

# **Elasticidade de expectativas e surpresa potencial: reflexões sobre a natureza e a estabilidade do equilíbrio sob incerteza**

Fernando J. Cardim de Carvalho\*

## **1. Introdução: equilíbrio e estabilidade**

Na literatura econômica, já se tornou lugar-comum apontar a incompatibilidade entre as noções de incerteza e equilíbrio. Esta incompatibilidade é argumentada, algumas vezes, em termos de transitoriedade de estados enraizada na volatilidade causada pela incerteza, tornando inútil, ao menos empiricamente, o estudo de estados de equilíbrio. Este argumento, conquanto verdadeiro em seus termos, é, teoricamente, irrelevante. Com mais rigor, porém, aponta-se também a incompatibilidade entre o suposto da incerteza reinante em economias de mercado e os requerimentos informacionais da determinação do equilíbrio. Nesta linha, argumentou Shackle: "(...) the equilibrium thought-scheme or conceptual arrangement makes it logically possible to suppose that each person knows everything about the circumstances of his act that bears upon its outcome and ought, therefore, to bear upon his choice of it; and in cases where a solution exists, it makes each person's act fully explainable as the response which, all relevant circumstances being known to him, he is logically bound to make to these circumstances if his desires are to be as fully satisfied as these circumstances allow. (...) The vehicle of information, the means by which this economic-equilibrium model solves the problem of how the necessary knowledge for rational action can be supposed to be available to each member of the society, is market price, which, by the meaning we give to the word 'market', is declaratory, public and uniform. (...) In the equilibrium model there is no future, for the future essentially implies ignorance" (Shackle, 1965, p. 13, 17, 23).

A idéia de equilíbrio que está sendo discutida por Shackle é, naturalmente, a adotada pela teoria ortodoxa segundo a qual se está em um estado de equilíbrio: "When all the 'individuals' in it are choosing those quantities,

\* Professor adjunto na Universidade Federal Fluminense.

which, out of the alternatives available to them, they prefer to produce and to consume" (Hicks, 1965, p. 15).

Equilíbrio, nesta acepção, significa não apenas que os planos dos agentes são consistentes como também harmônicos. Além disso, é um estado desejável, à medida que corresponde aos desejos dos agentes, às suas preferências.

A relevância do estudo de estados de equilíbrio, porém, não se esgotaria na determinação das suas condições de existência. Embora alguns autores neoclássicos mais rigorosos, como Frank Hahn, advertam que os autores modernos da tradição de equilíbrio geral não têm qualquer "presunção de que uma seqüência de estados econômicos efetivos terminará em um estado de equilíbrio" (Hahn, 1984, p. 47), eles mesmos acabam por reconhecer que é uma questão justa a de "se poderá haver qualquer utilidade em uma noção de equilíbrio que não descreva o final de processos efetivos" (Hahn, 1984, p. 48).

A noção de equilíbrio, tomada em sentido mais amplo que o oferecido por Hicks, pode, porém, ser desenvolvida na presunção de que seja compatível com a postulação de incerteza e ser, assim, útil mesmo a construções não-neoclássicas. É preciso ter uma moldura que permita descrever estados que não tendem a mudanças, embora sejam despidos de qualquer conotação de otimalidade. O exemplo que salta à mente é o equilíbrio em desemprego de Keynes ou, ainda, situações do gênero "dilema do prisioneiro". Equilíbrio aqui significaria sustentabilidade, característica de um estado que, em princípio, poderia se auto-reproduzir indefinidamente, mesmo que não represente um estado satisfatório para nenhum dos grupos sociais envolvidos. A noção de equilíbrio seria útil neste contexto por orientar a busca em direção aos determinantes da sustentabilidade, no balanço de forças em prol da mudança e da permanência.<sup>1</sup>

Tal noção de equilíbrio que não supõe a intenção dos agentes, não é incompatível com a postulação de incerteza. Na verdade, a insistência de muitos sobre a fragilidade de relações estabelecidas sob incerteza capta apenas parte da influência desta última. É verdade que, por causa da incerteza que cerca o futuro, certas decisões são tomadas à base de "fundamentos frágeis", tornando-se "sujeitas a mudanças repentinas e violentas" (Keynes, 1973, p. 114). Mas o próprio Keynes advertiu a Joan Robinson de que "não se deve confundir instabilidade com incerteza" (Keynes, 1973, p.137). Como se argumentará mais adiante (seção 3), o próprio fato da incerteza leva os agentes, por um lado, a desenvolver "técnicas" de convivência com ela que lhes permitirá agir "como se" ela não fosse relevante; por outro lado, a existência mesma de incerteza tende a relativizar o valor

<sup>1</sup> É nesta acepção que situações como a inflação resultante de um conflito distributivo pode ser vista como uma forma de equilíbrio, ineficiente e indesejável, porém auto-reprodutível. Ver o texto clássico de Hirschman, 1981, cap. 8.

informativo dos sinais recebidos pelos agentes que têm de decidir sobre sua relevância antes de se decidirem a reavaliar suas escolhas e ações.

A questão da estabilidade do equilíbrio se colocará de modo diverso para uma e outra corrente. Nos modelos ortodoxos, a questão da estabilidade do equilíbrio é entendida, primeiramente, como a capacidade que a economia tenha de recompor um estado de equilíbrio quando este sofrer alguma perturbação, ou seja, sua capacidade de encontrar um “caminho de volta” ao equilíbrio quando dele for afastada. Esta questão dá lugar, porém, a outras duas que são, contudo, logicamente independentes desta. Em primeiro lugar, podemos alterar a questão para nos perguntarmos não a respeito da recomposição do equilíbrio original a partir de um choque temporário, mas a respeito da composição de um novo equilíbrio a partir de uma mudança definitiva do contexto (como em exercícios de estática comparativa que assumam a possibilidade de se passar de um estado a outro). Trata-se agora de determinar se os agentes poderão encontrar o caminho que os leva a uma nova situação de equilíbrio, já que a anterior deixou de ser possível com a mudança de seus determinantes. Esta questão, formalmente semelhante à anterior, é, porém, na verdade, profundamente diversa em termos dos comportamentos e requisitos informacionais necessários à convergência ao novo equilíbrio. Relacionado a este tratamento, desenvolveu-se um outro, com Samuelson, que é de se perguntar se a demonstração da passagem de um estado a outro não comprovaria, na verdade, algo mais geral, que seria a convergência ao estado relevante de equilíbrio, independentemente de o ponto de partida ter sido ele próprio um equilíbrio no passado ou não.

Há várias dificuldades nesta noção de estabilidade como a tendência ao equilíbrio, algumas das quais serão examinadas na seção seguinte. Na visão alternativa de equilíbrio, porém, estas dificuldades não emergem. Estabilidade aqui significará a “resistência” do equilíbrio a choques mais do que sua capacidade de recomposição. A discussão gira em torno da possibilidade de absorção de perturbações sem alteração da situação fundamental de equilíbrio, nada tendo a ver com tendências de movimento, como na teoria ortodoxa, abrindo possibilidades teóricas bastante diversas.

Pode-se dizer que Hicks compartilha a paternidade de ambos os caminhos. Como se sabe, a moderna análise neoclássica de estabilidade desenvolve-se em torno das proposições de Hicks a respeito em seu *Valor e capital*. No entanto, no mesmo *Valor e capital* podem ser encontradas algumas peças fundamentais de uma reconstrução teórica ao longo de linhas diferentes. Em particular, uma medida criada por Hicks é fundamental para a alternativa apresentada: a elasticidade de expectativas. No entanto, no restante deste trabalho, pretende-se, inicialmente, proceder a um exame sumário da descendência teórica de Hicks no seu ramo convencional, no qual o maior expoente foi sem dúvida Samuelson. A conexão Hicks/Samuel-

son e suas limitações são exploradas na seção 2. A seção 3 pretende mostrar a descendência alternativa. Hicks, em seus últimos anos de vida, tornou-se um importante pensador “heterodoxo”, produzindo não apenas trabalhos importantes de reavaliação de suas próprias contribuições, como, também, avançando em áreas antes ignoradas pela ortodoxia. Mas no próprio *Valor e capital*, sua mais importante obra, já havia sementes importantes de suas preocupações de maturidade. Esta conexão é discutida na seção 3. Finalmente, na seção 4, algumas das principais conclusões são sumariadas.

## 2. Estabilidade e convergência ao equilíbrio

### 2.1 A visão de Hicks

Em *Valor e capital*, talvez a obra mais importante da economia neoclássica deste século, Hicks se propõe a avançar a tradição de equilíbrio geral de Walras, Pareto e Wicksell: “The method of General Equilibrium, which these authors elaborated, was specially designed to exhibit the economic system as a whole, in the form of a complex pattern of interrelations of markets. (...) Our present task may therefore be expressed in historical terms as follows. We have to reconsider the value theory of Pareto, and then to apply this improved value theory to those dynamic problems of capital which Wicksell could not reach with the tools at his command” (Hicks, 1946, p. 2, 3).

Na visão de Hicks, a fraqueza central dessa tradição estava exatamente em não estabelecer satisfatoriamente leis dinâmicas de convergência ao equilíbrio cuja existência era descrita. Hicks constrói dois tipos de modelos: equilíbrio estático e equilíbrio temporário.

No caso do equilíbrio estático, considerando-se um caso simplificado com apenas dois bens, as condições de equilíbrio e de estabilidade podiam ser apontadas de forma sucinta: “(...) the equilibrium condition is that the excess demand should be zero; and the stability condition is that a fall in price should increase the excess demand — that the excess demand curve, if we like to put it that way, should be downward sloping” (Hicks, 1946, p. 63).

É importante observar que a condição de estabilidade era apontada para a vizinhança do equilíbrio: “What is meant by stability in exchange? In order that equilibrium should be stable, it is necessary that a *slight* movement away from the equilibrium position should set up forces tending to restore equilibrium” (Hicks, 1946, p. 62).

Para que a condição de estabilidade valesse, os requisitos eram simples: em resultado de variações nos preços, efeitos-substituição deveriam predominar sobre efeitos-renda. Com o postulado da taxa marginal de substituição no consumo decrescente, “o efeito-substituição é absolutamente certo — ele

sempre opera a favor de um aumento de demanda por uma mercadoria quando seu preço cai” (Hicks, 1946, p. 32). Já os efeitos-renda não eram tão confiáveis. Variações nos preços implicavam transferências de renda entre agentes. As funções de excesso de demanda por bens, porém, são geradas pela solução de problemas de maximização de satisfação para dadas restrições de renda. As transferências mudavam as condições sob as quais as funções eram derivadas e, com isso, faziam com que o próprio equilíbrio mudasse caso houvesse variações dos preços. É claro que se estes efeitos fossem simétricos, as variações seriam neutras com relação às funções demanda e a determinação do equilíbrio não se alteraria. Nada, porém, poderia garantir este suposto, que é, aliás, contra-intuitivo. Por outro lado, a demonstração de tais efeitos seria irrelevante e em um sistema de equilíbrio geral seria muito difícil, se não impossível. A solução era postular que tais efeitos fossem relativamente fracos: “There is no doubt that the existence of stable systems of multiple exchange is entirely consistent with the laws of demand. It cannot, indeed, be proved a priori that a system of multiple exchange is necessarily stable. But the conditions of stability are quite easy conditions, so that it is quite reasonable to assume that they will be satisfied in almost any system with which we are likely to be concerned. The only possible ultimate source of instability is a strong asymmetry in the income effects. A moderate degree of substitutability among the bulk of commodities will be sufficient to prevent this cause being effective” (Hicks, 1946, p. 72-3).

Ao passar de um modelo de troca pura para um modelo com produção, os problemas deixavam de ser apenas efeitos-renda (que afetavam apenas a demanda de consumidores) para ter a companhia também de complementaridade de produtos e, sobretudo, de fatores de produção, que também bloqueavam a operação de efeitos-substituição (Hicks, 1946, p. 98). A saída de Hicks não é particularmente sólida, limitando-se a comentar que tais casos não seriam provavelmente dominantes, dificultando, mas não impedindo, a operação do efeito-substituição.

Para tornar plausível a irrelevância de efeitos-renda era preciso postular a não-realização de operações fora do equilíbrio. Em termos rigorosos, só assim se poderia realmente evitar a consideração de possíveis mudanças nas próprias funções de excesso de demanda de mercadorias no processo de convergência ao equilíbrio. Esta necessidade já havia sido percebida por Walras ao introduzir seu mecanismo de tateio como descrição da convergência ao equilíbrio. No tateio (*tâtonnement*), preços são anunciados tentativamente para se verificar se são preços para os quais não haverá excessos de demanda, mas as trocas não são efetivamente realizadas senão quando os preços do equilíbrio são descobertos e anunciados.

A transação a preços de desequilíbrio (“falsos preços”) era chamada por Hicks de “falsa troca”. De acordo com Hicks, estas transações eram proble-

máticas, mas sua importância era também minimizada por hipótese: "We have seen again and again that a certain degree of indeterminateness is nearly always imparted by income effects to the laws of economic theory. All that happens as a result of false trading is that this indeterminateness is somewhat intensified. (...) But I think we may reasonably suppose that the transactions which take place at 'very false' prices are limited in volume. If any intelligence is shown in price-fixing, they will be" (Hicks, 1946, p. 129).

Na discussão de seu modelo, Hicks simplesmente assumirá que tais transações não serão realizadas, garantindo assim, novamente, condições propícias à convergência ao equilíbrio.<sup>2</sup>

Em suma, a essência da discussão de estabilidade e convergência de Hicks está na postulação da dominância do efeito-substituição sobre efeitos-renda, que garanta o sinal correto de variação de demanda resultante de uma variação de preços decorrente da verificação de desequilíbrios em cada mercado. As características essenciais de seu tratamento foram a eliminação, por hipótese, de efeitos desestabilizadores (como o efeito-renda, a complementaridade de fatores de produção ou a possibilidade de efetivação de falsas trocas) e a limitação da discussão à estabilidade local: "(...) Hicks (...) introduced the argument that the stability of equilibrium carried with it some implications for the shapes of the supply and demand functions in the neighborhood of equilibrium; hence, the effects of small shifts in any one behavior relation may be predicted, at least to sign" (Arrow, 1983, p. 114).

Nas partes III e IV de *Valor e capital*, Hicks introduz um método dinâmico denominado equilíbrio temporário. Por este método, a trajetória temporal de uma economia é dividida em intervalos discretos (a "semana") e a discussão de equilíbrio passa a ser abordada levando-se em conta que a determinação do equilíbrio em cada período tem influência nos períodos seguintes através das expectativas que induz para aqueles períodos. Assim, o problema da estabilidade passa a ter duas partes: o equilíbrio dentro do período, cujo tratamento é igual ao do modelo estático das partes I e II; e o equilíbrio na seqüência de períodos, que depende da reação dos agentes a desapontamentos de expectativas. Nesta última discussão, Hicks introduz a noção de elasticidade de expectativas como medida da reação a desapontamentos. A condição de estabilidade aqui é o amortecimento destas reações (elasticidade de expectativas menor do que 1).

<sup>2</sup> Anos mais tarde, porém, Hicks admitiria que tal hipótese fosse na verdade implausível. Discutindo seu método de equilíbrio temporário introduzido em *Valor e capital*, escreveu Hicks: "It is not supposed that equilibrium prices are established at once; there may be a good deal of 'false' trading before they are established. While they are being found, expectations are adjusting themselves to the information that comes up in the course of that trading" (Hicks, 1965, p. 66).

Esta elasticidade será bastante importante na discussão da seção 3. No modelo neoclássico, porém, sua relevância será minimizada. Por um lado, ela emerge apenas como uma medida, não se oferecendo maiores explicações de em que casos ela seria maior ou menor que a unidade. Por outro, nos desenvolvimentos posteriores da questão da estabilidade a reação dos agentes a desequilíbrios terá, na verdade, pouca importância. Isto se dá porque em equilíbrio geral *competitivo* os agentes não têm poderes para mudar preços, cabendo esta função a um “leiloeiro”.<sup>3</sup> Portanto, suas reações a um dado desequilíbrio pouco têm a ver com a mudança de condições para o momento seguinte (cf., e.g., Arrow & Hahn, 1971, p. 312-3).

A limitação da discussão das condições de estabilidade à estabilidade local devia-se à preocupação de que o modelo devesse desenvolver regras plausíveis de conduta convergente ao equilíbrio. Estas regras, porém, não puderam escapar ao artificialismo dos supostos apontados acima. Mas mesmo a estilização feita por Hicks da conduta individual acabou por se tornar excessiva aos olhos de seus continuadores, e a discussão de estabilidade assumiu características bem mais mecanicistas.

## 2.2 Desenvolvimentos pós-hicksianos

A análise de estabilidade tem sido o calcanhar-de-aquiles dos modelos de equilíbrio geral. Por esta razão, não é surpreendente que tenha constituído tema para vasta literatura desde Hicks. Não vamos aqui, porém, resenhar esta literatura, até mesmo porque característica notável dela tem sido a pobreza de resultados, especialmente se se tem em conta o investimento de esforço que tem sido aplicado à questão. Como Hahn observou: “G[eneral] E[quilibrium] is strong on equilibrium and very weak on how it comes about. It is a fair generalization to say that the theory has proved so far less helpful in studying processes whether of decisions or of information or of organization” (Hahn, 1984, p. 140).

Crucial no desenvolvimento do debate sobre estabilidade e convergência foi o trabalho de Samuelson, especialmente seu *Foundations of economic analysis* (1979), ao qual se atribui a noção moderna de estabilidade.<sup>4</sup>

Samuelson introduz duas noções fundamentais no debate sobre estabilidade. De um lado, propõe que o comportamento dos agentes fora do equilíbrio possa ser retratado por um conjunto de equações identificado para

<sup>3</sup> “For strictly speaking, there is no one agent who can actually be taken to do the price changing. Largely for this reason the analysis has followed Walras in postulating a fictional auctioneer whose task it is to adjust prices in accordance with the ‘law of demand’ ” (Hahn, 1984, p. 126).

<sup>4</sup> Não se consideram aqui as tentativas bem mais recentes de desenvolvimento da questão no âmbito do chamado equilíbrio não-walrasiano. Ver, e.g., Hahn (1985, parte 11).

este fim. Em segundo lugar, propõe o chamado “princípio da correspondência”, pelo qual há uma dupla relação entre dinâmica e estática econômica que permite identificar regras de ajuste a partir das próprias condições de maximização que determinam uma situação de equilíbrio: “(...) not only can the investigation of the dynamic stability of a system yield fruitful theorems in statical analysis, but also known properties of a (comparative) statical system can be utilized to derive information concerning the dynamic properties of the system”<sup>5</sup> (Samuelson, 1979, p. 284).

O ponto de Samuelson é relativamente simples: um equilíbrio estável “(...) presuppose a theory of dynamics, namely a theory which determines the behavior through time of all variables from arbitrary (non-equilibrium) conditions” (Samuelson, 1979, p. 260).

Esta dinâmica teria de ser extraída do próprio princípio de maximização de satisfação que sustenta a construção neoclássica, ou seja, a relevância do princípio da maximização não está apenas em permitir caracterizar as escolhas do homem econômico racional, mas também porque isto permite conhecer “respostas possíveis e necessárias de nossas variáveis a mudanças nos dados” (Samuelson, 1979, p. 12).

Samuelson distingue dois tipos de movimentos deriváveis do exame da estabilidade do equilíbrio: “estabilidade perfeita do primeiro tipo” se dá quando as variáveis se aproximam, no limite, de seus valores de equilíbrio (Samuelson, 1979, p. 261); a estabilidade do segundo tipo descreve movimentos de tipo pendular, em que o equilíbrio não é realmente atingido, mas as variáveis oscilam dentro de limites fixados (Samuelson, 1979, p. 262). O primeiro tipo de estabilidade, porém, pode ser obtido como um caso especial do segundo, em que haja fricções importantes. Samuelson não expõe quais seriam as fricções relevantes em seu modelo, mas opta por trabalhar com o primeiro tipo de qualquer modo respeitando a postura marshalliana tradicional.<sup>6</sup>

A principal contribuição de Samuelson parece ter sido a liberação da questão da estabilidade e convergência de sua característica “local”, presente em Hicks. Como vimos, Hicks desenvolve condições de estabilidade aplicáveis à vizinhança do equilíbrio, dependentes, portanto, das condições iniciais. Samuelson avança ousadamente ao recolocar a questão em termos

<sup>5</sup> Samuelson “enunciated a general correspondence principle: that all meaningful theorems in comparative statics were derived either from the second-order conditions on maximization of profits by firms or of utility by consumers or from the assumption that the observed equilibrium was stable” (Arrow, 1983, p. 115).

<sup>6</sup> O próprio Samuelson, de qualquer modo, parece alimentar algumas hesitações com relação a esta postura: “Indeed, from the standpoint of comparative statics equilibrium is not something which is attained; it is something which, if attained, displays certain properties” (Samuelson, 1979, p. 9). Esta hesitação, porém, que parece ecoar a distância as críticas de Joan Robinson, não é desenvolvida no resto da obra.



muito mais amplos, postulando que, se “o equilíbrio estacionário é estável, todos os movimentos o aproximam no limite” (Samuelson, 1979, p. 329), independentemente de seus pontos de partida. Segundo Arrow, o conceito de estabilidade de Samuelson é baseado “em um modelo dinâmico explícito concernente ao comportamento dos preços quando o sistema está fora do equilíbrio” (Arrow, 1983, p. 115). O princípio fundamental é simples: “o preço de cada mercadoria aumenta a uma taxa proporcional ao excesso de demanda por aquela mercadoria” (Arrow, 1983, p. 115).<sup>7</sup> O princípio proposto por Hicks, em sua aplicação mais restrita, de que efeitos-substituição devem predominar sobre efeitos-renda, é generalizado para um modelo dinâmico explícito derivado das condições de maximização de satisfação independente das condições de partida.

O problema desta proposição está na postulação de regras definidas de comportamento fora do equilíbrio, não importa quão desequilibrada a economia esteja. Se se vai além da mera formalidade, o conceito de equilíbrio ganha seu sentido mais profundo através da noção de rotina, de normalidade, de repetição ou de aprendizado. O agente vai afiando gradativamente suas reações aos sinais recebidos do ambiente e ajustando seu comportamento às possibilidades que a economia ofereça. Mas se este for o caso, “(...) the equilibrium behaviour equations cannot be used to assess the stability of a system, for any outside ‘shock’ will constitute a new experience in the face of which ‘decisions’ must be made and which cannot properly be treated by the established routine behaviour” (Hahn, 1984, p. 38).

Esta avaliação nos leva de volta a Hicks, que mais de uma vez se mostrará cético com relação a concepções mecanicistas de comportamentos sob desequilíbrio (e.g., Hicks, 1965, p. 96). Se a crítica de Hahn é válida, a abordagem de Hicks em *Valor e capital* seria mais frutífera do que a generalização de Samuelson. Isto porque ao se limitar a desajustes na vizinhança do equilíbrio, Hicks estaria considerando aquelas situações em que o desequilíbrio não seria suficientemente grande para invalidar as regras estabelecidas de conduta.

Este foi exatamente o ponto que o próprio Hicks, com polidez britânica, criticou em Samuelson, na segunda edição de seu *Valor e capital*: “Professor Samuelson’s work thus represents an important advance in our knowledge of the mechanics of related markets; his ‘dynamizing’ of static theory is a notable achievement. But I still feel that something is wanted which is parallel to my dynamic theory, and I miss this in Professor Samuelson’s

<sup>7</sup> Arrow complementa que a análise moderna tende a se preocupar menos com o princípio da correspondência e mais com a formulação de hipóteses sobre as funções de excesso de demanda. Lista três teoremas suficientes, cada um deles, para a caracterização de estabilidade, referentes à operação do princípio da substituição, da ausência de efeitos-renda e hipóteses sobre as elasticidades das funções-demanda (Arrow, 1983, p. 125).

work. (...) I did leave myself free to make some progress with the less mechanical parts — expectations and so on. (...) It may well be that for econometric work a theory of Professor Samuelson's type is all we need; it gives a superb model for statistical fitting. But for the understanding of the economic system we need something more, something which does refer back, in the last resort, to the behavior of people and the motives of their conduct" (Hicks, 1946, p. 336-7).

Como vimos, o tratamento de Hicks à questão da estabilidade já continha toda uma série de restrições que distanciavam as necessidades de seu modelo das características efetivas da dinâmica real de economias capitalistas modernas. Samuelson, de certo modo, descortina as implicações daquele procedimento de Hicks, acabando por mostrar a este último, mesmo no apogeu de sua fase mais ortodoxa, as limitações teóricas que perseguem esta escola até nossos dias.

### 2.3 Estabilidade e convergências: sumário

Os determinantes da estabilidade do equilíbrio identificados nos modelos de equilíbrio geral que se desenvolveram na esteira de *Valor e capital* são, na verdade, apenas características derivadas da formalização de modelos, com longínqua, ou, no mínimo, problemática relação com a questão da determinação das trajetórias efetivas de economias modernas. Isto já era assim em *Valor e capital* e foi magnificado por Samuelson e pela esmagadora maioria dos trabalhos desenvolvidos nesta área.<sup>8</sup>

A dificuldade central está no próprio ponto de partida, que é o despreparo destes modelos para lidar com comportamentos fora do equilíbrio. Como se proporá na seção seguinte, o problema pode estar na própria concepção de equilíbrio utilizada, excessivamente estreita. Seja como for, o tratamento oferecido nesta tradição acabou por se caracterizar pela adoção de supostos exageradamente artificiais dos quais aparentemente esta escola não tem conseguido se livrar. Entre estes supostos temos o leiloeiro, introduzido como resposta à questão de quem se encarrega de alterar preços em uma economia competitiva. Há as formas do mecanismo de tateio ou de recontração para evitar que desequilíbrios se tornem irreversíveis. Assim, elimina-se por hipótese a possibilidade de "falsas trocas" significativas.<sup>9</sup> A

<sup>8</sup> Ver, por exemplo, a detalhada análise de estabilidade desenvolvida por Arrow e Hahn em seu clássico *General competitive analysis* (Arrow & Hahn, 1971, cap. 11, 12 e 13).

<sup>9</sup> Ver Arrow, 1983, p. 126. Se alargarmos as fronteiras do modelo de troca pura para um modelo de produção e escolha de técnicas, a importância desta exigência é ainda maior: "It is a condition for establishment of the new equilibrium that the right prices should be found for without the establishment of the right prices the right techniques will not be selected. (...) if unsuitable prices are adopted, and adhered to for long unsuitable techniques will be adopted; the problem of getting into equilibrium will be further complicated, and the

todas estas limitações deve-se adicionar a notória dificuldade destes modelos em descrever trajetórias de economias monetárias (Arrow & Hahn, 1971, p. 354-7).

O balanço, assim, do tratamento da questão da estabilidade e da dinâmica econômica como convergência ao equilíbrio na economia neoclássica é pouco animador. Na camisa-de-força da noção de equilíbrio, estreita porém bem definida, a que Hicks se referiu, não há margens para dúvidas, estratégias, escolhas substantivas. O agente não tem escolha senão seguir sua racionalidade, adaptando-se ao ambiente que se lhe revela. Mas se esta revelação não se dá, as coisas se complicam: "The 'equilibrium' forces are (relatively) dependable; the 'disequilibrium' forces are much less dependable. We can invent rules for their working, and calculate the behavior of the resulting models; but such calculations are of illustrative value only. This is where 'states of mind' are of dominating importance; and states of mind cannot readily be reduced to rule" (Hicks, 1965, p. 83).

O que é necessário, assim, é pensar em um esquema alternativo, onde os ânimos tenham influência real. A análise de estabilidade, como vimos, não toca, nem tem como tocar, na questão de expectativas, estados de ânimos, incertezas, etc. No modelo de Samuelson, agentes econômicos movem-se como partículas sem vontade própria, sem necessidade de interpretar o contexto em que se movem, sem ter de tomar decisões. Para desenvolver tais problemas é preciso repensar os próprios fundamentos da teoria econômica. Algumas pistas importantes para isto foram oferecidas pelo próprio Hicks.

### 3. Incerteza e estabilidade

#### 3.1 Repensando o equilíbrio

A teoria neoclássica não se mostrou capaz de tratar satisfatoriamente a questão da convergência ao equilíbrio (ou, mesmo, qualquer outro tipo de movimento) não porque está toda ela organizada em torno da noção de equilíbrio, mas, sim, porque está construída em termos de uma noção bastante singular de equilíbrio.

Parafraseando Nell (1971, p. 200), poderíamos caracterizar a noção de equilíbrio neoclássico como um "sistema que mostra a interligação de possibilidades e necessidades, mais do que motivos, planos e informação". A teoria neoclássica preocupa-se em identificar o melhor resultado compa-

approach to equilibrium will be retarded" (Hicks, 1965, p. 197). Além disso, falsas trocas introduzem o problema de racionamento (Arrow, 1983, p. 287) e a emergência de sinais de quantidades e não apenas de preços, complicando o quadro ainda mais (Hahn, 1985, p. 161).

tível com uma descrição do contexto em termos de preferências e possibilidades de produção (e alguns dados institucionais, como o grau de competição) e, uma vez encontrado este resultado, a teoria é levada pela sua hipótese de racionalidade a postulá-lo como o equilíbrio. Em outras palavras, o equilíbrio neoclássico é aquela situação que deveria ser encontrada se agentes racionais soubessem dos mesmos dados que sabe o economista, e tivessem preferências como aquelas que o economista supõe que tenham.

Podemos argumentar, em contrapartida, que as preferências não exibem, necessariamente, certas propriedades supostas pela economia neoclássica, sem que os agentes deixem de ser “racionais”.<sup>10</sup> Ou que o agente que vive em uma economia não detém o mesmo conhecimento que possui o economista que *desenha* uma situação de equilíbrio.<sup>11</sup>

Necessidades globais de consistência (expressas na noção neoclássica de equilíbrio) impõem limites ao que é possível, mas não funcionam como indutores de comportamento e, portanto, não têm qualquer papel na explicação de como agentes reagem a desapontamentos. É por esta razão que a economia neoclássica se abandona à esterilidade formal do exame das condições de estabilidade.

Não é preciso ir muito longe, porém, para obtermos uma noção de equilíbrio mais adequada de que a simples interação entre possibilidades e necessidades. Notando que esta não é a “definição usual”, Hahn propôs a seguinte definição: “(...) an economy is in equilibrium when it generates messages which do not cause agents to change the theories which they hold or the policies which they pursue” (Hahn, 1984, p. 59).

Esta definição é muito mais livre que a anterior e é perfeitamente utilizável por teorias construídas sobre fundamentos totalmente diversos da teoria neoclássica. A ênfase é sobre mudanças de comportamentos, e, portanto, sobre decisões, e apenas especifica a geração de sinais, sem especificar se estes sinais são “corretos” (isto é, derivados das condições objetivas do contexto global) ou não. A economia está em equilíbrio quando os agentes não vêem razão para alterar sua conduta, ou, em outras palavras, quando a economia se desenvolve segundo sua trajetória “normal”. Podem existir melhores situações que não sejam percebidas. O que importa não é o contexto, mas a percepção deste contexto.

<sup>10</sup> Podemos pensar, por exemplo, em agentes cujas preferências não sejam estabelecidas em termos de mercadorias, mas em termos monetários, como as firmas existentes em uma economia monetária. Ver Carvalho (1989).

<sup>11</sup> Esta é a suposição de Shackle, cujo sistema será mostrado mais adiante. De acordo com Shackle, há diversas variáveis cuja trajetória simplesmente não pode ser prevista *a priori*, por mais que se queira investir na obtenção daquela informação. Como diria Kregel, há problemas para os quais “no future market signal is given because there is nothing more to signal” (Kregel, 1980, p. 36).

Neste caso, podemos pensar que uma situação de equilíbrio é estável não se ela pode se recompor após uma perturbação, mas, sim, se ela pode sofrer perturbações sem se mover de sua posição. Não é a capacidade de recomposição que conta, mas a resistência a perturbações. A pergunta passa a ser: como formam os agentes as suas teorias? Em que condições estas teorias são julgadas pelos agentes como tendo sido falsificadas?

### 3.2 A contribuição de Hicks

Na introdução à parte três de *Valor e capital*, onde introduzirá preocupações com a dinâmica de economias cujo equilíbrio estático já havia previamente examinado, Hicks se pergunta a respeito de como se comportam os agentes de uma economia que opera em tempo real, seqüencial. A mais notável diferença de tal situação em relação ao equilíbrio estático é a importância que expectativas do futuro passam a ter na determinação de comportamentos presentes. Se o futuro pode ser diferente do presente, ao decidir sobre o plano de ação de hoje, é preciso ter em mente como isto poderá afetar a escolha de outro plano de ação amanhã. Se o futuro pudesse ser conhecido de antemão, não haveria maiores dificuldades. A questão das expectativas, porém, se torna mais delicada se, ao invés de *informações* sobre o futuro, tudo o que o agente dispuser sejam *conjecturas* sobre este futuro.

Segundo Hicks, sob incerteza, a noção de que as expectativas e comportamentos dos agentes seriam induzidos de acordo com as possibilidades “objetivas” da economia, como descritas nos modelos neoclássicos, estaria errada em dois sentidos: “For one thing, people’s expectations are often not expectations of prices given to them from the outside, but expectations of market conditions, demand schedules for example. (...) Secondly, and perhaps more importantly, people rarely have *precise* expectations at all” (Hicks, 1946, p. 125, ênfases no original).

Neste caso, como observou Hicks, “there will be a certain figure, or range of figures, which they consider most probable, but deviations from this most probable value on either side are considered to be more or less possible” (Hicks, 1946, p. 125).

Sob incerteza, portanto, levando-se em conta a definição alternativa de equilíbrio apresentada na subseção anterior, pode existir uma faixa de equilíbrio, ao invés de um ponto de equilíbrio, no sentido de que certos sinais, mesmo que não correspondam exatamente ao esperado pelo agente, podem não estar tão distantes do esperado a ponto de induzir o agente a refazer sua teoria sobre o mundo.

O essencial é perceber que “embora as pessoas estejam bem conscientes de que são ignorantes dos detalhes de seus próprios desejos futuros” (Hicks, 1946, p. 228), elas não se comportam como ignorantes, mas, sim, como

detentoras de uma teoria do mundo adequada. A adequação desta teoria é testada na ação cotidiana, no cotejo entre o esperado e o realizado. A questão central para a análise dinâmica é a de como julgar as disparidades entre expectativa e resultado.

O elemento crucial da resposta a esta questão é o conceito de “normalidade”. É preciso se desenvolver uma teoria da decisão que possa identificar os limites do que um agente possa considerar normal, dentro do esperado, e, assim, como confirmação de sua teoria, e o que se mostra como uma negação desta mesma teoria.

A contribuição de Hicks para o conceito de normalidade está na criação de uma medida fundamental, que é a de elasticidade de expectativas. Esta mede a variação nos valores esperados em face de uma divergência entre expectativas anteriores e sua realização.<sup>12</sup> A faixa de “normalidade” seria aquela dentro da qual as expectativas seriam inelásticas, isto é, desapontamentos correntes seriam vistos como desvios ocasionais que não negassem a teoria aceita.

A determinação das faixas de normalidade é o resultado de um processo complexo de interpretação do agente de sua própria experiência e das informações disponíveis. Hicks, na verdade, contribui pouco para esta discussão. Ao optar por um tratamento probabilístico da incerteza, Hicks abre mão da dicotomia crucial para aquela noção entre provável e improvável a favor de um espectro de probabilidades que não permite tal distinção. Além disso, há que se considerar que nem todo processo não-determinístico é estocástico: como estabelecer as fronteiras entre o aceitável e o inaceitável pela teoria, especialmente se não estivermos tratando de fenômenos (mesmo em termos de noção) repetitivos?

A contribuição de Hicks, assim, se dá principalmente na identificação da necessidade de repensar o comportamento dos agentes em uma economia em movimento e em dar uma medida, através da elasticidade de expectativas, da robustez de uma teoria aceita pelos agentes. Expectativas inelásticas indicam confiança na teoria, mesmo em relação a evidências correntes adversas. No entanto, três grandes questões permanecem irrespondidas: Como se forma a faixa de normalidade? Como se fixam as fronteiras para além das quais a normalidade é rompida exigindo a formulação de novas estratégias? O que acontece quando a economia se move para além da fronteira de normalidade?

<sup>12</sup> Hicks apresenta sua definição da seguinte forma: “I define the elasticity of a particular person’s expectations of the price of commodity X as the ratio of the proportional rise in expected future prices of X to the proportional rise in its current price” (Hicks, 1946, p. 205). Como vimos, porém, o próprio Hicks observa que não há por que limitar a questão das expectativas de preços em vez de tomá-las como mais gerais.

### 3.3 O esquema de surpresa potencial

O ponto essencial é a forma do comportamento de agentes sob incerteza. Procede o agente a uma distribuição de probabilidades (subjetivas) entre eventos futuros, que permita estabelecer equivalentes certos dos valores esperados, como quer a teoria tradicional?

A noção de incerteza de que se parte neste trabalho não permite este tratamento. Incerteza é aqui vista no sentido Knight/Keynes como referida a processos sobre os quais “não há base científica sobre a qual formar qualquer probabilidade calculável que seja. Nós simplesmente não sabemos”<sup>13</sup> (Keynes, 1973, p. 114).

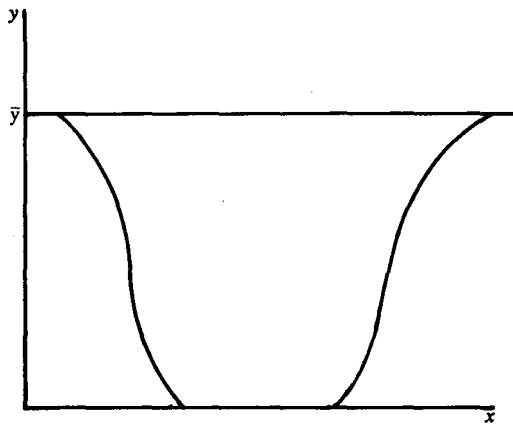
Shackle foi sem dúvida o autor que mais se dedicou ao exame de comportamentos gerados em situação de incerteza não probabilística. Seu ponto central, que nos serve de ponto de partida, é que probabilidades referem-se a um experimento agregado. Neste caso, distribui-se entre os eventos a certeza de que um deles ocorrerá. A validade de uma distribuição de probabilidades das cores de bolas retiradas de urnas, ou de números obtidos em jogos de dados não é questionada, ou questionável, pelo resultado de uma retirada ou de um jogo específico. No entanto, como vimos, é exatamente disso que estamos tratando. Como os agentes interpretam sinais individuais em face das teorias que alimentam sobre o mundo?

Para dar conta deste problema, Shackle (p.ex., 1952) concebeu um esquema alternativo denominado de surpresa potencial. Neste caso, os eventos são, *a priori*, classificados em três grupos: aqueles que, se verificados, não causariam nenhuma surpresa (e, assim, confirmariam a teoria mantida pelo agente); os eventos que os agentes considerariam improváveis (mas não impossíveis) dentro da estrutura idealizada; e os eventos impossíveis. Com este esquema é possível hierarquizar graus de possibilidade sem ter que se supor que os agentes realmente formem medidas (ainda que subjetivas) de probabilidade. O grau de possibilidade de um dado evento é indicado pela surpresa que causaria ao agente a sua ocorrência.

A construção do modelo pode ser visualizada através do traçado, inicialmente, de curvas de surpresa potencial (figura 1). Nestas, a cada resultado futuro possível (*x*) de uma dada decisão presente é associado um grau (*y*) de surpresa potencial em caso de sua efetiva ocorrência. Duas características devem ser ressaltadas aqui. Em primeiro lugar, está sendo considerado que toda decisão que envolva incerteza é tomada através da consideração dos ganhos que ela possa oferecer em relação às perdas que se possam sofrer

<sup>13</sup> Sobre a inadequação do cálculo probabilístico a este tipo de incerteza, ver também Lucas (1981, p. 223-4) e Davidson (1978, cap. 2). Para uma discussão mais detalhada da visão de Keynes, ver Carvalho (1988).

Figura 1



caso as expectativas se desapontem. Como argumenta Shackle, para iguais graus de possibilidade (ou de surpresa), só interessam realmente ao agente as possibilidades extremas. Se é tão possível ganhar, digamos, 10 cruzeiros quanto 12 cruzeiros por uma determinada ação, serão os 12 cruzeiros que atrairão o tomador de decisões. O mesmo se dará com relação às perdas possíveis. Em segundo lugar, Shackle estabelece um grau máximo de surpresa, equivalente à expectativa de impossibilidade, a que tendem resultados muito afastados daqueles que correspondem às teorias alimentadas pelo agente. Estas são as hipóteses remotas demais para serem consideradas, tornando-se, assim, virtualmente impossíveis.

Na figura 2, introduz-se uma espécie de curva de isoatratividade de projetos, que relaciona o seu grau de atratividade como resultado da combinação entre o valor resultante do projeto e o seu grau de plausibilidade (novamente medida pela surpresa que sua ocorrência causaria). Um projeto é tanto mais atraente quanto, para um dado grau de plausibilidade, maior for o ganho oferecido, ou, alternativamente, para um dado ganho, maior for a plausibilidade de ser ele alcançado.

Na figura 3, combinam-se as duas curvas apresentadas. Esta combinação serve para que Shackle defina o que denomina “ganho focal” e “perda focal”. Segundo Shackle, os agentes que decidem sob incerteza não o fazem obedecendo rigidamente a sua atribuição de plausibilidade. Certas decisões podem oferecer resultados que, mesmo não sendo inteiramente plausíveis (ou seja, que sua verificação acabe por gerar alguma surpresa), sejam tão interessantes que induzam o agente a aceitar alguns riscos. Neste caso, os resultados que atrairão o agente não são os pontos extremos do intervalo de surpresa nula ( $z_1$  e  $x_1$ ), mas os ganhos e perdas que mesmo não sendo tão plausíveis como aqueles são ainda assim suficientemente interessantes para



Figura 2

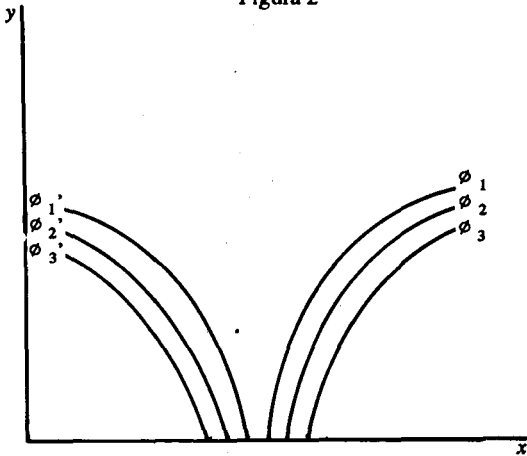
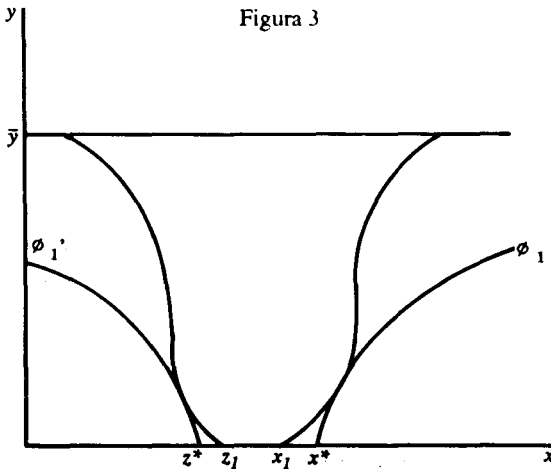


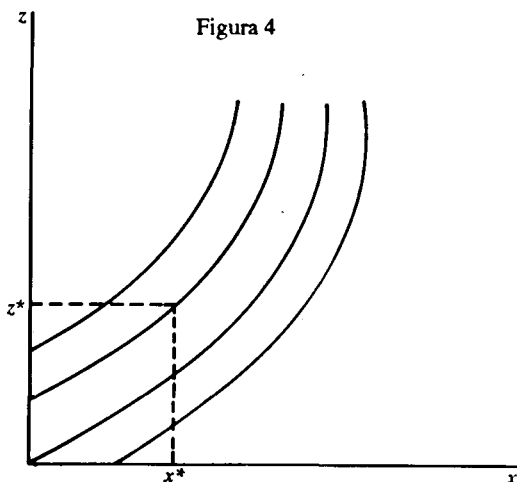
Figura 3



levar o agente a se decidir por algo que não se encaixa de modo inteiramente adequado em sua teoria do mundo. Os ganhos e perdas focais são obtidos pela projeção no eixo horizontal do resultado  $x$  que equivale àquele nível de atratividade,  $x^*$  e  $z^*$  (ou seja, pela obtenção de “equivalentes em surpresa” dos ganhos e perdas que atraem a atenção do agente).

Finalmente, na figura 4, constroem-se curvas de indiferença entre possibilidades de ganhos e perdas, que descreveriam, digamos, o grau de aversão ao risco de cada agente. Para os diversos planos de ação considerados pelo agente, seriam construídos os modelos descritos nas figuras 1, 2 e 3, e identificados os ganhos e perdas focais associados a cada plano. Estas combinações de ganhos e perdas seriam então comparadas, através da figura 4, e prevaleceria aquele plano de ação que estivesse situado na mais alta curva de indiferença.

Este modelo pretende descrever o modo pelo qual o agente decide sob incerteza não-probabilística, onde se possa, contudo, discriminar graus de plausibilidade segundo a surpresa que causariam os diversos resultados aos agentes



envolvidos. Neste sentido, ele ainda não representa a resposta às questões levantadas ao final da subseção 3.2. Mas, como se mostrará em seguida, ele é útil ponto de apoio para a abordagem da questão da estabilidade do equilíbrio.

### 3.4 Surpresa potencial e estabilidade

Nosso interesse é ir além do mecanismo de decisão para saber como os agentes interpretam resultados verificados em confronto com suas expectativas.

A curva de surpresa potencial, na verdade, descreve a teoria do mundo entretida pelo agente. A questão, assim, é saber se ela sobrevive ou não ao confronto de resultados com as expectativas descritas naquela curva. Esta deve ser a chave para o estabelecimento de uma noção de normalidade que possa orientar o comportamento dos agentes.

O núcleo da noção de normalidade deve ser definido pelo “subconjunto interno”, como o chama Shackle, isto é, aqueles resultados que não representam qualquer surpresa para os agentes. Resultados neste intervalo confirmam a teoria entretida pelo agente, ainda que difiram daquele que centralize o intervalo. Isto porque a predição dos resultados esperados de uma ação depende de condições materiais cujo conhecimento pode ser menos do que integral, mas também, e principalmente, porque ele é condicional a comportamentos e decisões de outros agentes: “(...) the knowledge which any person can possess of the present intentions and means of action

of other people, and of what will be their reactions in the further future to each other's more immediately future acts, is so extremely slight and insecure that, in reality, the inner subset will always consist of a large number of hypotheses whose mutually most dissimilar members will differ from each other very widely" (Shackle, 1952, p. 14).

Fora do equilíbrio pleno, quando os agentes não têm sua conduta presa a "necessidades e possibilidades", suas reações são imprevisíveis para outros agentes. Por isso, sua teoria do mundo deve incluir uma variedade de resultados entre aqueles que são plenamente possíveis, para dar conta da diversidade de reações possíveis. Se o resultado efetivamente verificado for um destes, considerados plenamente compatíveis com a diversidade esperada, a teoria estará confirmada, e a elasticidade de expectativas para uma dada divergência entre o resultado verificado e o valor central esperado (centro do subconjunto interno) será nula.

O problema é mais complicado com relação a resultados fora do subconjunto interno. Certamente, um resultado "surpreendente" põe em exame a teoria do agente. Aqui, é preciso distinguir duas possibilidades de desapontamento. A primeira, chamada por Shackle de evento contra-esperado, seria o caso de um resultado cuja verificação era considerada, *a priori*, surpreendente. A segunda possibilidade, chamada por Shackle de evento inesperado, é aquele evento sobre o qual sequer se havia formado hipóteses. No dizer de Shackle: "A person's structure of expectations may be more completely demolished by an unexpected event than by a counter-expected event; the former reveals not merely a misjudgement, but the fact that the individual is not only unable to know some essential features of the situation but has been ignorant of the existence and extent of his ignorance" (Shackle, 1952, p. 73-4).

Desapontamentos de expectativas causados pela ocorrência de eventos inesperados, portanto, deveriam conduzir ao desmoronamento da teoria mantida pelo agente. A elasticidade de expectativas seria elevada, possivelmente de maneira significativamente superior à unidade, gerando um período de instabilidade e desestruturação da economia tanto maior quanto mais difícil se mostrar a geração de uma nova teoria (novas curvas de surpresa potencial) que volte a orientar a formulação de planos de ação.

No caso de expectativas contra-esperadas o caso se torna mais complicado. Pode-se conceber diversos graus de surpresa associados a eventos, correspondentes à plausibilidade *a priori* conferida a cada evento. Nem todo desapontamento deve conduzir a uma revisão da estrutura de expectativas do agente. Pode-se formular um critério, no entanto, para a resistência de uma teoria a desapontamentos em termos da importância ou crucialidade do resultado para o próprio agente. Em outras palavras, um desapontamento é tanto mais significativo quanto maior for o custo que representar para o

tomador de decisões. A estrutura de expectativas do agente é o que o conduz a decisões e atividades das quais resultam seus ganhos e suas perdas. Uma surpresa (desapontamento) alarga o espaço das possibilidades. Mas como interpretar uma surpresa? Será ela apenas um desvio accidental ou um sinal de que a teoria do agente é inadequada?

É de se esperar que o agente possa insistir na teoria em busca de novos sinais (confirmação de tendências) se o custo de novos desapontamentos similares não for excessivo. Assim, no caso de perdas, se o custo representado pelo desapontamento não for superior à perda focal, ou seja, o pior resultado considerado aceitável pelo tomador de decisão, o agente poderá insistir em sua teoria anterior, e as expectativas continuarão inelásticas. O mesmo vale para os ganhos (embora não necessariamente de modo simétrico, se houver aversão a risco). No entanto, quando o desapontamento ultrapassar os valores focais, ela deverá conduzir o agente a rever sua estrutura de expectativas, o que indicará expectativas elásticas e que o equilíbrio até então vigente era instável, incapaz de absorver o desapontamento gerado.

Um auge cíclico pode ser visto como uma aceleração das atividades calcado em mudanças das estruturas de expectativas em face de ganhos superiores aos ganhos focais, do mesmo modo que uma retração se mostra através de perdas efetivas superiores às perdas focais, implicando novas mudanças de estrutura.

### 3.5 Surpresa potencial, elasticidade de expectativas e o corredor

Leijonhufvud (1981, p. 109-10) introduziu o conceito de corredor para descrever a área em torno de uma trajetória de equilíbrio em que mecanismos de absorção de desequilíbrios prevaleceriam sobre fatores de magnificação desses desequilíbrios. Muito embora o corredor seja definido em termos de um equilíbrio de plena informação de características neoclássicas, este conceito tem um sentido muito próximo ao que está sendo aqui proposto.

O corredor seria a faixa de resultados para os quais a elasticidade de expectativas seria inferior à unidade, ou seja, onde desapontamentos seriam absorvidos sem mudança fundamental dos planos e procedimentos da economia. Dentro do corredor a normalidade subsiste e não se coloca a necessidade de formulação de novas hipóteses e estratégias sobre o contexto dentro do qual se opera. Nos termos aqui propostos, os limites do corredor estariam dados pelos ganhos e perdas focais, ou seja, por aqueles resultados que são ao mesmo tempo surpreendentes e significativos para a orientação da atividade do agente. A insistência numa teoria (e a estabilidade do

equilíbrio baseado nela) dependeria de o custo do erro sinalizado pelo desapontamento permanecer dentro do aceitável.

Esse esquema pode ser usado tanto para o estudo de flutuações, como mencionado acima,<sup>14</sup> quanto para outras formas de desequilíbrio, onde certos estados e procedimentos são superados por alguma forma de choque, dando lugar a outras estruturas. A passagem de situações de alta inflação para um estado hiperinflacionário pode ser interpretada como o rompimento de um equilíbrio que dá nascimento a expectativas elásticas com relação à inflação futura, acelerando, assim, a inflação no presente.

As peças essenciais do conceito de corredor proposto neste trabalho estão na caracterização da situação de normalidade, baseada no modelo de Shackle, na caracterização das fronteiras deste corredor, na elasticidade de expectativas e na proposição de que esta fronteira se estabelece no ponto em que o custo prospectivo da insistência em uma teoria desapontada no presente superar os valores focais que definam aquela própria teoria.

Uma vez rompida uma dada estrutura de expectativas, é preciso distinguir duas situações diversas. Em um primeiro momento, é possível que o agente não possa formular qualquer teoria alternativa. A incerteza, neste momento, torna-se excessiva, e o resultado mais provável será a paralisia ou o comportamento errático, tateante, em busca de normas. O agente poderá acabar, porém, formulando nova teoria, recuperando, com isto, normas de ação. Isto porque, como já escrevera Keynes, frente à incerteza: "Nevertheless, the necessity for action and for decision compels us as practical men to do our best to overlook this awkward fact and to behave exactly as we should if we had behind us a good Benthamite calculation of a series of prospective advantages and disadvantages, each multiplied by its appropriate probability, waiting to be summed" (Keynes, 1973, p. 114).

O período de paralisia ou desestruturação, gerado entre o abandono de uma teoria pelos agentes e a formulação de uma nova, pode ser abreviado pela existência de fatores objetivos mais permanentes do que os subjetivos. Relações estruturais e interligações produtivas restringem o campo dos eventos possíveis e, assim, afunilam em algum grau as estruturas de expectativas em um subconjunto mais consistente (e, assim, menos sujeito a desapontamentos) do que seria o caso fossem as expectativas formadas sem qualquer referência a estas necessidades. Igual influência exercem relações institucionais, como a existência de sistemas de contratos, que ancoram e orientam expectativas na direção da consistência e da factibilidade e ajudam a formar expectativas inelásticas.<sup>15</sup> A própria experiência de estabilidade,

<sup>14</sup> O modelo de fragilidade financeira de Minsky, com a passagem de estruturas financeiras defendidas (*hedged*) para especulativas e, finalmente, Ponzi, pode ser facilmente lido em termos do esquema de surpresa potencial apresentado.

<sup>15</sup> Ver, por exemplo, a questão do papel dos contratos de salário monetário na estabilização

por outro lado, reforça a confiança nas teorias mantidas pelos agentes e as torna mais resistentes a desapontamentos. Finalmente, a política econômica do Estado, que nesta perspectiva é vista fundamentalmente pelo seu papel de coordenação, pode ajudar a formar estruturas de expectativas consistentes e mais imunes a desapontamentos. Todos estes fatores reforçam o corredor e, com isso, a estabilidade da economia.

#### 4. Conclusão

Em geral, o conceito de incerteza é associado à idéia de fragilidade e instabilidade. Não há dúvida de que a fragilidade de decisões e planos é uma consequência importante da insuficiência de informações em que elas se dão. Mas a incerteza é também um fator de inércia, de fricção, que faz com que os agentes não reajam imediatamente a qualquer sinal que recebam, mas que, ao contrário, tenham de refletir sobre seu exato significado e sobre a oportunidade de tomá-lo como determinante de novas atitudes.

O próprio Keynes advertira a Joan Robinson de que não se deveria confundir instabilidade com incerteza (Keynes, 1973, p. 137). A relação entre as duas noções é mais complexa e multifacetada.

A teoria convencional não se presta a esta discussão, seja porque sua noção de equilíbrio é inadequada, seja porque se tenta derivar a descrição de um processo do que na verdade são apenas propriedades formais de um estado, como na discussão da questão da estabilidade do equilíbrio.

Hicks, como vimos, apercebeu-se da natureza mecanicista deste procedimento e criticou-o pela incapacidade de abordar comportamentos fora da situação estrita de equilíbrio pleno. No entanto, seu sucesso na formulação de alternativas foi bem mais limitado.

Neste trabalho tentou-se mostrar que, apesar disto, em *Valor e capital* encontram-se observações frutíferas sobre tratamentos alternativos e, particularmente, uma proposta de medida de reação, a elasticidade de expectativas, muito útil na construção de uma abordagem menos mecanicista. A utilização deste conceito e do esquema de surpresa potencial de Shackle permite avançar significativamente na construção desta alternativa.

Com a noção de corredor de estabilidade aqui formulada confirma-se, também, importante intuição de Hicks, abandonada no tratamento posterior de Samuelson. Como vimos, Hicks considerava adequada a reflexão sobre estabilidade apenas na vizinhança do equilíbrio, em contraste com a intenção de Samuelson de modelar movimentos convergentes ao equilíbrio,

de expectativas sobre o valor da moeda, em Davidson & Kregel (1980).

qualquer que fosse seu ponto de partida. No esquema aqui apresentado, a intuição de Hicks estaria plenamente validada.

## Referências bibliográficas

Arrow, K. *General equilibrium*. Harvard University Press, 1983. (Collected Papers of Kenneth Arrow, v. 2.)

\_\_\_\_\_. & Hahn, F. *General competitive analysis*. Holden Day, 1971.

Carvalho, F. Keynes on probability, uncertainty and decision-making. *Journal of Post Keynesian Economics*, Fall 1988.

\_\_\_\_\_. Fundamentos da escola pós-keynesiana: a teoria de uma economia monetária. In: Amadeo, E., org. *Ensaio sobre economia política moderna: teoria e história do pensamento*. Universidade de Brasília, 1989.

Davidson, P. *Money and the real world*. Macmillan, 1978.

\_\_\_\_\_. & Kregel, J. Keynes' paradigm: a theoretical framework for monetary analysis. In: Nell, E., org. *Growth, profits and property*. Cambridge University Press, 1980.

Hahn, F. *Equilibrium and macroeconomics*. MIT Press, 1984.

\_\_\_\_\_. *Money, growth and stability*. Basil Blackwell, 1985.

Hicks, J. *Value and capital*. 2. ed. Oxford University Press, 1946.

\_\_\_\_\_. *Capital and growth*. Oxford University Press, 1965.

Hirschman A. *Essays in trespassing*. Cambridge University Press, 1981.

Keynes, J.M. The general theory and after. Defence and development. Macmillan, 1973. (The Collected Writings of John Maynard Keynes, v. 14.)

Kregel, J. Markets and institutions as features of a capitalistic production system. *Journal of Post Keynesian Economics*, Fall 1980.

Leijonhufvud, A. *Information and coordination*. Oxford University Press, 1981.

Lucas, Jr. R. *Studies in business-cycle theory*. MIT Press, 1981.

Nell, E. Theories of growth and theories of value. In: Harcourt, G., & Laing, N., org. *Capital and growth*. Penguin, 1971.

Samuelson, P. *Foundations of economics analysis*. Atheneum, 1979.

Shackle, G. *Expectation in economics*. Cambridge University Press, 1952.

\_\_\_\_\_. *A scheme of economic theory*. Cambridge University Press, 1965.