.	.	...	.
.	.	.	...	.
$a_n$	$c_{n1}$	$c_{n2}$	...	$c_{nm}$

Fonte: DEQUECH, 2011, p.626

### 3.2. INCERTEZA FORTE SUBSTANTIVA

Definimos incerteza forte substantiva (*strong substantive uncertainty*) como todos os casos que envolvem eventos desconhecidos ou a impossibilidade, mesmo em princípio, de definir as distribuições de probabilidade dos próprios eventos. Claramente, esta última noção de incerteza se assemelha muito às primeiras sugestões de Keynes (1982), Knight (1972) e Schackle (1958), e de um ponto de informação padrão envolve quase a ignorância. (DOSI, EGIDI, 1991, p.148)

Diferentemente da incerteza fraca substantiva, a incerteza forte é um pouco vaga. Embora esta noção possa ser útil para alguns propósitos, é insuficiente para distinguir entre os tipos de situação que se opõem ao risco Knightiano e à incerteza de Savage. Usar o termo incerteza forte não indica que se tem em mente a incerteza processual, a ambiguidade, ou é a incerteza fundamental ou qualquer combinação destes que discutiremos a seguir. (DEQUECH, 2011, p.627)

Note-se também que, os limites entre a incerteza fraca e forte não são tão claros. Einhorn e Hogarth (1988) definem fracamente um domínio de ambiguidade definido como: (...) “um estado intermediário entre a ignorância (nenhuma distribuição das probabilidades esperadas dos eventos é descartada) e o risco (todas as distribuições, exceto uma, são descartadas)”. (DOSI, EGIDI, 1991, p.149).

Até este momento, discutimos diferentes categorias de incerteza de um ponto de vista puramente informacional, que denominamos formas substantivas de incerteza. Essa também tem sido a perspectiva em que a análise econômica foi empreendida, em geral, limitada à incerteza ou risco fraco. Outra forma bastante difundida na análise econômica é que os agentes fazem o melhor uso possível das informações disponíveis, o que geralmente significa que elas utilizam procedimentos de maximização e que esses procedimentos são naturalmente associados às suas competências cognitivas normais. Ou seja, não há lacuna de competência em seu processamento de informações. Chamaremos todas as condições nas quais isso se aplica como certeza processual.

### 3.3. INCERTEZA FORTE PROCESSUAL, AMBIGUIDADE E INCERTEZA FUNDAMENTAL

As discussões referentes à incerteza processual, ambiguidade e incerteza fundamental mostram que existem vários economistas que adotam uma noção forte de incerteza. No entanto, usando a incerteza forte, o termo não indica se tem em mente uma incerteza processual, ambiguidade, a incerteza fundamental, ou qualquer combinação destes.

O mesmo aplica-se a duas outras expressões que têm aparecido na literatura econômica, em contraste com o que foi chamado aqui de incerteza fraca: o risco Knightiano e incerteza keynesiana. Tomemos incerteza Knightiana e Keynesiana, respectivamente, para dizer o tipo de incerteza sobre o que Knight (1972) e Keynes (1982) escreveram, especialmente quando se usam os termos incerteza ou incerto. Se assim for, a incerteza Knightiana e incerteza Keynesiana podem ser suficientes para indicar que não se está se referindo ao risco de uma abordagem objetivista ou a incerteza na teoria da utilidade esperada, eles não conseguem, contudo, revelar que tipos de incerteza forte estão analisando, porque diferentes concepções de incerteza existem, cujos proponentes podem se reivindicar como sendo de caráter Knightiano ou Keynesiana. (DEQUECH, 2011, p.626)

Em contraste com as noções neoclássicas de incerteza, alguns autores escrevem sobre a incerteza não probabilística. Já foi demonstrado, que o conceito da utilidade esperada para lidar com o que eles chamam de incerteza utilizando probabilidades. Além disso, nem mesmo a forte incerteza é necessariamente não probabilística. Dependendo de qual forte incerteza é tratada, pode excluir probabilidades numéricas, mas não intervalos. Além disso, as probabilidades são sempre quantitativas, pois também pode ser qualitativa. Mesmo probabilidades precisas podem ser utilizadas em algumas abordagens de incerteza forte, mas estas probabilidades não são consideradas muito confiáveis como guias de conduta prática. (DEQUECH, 2011, p.626)

### 3.3.1. Incerteza Forte Processual

A incerteza processual observa fatos na economia que envolvem eventos desconhecidos, cenários complexos, capacidade mental e computacional limitadas no comportamento dos agentes econômicos. Segundo Heiner (1988), baseado nos estudos de Simon (1976), a incerteza é o básico da fonte de comportamento previsível, e também o principal condicionante da evolução dos processos através dos quais tal comportamento evolui. A incerteza existe porque os agentes não podem decifrar toda a complexidade dos problemas de decisão que eles enfrentam que literalmente impede no processo de tomada de decisão, a escolha que maximiza a utilidade esperada. Conseqüentemente, a flexibilidade de comportamento de reagir às informações é restrita, sendo que devido a isso reduz o comportamento que pode ser administrado de forma viável. (SIMON, 1976)

Daniel Kahneman com Amos Tversky (1979), em suas pesquisas, usaram insights da psicologia cognitiva, sobre processos mentais de perguntas e respostas, formando juízos, e fazendo escolhas, para nos ajudar a melhor compreender como as pessoas tomam decisões econômicas. Outros psicólogos também têm feito contribuições importantes ao longo dessas mesmas linhas. Mas o trabalho de Kahneman com Tversky (1979), em tomada de decisão sob incerteza, claramente se destaca como o mais influente. Kahneman também fez contribuições para outras áreas da economia comportamental. Isto se tornou um campo vivo de investigação, e muitos estudos experimentais foram posteriormente realizados por outros pesquisadores, mostrando que uma variedade de comportamentos do mercado pode ser derivada de considerações de equidade e de reciprocidade. Através deste e de outros trabalhos, Kahneman tem sido uma grande fonte de inspiração por trás do recente *boom* de pesquisas em economia e finanças comportamentais. Sua pesquisa também teve um impacto substancial em outros campos. É amplamente citado em outras ciências sociais, bem como no âmbito das ciências naturais, ciências humanas e da medicina. (THE ROYAL SWEDISCH ACADEMY OF SCIENCES, 2002).

O processo de tomada de decisão começou a ser pesquisado por psicólogos, quando Edwards escreveu seu artigo *Behavioral Decision Theory* (1954). Este artigo é baseado nos estudos do economista e matemático Maurice Allais em *Le Comportement de l'Homme Rational devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine* (1953) e *Fondements d'une Théorie Positive des Choix Comportant um Risque et Critique des Postulats et Axiomes de l'école Americaine* (1953).

O estudo de Maurice Allais ficou conhecido como *Paradoxo de Allais*, em que o autor conclui que os agentes econômicos têm preferência pela segurança, ao contrário da maximização de ganhos. A estrutura do paradoxo é a seguinte:

SITUAÇÃO 1:

A: 100% de chance de ganhar US\$ 1 milhão

B: 10% de chance de ganhar US\$ 5 milhões, 89% de chance de ganhar US\$ 1 milhão e 1% de chance de não ganhar nada

SITUAÇÃO 2:

C: 11% de chance de ganhar US\$ 1 milhão

D: 10% de chance de ganhar US\$ 5 milhões e 90% de chance de ganhar nada.

A maioria dos indivíduos quando colocados na situação 1 preferem A e na segunda situação 2 preferem D. No caso da situação 1, o indivíduo visa maximizar sua expectativa de utilidade, ignorando o valor. Na situação 2 o mesmo indivíduo para maximizar a expectativa da utilidade teria que escolher C, e, no entanto, opta por D, daí o paradoxo. Neste estudo, fica claro que o axioma de von Neumann e Morgenstern (1953) foi violado, uma vez que tanto B como D são a mesma coisa e o agente econômico não procurou maximizar os ganhos e minimizar as perdas. (THE ROYAL SWEDISCH ACADEMY OF SCIENCES, 2002)

Na psicologia cognitiva, quando os agentes econômicos tomam suas decisões, usam todas as informações que dispõem de forma lógica e sistemática, visando obter a maximização. (THE ROYAL SWEDISCH ACADEMY OF SCIENCES, 2002)

Kahneman e Tversky em *Prospect theory: An analysis of decision under risk* (1979), concluem que a tomada de decisão sob condições de incerteza rompe com os postulados clássicos da economia. A Teoria da Perspectiva (*Prospect Theory*) explica como as pessoas tomam decisões diante de cenários de incerteza. Em seus estudos foram constatados padrões de comportamento não reconhecidos pelos defensores da tomada racional de decisões. Kahneman e Tversky (1979) observaram que existe interferência no processo de tomada racional de decisões, relacionadas com emoções e falta de conhecimento pleno sobre as decisões, ou ainda, pela incompreensão plena do cenário, em que a situação está inserida. (THE ROYAL SWEDISCH ACADEMY OF SCIENCES, 2002)

Por exemplo, dentro de um universo de 10 pessoas, e utilizando a Teoria da Perspectiva os agentes econômicos demonstraram o seguinte comportamento: 7 preferem 25% de probabilidade de perder US\$ 6000, do que 50% de probabilidade de perder entre US\$ 2000 ou US\$ 4000, sendo que as probabilidades são as mesmas 25% para cada uma.

Embora essa teoria tenha origem na seleção de pessoal do exército de Israel, tem sido muito usada na economia, principalmente nos mercados financeiros de risco. Nos trabalhos de Kahneman e Tversky (1979), os autores colocam em dúvida o paradigma do ator racional, de que as pessoas sempre agem em interesse próprio e de forma calculada. A partir dos trabalhos desses autores é possível compreender melhor as questões que envolvem os mercados de ações e discutir a eficácia de políticas econômicas discricionárias, que são difíceis de entender sem que nos apoiemos em influências comportamentais e psicológicas. (THE ROYAL SWEDISCH ACADEMY OF SCIENCES, 2002)

### 3.3.2. Ambiguidade

Em situações que envolvem ambiguidade, Daniel Ellsberg (1961) observou alguns problemas, que resultaram mais tarde no *Paradoxo de Ellsberg*, referente à incerteza sobre as probabilidades.

O *paradoxo de Ellsberg* pode ser baseado em dois problemas hipotéticos concebidos pelo próprio autor, baseados em suas observações e depois confirmados por experimentos. Um dos problemas estudados por Ellsberg foi o caso das duas cores nas urnas, e existe também o caso das três cores nas urnas. Neste caso, vamos imaginar que os agentes econômicos estejam apostando dinheiro. (DEQUECH, 2011, p.630)

#### **Experimento 1:**

A urna 1 contém 100 bolas idênticas em peso, forma, etc., exceto talvez na cor. Cada uma dessas 100 bolas é ou vermelha ou preta, mas a proporção de bolas vermelhas e pretas é desconhecida.

Imagine que uma bola será sorteada aleatoriamente da urna 1. Você:

- a) prefere apostar que a bola será vermelha
- b) prefere apostar que a bola será preta
- c) é indiferente entre apostar que a bola será vermelha ou preta

#### **Experimento 2:**

A urna 2 contém 100 bolas idênticas em peso, forma, etc., das quais 50 bolas são vermelhas e 50 são pretas.

Imagine que uma bola será sorteada aleatoriamente da urna 2. Você:

- a) prefere apostar que a bola será vermelha
- b) prefere apostar que a bola será preta
- c) é indiferente entre apostar que a bola será vermelha ou preta

**Experimento 3:**

Considere as urnas 1 e 2 dos experimentos anteriores.

Imagine que uma bola será sorteada aleatoriamente da urna 1 e outra bola da urna 2. Você:

- a) prefere apostar que uma bola vermelha será sorteada da urna 1
- b) prefere apostar que uma bola vermelha será sorteada da urna 2
- c) é indiferente entre apostar que uma bola vermelha será sorteada da urna 1 ou da urna 2

**Experimento 4:**

Considere as urnas 1 e 2 dos experimentos 1 e 2.

Imagine que uma bola será sorteada aleatoriamente da urna 1 e outra bola da urna 2.

Você:

- a) prefere apostar que uma bola preta será sorteada da urna 1
- b) prefere apostar que uma bola preta será sorteada da urna 2
- c) é indiferente entre apostar que uma bola preta será sorteada da urna 1 ou da urna 2

Ellsberg (1961), baseado nesses experimentos, chamou a atenção para a impossibilidade de inferir probabilidades com base na teoria tradicional de probabilidade subjetiva, devido ao fato de o conjunto apresentar muitas respostas. (ELLSBERG, 1961)

Embora a ambiguidade seja um tipo forte de incerteza, é compatível com a hipótese de maximização da utilidade. De fato, muitos dos métodos formais à ambiguidade são generalizações da teoria de utilidade esperada.

Discussões conceituais e aplicações do conceito de ambiguidade nos diversos domínios da economia têm aparecido em número crescente nos jornais de maior prestígio. Isso indica que a ambiguidade foi incorporada na economia *mainstream*; mesmo não podendo ser parte da economia neoclássica, por definição, uma vez que este foi parcialmente definida pela sua adoção de um conceito de incerteza fraca. Ambos autores, Knight e Keynes, tiveram seus tratamentos de incerteza citados como precursores do conceito de ambiguidade na literatura *mainstream* econômica atual. (DEQUECH, 2011, p.631)

### 3.3.3. Incerteza Fundamental

Dequech (2011) argumenta que incerteza fundamental é o termo usado para se referir a situações, em que os agentes econômicos não possuem as informações importantes acerca os acontecimentos futuros no momento da tomada de decisão. Por causa da inexistência dessas informações, fica difícil para os agentes econômicos fazerem inferências em suas análises.

Em ambientes onde existe incerteza fundamental, decisões futuras podem ser criadas a todo o momento. A melhor forma de exemplificar isso na esfera econômica é a introdução de tecnologia ou inovações gerenciais, que seria o processo de destruição criativa baseado no pensamento de Schumpeter (1950). Portanto, a destruição criativa Schumpeteriana pode ser responsável por mudanças estruturais, políticas ou culturais. O comportamento humano pode produzir surpresas, intencionais ou não, através das consequências de suas ações. (DEQUECH, 2011, p.631-632)

A existência de práticas sociais, tais como: leis, convenções e costumes, tendem a dar certa estabilidade na realidade econômica. A existência de contratos legais está associada com a instituição do Estado, que se supõe a posse do poder para o cumprimento do contrato. Se os indivíduos acreditam na natureza duradoura destas instituições, que são aspectos de uma realidade transmutável em que nós vivemos, eles podem nos fazer acreditar, conseqüentemente, que possuam algum conhecimento futuro especial, mesmo em uma realidade transmutável. (DEQUECH, 2011, p.633)

Conseqüentemente, a incerteza fundamental não precisa implicar em completa ignorância sobre todos os aspectos do futuro. Em algumas circunstâncias, podem denotar diferentes graus da incerteza fundamental, em termos

cardinais e ordinais. Indivíduos não podem saber exatamente o quanto ignorante eles são, assim como, não podem criar o futuro de forma imediata. Não existe, atualmente, um padrão de como mensurar todo nosso conhecimento, assim como, toda nossa ignorância. Portanto, em algumas situações, diferentes de outras, dependem da existência e prevalência de práticas institucionais estabilizantes.

Instituições desempenham papéis diferentes em termos da influência que têm sobre o pensamento e comportamento econômico. Elas desempenham um papel restritivo, através dos quais condicionam o pensamento das pessoas e comportamento. Eles também desempenham um papel cognitivo-informacional, fornecendo um indivíduo com informações sobre o provável comportamento de outras pessoas. Além disso, elas influenciam a própria maneira que as pessoas selecionam, organizam e interpretam informações. Isto corresponde ao que se chama sua mais profunda ou fundamental da função cognitiva. Elas também têm um papel prático cognitivo, incorporando o conhecimento prático ou tácito. Além disso, as instituições também desempenham um papel motivacional, não só por meio de incentivos, mas também fundamentalmente, influenciando as metas das pessoas ou obrigações. (DEQUECH, 2011, p.634)

Ao executar esses, eventualmente, outros papéis as instituições dão estabilidade ao comportamento e pensamento dos agentes econômicos e, que por sua vez, contribui para a reprodução das instituições. Isso permite que o grau de incerteza seja muito inferior ao que seria de outra forma. Por outro lado, às vezes, as instituições podem contribuir também para a transmissão de instabilidade.

Além disso, deve-se ter em mente que as diferentes instituições se caracterizam os diferentes tipos de sociedades. Incerteza fundamental pode existir em qualquer sociedade e economia, mas assume uma forma particular sob o capitalismo, que é o tipo de economia com a qual as maiorias dos economistas estão atualmente realizando suas pesquisas. As instituições básicas do capitalismo são tais que as mudanças se promovem, sob a forma de inovações. Esta é uma importante fonte de incerteza fundamental, como já referido. Além disso, a presença da instituição do dinheiro, com todas as suas funções, incluindo a de reserva de valor, são causas fundamentais de incerteza quanto ao produto que os agentes econômicos possam obter do investimento, produção ou, mais geralmente, a partir de sua carteira de ativos. Esta incerteza fundamental inerente a qualquer economia capitalista pode ser ampliada, pelo surgimento de instituições financeiras sofisticadas, que especulam nos mercados financeiros, enquanto outros desenvolvimentos institucionais podem compensar esse efeito. (DEQUECH, 2011, p.634)

As instituições podem ser formais ou informais. Entre as instituições formais temos contratos, leis e constituições. Se adotarmos um conceito de instituições que inclui organizações, podemos acrescentar também os criadores de mercado e agências estatais, instituições formais. Em qualquer caso, o Estado tem um papel importante na aplicação da lei. (DEQUECH, 2011, p.634)

Tal como as instituições, os contratos desempenham um papel restritivo, no comportamento dos agentes econômicos. Ao fazer isso, eles também desempenham um papel informativo sobre o provável comportamento desses agentes, afetando assim a incerteza fundamental sobre os valores futuros das variáveis. Entre essas variáveis são, por exemplo, os salários em dinheiro, estipulado pelos contratos de trabalho entre os trabalhadores e seus empregadores, e o valor das multas estipulado por contratos entre produtores e seus fornecedores. Também são importantes os produtos gerados deste processo, às vezes estimulado pelos contratos entre os produtores e seus respectivos clientes, os pagamentos previstos em contratos de dívida. Todas essas variáveis são custos para alguns agentes e uma fonte de renda para outros. (DEQUECH, 2011, p.634)

Contratos não podem, contudo, eliminar totalmente a incerteza fundamental. Na verdade, as próprias fontes de incerteza fundamental fazem os contratos inevitavelmente incompletos. Eventos podem ocorrer de forma que não possa ser mencionado antes de qualquer contrato. Além disso, os contratos são incompletos também por causa do contraste entre a complexidade do ambiente e as capacidades dos agentes mentais e computacionais. (DEQUECH, 2011, p.634)

Finalmente, às vezes, os contratos podem contribuir para o aumento, em vez de reduzir a incerteza fundamental. Além do direito dos contratos, vários outros tipos de leis, também imposta pelas instituições colaboram ajudando a

fornecer uma estrutura estável para a economia, como os que regulam os direitos de propriedade, impostos, gastos do governo, etc. (DEQUECH, 2011, p.634)

Outro tipo de instituição que proporciona estabilidade ao ambiente econômico é o formador de mercado: um agente (geralmente uma empresa) que tem uma disposição de anunciar publicamente a agir como um comprador ou vendedor de um ativo. Como tal, o formador de mercado é responsável pela prestação de ordem para o mercado de ativos, reduzindo significativamente a magnitude das possíveis mudanças em seu preço à vista (*spot*). (DEQUECH, 2011, p.635)

O anúncio de uma política de longo prazo faz o mercado reduzir a incerteza fundamental, enquanto a instabilidade de apreciação por parte do criador de mercado pode aumentá-la.

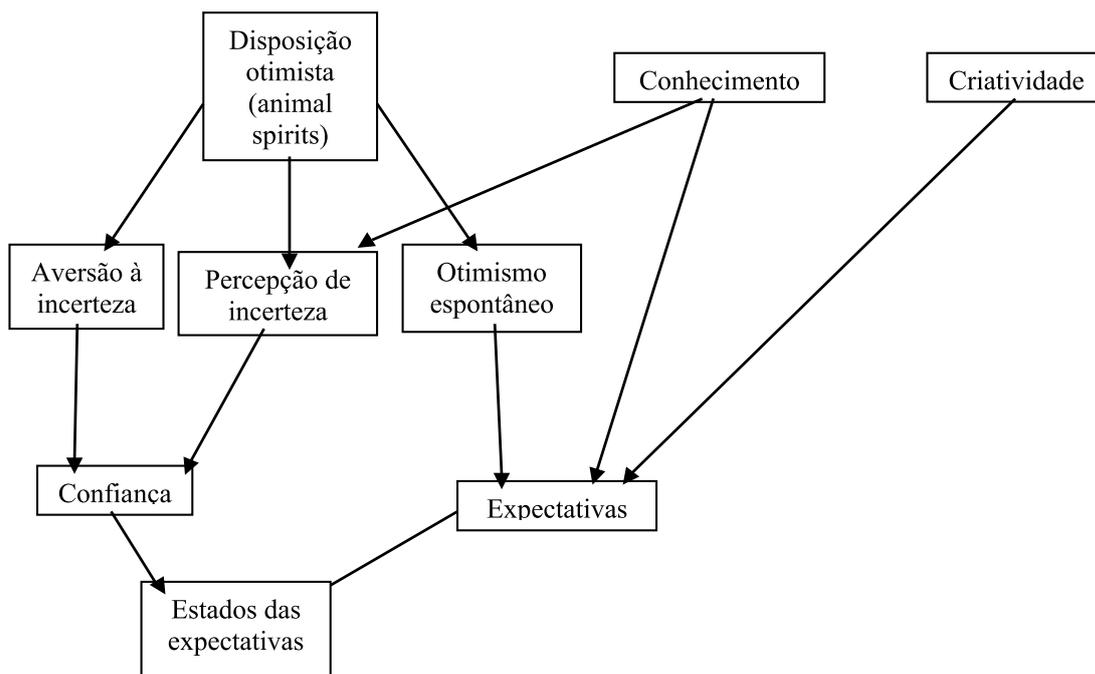
Instituições informais são muito difundidas na vida econômica. Elas incluem convenções e normas sociais informais. Isto significa que as instituições informais têm uma profunda influência sobre o comportamento e pensamento dos agentes econômicos. Assim os agentes econômicos têm uma importante relação com a incerteza, mesmo fora de seus papéis restritivos e informativos.

Entretanto, algumas escolas de pensamento econômico atribuem determinadas características a incerteza fundamental na literatura econômica, embora não seja dentro do *mainstream*. Vários autores têm adotado, pelo menos, a noção básica de incerteza fundamental. Entre os economistas a fazê-lo primeiro, claramente depois de Knight e Keynes, foi George Shackle (1969). Shackle inspirou vários economistas heterodoxos.

#### 4 EXPECTATIVAS E CONFIANÇA

Keynes (1982) observou que as expectativas dos agentes econômicos dependem da confiança deles frente à realidade econômica. Existem alguns fatores que determinam os estados das expectativas, conforme veremos a seguir:

**Quadro 3** - A estrutura dos determinantes no estado das expectativas



Fonte: DEQUECH, 1999, p. 418

### I) Disposição otimista dos agentes em relação à incerteza ou *animal spirits*:

O *animal spirits* também pode ser identificado como otimismo espontâneo. Em situações de incerteza fundamental, não é possível reduzir a simples dicotomia da ação e a inação, estes podem estar em diferentes tipos de ação, que dependem da intensidade forte ou fraca e da qualidade da disposição otimista. A ideia está baseada na disposição otimista ou pessimista e no tipo de grau ordinário combinado. Porém, Keynes não só deixa explícito a distinção da influência do *animal spirits* sob expectativas e sob confiança como às vezes identifica, a forma de prover confiança nos retornos nas expectativas. No Quadro 3, o plano de análise, não está interpretado de forma totalmente correta, porque o *animal spirits* não devem ser associados somente na confiança, mas também nas características, pessimistas ou otimistas das expectativas. No caso dos *product makers*, se o tomador de decisão tem um senso pessimista, no sentido que a demanda futura será muito baixa os agentes econômicos tem a forte confiança em suas crenças, os agentes, não podem dizer que tem um censo forte de *animal spirits* em Keynes. Em segundo lugar, a confiança não só depende do *animal spirits*. (DEQUECH, 1999, p.419)

O *animal spirits* não só afeta a confiança, mas também as expectativas dos mesmos via otimismo espontâneo. Otimismo espontâneo não significa otimismo sem conhecimento. Se o *animal spirits* são muito fortes, as estimativas do otimismo espontâneo e da confiança serão altas. As fraquezas dos *animal spirits* seria baixa confiança e otimismo espontâneo, ou em casos mais extremos o pessimismo espontâneo. (DEQUECH, 1999, p.420)

Os *Animals Spirits* não devem ser vistos puramente como subjetivo ou psicológico. *Animals Spirits* são influenciados pelo ambiente institucional, onde os agentes operam. Ao mesmo tempo, algum grau de subjetividade nos *animals spirits* é inevitável. *Animals spirits* são parte endógenos e exógenos, porque as instituições são incorporadas na sua análise. Isso se aplica também as expectativas e confiança. (DEQUECH, 1999, p.420)

### II) Confiança: percepção da incerteza e aversão à incerteza:

Confiança é determinada pela percepção da incerteza e aversão a incerteza. Aversão à incerteza é somente uma questão *animal spirits*, onde parte da percepção da incerteza tem que ter base no conhecimento e deve ser independente. A relação entre *animal spirits* e percepção incerteza é difícil de estabelecer, mas o *animals spirits* pode afetar a percepção da incerteza. (DEQUECH, 1999, p.421)

O conhecimento é condicionado em um contexto, onde é produzido. Isto implica na possibilidade ou na necessidade de diferentes pontos de vista que é considerado conhecimento. Estas conexões são consideradas de diferentes formas na teoria econômica. Uma das teorias econômicas da realidade é crucial no julgamento da incerteza. De acordo com diferentes perspectivas, de como e quanto os tomadores de decisões em face da incerteza no contexto econômico. A percepção da incerteza deve ser afetada pelas existências de teorias econômicas que negligenciam a incerteza fundamental. (DEQUECH, 1999, p.422)

A visão da corrente principal acadêmica da economia (*mainstream*) negligenciam a incerteza fundamental. Esta visão é considerada uma forma de conhecimento, com suporte das mais prestigiosas universidades. Alguns tomadores de decisão devem adotar esta visão, como, por exemplo, estudando negócios ou economia, contratando empregados e consultores, pessoas que tem sido treinada dentro do conceito *mainstream*. (DEQUECH, 1999, p.422)

### III) Criatividade:

A influência do *animal spirits* nas expectativas deve ser distinguida da criatividade. Através do otimismo espontâneo, condicionam a forma com que o tomador de decisão vai criar o futuro em sua mente. Neste sentido o *animal spirits* poderiam ser afetados pela criatividade (ver Carvalho, 1998, p.77 *apud* Dequech 1999, p.422). Na presente análise, entretanto, a criatividade é interpretada como uma habilidade para ver e fazer coisas de um jeito diferente. Criatividade nas expectativas é expressa como uma forma inovadora de imaginação, que nada mais é, que a habilidade de imaginar o futuro, no mínimo em alguns aspectos radicalmente diferentes do respectivo presente. Por exemplo, a pessoa deve pensar em uma inovação. Se ele ou ela é suficiente otimista a respeito dos *payoff para usar*

essa inovação e sua aversão a incerteza é suficiente baixa, então a inovação será colocada em prática, provendo ser financeiramente viável. Criatividade está contextualizada neste *paper*, incluindo a habilidade do tomador de decisão, observar o que as outras pessoas (indivíduos ou empresas) estão implementando através de suas inovações, assim como, outros tipos de mudanças estruturais, por exemplo, na política, no social ou cultural que deverá ganhar espaço no futuro. (DEQUECH, 1999, p.422)

#### **IV) Confiança e influência/ peso:**

Keynes relata a confiança a partir do que chamou psicologia dos negócios sendo que esta vai depender da aversão à incerteza do agente e não deixa claro se há conexão com a influência neste ponto. (KEYNES, 1982)

A equalização entre relação de confiança e influência em Keynes, também é questionada por outros autores. Desde que caia em nova evidência a confiança, a influência neste caso pode não ser absolutamente relevante. Pois vai depender do grau de completude da evidência que esta ligada à percepção da incerteza. (DEQUECH, 1999, p.424)

#### **V) A disposição otimista ou inação:**

Confiança depende da disposição otimista em relação à incerteza e como nosso conhecimento influencia a percepção da incerteza. A percepção da incerteza e a aversão à incerteza são alguns aspectos das expectativas que irá fazer com que os agentes optem pela preferência de liquidez ou não. Se a preferência pela liquidez é vista como uma face da moeda, a disposição otimista será a da face do outro lado da moeda. Preferência pela liquidez pode causar variações, fazendo com que os fatores independentes da disposição otimista causem um aumento na percepção da incerteza. Um exemplo disso pode ser a ruptura de práticas institucional que tem promovido à estabilidade. (DEQUECH, 1999, p.426)

## **5 CONCLUSÃO**

Há profundas contradições entre o comportamento previsto e o observado dos agentes econômicos quando tomamos como referência a teoria neoclássica. Por essa razão, é importante aprofundar nos trabalhos de Keynes e dos pós-keynesianos sobre incerteza e discuti-los tendo como referência a teoria comportamental e a teoria institucionalista, que representa uma reforma do pensamento neoclássico para o enfoque de decisão.

Se há contradições entre o comportamento previsto e o observado segundo a corrente neoclássica, também é verdade que apesar da validade conceitual da incerteza não ocorreu a eutanásia dos rentistas como Keynes previu. O instrumental quantitativo colocado à disposição dos agentes tem levado ao êxito em situações regulares da economia. Contudo, a regularidade não é um atributo do sistema, nem uma crença teórica que partilhamos.

Em termos de comportamento, acreditamos que ambas abordagens acima podem colaborar no entendimento das decisões de forma que se possa discutir o tema para oferecer novas referências à política econômica. Desse modo, não é objeto rever os conceitos isoladamente de cada abordagem, mas procurar uma forma de entender como podem contribuir para o entendimento do comportamento observado dos agentes.

Os agentes têm um movimento pendular entre o comportamento racional baseado em funções de otimização e de *animal spirits*. Se for difícil ou de pouca validade procurar oferecer uma descrição matemática para o comportamento dos agentes, dado o pressuposto de não regularidade no funcionamento dos mercados e das instituições é, por outro lado, válido explorar as situações ou circunstâncias que historicamente redefinem o comportamento dos agentes. Logo, haverá êxito por parte das previsões e as rupturas, no entanto, não poderão ser previstas.

Tal visão de economia coloca o comportamento segundo a contribuição keynesiana e pós-keynesiana como um caso geral e a teoria comportamental como um caso específico, tal como Keynes compreendia a contribuição

clássica, ou seja, como um caso particular. As duas contribuições apresentam conceitos diferentes, embora tem termos semânticos muito próximos, mas com consequências muito diferentes e explicações também concorrentes para os eventos observados.

O presente trabalho buscou apontar importantes limitações *da mainstream economics*, muitas vezes em seu próprio campo principal (o estudo do comportamento egoísta), e discutir como construir uma abordagem alternativa, enfatizando questões cognitivas e institucionais.

## REFERÊNCIAS

- ALLAIS, M. **Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: Critique des postulats et axiomes de l'école Americaine**, *Econometrica* v.21, p. 503-546, 1953.
- ALLAIS, M. **Fondements d'une Théorie Positive des Choix Comportant un Risque et Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine**, In: *Econometrie, Colloques Internationaux du Centre de la Recherche Scientifique*, vol. XL, p. 257-332, Paris, 1953. (Translated into English in M. Allais and O. Hagen(eds): **Expected Utility Hypotesis and the Allais Paradox**, D. Reidel Publishing Company, Dortrecht, Holland, 1979)
- BAUSOR, R. **"The rational-expectations hypothesis and the epistemics of time"**. *Cambridge Journal of Economics*. V.6.n.3,1984.
- DAVIDSON, P. **Financial Markets, Money & the real World**. Northampton. Edward Elgar.2002.
- DEQUECH, D. (2011), **Uncertainty: typology and refinements of existing concepts**, *Journal of Economics Issues*, 45(3):621-640
- DEQUECH, D. (1999), **Expectations and confidence under uncertainty**, *Journal of Post Keynesian Economics*, 21(3): 415-30.
- DAVIDSON, P. **Money and the Real World**. New York. The Macmillan Press Ltda,1978.
- DOSI, G.,EGIDI, M. (1991), **' Substantive and procedural uncertainty- an explanation of economic behaviour in changing environments'**, *Journal of Evolucionary Economics*,1(2): 145-168.
- EDWARDS, W. **Behavioral decision theory**. Annual Review of Psychology 12, 473-498, 1954.
- ELLSBERG. **Risk ambiguity and the Savage axioms**.*The Quartely Journal of Economics*, 75(4): 643-669. Oxford, 1961.
- FEHR E. and A. FALLK (2002), **Psychological foundations of incentives**. 2001
- Schumpeter Lecture, *European Economic Review* 46, 687-724.
- HEINER,R. **Imperfect decisions, Routinized bahaviour and Intertial change**. In: Dosi, Freeman, Nelson, Soete, Silverberg,1988
- HICKS, J. **Economic perspectives**. Oxford: Clarendon Press, 1977.
- HOLD, R., PRESSMAN, S. *A New Guide to Post Keynesian Economics*. Londres: Ed. Jonathan Michie.2005
- MUTH, John. **Rational expectations and the theory of price movements**. *Econometrica*, New York, v. 29, n. 3, p. 315-335, jan. 2012.

NEUMANN, J., MORGENSTERN, O. **Theory of Games and Economic Behavior**, Princeton University Press, Princeton, 1953.

KAHNEMAN, D., TVERSKY, A. **Prospect Theory: An analysis of decision under risk**, *Econometrica* 47, p.263-291, 1979.

KAHNEMAN, D., TVERSKY (1972), “**Subjective probability: A judgment of representativeness**”, *Cognitive Psychology* 3, 430-454.

KAHNEMAN, D., TVERSKY (1973), “**On the psychology of prediction**”, *Psychological Review* 80, 237-251.

KAHNEMAN, D., J. KNESTCH, and R. THALER (1986), “**Fairness and the assumptions of economics**”, *Journal of Business* 59, S285-S300

KEYNES, J. **Teoria geral do emprego do Juro e da Moeda**. São Paulo:Ed.Atlas,1982

KNIGHT, F.H. **Risco, Incerteza, Lucro**. Ed. Expressão e Cultura, Rio de Janeiro, 1972

LUCAS,R., SARGENT, T. **Rational expectations and Econometric Practises**, Minneapolis: University of Minnesota Press, 1981.

SAVAGE, L. **The Foundations of Statistics**. 2 ed. New York: Wiley, 1954.

SANDRONI, P. **Dicionário de Economia do Século XXI**. Ed. Best Seller, São Paulo, 2007.

SHACKE,G.L.S.**Expectations in economics**. Cambridge: Cambridge University Press,1952.

SHACKE,G.L.S. **Decison, order and time in economic affairs**. Cambridge:CambridgeUniv. Press: 1961

SHACKE,G.L.S. **Expectations, enterprise and profit**.London:Allen and Unwin,1970.

SHACKE,G.L.S. **Time in Economics**. Amsterdam:North Holland, 1958

SHILLER, R. ACKERLOF, G. *O How Human Psychology Drives the Economy, and Why it Matters for Global Capitalism*. Princeton Press. New Jersey, 2009.

SHILLER, R., 2010. *Irrational Exuberance*. Princeton Press. New Jersey, 2010.

SIMON, H. (1976), ‘ **From substantive to procedural rationality**,’in Latsis, S. (ed.)(1976), *Method and Apriaaisal in Economics*, Cambridge University Press.

SNOWDON, B; VANE, W. R. **Modern macroeconomics**. Cheltenham UK

Northampton, MA/ USA: Edward Elgar, 2005. 807p.

THE ROYAL SWEDISCH ACADEMY OF SCIENCES. **Foundations of Behavioral and Experimental Economics**: Daniel Kahneman and Vernon Smith. , Stockholm, p. 1-25, dez. 2012.

THE ROYAL SWEDISCH ACADEMY OF SCIENCES. **Market with Asymmetric Information**: George Akerlof, Michael Spence, Joseph Stiglitz. , Stockholm, p. 1-20, out. 2001.

TVERKY, A. D. KANEHMANN (1971), “**Belief in the law of small numbers**”, *Psychological Bulletin* 76, 105-110.

TVERKY, A. D. KANEHMANN (1973), “**Availability: A heursistic for judging frequency and probability**”, *Cognitive Psychology* 5, 207-232.

TVERKY, A. D. KANEHMANN (1974), “**Judgment under uncertainty: Heuristics and biases**”, *Science* 185, 1124-1131.

TVERKY, A. D. KANEHMANN (1982), “**Judgment of and by representativeness**”, in Kahneman, D., P. Slovic, and A. Tversky (eds.). *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge University Press, Cambridge