

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE ECONOMIA

*Este exemplar corresponde ao original da dissertação defendida pelo aluno Hécio Tokeshi em 08/08/91 e orientada pelo Prof. Dr. Wilson Suzigan.*

INDEXAÇÃO INFORMAL,  
PROBABILIDADE E  
COMPORTAMENTO CONVENCIONAL

*Wilson Suzigan*

Hécio Tokeshi

Dissertação apresentada no Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas para a obtenção do título de Mestre em Economia sob a orientação do Prof. Dr. Wilson Suzigan

Campinas  
Agosto de 1991

T573i

14331/BC

*14331/BC*

BIBLIOTECA CENTRAL

Custom... is the great guide of human life. It is that principle alone which renders our experience useful to us and makes us expect, for the future, a similar train of events with those which have appeared in the past.

David Hume  
An Inquiry Concerning Human  
Understanding (1748)

## AGRADECIMENTOS

Descobri que fazer uma dissertação é também um processo de endividamento considerável e estes agradecimentos servem apenas para reconhecer dívidas que, algum dia, hei de saldar.

Antes de mais nada meus pais, com quem acumulei a conta individual de maior peso no meu passivo, apesar deles cobrarem juros negativos e estarem fazendo a todo momento planos unilaterais de redução do principal.

O volume dos aportes de paciência e compreensão feitos por meu orientador, Wilson Suzigan, são evidência clara de uma oferta deste tipo de virtude próximo do absolutamente elástico.

A Antonio Kandir devo vários pontapés iniciais, outro tanto de confiança e um período de treinamento intensivo em produtividade e eficiência sem o qual este trabalho não teria sido feito em tempo tão curto.

Críticas e sugestões valiosas foram acrescentadas às minhas dívidas para com algumas pessoas. Meus três sócios Andrei, Appy e Sampaio leram e criticaram com a franqueza que os amigos devem

manter. José Artur Giannotti me concedeu a honra de ler o segundo capítulo. Também me sinto agraciado pela leitura feita por Yoshiaki Nakano. Uma versão reduzida desta dissertação foi apresentada num seminário no CEBRAP, uma oportunidade que devo a Gesner de Oliveira. A todos os participantes deste seminário sou também muito grato.

Com Vera Cecília e Luiz Carlos Bresser Pereira declaro uma dívida da qual apenas uma ínfima parcela se relaciona diretamente ao trabalho de fazer esta dissertação. Pela elegância, cada um a sua maneira, merecem bem mais que meus agradecimentos.

Às minhas três mulheres dedico este trabalho.

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO 1. INDEXAÇÃO INFORMAL E RACIONALIDADE: UMA SURVEY.....	6
1.1. Instituições e Conflito.....	12
1.2. Instituições e Expectativas.....	20
1.3. Conflito, Expectativas e Convenção.....	30
CAPÍTULO 2. DA PROBABILIDADE À CONVENÇÃO.....	34
2.1. A Interpretação de Probabilidade de Keynes.....	37
2.2. Mudanças de Concepção.....	55
2.3. Expectativas e Comportamento Convencional.....	76
CAPÍTULO 3. INDEXAÇÃO INFORMAL E COMPORTAMENTO CONVENCIONAL.....	92
3.1. Regime de Alta Inflação.....	95
3.2. Fixação de Preços e Indexação Informal.....	100
3.3. Expectativas, Conflito e Decisão de Preços.....	106
CONCLUSÃO.....	113
BIBLIOGRAFIA.....	117

## INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é responder por que os agentes adotam regras de indexação informal na fixação de preços. "Informal" aqui tem o sentido de decisão espontânea; e por "indexação" entenda-se qualquer regra de fixação de preços que seja baseada num mecanismo arbitrário de reajuste com base nas variações de algum indicador.<sup>1</sup> Trata-se de explicar por que os agentes adotam um método de fixação de preços que à primeira vista parece ser simplista, para não dizer simplório. Um procedimento arbitrário que não parece refletir diretamente nem as influências da demanda no mercado do produto, nem uma lógica de acumulação e valorização do capital.

A indexação formal não será tratada porque uma explicação de suas origens certamente envolve o estudo do particular contexto e momento histórico da sua adoção, envolvendo uma determinação

---

1. O indicador utilizado não tem necessariamente que ser um índice de preços, podendo ser, por exemplo, uma taxa de juros ou o dólar. A regra de indexação também não deve se restringir a simplesmente tomar a variação do indicador no período decorrido desde o último reajuste, podendo ser alguma variante que incorpore um "delta" (um "redutor" ou mais provavelmente um "aumentador" em relação à variação do indicador).

múltipla e uma abordagem que se afastaria da economia. Neste sentido trato fundamentalmente da indexação informal de preços, sendo marginalmente abordado o caso específico dos salários, e não sendo considerados os casos da indexação no mercado financeiro, dos tributos e do câmbio. Isto não quer dizer que a explicação aqui proposta para a indexação informal não tenha alguma importância para os casos formais, mas que se tratam de fenômenos que exigem uma análise mais específica e intrincada.

O primeiro capítulo faz uma *survey* crítica das explicações já dadas para a racionalidade da indexação informal. Neste capítulo mostra-se como a idéia de que a inflação alta e crônica provoca alterações na estrutura e nas instituições da economia se desenvolveu a partir dos primeiros textos da tradição estruturalista. Destaca-se particularmente a idéia da existência de "mecanismos de propagação" da inflação como um elemento analiticamente distinto dos fatores de pressão inflacionária. Em seguida, neste capítulo inicial são analisadas as duas vertentes modernas de explicação da racionalidade da indexação. Os autores neo-estruturalistas são divididos em dois grupos; um primeiro que fundamenta a indexação no conflito distributivo e outro que vê a indexação como uma regra racional de formação de expectativas numa economia com inflação crônica.

A vertente que explica a indexação a partir do conflito é criticada pelo fato de não dar conta da racionalidade da indexação informal de preços por parte das empresas, principalmente no caso daquelas com forte poder de mercado. A vertente dos expectativistas é criticada por sua explicação ser condizente apenas com condições

de "normalidade". Esta última linha tem fortes limitações para tratar tanto dos casos de indexação em que os períodos de reajuste são relativamente longos, quanto da manutenção de regras de indexação *backward-looking* em situações de instabilidade em que, supondo-se um processo de formação de expectativas racional no sentido convencional, seria de se esperar que os agentes se guiassem de maneira mais prospectiva.

A *survey* aponta porém para dois pontos a partir dos quais pode-se avançar. A linha que associa indexação e conflito ressaltou corretamente que a indexação de salários é uma prática convencional para contornar os custos de negociação e reconstrução decorrentes do conflito entre as partes envolvidas. A linha que associa indexação e expectativas acerta ao enfatizar que numa economia sob alta inflação o processo de fixação de preços tem forte incentivo para se tornar *forward-looking*. Entretanto, os autores analisados não perceberam que esta tendência não se resolve pelo desenvolvimento de um processo sofisticado de formação de expectativas porque o contexto das decisões de preços limita fortemente a informação disponível para o agente. A partir destes resultados sugiro que os problemas de informação incompleta na fixação de preços são contornados pela adoção de um comportamento convencional.

Assim, a tese básica deste trabalho é a de que a indexação informal é um comportamento convencional de adaptação à inflação. O comportamento convencional pode ser entendido como um procedimento de decisão adotada pelos agentes em contextos de incerteza. Keynes formulou o conceito em termos gerais para a incerteza associada a



decisões de investimento. Procuro mostrar que, frente a incerteza associada a decisões de preços em economias com inflação alta e crônica, a indexação surge como regra racional de decisão.

Keynes se refere no capítulo 12 da Teoria Geral (Keynes, 1936, doravante TG) ao uso de convenções na formação de expectativas de longo prazo. No entanto, como minha intenção é falar de convenções em outro contexto, é necessário fazer uma caracterização adequada deste conceito. Ele fora introduzido por Keynes como uma resposta dos agentes à incerteza. Mas exatamente o que se deve entender por incerteza? Qual a racionalidade deste tipo de reação dos agentes? Duas pistas: um conceito também vago de "confidence", que Minsky (1975) mostrava como sendo relacionado ao conceito de "weight" do Tratado sobre as Probabilidades (Keynes, 1921, também por simplicidade TP); e uma nota de rodapé dizendo que por "muito incerto" Keynes não queria dizer "pouco provável", e nova referência ao TP, especificamente ao capítulo sobre "weight".

Seguindo estas pistas parti para trás no tempo, da TG em direção à TP. O caminho de volta é o que se faz no segundo capítulo desta dissertação que analisa a formação das idéias de Keynes sobre decisões em condições de incerteza. Na primeira seção a interpretação de probabilidade de Keynes é revista destacando-se os elementos da sua discussão sobre os fundamentos lógicos do conhecimento, que foram depois utilizados para discutir decisões em contextos de incerteza. A segunda seção mostra como a aproximação de Keynes com a economia o levou a abandonar alguns dos pressupostos básicos do TP. A análise desta transformação permite mostrar como ele passou a fundamentar a possibilidade de se

estabelecer conhecimento e, em especial, permite discutir em que termos o comportamento convencional pode ser entendido como racional. Em seguida, a terceira seção se concentra na transformação dos conceitos utilizados por Keynes para a análise da probabilidade em um instrumental para estudar a formação de expectativas. Trata-se de mostrar como as preocupações práticas já presentes no TP levaram a uma ênfase cada vez maior nos problemas envolvidos na escolha das premissas para um processo de decisão, relegando a um segundo plano a discussão do processo de construção de seqüências lógicas a partir das premissas. Em função da incerteza, a informação necessária para a tomada de decisões torna-se indisponível, o que leva Keynes a sugerir que os agentes contornam esta falta usando regras convencionais para preencher os vazios em seu conjunto base de informação.

O terceiro capítulo retoma a discussão iniciada no primeiro capítulo e procura mostrar que a indexação informal pode ser vista como um tipo específico de comportamento convencional, agora já feita uma caracterização completa do que Keynes entendeu quanto a este conceito. Mostra-se como a incerteza na formação de preços em condições de inflação alta gera lacunas no conjunto de informação necessário para a tomada de decisão, e como isto é contornado através do uso da indexação como regra convencional. Discute-se também como o contexto que gera este tipo de adaptação no comportamento dos agentes implica uma não correspondência perfeita entre expectativa e decisão, e uma relativa rigidez das regras de fixação de preços.

## CAPÍTULO 1. INDEXAÇÃO INFORMAL E RACIONALIDADE: UMA SURVEY

A inflação é um fenômeno antigo na América Latina; renitente mas raras vezes explosivo. Este aspecto crônico do problema tornou inevitável a associação da inflação a algum aspecto estrutural que explicasse sua perpetuação. Assim, os trabalhos do final dos anos cinquenta que dão origem à interpretação estruturalista da inflação já fazem o corte analítico entre "pressões inflacionárias" e "mecanismos de propagação" desta pressões, sendo estes últimos associados à capacidade dos diferentes agentes econômicos de defender seu nível de renda real.<sup>2</sup>

A percepção de que a inflação altera elementos estruturais da economia e torna-se crônica recebe, nas décadas de sessenta e setenta, algumas contribuições isoladas. Rangel (1963) é importante por mostrar que a institucionalização dos mecanismos de geração da inflação - dentre estes a alteração dos mecanismos de formação de preços - seria uma forma de adaptação da economia à inflação crônica. Simonsen (1970) recupera o conceito de mecanismo propagador através da noção de "realimentação inflacionária"

---

2. Noyola (1956) e Sunkel (1958). As pressões são relacionadas a diversos estrangulamentos estruturais ou a choques exógenos.

decorrente da "... tentativa de reconstituição, pelos agentes econômicos, de uma participação no produto nacional dissolvida pela inflação passada" (1970:128), associada tanto à indexação em geral (de salários em especial) quanto à prática de recomposição de margens de lucro. Porém, ao discutir as medidas necessárias à estabilização, Simonsen também relaciona o componente de realimentação inflacionária a expectativas rígidas. Aparece igualmente neste texto a noção de que o convívio com a inflação fortalece o elemento de realimentação da inflação (Simonsen, 1970:140).

Ainda neste período merece menção Pazos (1972). Nos trabalhos anteriores o elemento de realimentação ou propagação é apenas um dos componentes do processo inflacionário, sendo a ênfase principal nos fatores de pressão. Em Pazos, este elemento passa a ser o principal motor da inflação.

The essential part of the mechanism of chronic inflation is the accumulation of pressures through annual labour contracts (and other time commitments) and the subsequent release of those pressures at the dates on which contracts are renewed (1972:134).

When aggregate demand increases proportionately less than the inertial rise in costs, enterprises restrict sales and output rather than permit a reduction in their profit per unit of output by raising prices less than costs (1972:135).

Through the mechanism of lagging readjustments described above, the increase in wages and other costs maintains inflation moving as if it followed Newton's first law of motion. In order to continue, inflation does not require outside impulses from autonomous expansionary forces... Prices and wages move by their own interaction, tending through inertia to keep their rates of increase (1972:89).<sup>3</sup>

Os trabalhos que comentei até este ponto já fornecem os principais elementos envolvidos na discussão sobre a racionalidade da indexação informal que se faz a seguir. A idéia básica de que a inflação crônica altera as instituições e o comportamento dos agentes está exposta. Quanto às instituições, o elemento central é a indexação formal. Quanto ao comportamento dos agentes, por um lado coloca-se o conflito distributivo como explicação para suas alterações, tanto dos assalariados como dos capitalistas. Porém, como se trata do comportamento de agentes racionais, por outro lado está também levantado o problema do papel das expectativas neste processo.

Instituições, conflitos e expectativas aparecem de uma forma ou de outra relacionados à indexação nos trabalhos citados, mas sem uma organização clara e sem que se forneça uma explicação precisa para a adoção da indexação informal. Nos trabalhos feitos nos anos oitenta estes três elementos são tratados geralmente sob a forma de

---

3. Apesar do pioneirismo este trabalho aparentemente teve pouca repercussão, não sendo citado nos artigos que retomam a teoria da inflação inercial no início dos anos oitenta. A primeira referência moderna a Pazos foi feita por Dornbusch (1985), mas este não destaca sua formulação da teoria inercial, mas a noção de que uma hiperinflação é acompanhada pelo encurtamento dos prazos de indexação. O próprio Pazos (1990:126-8) faz uma referência um tanto amargurada ao desconhecimento da sua contribuição. Pode-se especular que a principal razão para isto foi o fato do livro ter sido publicado imediatamente antes do primeiro choque do petróleo, o que teria deslocado o interesse dos economistas dos problemas da propagação.

pares: instituições e conflitos, ou instituições e expectativas. Cada um destes pares pode ser associado a uma vertente explicativa para a indexação informal.<sup>4</sup>

Antes porém de analisar estas duas vertentes, vale a pena notar que o elemento "instituições" aparece nos dois pares. A literatura sobre a inflação inercial deu forte ênfase à indexação formal de salários. Tanto que Bacha (1985), numa brilhante crônica caricatural do debate sobre o choque heterodoxo, coloca na boca de um inercialista a seguinte frase: "É preciso não esquecer que a economia lisarbense tem mecanismos *formais* de indexação, que ligam a inflação presente à inflação passada. Notadamente os salários, que são reajustados a cada seis meses" (Bacha, 1985:138, ênfase minha).

Os vários autores que desenvolveram a teoria da inflação inercial não deixaram de perceber que a indexação é uma consequência do convívio com a inflação crônica logicamente independente da sua formalização por lei. Vê-se logo adiante que houve a clara percepção de que a indexação é um comportamento essencialmente racional no contexto de inflação alta e renitente.<sup>5</sup> Entretanto, nos primeiros trabalhos esta independência lógica entre a indexação e as instituições que a formalizam não era ainda clara. Houve uma concentração da atenção sobre os contratos de trabalho e

---

4. Uma divisão muito semelhante a esta já foi usada por Moura da Silva (1981) para classificar as explicações causais da inflação em monetarista ou estruturalista, dependendo da ênfase ser dada nas expectativas ou no conflito, respectivamente. Neste artigo pode-se encontrar provavelmente a primeira referência à inércia inflacionária na literatura brasileira.

5. Exatamente o que entendo por "essencialmente racional" será esclarecido adiante (seção 2.2., página 55).

estes eram via de regra formalmente indexados, levando assim à identificação da inércia à indexação formal.<sup>6</sup> Os salários formalmente indexados e os famosos gráficos de pico e vale se tornaram a explicação padrão da inflação inercial.

A ênfase dos economistas nos problemas dos contratos salariais decorreu essencialmente de fatores de ordem prática. A indexação formal dos salários é um aspecto empiricamente visível, baseado em normas simples, e passível de matematização. Além disto, a preocupação com a inflação é sempre associada a preocupações quanto às opções de política econômica e, tendo caráter formal, a indexação salarial é um elemento sobre o qual se pode atuar diretamente.<sup>7</sup> No contexto do início da década de oitenta em especial, a preocupação com a indexação estava associada ao debate sobre a curva de Phillips e a necessidade de demonstrar a ineficácia do receituário ortodoxo de estabilização.<sup>8</sup>

Pode-se também especular sobre razões de ordem teórica. O desenvolvimento da teoria da inflação inercial ocorreu ao mesmo tempo que se consolidava definitivamente a hipótese de expectativas racionais. Regras de indexação utilizadas na prática são formalmente idênticas às regras adaptativas de formação de

---

6. Como exemplos de trabalhos com esta característica pode-se citar Lopes (1979, 1984a), Lopes e Bacha (1983), Lopes e Modiano (1983), Lopes e Williamson (1980), Moura da Silva (1981, 1983), Bacha (1982), Cortazar (1983), Modiano (1983, 1985a) e Simonsen (1983, 1985).

7. Vejam-se neste sentido os vários trabalhos discutindo esquemas alternativos de indexação dos salários. Por exemplo Lopes e Williamson (1980), Arida (1982), Bresser Pereira e Nakano (1984a), Lopes, (1985), Lopes e Modiano (1985) e Modiano (1985b, 1985c, 1986, 1988a).

8. Neste grupo pode-se citar Lopes e Lara Resende (1981), Lopes (1982) e Modiano (1983).

expectativas, que naquele momento eram desqualificadas como sendo irracionais, o que tornou difícil sua sustentação teórica, a não ser pelo recurso ao fato de que elas existiam no mundo real como mecanismos legais. Por outro lado, na tradição estruturalista as pressões inflacionárias estão associadas a tentativas de mudanças de preços relativos num contexto em que alguns deles são inflexíveis para baixo. A relação entre os preços relativos da indústria e da mão-de-obra é uma das interpretações possíveis da formulação estruturalista geral, o que levou a uma identificação entre conflito distributivo e fatores de aceleração da inflação.<sup>9</sup>

---

9. Vejam-se por exemplo Lopes e Williamson (1980), Bacha (1980, 1988), Canavese (1980), Lara Resende (1980) e Ramos (1986).



### 1.1. INSTITUIÇÕES E CONFLITO

Esta vertente se desenvolve a partir de alguns trabalhos que apontaram para o fato de que uma situação de conflito distributivo não necessariamente leva a uma aceleração permanente da inflação.<sup>10</sup> O que estes trabalhos trouxeram de novo foi a percepção de que uma incompatibilidade distributiva, e portanto uma pressão por mudança de preços relativos, poderia ser resolvida por uma taxa de inflação estável. Um desequilíbrio ex-ante dos picos de renda real desejados pelos agentes seria resolvido ex-post pela erosão da inflação que tornaria compatíveis os níveis médios de renda real.

Este resultado depende fundamentalmente da percepção da natureza imperfeita dos mecanismos de propagação da inflação. Se todos os agentes tivessem a capacidade de ajustar seus preços instantaneamente, a qualquer mudança de outros preços da economia, os preços relativos tornar-se-iam absolutamente rígidos, gerando uma corrida explosiva de aumentos. A inércia resulta do fato dos reajustes na prática não serem instantâneos; os aumentos de preços ocorrem em intervalos discretos e sem que haja sincronia. Portanto, para o desenvolvimento da noção de que seria possível uma economia

---

10. Canavese (1978, 1981), Arida (1981, 1982), Bresser Pereira (1981) e Moura da Silva (1981). Dentre estes, Canavese (1978) é particularmente interessante pois tanto a inércia quanto a pressão inflacionária inicial são decorrentes do conflito distributivo, indicando que a noção de conflito gerando apenas inércia ainda não era clara. A favor desta leitura há o fato de em Canavese (1980) ser apresentado um modelo onde conflito gera apenas aceleração.

ter inflação alta e, ainda assim; estável foi fundamental compreender a natureza dos mecanismos de indexação.

Como já dissemos, os mecanismos de propagação foram relacionados ao fato de os agentes procurarem manter sua participação na renda real. Esta atitude é facilmente associada ao conflito distributivo, entendido como a defesa que os agentes fazem dos seus interesses pessoais. Assim, a adoção de mecanismos de indexação seria explicada pelo conflito distributivo.

... quando a inflação se torna crônica, os diversos agentes econômicos tenderão a aperfeiçoar seus mecanismos de defesa, produzindo-se, assim, uma espécie de mecanismo informal de indexação (Bresser Pereira e Nakano, 1983:66)

A força desta idéia surge do fato dela vincular o comportamento dos agentes a seus interesses pessoais.<sup>11</sup> Entretanto, colocada nestes termos, a idéia de conflito distributivo é quase tão geral quanto um postulado de comportamento racional. É esta generalidade que permite a Nakano (1989) afirmar que várias explicações de inércia inflacionária "... podem ser interpretadas como formas alternativas em que um fenômeno comum, o conflito distributivo,... é modelado" (1989:49). Mas neste caráter geral está também a fraqueza desta idéia. Ela não explica especificamente por que se adotam regras de reajuste baseadas na inflação passada.

Frenkel (1984) faz uma contribuição importante ao apresentar forte evidência empírica de que, no período de 1976 a 1981 na

---

11. "... aquelas paixões que são ao mesmo tempo as mais violentas, as mais vis e as mais abomináveis de que o coração humano é capaz: as fúrias do interesse pessoal" (Marx, *O Capital*, citado em Wilson, 1940:179).

Argentina, os salários foram reajustados trimestralmente pela inflação passada acumulada, apesar desta regra ser legalmente imposta apenas nos dois primeiros anos do período. Num trabalho posterior (Frenkel, 1986) ele também mostra que, mesmo com regimes políticos e contextos institucionais bastante diversos, a indexação pela inflação passada surge como principal determinante dos salários nominais em países com inflação crônica e alta. Esta evidência, e em especial a indexação espontânea dos salários verificada na Argentina, indicaria "... a existência de fundamentos microeconômicos da indexação que podem passar despercebidos quando esta aparece 'sobreimposta' por um regime legal ou compulsório" (1986:40). Frenkel sugere que estes fundamentos para a indexação de salários podem ser encontrados nos custos de busca de informação, nos custos de transação e recontratação, e na necessidade de estabilizar as relações de trabalho. Uma inflação alta implica a necessidade permanente de recontratação dada a rapidez com que se deteriora o valor real de salários fixos em termos nominais. Assim, Frenkel sugere que os agentes adotam a indexação como uma regra arbitrária ou convenção para contornar estes custos (1984:25-6, 1986:40).

A necessidade de minimizar o conflito e os custos de informação é também a razão pela qual se escolhe um índice de preços de caráter geral como fonte de informação para a norma de indexação dos salários. Um índice de preços calculado por uma terceira parte, não diretamente envolvida no processo de negociação, e de fácil acesso devido à sua ampla divulgação é uma informação barata e "objetiva". O caráter convencional desta

escolha é evidenciada, segundo Frenkel (1984, 1986), pelo fato: i) de se utilizar indiscriminadamente um índice de preços ao consumidor que envolve uma cesta de produtos arbitrária, com ponderação determinada por pesquisa muitas vezes bastante velha e baseada em famílias de uma faixa específica de renda; e ii) pela evidência da experiência do Chile, em que "erros" que subestimaram sistematicamente o índice de preços levaram a uma efetiva redução dos reajustes dos salários nominais, e não a uma troca de indexador (Cortázar, 1983).

A importância destes trabalhos de Frenkel está em apontar pela primeira vez o caráter convencional da adoção de mecanismos de indexação, e de que forma isto está relacionado à necessidade de diminuir o conflito nas relações de trabalho. A indexação estabelece uma regra automática para aumentar o salário nominal repondo a erosão de renda real decorrente da inflação, o que é medido por um índice cuja objetividade decorre basicamente do fato de ser consensualmente aceito (Frenkel, 1984:26). Ela é uma alternativa economicamente racional a um processo de renegociação que seria quase permanente, conflitivo e mais custoso.

É importante ressaltar o caráter *backward-looking* da indexação de salários. A regra visa a reposição de perdas passadas, não havendo nenhum elemento de expectativa na adoção da indexação neste contexto pois não se trata de uma tentativa de prever a inflação futura. O único elemento de expectativa envolvido é uma expectativa genérica de que haverá alguma inflação no futuro, a qual justifica a inclusão de uma cláusula de indexação no contrato de trabalho

para repor, *ex-post*, a perda que esta inflação eventualmente promoverá.

A análise de Frenkel se restringe, entretanto, a tentar explicar apenas a indexação informal de salários. Lopes (1984b) procurou estabelecer fundamentos semelhantes com relação aos demais preços da economia.

A idéia básica é que num ambiente cronicamente inflacionário, os agentes econômicos desenvolvem um comportamento fortemente defensivo na formação de preços, o qual em condições normais consiste na tentativa de recompor o pico anterior de renda real no momento de cada reajuste periódico de preço. (Lopes, 1984b:137)

Esta idéia é diretamente derivada do comportamento observado nos contratos de salários, mas Lopes propõe que este comportamento pode ser extrapolado para o conjunto dos agentes econômicos.

... se pensarmos, algo impressionisticamente, na totalidade dos agentes econômicos, supondo que o comportamento da renda real de cada agente seja similar ao comportamento do salário real de nosso trabalhador, poderemos pensar numa equação... para determinar a taxa de inflação como função dos picos de renda real desejados pelos diversos agentes, das periodicidades de reajuste de renda real para cada um deles e da estrutura de preços relativos médios existente na economia... Em outras palavras a tendência inflacionária (que é a taxa de inflação que vigora com preços relativos constantes) tende a reproduzir a taxa de inflação passada quando os agentes têm um padrão de comportamento defensivo dos seus picos de renda real. (1984b:138)

Segundo Lopes este comportamento não decorre do fato de os agentes não formarem expectativas de maneira racional, mas de um

problema de coordenação análogo ao apresentado por Keynes, na Teoria Geral, para explicar a rigidez dos salários nominais.

O trabalhador da Teoria Geral tenta defender o seu salário nominal quando o seu bem estar depende é do seu salário real. Nosso agente econômico tenta defender seu pico de renda real ao invés da sua renda real média. O trabalhador Teoria Geral resiste a uma redução de salário real que resulte da manipulação do salário nominal mas aceita dentro de certos limites uma redução de salário real que resulte de elevação do custo de vida. Nosso agente econômico resiste a uma redução de renda real média que resulte da manipulação do pico de renda real mas aceita dentro de certos limites uma redução da renda real média que resulte de elevação da taxa de inflação. (1984b:139)

... o sistema poderia ficar preso numa espécie de *dilema de prisioneiros* com recomposição defensiva dos picos a despeito da racionalidade dos agentes e do processo de formação de expectativas. (1984b:139).

Esta situação pode ser interpretada como um jogo não cooperativo de  $n$  agentes com informação incompleta, o que foi formalizado por Simonsen (1986a, 1986b, 1988 e 1989). Uma outra interpretação possível é encarar a estabilidade de preços como um bem público. Sob este enfoque Franco (1986) mostrou que existe o problema do *free-rider* (a versão americana da "lei de Gerson") que também levaria os agentes a manterem rígidas suas regras de indexação de preços.

Começo as críticas a Lopes por este último ponto. A percepção de que há um problema de interdependência estratégica explica bastante bem porque os agentes não abandonam facilmente a indexação

e, portanto, a inércia; mas não é uma explicação da racionalidade que fundamenta a adoção da indexação.

Lopes extrapola indevidamente a racionalidade que explica a indexação no mercado de trabalho para os mercados em geral. É importante não perder de vista que a explicação de Frenkel está totalmente baseada no elemento de conflito e no caráter de barganha inerente ao mercado de trabalho, o que não se verifica em igual medida em muitos outros mercados. A regra de recomposição dos picos prévios faz sentido para o mercado de trabalho porque expressa o fato de que os trabalhadores não têm poder para mais do que procurar recuperar perdas passadas.

A decisão de preços por uma empresa envolve normalmente muito menos conflito do que a negociação salarial, sendo que a fixação dos agentes pelos seus picos prévios de renda real parece ter o caráter de um "fetiche", como bem notaram Bier et al. (1987). O próprio Lopes, ao fazer no mesmo artigo a análise das hiperinflações, adota a hipótese de que na transição para uma hiperinflação os agentes aceitam uma redução gradual dos seus picos de renda real prévios. Além desta hipótese ser oposta à sua ênfase no caráter rígido da regra de comportamento visando a recomposição dos picos prévios de renda real, o gradualismo da redução dos picos de renda é incompatível com a evidência empírica das paradas abruptas das hiperinflações.

Frenkel estava certo ao enfatizar o caráter arbitrário e convencional da indexação e, para o mercado de trabalho, sua relação com o conflito. Lopes estava correto ao intuir que a alta

inflação deveria ter influência genérica semelhante sobre todos os mercados e que a indexação seria uma resposta racional à inflação crônica independente da existência de mecanismos formais de indexação. Entretanto, ele errou ao identificar estritamente o motivo racional geral dos agentes aos motivos que levam à indexação no mercado de trabalho. A indexação no mercado de trabalho é claramente vinculada à tentativa de recuperação de perdas passadas. Imaginar uma empresa com grande poder de mercado adotando uma regra de indexação para recuperar defasagens não parece lógico. Dado seu poder é de se esperar que ela esteja preocupada em se antecipar aos movimentos futuros da inflação, o que nos remete à relação da indexação com as expectativas.



## 1.2. INSTITUIÇÕES E EXPECTATIVAS

Esta vertente vincula os mecanismos de indexação a um processo racional de formação de expectativas. De um modo geral, os autores desta linha procuram argumentar que num contexto de inflação crônica, na ausência de choques, criar-se-ia uma situação na qual o melhor previsor da inflação futura seria a inflação passada. Isto ocorreria, por exemplo, porque a taxa corrente de expansão da oferta de moeda seria regulada pela taxa de inflação no período anterior (Arida, 1984).<sup>12</sup>

Este argumento tem uma óbvia semelhança com o argumento novo-clássico de reprodução presente da inflação passada devido à inércia do governo (por exemplo: Sargent, 1982). Entretanto, pode-se dizer que Arida se distancia desta linha ao vincular a passividade monetária a um aspecto institucional específico da economia brasileira. No texto acima citado, Arida deixa clara sua desconfiança em relação à forma de racionalidade decorrente das hipóteses da escola de expectativas racionais: "Rational expectations models assume that agents know the true structure of the economy in forming their expectations, an assumption stronger

---

12. O argumento completo para esta endogenização da oferta de moeda pode ser sintetizado como segue. Dados: a fixação em lei da taxa de juros real das cadernetas de poupança em 6%, a possibilidade de arbitragem entre os diversos ativos financeiros, e o papel balizador da taxa de juros do overnight sobre os ativos financeiros que não a poupança; a oferta de moeda tem que ser tal que a taxa real de juros dos ativos financeiros seja igual aos 6% institucionalmente fixados para a poupança, a fim de evitar um movimento de saída da poupança que desestabilizaria um já frágil SPH.

than rationality per se" (Arida, 1984:nota 26). Entretanto, a prova do seu argumento a favor da racionalidade da indexação é feita num modelo que adota a hipótese de expectativas racionais (Arida, 1984:nota 36).

O problema com esta explicação da racionalidade da indexação é que ela só se aplica para os períodos "normais". Se as expectativas são racionais, diante de choques, ou mesmo da perspectiva de choques, os agentes deveriam abandonar rapidamente as regras de indexação *backward-looking*, algo que na prática não ocorre tão facilmente. Mas suponha-se que a leitura deva ser mais sutil. Arida de fato não acredita em expectativas racionais e apenas fez referência à possibilidade de modelar a indexação por expectativas racionais para indicar que este tipo de comportamento pode ser compatível com a idéia de racionalidade convencional. Neste caso porém, fica faltando então a sua proposta de qual seria, propriamente, a racionalidade envolvida na indexação.<sup>13</sup>

Os argumentos desenvolvidos por Arida são novamente retomados em Arida e Lara Resende (1985). Ao fazer a análise das diferentes visões sobre o problema da inflação no Brasil, Arida e Lara Resende criticam, entre outras, a visão segundo a qual a persistência da inflação seria "psicológica", derivada da falta de credibilidade das autoridades monetárias. Para eles, este diagnóstico estaria errado não por apontar o aspecto expectacional de processos

---

13. Um indício da linha em que Arida eventualmente poderia estar pensando à época é a referência feita ao conceito de racionalidade processual de Simon (1978) na mesma nota 26 em que ele critica a hipótese de expectativas racionais. Veja-se abaixo a discussão deste conceito de Simon em relação à forma de racionalidade possível em condições de incerteza (seção 2.2., página 55).

crônicos de inflação, "but in the fact that a mere quest for credibility falls short of providing an adequate strategy to deal with inflation" (Arida e Lara Resende, 1985:30). Aparentemente eles querem dizer que atribuir à inflação uma natureza puramente psicológica (leia-se subjetiva), desconsidera importantes fatores concretos para explicar o comportamento dos agentes.

Mais adiante, quando é feita a discussão da relação entre a indexação de contratos e a inflação, aparecem algumas pistas de quais seriam os fatores concretos a governar a racionalidade da indexação. É feita uma clara associação da inércia com a indexação de contratos, um elemento de natureza institucional semelhante à passividade da moeda na forma apontada por Arida (1984).

Os dois autores argumentam também que o que governa a recontratação e a duração dos contratos é a relação entre os custos do processo de recontratação em comparação às perdas potenciais em função do maior período de contrato. Quanto maior a inflação menor o período de indexação. Esta relação inversa entre período de indexação e inflação seria por sua vez um indício do caráter de adaptação natural à inflação da indexação.

The relation between increasing inflation (which reduces the real value of contracts) and shorter indexation periods (which increase the real value of contracts) is crucial to the Brazilian experience. It shows that indexation is a natural response of agents in processes of inertial inflation" (Arida e Lara Resende, 1985:34)

Neste sentido, o caráter generalizado da indexação informal seria uma prova tanto da racionalidade subjacente à sua adoção

pelos agentes, quanto da sua importância para explicar o caráter crônico da inflação.

Na crítica do diagnóstico "psicológico" da inflação, Arida e Lara Resende estão claramente se contrapondo a uma interpretação baseada em expectativas racionais e enfatizando a importância de levar em conta as particularidades da economia brasileira.<sup>14</sup> Mais especificamente, eles retomam a crítica feita por Arida (1984) ao apontar que as expectativas de inflação num contexto de inflação crônica não são governadas pelo tipo de racionalidade preconizada por uma interpretação baseada na hipótese de expectativas racionais. Entretanto, os autores em questão se restringiram a fazer a crítica avançando muito pouco no sentido de explicar qual seria então a racionalidade que governaria a decisão de adotar a indexação.

Um ponto particularmente difícil de compatibilizar com a visão da indexação como diretamente relacionada a expectativas é a manutenção de contratos com periodicidade fixa de reajuste, em especial os contratos de trabalho com vários meses entre reajustes. Precisando melhor, a pergunta é: por que os agentes adotam formas imperfeitas de indexação se estas cláusulas contratuais deveriam supostamente ter por objetivo manter o valor real dos contratos constante? Arida e Lara Resende levantam duas hipóteses explicativas.<sup>15</sup> Primeiro, num argumento muito semelhante a Lopes (1984b), ao se aferrar a contratos de periodicidade fixa de

---

14. Especialmente no sentido da sua crítica à leitura dos fins abruptos das hiperinflações como resultante apenas de uma mudança de regime em função de um plano de estabilização com credibilidade.

15. Veja-se também Arida (1985).

reajuste os trabalhadores manteriam a estrutura relativa de salários, ainda que não controlando o nível global de salário real. Uma segunda hipótese mais sofisticada seria que os trabalhadores teriam a percepção de que uma fórmula do tipo gatilho tornaria os salários totalmente rígidos e, por consequência, a inflação muito mais instável no caso de um choque exógeno.

Quanto à primeira hipótese, vale também a crítica, já feita a Lopes (1984b), de que ela é uma boa explicação de porque os agentes em geral relutam tanto em abandonar seus mecanismos de proteção da renda real, mas não explica porque os agentes adotam especificamente a indexação a um índice de preços. No caso do segundo argumento, faltou fazer uma distinção quanto ao tamanho do conjunto de agentes envolvidos. Em princípio, um esquema de indexação menos imperfeito será sempre preferido por qualquer trabalhador ou grupo isolado de trabalhadores. Apenas no caso de se discutir a mudança da regra de indexação de um conjunto de trabalhadores suficientemente grande para que as consequências macroeconômicas tornem-se palpáveis é que, eventualmente, passaria a entrar em consideração um possível trade-off entre salários reais e instabilidade econômica.<sup>16</sup>

---

16. Entretanto, isto ocorreria não porque os trabalhadores perceberiam que a instabilidade gerada seria explosiva, apesar de uma regra de gatilho manter os salários reais rígidos; mas porque, dada a defasagem incontornável na apuração dos índices de preços, mesmo um esquema de indexação por gatilho é uma proteção imperfeita à inflação. Assim, os trabalhadores poderiam eventualmente optar por um esquema de indexação mais imperfeito (reajustes semestrais, por exemplo), mas com menor aceleração da inflação e menor queda de salário real, do que por um sistema menos imperfeito (gatilho), mas com maior aceleração e instabilidade da inflação.

De um ponto de vista mais geral, na discussão da racionalidade da adoção de contratos com periodicidade fixa, Arida e Lara Resende deixam de perceber que ainda que o objetivo seja de fato manter o valor real do contrato constante, o contexto específico em que o contrato é celebrado determina a regra de indexação viável. Eles deixaram de notar a importância do componente de conflito, apontado por Frenkel, que limita diretamente as demandas factíveis aos trabalhadores; e faz com que seja racional suportar um nível de salário real menor dados os custos associados à alternativa de um processo de negociação muito demorado e duro. Dornbusch et al. (1990) mostram que do ponto de vista da firma haveria forte resistência à redução da frequência de reajustes por dois motivos. Em primeiro lugar dado o ganho financeiro possível sobre a folha de salários; em segundo lugar, porque a competição interempresas pelo oferecimento de melhores condições de pagamento de salário é contrarrestada pelo fato desta competição ser mais relevante apenas a nível de ramos industriais. Assim, a não ser que um número mínimo crítico de empresas ou as empresas líderes mudem seu padrão de pagamento, o ramo industrial como um todo permanecerá apegado a um período de reajuste mais longo.

Estas dificuldades com relação aos contratos de trabalho parecem ter levado os autores desta linha, mais recentemente, a uma posição que separa explicitamente os mecanismos de indexação formal do componente de expectativa envolvido na indexação informal. Lara Resende (1988), ao analisar as condições para a estabilização de inflações crônicas, cita a:

- Eliminação do componente institucional da inércia, através da conversão dos contratos para uma nova moeda...
- Eliminação do elemento de expectativas da inércia por meio do estabelecimento de âncoras nominais... (1988:6)

Mais adiante, ao discutir as dificuldades do gradualismo, este autor afirma que "... a mais importante razão da inviabilidade da estratégia gradualística, está associada à dinâmica das expectativas conjugada ao mecanismo de indexação" (1988:10). Ou ainda, ao descrever o processo de passagem para a hiperinflação: "Sem indexação retroativa desaparece o aspecto institucional da inércia que passa a ser dominada pelas expectativas" (1988:11).

Pelas passagens acima citadas fica claro que Lara Resende faz um corte analítico da economia em dois setores. Um regido por mecanismos de indexação, outro regido por expectativas. Ou talvez dois elementos diferentes. A indexação, resultado das alterações institucionais é um deles; as expectativas de que a inflação futura será igual à passada seria o outro. A formação de expectativas nesta forma específica seria explicada pela racionalidade da indexação *backward-looking* numa economia com indexação formal disseminada e oferta de moeda endogenamente determinada também pela inflação passada, ambos elementos institucionais concretos. Desta forma, haveria uma segmentação da economia com alguns mercados sendo regidos pela indexação, enquanto outros seriam regidos por expectativas. Num contexto estável os mercados regidos por expectativas acabariam se comportando como se indexados, porque esta seria a resposta racional às condições da economia, com a indexação coordenando as expectativas. Entretanto, em momentos de transição ou turbulência, dadas racionalidades diferentes para seu

funcionamento, estes dois segmentos precisariam ser tratados de maneira diferente.<sup>17</sup>

Na verdade não se pode separar estes dois elementos. O próprio Lara Resende havia apontado para o fato de a indexação ser logicamente independente da sua implementação formal (Lara Resende, 1984). Para provar isto há a já comentada evidência de Frenkel (1984) para a Argentina. A distinção adotada é um retrocesso em relação às posições iniciais.

Frenkel e Fanelli (1987) retomam um fato que Arida e Lara Resende (1985) haviam apontado sem explorar completamente. Os dois economistas argentinos também notam que quanto mais alta e variável a inflação, maior o risco incorrido ao se firmar contratos nominais ou contratos indexados com períodos longos de reajuste, e também maiores os custos de obtenção de informação adequada sobre o futuro. Porém, eles argumentam que, em situações normais (sem choques), "a indexação à inflação passada é uma alternativa racional e eficiente, pois permite evitar a renegociação dos contratos" (Frenkel e Fanelli, 1987:5). Assim, numa explicação semelhante à dada por Frenkel (1984) para a indexação de salários, a indexação de preços seria uma decisão racional enquanto forma de minimizar os custos de renegociação de contratos.<sup>18</sup>

Porém, além deste fator de minimização de custos, Frenkel e Fanelli incorporam também como razão para a adoção da indexação a

---

17. Veja-se, em termos semelhantes, Ramos (1986) e Simonsen e Dornbusch (1987).

18. Veja-se também Frenkel (1990:165-6) e, para uma formalização destas idéias, Dornbusch et al. (1990).



racionalidade de se formar expectativas com base na inflação passada em função de fatores institucionais. Assim como Arida e Lara Resende (1985) eles citam como elementos institucionais a indexação de salários e a manutenção de regras de indexação para as variáveis de política econômica que o governo controla. Arida e Lara Resende haviam destacado neste último caso a oferta monetária; Frenkel e Fanelli preferem destacar a indexação dos preços públicos e da taxa de câmbio.

Em termos mais gerais, o maior problema desta vertente explicativa da indexação é tratar dos períodos que não se podem considerar "normais", isto é, períodos em que ocorrem choques. Se a adoção de regras de indexação é o resultado de um processo racional de formação de expectativas, então em períodos com choques os agentes deveriam ser muito mais propensos a abandonar estas regras do que a evidência parece indicar. Como já discuti acima, isto é especialmente pronunciado no caso dos salários.

Frenkel e Fanelli (1987), por exemplo, percebem esta dificuldade ao notar que, havendo informação suficiente para acreditar em algum tipo de choque, seria razoável supor que os agentes mudassem seu comportamento, algo que Frenkel (1979) havia procurado demonstrar formalmente. Entretanto, a experiência da Argentina mostra vários episódios em que choques previsíveis levaram a mudanças de preços relativos.

Dado que, sob condições de *shock*, um erro de cálculo no preço do próprio produto poderia implicar perdas sensíveis de capital ou de receitas, os agentes começarão a formar suas expectativas 'olhando para frente', ao invés de 'olhando para atrás'. Os custos de renegociação tornam-se menores que os benefícios advindos de evitar perdas de capital ou de receitas.

Sendo assim, se os agentes levam em conta toda informação disponível de uma forma racional, por que os *shocks* de política foram tão efetivos em induzir mudanças nos preços relativos no passado? (Frenkel e Fanelli, 1987:8)

Estes autores levantam uma hipótese para explicar o fenômeno. Mesmo formando suas expectativas de maneira racional, e portanto fazendo uma previsão correta, nem sempre os agentes estariam em condições de impor mudanças de preços compatíveis com estas expectativas em função do marco institucional concreto em que se encontram. Eles vinculam este fato diretamente ao caso da negociação de salários.

No caso dos salários a hipótese levantada é bastante procedente. Dado o caráter de barganha da negociação salarial, o grau de conflito envolvido e os limites institucionais, existem de fato fortes limitações a mudanças nas condições de contratação de salários. Entretanto, esta explicação é muito pouco adequada para o caso da formação de preços em geral, e em especial no caso de empresas com amplo poder de mercado.

### 1.3. CONFLITO, EXPECTATIVAS E CONVENÇÃO

A partir dos trabalhos acima discutidos pode-se obter um primeiro elemento para explicar a racionalidade da indexação. A indexação surge como uma forma de minimização dos custos de transação e de renegociação ao estabelecer um critério automático de reavaliação dos contratos, permitindo assim o alongamento destes.

Esta análise explica apenas parcialmente porque a indexação é adotada, pois ela é adequada apenas aos casos em que haja partes explicitamente identificáveis entre si como em conflito. Neste contexto a adoção de um índice de preços para mensurar o reajuste necessário à restauração das condições iniciais de contrato minimiza os pontos de conflito envolvidos ao estabelecer um critério "objetivo" de recomposição pela inflação passada. A análise de Frenkel (1984 e 1986) é especialmente importante ao mostrar que a objetividade da escolha de um índice de preços não passa de uma convenção.

Entretanto, não havendo a necessidade de barganha e negociação não há como emergirem custos significativos que induzam, sob a ótica da explicação acima, a adoção de uma regra de proteção da renda real dos agentes que é imperfeita. Não há portanto uma explicação adequada para a indexação informal dos preços em geral.

O principal erro da fundamentação dada por Lopes (1984b) está na generalização indevida desta explicação essencialmente por conflito, e portanto válida principalmente no mercado de trabalho, para todos os preços da economia. Mas há nesta sua tentativa a virtude de não supor que os agentes econômicos devam ter conhecimento específico sobre a "real" estrutura do sistema econômico.

Este é o maior pecado da vertente que associa a indexação a expectativas. Sob óbvia influência da escola das expectativas racionais, os autores desta vertente também procuram avaliar a racionalidade do processo de formação de expectativas em função da sua consistência em relação aos mecanismos subjacentes à inflação, os quais seriam conhecidos pelos agentes; ainda que seja certo que eles se afastam da linha novo-clássica ao associar os aspectos fundamentais do modelo implícito a elementos institucionais e reais, e não à pura especulação dos agentes quanto ao comportamento futuro de um banco central. Como assinalamos, esta posição é particularmente fraca ao só dar conta de situações em que não há choques que impliquem mudanças nas hipóteses de equilíbrio do modelo implícito. Em caso de mudança, então deveria haver uma alteração compatível das expectativas que a prática demonstra não ocorrer.

Neste ponto são muito pertinentes as críticas feitas por Kandir (1989) que, seguindo Tavares e Belluzzo (1984), apontou a implausibilidade da vigência de condições estáveis...

[n]uma economia com inflação crônica, sujeita a inúmeros choques e a políticas de ajustamento e inserida num contexto internacional em que não haja parâmetros para o estabelecimento de preços normais de câmbio, juros e matérias-primas...(Kandir, 1989:85)

A percepção da incerteza associada a situações de inflação crônica aponta para um ambiente de permanente desequilíbrio com mudanças constantes da conjuntura. De fato, em tal contexto está correta a ênfase dada à necessidade premente de informações e antecipação dos acontecimentos. Entretanto, esta tendência ao aumento de estímulos à formação prospectiva de expectativas é acompanhada também por um aumento da incerteza e é, em boa medida, reflexo justamente deste fenômeno.

Numa situação em que a informação escasseia, principalmente pela dificuldade de se determinar a posição relativa dos preços; e em que o horizonte de decisão se reduz, uma fonte prática e rápida de informação torna-se fundamental. Neste sentido, Machinea e Fanelli argumentaram que:

The price increase in the previous "period" is a quick reference source that permits forecasting of future inflation. In a context of disequilibrium the inflation rate of the previous period (here, a "period" may be one month or even less) can be a more reliable source for forecasting the next period's than any analysis of the public debt or the money supply, although these variables may explain "long-term" inflation. (1988:121-2)

Note-se que neste caso a opção pela formação de expectativas fortemente apoiada na inflação passada não decorre de nenhuma hipótese sobre o funcionamento da economia. Ela decorre unicamente

da incerteza e da falta de informação a ela associada. Neste contexto, a indexação surge como resposta a um problema de limitação da base de informação disponível para os agentes.

Este enfoque de precariedade da informação pode ser visto como uma unificação das vertentes de explicação da indexação. No caso dos preços formados em condições que envolvem conflito, a indexação decorre da necessidade de obter um método objetivo de mensuração das perdas passadas que seja relativamente imune à subjetividade e/ou interesses das partes envolvidas. A escolha de um índice de preços ocorre não pela sua objetividade científica mas, dada a falta de qualquer base real mais adequada, por convenção. No caso dos preços fixados de maneira relativamente arbitrária pelos agentes, a falta de informação adequada faz com que a formação das expectativas assuma, também por convenção, a forma de uma regra de indexação à inflação passada.

Como já mencionei na introdução, Keynes desenvolveu o conceito de comportamento convencional como uma resposta dos agentes às condições de incerteza e precariedade da informação. A fundamentação da indexação como uma convenção está diretamente associada à natureza incompleta da informação em economias de inflação crônica e pode ser tratada como um caso particular do conceito de comportamento convencional de Keynes. O próximo capítulo é dedicado, portanto, a precisar o que Keynes entendeu por comportamento convencional analisando o desenvolvimento deste conceito a partir das suas idéias sobre probabilidade.

## CAPÍTULO 2. DA PROBABILIDADE À CONVENÇÃO

Neste capítulo procuro mostrar o percurso pelo qual Keynes desenvolveu, a partir do TP, a idéia do comportamento convencional como a forma básica de decisão dos agentes em contextos de incerteza. Através deste exercício de reconstrução tento melhorar a compreensão do conceito de convenção além do que pode ser diretamente captado dos dois trabalhos em economia nos quais ele foi usado (a TG e o artigo de 1937 no *Quarterly Journal of Economics*), identificando qual o sentido no qual é possível considera-lo racional e quais seus traços principais, num nível de abstração um pouco superior ao da discussão feita por Keynes. Com isto prepara-se o terreno para utilizar este conceito para a análise da indexação informal.

Quando esta dissertação foi iniciada julgava ser possível relacionar diretamente as idéias sobre comportamento convencional na TG ao que Keynes escreveu no TP. Entretanto, a não ser pela estrutura de conceitos básicos com que abordar o problema da decisão, esta relação é mais tortuosa e complicada do que inicialmente imaginei.

A primeira seção é uma resenha do TP. Ao longo dela procuro ressaltar os principais pontos a partir dos quais Keynes desenvolveu suas idéias a respeito dos processos de decisão. Um primeiro ponto é a estrutura de conceitos que Keynes usou para descrever um processo de inferência de probabilidade, composto por um conjunto base de informação e por um processo de inferência lógica a partir deste conjunto. Como estes conceitos de Keynes esquematizam os processos de inferência em geral, eles podem e foram facilmente transpostos para o caso particular de formação de inferências a respeito do futuro, isto é, para o problema da formação de expectativas. Um segundo ponto é a interpretação de probabilidade como relacionada a graus de certeza. A partir desta forma de interpretar a probabilidade adotada por Keynes, pode-se deduzir a noção de incerteza como impossibilidade de estabelecer uma estimativa de probabilidade, a qual ele utilizou nos trabalhos em economia. O terceiro ponto tem importância pelo fato de Keynes tê-lo abandonado. Keynes fundamentou sua prova da objetividade da probabilidade na hipótese de que o mundo material poderia ser descrito em termos analíticos por unidades atômicas e independentes. O abandono posterior desta hipótese revela a importância crescente dada por Keynes aos problemas da interdependência entre os elementos de um sistema e, em particular, à interdependência das decisões dos agentes econômicos.

A segunda seção organiza a evidência de que Keynes abandonou o atomismo a favor de uma visão organicista e, dado que esta mudança afeta pressupostos básicos da fundamentação do conhecimento e ações racionais feitas no TP, procura identificar a forma como esta



fundamentação passou a ser feita. O principal resultado consiste em mostrar que Keynes passou a adotar uma noção de racionalidade semelhante ao que mais recentemente Simon (1976 e 1978) definiu como racionalidade processual. Nesta seção mostro que o comportamento convencional deve ser considerado racional nestes termos.

A última seção trata da transformação dos conceitos do TP, de uma teoria sobre os fundamentos do conhecimento, em uma teoria da decisão em condições de limitação da informação. Isto pode ser acompanhado através do aumento de importância relativa do conceito de "peso" e sua mutação em "confiança", revelando uma preocupação crescente com a qualidade e, principalmente, com a completude das premissas de uma decisão. Estas alterações mostram a percepção por parte de Keynes de que a incerteza afeta pouco a capacidade de estabelecer inferências lógicas, sendo sua consequência principal a de tornar informação crucial indisponível. Numa situação de informação incompleta Keynes mostrou que os agentes procuram tornar viável a tomada de decisão, em primeiro lugar, atribuindo maior peso à informação disponível e, em segundo lugar, preenchendo as lacunas a partir desta base de informação disponível por alguma regra simples de extrapolação, um comportamento convencional. Finalmente, são discutidas as características gerais das convenções, principalmente seu efeito estabilizador de situações sociais de interdependência e, ao mesmo tempo, sua fragilidade.

## 2.1. A INTERPRETAÇÃO DE PROBABILIDADE DE KEYNES

Na visão convencional, o TP é visto como um trabalho puramente filosófico sem grande relação com a produção em teoria econômica de Keynes.<sup>19</sup> Tratar-se-ia de um trabalho da juventude, escrito basicamente antes da aproximação dele com a economia.<sup>20</sup>

Ao longo da década dos oitenta surgiram, porém, vários trabalhos reinterpretando a importância do TP para a produção

---

19. Por exemplo, a própria introdução editorial à edição do TP nos *Collected Writings* de Braithwaite (1973) ou a biografia de Harrod (1951). Isto não quer dizer que tenha sido uma contribuição irrelevante à filosofia; tendo sido:

... the first systematic work in English on the logical foundations of probability for 55 years... The enthusiastic welcome... received from English-speaking philosophers was in great part due to his account of probability filling an obvious gap in the current theory of knowledge (Braithwaite, 1973).

20. O primeiro registro do interesse de Keynes por probabilidade aparece num manuscrito de 1904 (Skidelsky, 1983:152). Os primeiros planos para um trabalho sobre probabilidades aparecem noutro manuscrito de 1905. O TP foi escrito originalmente como uma dissertação para um concurso através do qual Keynes pretendia se tornar membro (*fellow*) do *King's College*, Cambridge. Uma primeira versão foi apresentada em dezembro de 1907, mas Keynes não foi aceito. Uma nova versão foi apresentada um ano depois, sendo Keynes aceito como *fellow* em março de 1909. O período de 1909 até 1914 foi gasto por Keynes para colocar a dissertação no formato de um livro, sendo este trabalho retomado em 1920, resultando na publicação em agosto de 1921. Veja-se O'Donnell (1989:11-9) para uma visão geral dos vários textos de Keynes sobre filosofia produzidos até a publicação do TP.

intelectual de Keynes.<sup>21</sup> Esta literatura mais recente é convergente no sentido de mostrar que existe continuidade entre o TP e os seus trabalhos posteriores. Não de conteúdo, mas de método. De uma forma ou de outra o que todos estes autores procuram mostrar é que o TP contém elementos metodológicos que foram uma constante ao longo do trabalho intelectual de Keynes.

Uma das influências mais importantes da juventude de Keynes foi o filósofo G. E. Moore e seu livro *Principia Ethica* (Moore, 1903).

The large part played by considerations of probability in his [Moore's] theory of right conduct was, indeed, an important contributory cause to my spending all the leisure of many years on the study of that subject... (Keynes, 1938a:445)<sup>22</sup>

Fitzgibbons (1988) mostra que esta relação entre probabilidade e conduta, apontada por Keynes num manuscrito de 1905, era a "curious connection between 'probable and ought'". Mesmo que não houvesse nenhuma relação entre "o que é" e o "o que deve ser", existiria uma relação entre "o que provavelmente é" e "o que

---

21. Arrous (1982), Bateman (1987, 1988, 1989), Brady (1987, 1988), Carabelli (1988), Carvalho (1988), Catão (1989), Coddington (1982), Davis (1989), Dow (1990), Fitzgibbons (1988), Garner (1982, 1983), Hamouda e Smithin (1988a, 1988b), Lawson (1980, 1987, 1988, 1990), Lopes (1990), O'Donnell (1989, 1990), Rima (1988), Rotheim (1988, 1989-90), Rowley (1988), Runde (1990), Salgado (1990), Stohs (1980, 1983), Vickers (1979-80), Winslow (1986, 1989a, 1989b) e os trabalhos reunidos em Lawson e Pesaran (1985). Há também os trabalhos de Brown-Collier (1985), Brown-Collier e Bowser (1988) e Favereau (1988), mas aos quais infelizmente não tive acesso.

22. Além deste texto de Keynes, que contém um testemunho pessoal sobre a importância de Moore na sua formação, isto também é tratado por Carabelli (1988:cap. 3 em particular), Fitzgibbons (1988, também especialmente o cap. 3), Bateman (1988, 1989), Davis (1989), O'Donnell (1989) e Winslow (1989a).

provavelmente deve ser". A probabilidade poderia fornecer uma ponte para fundamentar racionalmente a conduta ética.<sup>23</sup>

Assim, ao escrever o TP, Keynes tinha como um dos seus objetivos encontrar os fundamentos racionais para a conduta prática, para as decisões humanas em geral.<sup>24</sup> Ele notou que os homens agem o mais das vezes a partir de conhecimento parcial, para o qual não há demonstração cabal da sua verdade, ou seja, conhecimento probabilístico. Se fosse possível mostrar que as estimativas de probabilidade têm um fundamento lógico, então teria sido dado um fundamento racional para o conhecimento no qual se baseia a conduta humana.

The importance of probability can only be derived from the judgment that it is *rational* to be guided by it in action; and a practical dependence on it can only be justified by a judgment that in action we *ought* to act to take some account of it. It is for this reason that probability is to us the 'guide of life'... (TP:356).

Mostro mais adiante que esta tentativa de Keynes estava fadada ao fracasso. Entretanto, a reflexão de Keynes sobre os problemas gerais da fundamentação do conhecimento formam a base a partir da qual ele refletiu os problemas específicos das decisões econômicas.

Era, portanto, um problema central do TP mostrar que argumentos probabilísticos - para os quais não há demonstração

---

23. Neste sentido, Fitzgibbons (1988) é uma interessantíssima releitura de toda a obra de Keynes tendo como eixo suas idéias a respeito da ética.

24. Veja-se no mesmo sentido O'Donnell (1989:31-2).

conclusiva - são também racionais. Isto foi feito através de um duplo movimento.

Por um lado, Keynes se voltou contra a interpretação de que a lógica lida apenas com proposições sobre as quais se tenha certeza formalmente demonstrável, ou seja, de que argumentos duvidosos não estariam sob seu escopo. Neste sentido ele argumentou que:

... in the actual exercise of reason we do not wait on certainty, or deem it irrational to depend on a doubtful argument. If logic investigates the general principles of valid thought, the study of arguments, to which it is rational to attach some weight, is as much a part of it as the study of those which are demonstrative. (TP:3)

Por outro lado, Keynes desenvolveu uma interpretação de probabilidade que se contrapunha tanto a uma interpretação puramente física, como a uma interpretação puramente subjetiva.

Na vertente freqüentivista, a probabilidade é simplesmente uma medida da freqüência de ocorrência de um evento (número de vezes em que resulta "seis" ao se jogar um dado). Neste caso, a probabilidade é vista como uma propriedade da realidade externa, sobre a qual, afora problemas de mensuração, não existe possibilidade de dúvida.

Na interpretação subjetivista a probabilidade é uma medida de grau de confiança ou crença numa dada proposição. A probabilidade, enquanto grau de crença, é definida de maneira subjetiva ao nível de cada indivíduo, podendo indivíduos diferentes manterem estimativas de probabilidade distintas sobre um mesmo evento dada a mesma evidência.

Keynes propôs uma interpretação lógica da probabilidade. Tomem-se duas proposições, ou conjuntos de proposições,  $h$  e  $a$ :

... then, if a knowledge of  $h$  justifies a rational belief in  $a$  of degree  $\beta$ , we say that there is a *probability-relation* of degree  $\beta$  between  $a$  and  $h$  (TP:4).

Esta relação seria notada como:

$$a/h = \beta \quad (1)$$

Demonstrando-se que  $h$  implica necessariamente  $a$ , então  $\beta=1$  e a relação lógica estabelecida é a de certeza. Da mesma forma, demonstrando-se que  $h$  torna absolutamente impossível  $a$ , então  $\beta=0$  (TP:16). Porém:

In metaphysics, in science, and in conduct, most of the arguments, upon which we habitually base our rational belief, are admitted to be inconclusive in a greater or less degree (TP:3).

resultando em  $0 < \beta < 1$ .

Como fica claro a partir do trecho acima citado, para Keynes a maior parte do conhecimento humano é derivado de argumentos não conclusivos, argumentos para os quais não há certeza demonstrativa. Estes argumentos têm entretanto uma natureza dual. Por serem racionais estão associados à lógica mas, por serem não conclusivos, estão também associados à probabilidade (O'Donnell, 1990:30). O duplo movimento de Keynes foi feito, assim, por um lado estendendo o escopo da lógica, e por outro lado transformando a teoria da probabilidade numa teoria geral da inferência lógica, sendo a

lógica dedutiva tradicional um seu caso especial (O'Donnell, 1989:29-31).

Esta interpretação de probabilidade de Keynes tem uma estrutura que consiste de dois elementos: um conjunto de informação base, de premissas; e um processo de inferência lógica a partir destas premissas. Tendo esta interpretação de probabilidade a pretensão de servir como uma teoria geral da inferência lógica, esta estrutura básica se aplicaria a qualquer processo de inferência; o que Keynes de fato fez para o caso particular da formação das expectativas. Mas a este ponto volta-se apenas mais adiante (seção 2.3., página 76).

Como para Keynes as relações de probabilidade são a base para o conhecimento, elas devem cumprir dois requisitos para que se possa dizer que o conhecimento resultante é verdadeiro. Por um lado o processo de inferência utilizado deve ser corretamente formulado, por outro, as premissas utilizadas devem ser verdadeiras. O tratamento dado por Keynes ao processo de inferência será visto logo a seguir.<sup>25</sup> Quanto às premissas serem verdadeiras, como mostrou Carvalho (1988:69), Keynes garante isto supondo que todas as premissas envolvidas no estabelecimento de uma relação de

---

25. Veja-se a discussão da quarta característica da interpretação de probabilidade de Keynes, mais especificamente a página 51.

probabilidade são resultado de observação direta e que, em sendo diretamente conhecidas, são verdadeiras.<sup>26</sup>

Dado o "direct acquaintance" como suporte para o estabelecimento das relações de probabilidade estas, por sua vez, seriam a base para a obtenção de "indirect knowledge". Através do conhecimento da relação de probabilidade entre  $h$  e  $a$ , ter-se-ia obtido conhecimento indireto da proposição primária  $a$ .

Assim, crenças em quaisquer conclusões poderiam ser justificadas através do conhecimento indireto. O conhecimento indireto por sua vez estaria fundamentado no conhecimento direto, em função da percepção direta de uma relação de probabilidade. O conhecimento direto poderia assim justificar uma crença racional num caso de limitação do nosso conhecimento (Carabelli, 1988:26).

---

26. Em última instância uma relação de probabilidade estaria fundamentada em alguma forma de "direct acquaintance". A "experiência" sensorial, o "entendimento" de idéias, ou a "percepção" de relações seriam formas de "direct acquaintance". A "contemplação" de objetos do "acquaintance" (sensações, significados, percepções) daria origem a "direct knowledge" de proposições envolvendo estes objetos. Por exemplo: "From acquaintance with the sensation of yellow I can pass directly to knowledge of the proposition 'I have a sensation of yellow'." (TP:13). Uma relação de probabilidade se estabeleceria quando houvesse "direct knowledge" tanto da premissa  $h$  quanto de uma proposição secundária (representada pela equação (1) como um todo) que estabelece a existência de uma relação de probabilidade entre  $h$  e a proposição primária  $a$  (TP:12-13, Catão, 1989:2-3, Carabelli, 1988:23-28 e O'Donnell, 1989:82-4). Neste sentido, Keynes se refere ao "conhecimento" de uma relação de probabilidade como resultado de uma "percepção", "intuição lógica", "intuição humana", "intuição de plausibilidade" ou "intuição" (TP:17, 18-19, 56-57, 94, 69 e 76, conforme Carabelli, 1988:27). Veja-se também O'Donnell (1989:40-1 e 87-92).



That part of our knowledge which we obtain directly, supplies the premisses of that part which we obtain by argument. From these premisses we seek to justify some degree of rational belief about all sorts of conclusions. We do this by perceiving certain logical relations between the premisses and the conclusions. The kind of rational belief which we *infer* in this manner is termed *probable* (or in the limit *certain*), and the logical relations, by the perception of which it is obtained, we term *relations of probability*.  
(TP:121)

Para avançar a discussão pode-se organizar a exposição ao redor de quatro características principais da probabilidade como entendida por Keynes, quais sejam: ser relacional, ser heterogênea, representar graus de certeza, e ser lógica e objetivamente estabelecida.

Primeira característica, a estimativa de probabilidade depende do conjunto de informação no qual ela se baseia, isto é, é definida em relação a este conjunto de informação. Nos termos da notação de Keynes, o grau de crença racional em uma proposição  $a$  depende da proposição  $h$  que se toma como premissa.

All propositions are true or false, but the knowledge we have of them depends on our circumstances; and while it is often convenient to speak of propositions as certain or probable, this expresses strictly a relationship in which they stand to a *corpus* of knowledge, actual or hypothetical, and not a characteristic of the propositions in themselves.  
(TP:3-4)

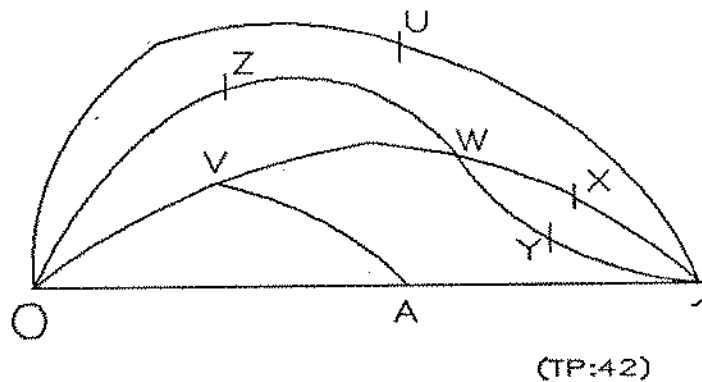
Para deixar explícita esta característica da probabilidade, Keynes inventou a notação:  $a/h = \beta$  (O'Donnell, 1990:30).

The discovery of a convenient symbol, like that of an essential word, has often proven of more than verbal importance. Clear thinking in the subject of probability is not possible without a symbol which takes an explicit account of the premiss of the argument as well as of its conclusion; and endless confusion has arisen through discussions about the probability of a conclusion without reference to the argument as a whole. I claim, therefore, the introduction of the symbol  $a/h$  as an essential step towards any progress in the subject. (TP:130)

Segunda característica, o universo das probabilidades é heterogêneo (O'Donnell, 1989:54; 1990:32) pois, segundo Keynes:

there are some pairs of probabilities between the members of which no comparison of magnitude is possible; that we can say, nevertheless, of some pairs of relations that the one is greater and the other less, although it is not possible to measure the difference between them; and that in a very special type of case... a meaning can be given to a numerical comparison of magnitude. (TP:36-37)

O que pode ser ilustrado da seguinte forma:



Cada linha do gráfico representa uma série ordenada de probabilidades entre a impossibilidade (0) e a certeza (1). As séries não são necessariamente contínuas e as comparações entre

probabilidades em diferentes séries não são geralmente possíveis.<sup>27</sup> As probabilidades numericamente mensuráveis constituem um caso especial representado pela linha reta (TP:42-43, O'Donnell, 1990:33, Carabelli, 1988:48-50).<sup>28</sup>

Terceira característica, a probabilidade é relacionada a graus de certeza, e não à verdade (Carabelli, 1988:21), mas este ponto é mais claro se desdobrado.

Por um lado, Keynes deixa claro que a distinção entre crenças racionais e irracionais não coincide com a distinção entre crenças verdadeiras e falsas. Apenas quando a relação de probabilidade estabelecida é de certeza ou de impossibilidade (respectivamente  $\beta = 1$  e  $\beta = 0$ , TP:16, 130, 138-39 e 145) existe coincidência entre crença racional e verdade.

---

27. Para comparar probabilidades Keynes sugeriu como necessários dois tipos diferentes de "direct intuitive judgment". No caso de se relacionar uma mesma evidência ( $h$ ) com duas conclusões diferentes ( $x/h$  e  $y/h$ ) utilizar-se-ia um julgamento de preferência ou indiferença. Julgando-se as duas relações indiferentes, então  $x/h = y/h = \beta$ . No caso de se comparar as probabilidades de argumentos que têm a mesma conclusão ( $x$ ) mas conjuntos de premissas diferentes ( $x/h$  e  $x/hh_1$ ) utilizar-se-ia um julgamento de relevância ou irrelevância. Julgando-se  $h_1$  irrelevante, então as duas probabilidades seriam iguais (TP:57-60 Carabelli, 1988:50-55).

28. O que é possível apenas no caso de existir "a number of exclusive and exhaustive alternatives of equal probability" (TP:22-23, como notado por O'Donnell, 1990:32). Nesta situação pode-se aplicar sem problemas o princípio da indiferença (ou da razão insuficiente) "extended by Bernoulli beyond those problems of gaming in which by its tacit assumption Pascal and Huyghens had worked out a few simple exercises" (TP:89). Os critérios de comparação que Keynes propôs, discutidos na nota anterior, foram a sua contribuição para tentar eliminar os paradoxos e contradições resultantes da aplicação indiscriminada do princípio da indiferença, por ele discutidos nos capítulos 4, 7 e 8 do TP. O princípio alega que, não havendo razão para considerar duas probabilidades diferentes, então elas tem que ser iguais; tendo sido usado extensamente como fundamento da interpretação da probabilidade como simples medida de frequência. Keynes mostrou que o princípio é definido por negação, sendo condição necessária, mas não suficiente para a atribuição de probabilidades iguais para quaisquer alternativas distintas.

If a man believes something for a reason which is preposterous or for no reason at all, and what he believes turns out to be true for some reason not known to him, he cannot be said to believe it rationally, although he believes it and it is in fact true. On the other hand, a man may rationally believe a proposition to be *probable*, when it is in fact false. (TP:10)

Por outro lado, o fato de algo ser apenas provável não implica necessariamente incerteza. Para Keynes, entre os extremos da certeza absoluta ( $\beta = 1$ ) e da impossibilidade ( $\beta = 0$ ), há diferentes graus de certeza aos quais não se relaciona qualquer grau de incerteza.<sup>29</sup>

Este ponto é de interesse especial em função da nossa preocupação com as idéias de Keynes sobre decisões, pois ajuda a esclarecer o seu conceito de incerteza. Dado que a sua interpretação de probabilidade não está associada a qualquer elemento de incerteza então, por oposição, pode-se concluir que a incerteza deve ser definida em termos de ausência de probabilidade. Esta definição, derivada da posição de Keynes no TP, corresponde

---

29. "Of probability we can say no more than that it is a lower degree of rational belief than certainty; and we may say, if we like, that it deals with degrees of certainty" (TP:16). Ainda mais claramente neste sentido: "By 'very uncertain' I do not mean the same thing as 'very improbable'. Cf. my *Treatise on Probability*, chap.6, on 'The Weight of Arguments'" (TG:148, nota 1).

exatamente à sua definição de incerteza nos trabalhos em economia.<sup>30</sup>

Nos termos do TP a inexistência de uma estimativa de probabilidade ocorre quando inexistente conhecimento de uma proposição secundária que estabeleça uma ligação entre as premissas e a proposição primária - isto é, a relação de probabilidade simplesmente não pode ser percebida. Keynes relaciona este caso "[to] our lack of skill in arguing from given evidence" (TP:34). Entretanto, esta "estupidez" (TP:36) tanto pode impossibilitar a estimação de uma probabilidade, quanto pode fazer com que ela seja estimada de maneira errada. Isto, porém, é contrário à interpretação da probabilidade como uma relação lógica e objetiva, a quarta característica a ser discutida logo abaixo (página 51). Percebendo isto Keynes procurou diminuir a relevância deste caso escrevendo que:

---

30. Por exemplo, Davidson (1991). Também vale a pena lembrar alguns trechos já famosos:

... [H]uman decisions affecting the future, whether personal or political or economic, cannot depend on strict mathematical expectations, since the basis for making such calculations does not exist... (TG:162-3)

By 'uncertain' knowledge, let me explain, I do not mean merely to distinguish what is known for certain from what is only probable. The game of roulette is not subject, in this sense, to uncertainty; nor is the prospect of a Victory bond being drawn. Or, again, the expectation of life is only slightly uncertain. Even the weather is only moderately uncertain. The sense in which I am using the term is that in which the prospect of a European war is uncertain, or the price of copper and the rate of interest twenty years hence, or the obsolescence of a new invention, or the position of private wealth owners in the social system in 1970. About these matters there is no scientific basis on which to form any calculable probability whatever. We simply do not know. (Keynes, 1937:113-4)

... this admission must not be allowed to carry us too far. Probability is... relative in a sense to the principles of human reason. The degree of probability, which it is rational for us to entertain, does not presume perfect logical insight...; and it is not dependent upon whether more perfect logical insight is or is not conceivable. (TP:35).<sup>31</sup>

---

31. Esta passagem do TP gera uma controvérsia particular. Braithwaite, aparentemente seguindo as críticas feitas por Ramsey (1926), sugeriu que ao colocar a probabilidade como "relative in a sense to the principles of human reason", Keynes "throws over entirely his doctrine of specific objective probability-relations" (Braithwaite, 1973:xxi). Esta interpretação tem origem no fato de, logo a seguir no mesmo parágrafo em questão, Keynes dizer que:

If we do not take this view of probability [isto é, a visão da probabilidade como lógica e objetiva], if we do not limit it in this way and make it, to this extent, relative to human powers, we are altogether adrift in the unknown; for we cannot ever know what degree of probability would be justified by the perception of logical relations which we are, and must always be, incapable of comprehending.

Ramsey (1926:164) diz que esta passagem não faz sentido pois:

... the relations which justify probable beliefs are probability relations, and it is nonsense to speak of them being justified by logical relations which are, and must always be, incapable of comprehending.

Quanto a este ponto Ramsey se enganou. Keynes não está dizendo que não se pode compreender as relações lógicas, mas que não se pode compreender o processo de percepção das relações lógicas. Veja-se a afirmação de que uma definição de probabilidade em termos estritamente lógicos é impossível (TP:8-9); ou a discussão sobre a dificuldade de analisar completamente tanto o processo através do qual se passa do "direct acquaintance" para o "direct knowledge", quanto "the mental process in the case of indirect knowledge" (TP:13). No mesmo sentido veja-se também a discussão sobre a memória (TP:14-15). O'Donnell (1989:64-6) para uma interpretação semelhante desta contradição aparente de Keynes. Para uma análise da provável origem em Moore (1903) desta posição de Keynes quanto à impossibilidade de definir em termos estritos a probabilidade veja-se Carabelli (1988:28-33) e O'Donnell (1989:87-90 e 97-8).

Entretanto, o fato de nesta passagem Keynes ter usado o termo "*human reason*" (a ênfase é inclusive dele) e fazer remissão à discussão do segundo capítulo sobre a possível subjetividade do conhecimento (TP:18-19) de fato indica a fraqueza dos seus argumentos a favor da estrita objetividade da probabilidade (quanto a esta posição de Keynes ver a discussão na página 51). Sobre as críticas de Ramsey e as mudanças implícitas na posição de Keynes, quanto a visão de mundo e a concepção de probabilidade, dada a sua aceitação parcial das críticas, veja-se a próxima seção (2.2., página 55). Como se vê abaixo, a crítica de Ramsey visou justamente distinguir "*human logic*" de "*formal logic*".

Rigorosamente, no entanto, Keynes não apresenta nenhuma razão mais substantiva para colocar este caso de lado que não o fato de que ele nos deixaria "altogether adrift in the unknown" (TP:35) ao impossibilitar uma definição precisa da probabilidade.<sup>32</sup>

Este é um ponto particularmente confuso do TP. Keynes não percebeu que poderia não se tratar de "incapacidade", mas de "impossibilidade"; que as premissas poderiam ser insuficientes para se estabelecer qualquer relação de probabilidade, que o conjunto de informação poderia ser insuficiente. Como mostrou Carvalho (1988:72-77), isto aparentemente decorre do fato dele não ter notado que as premissas, ainda que verdadeiras - conhecidas de

---

32. Além do caso acima comentado, Lawson (1985:914) identifica também um segundo caso "... where knowledge of a secondary proposition is absent, ...that...is one of uncertainty".

Este segundo caso de incerteza ocorreria quando a relação de probabilidade estabelecida é não quantificável e não comparável - ou seja, a relação é a única probabilidade de uma série isolada e distinta entre os extremos  $\beta = 0$  e  $\beta = 1$ . Assim, no mesmo parágrafo do trecho acima citado, ele afirma que "Uncertainty in this account arises when the probability relation is numerically indeterminate and non-comparable...". Este segundo caso seria segundo Lawson o verdadeiro fundamento das concepções de Keynes sobre a incerteza.

Ora, a contradição é evidente. No primeiro trecho Lawson corretamente identifica incerteza a situações em que não há como definir uma estimativa de probabilidade. Entretanto, no trecho seguinte ele define como de incerteza uma situação em que a estimativa de probabilidade existe, ainda que ela assuma características especiais.

O contexto no qual se inserem todos os trechos da TP que Lawson usa para embasar sua interpretação deixa claro que Keynes está tratando dos problemas de mensuração da probabilidade e da possibilidade de estimativas de probabilidade serem únicas e não comparáveis. A interpretação de Lawson confunde o fato de uma probabilidade ser não quantificável com a inexistência de uma proposição secundária que a torne logicamente possível. Ainda que do ponto de vista prático seja difícil ver muita diferença entre a pura e simples inexistência de uma estimativa de probabilidade, e sua existência em condições de incomparabilidade com qualquer outra, do ponto de vista analítico a compatibilização desta posição de Lawson com a interpretação de incerteza de Keynes é bastante problemática.

maneira direta - poderiam ser insuficientes. Mas a esta discussão retorno adiante (seções 2.2. e 2.3.).

Quarta característica, a relação estabelecida é uma relação lógica e objetiva. Dado um conjunto de informação base, a relação de probabilidade é única e pode ser definida de maneira objetiva.

It is not, that is to say, subject to human caprice. ... When once the facts are given which determine our knowledge, what is probable or improbable in these circumstances has been fixed objectively, and is independent of our opinion. The theory of probability is logical, therefore, because it is concerned with the degree of belief which it is *rational* to entertain in given conditions, and not merely with the actual beliefs of particular individuals, which may or not be rational. (TP:4)

Em outras palavras:

What we know and what probability we can attribute to our rational beliefs is, therefore, subjective in the sense of being relative to the individual. But given the body of premisses which our subjective powers and circumstance supply to us, and given the kinds of logical relations, upon which arguments can be based and which we have the capacity to perceive, the conclusions, which it is rational for us to draw, stand to these premisses in an objective and wholly logical relation. (TP:19)

Para sustentar a objetividade das relações de probabilidade Keynes tinha que explicar a lógica pela qual estas relações eram estabelecidas. Esta lógica era a lógica dos processos indutivos (Bateman, 1987:101-2).



No TP há uma larga discussão a respeito da indução e do papel da analogia para a avaliação de novas evidências, tendo Keynes chegado a formalizar e definir de maneira bastante clara os elementos necessários para a inferência da probabilidade de induções universais (por exemplo, "todos os cisnes são brancos"). Segundo Bateman (1987), o rigor analítico com que isto foi feito pareceu demonstrar que estava correta sua crença na objetividade da probabilidade, e este ponto foi à época considerado uma de suas maiores contribuições.

Não interessa aqui recuperar esta discussão em detalhe.<sup>33</sup> O principal ponto de interesse está no fato de Keynes ter identificado como fundamentais para a validade de processos indutivos o princípio da variedade independente limitada.<sup>34</sup> e a hipótese de atomismo. Em termos gerais, estas duas hipóteses são as premissas que Keynes considerou necessárias para que se possa, a partir do conhecimento de parte de um "sistema", deduzir conhecimento sobre outras partes dele e sobre relações entre as diferentes partes.<sup>35</sup> Assim, o princípio da variedade independente limitada postula que, ainda que um sistema tenha um número infinito

33. Para isto pode-se recorrer principalmente ao texto acima citado de Bateman e também a Carabelli (1988:cap. 4 e os dois primeiros itens do cap. 5).

34. "Principle of limited independent variety", "finite independent variety" ou ainda "inductive hypothesis" (TP:280, 289, conforme Carabelli, 1988:75)

35. Keynes não definiu "sistema" claramente. Através de uma passagem na página 269 do TP pode-se deduzir que em termos gerais "sistema" designava um conjunto de fatos ou proposições homogêneo e interrelacionado. Um pouco antes na mesma página Keynes define sistema em relação ao uso que se faz pelo senso comum: "as we ordinarily conceive it". Esta prática, de reportar a definição de um conceito ao senso comum e à linguagem ordinária, foi uma opção metodológica consciente de Keynes. Veja-se a respeito Harrod (1951:652), Carabelli (1988:141-45) e O'Donnell (1989:32). Para uma análise da manutenção na TG desta opção metodológica, veja-se também em Carabelli (1988) as seções 9.1.3. (pp.153-55) e 9.4. (pp.167-172).

de elementos, as propriedades destes elementos são agrupáveis de maneira invariável formando um conjunto finito (TP:279 e 285, Carabelli, 1988:75, Rotheim, 1988:84-6). A hipótese de atomismo por sua vez postula que:

The system of the material universe must consist... of bodies which we may term... *legal atoms*, such that each of them exercises separate, independent, and invariable effect, a change of the total state being compounded of a number of separate changes each of which is solely due to a separate portion of the preceding state. (TP:276-277)

Como já dissemos, estas duas características eram consideradas premissas, hipóteses *a priori* sem as quais a indução seria impossível. Entretanto, Keynes admitiu que a realidade material poderia também ser concebida em outros termos, denominados "orgânicos".

Yet there might well be quite different laws for wholes of different degrees of complexity, and laws of connection between complexes which could not be stated in terms of laws connecting individual parts. In this case natural law would be organic and not, as it is generally supposed, atomic. If every configuration of the universe were subject to a separate and independent law... prediction would be impossible and the inductive method useless. (TP:277)

Esta discussão sobre os fundamentos últimos da indução pode ter parecido um desvio desnecessário, mas foi importante para atingir a hipótese atômica. Como os desenvolvimentos a seguir vão mostrar, na passagem para a análise dos problemas de decisão em contextos econômicos, será justamente esta hipótese que Keynes irá abandonar. A adoção de uma visão organicista reflete a tomada de

consciência de Keynes dos problemas de interdependência e falta de informação que caracterizam a incerteza no contexto da economia.<sup>36</sup>

---

36. Existe considerável controvérsia sobre a adoção de uma visão organicista por parte de Keynes. Carabelli (1988:particularmente 106-7) defende a idéia de que Keynes já estaria no TP adotando uma visão organicista. A favor desta interpretação há o fato de se poder mostrar que a interpretação de probabilidade de Keynes ter forte semelhança com o conceito de "organic unity" de Moore. Entretanto, em controvérsia recente Bateman (1989), Davis (1989) e Winslow (1989a) convergem no sentido de mostrar que este conceito de Moore não tem relação com uma visão organicista - que ele também rejeitava -, sendo que Winslow mostra que "...`organic unity' excludes meanings which are inconsistent with the atomic hypothesis" (1989a:68). No próprio TP (342-3) Keynes discute em termos semelhantes alguns argumentos de Moore (O'Donnell, 1989:128-30). Assim, creio que Carabelli imputa a Keynes, no TP, uma posição que ele só assumiria posteriormente.

No sentido oposto estão os já citados Bateman e Davis, que negam que Keynes tenha posteriormente adotado uma visão organicista. Contra isto há a evidência que abordo na próxima seção, devendo-se ver também os trabalhos de Winslow (1986, 1989a, 1989b), Hamouda e Smithin (1988a), Rotheim (1988) e O'Donnell (1989:177-8).

## 2.2. MUDANÇAS DE CONCEPÇÃO

A evidência sobre as mudanças nas idéias de Keynes a respeito de probabilidade está concentrada em três pontos. Em primeiro lugar, em uma nota publicada no *Economic Journal* em homenagem a Edgeworth por ocasião de sua morte (Keynes, 1926). Em seguida, numa resenha dos trabalhos de Ramsey feita por Keynes no início dos anos trinta. Em terceiro lugar, no conjunto de trabalhos e correspondências relacionados ao debate metodológico que Keynes manteve com Tinbergen no final da mesma década.

Em 1881 Edgeworth publicou *Mathematical Psychics: An Essay on the Application of Mathematics to the Moral Sciences*, segundo Keynes provavelmente com esperanças de "find secrets as wonderful as those which the physicists have found since those days" (1926:262). Nos anos seguintes Edgeworth publicou uma quantidade suficiente de trabalhos em *journals* para justificar a publicação de um tratado sobre a psicologia matemática ao redor de 1910. No trecho que nos interessa, Keynes (1926:257-263) discute porque este tratado nunca foi escrito. Além de alguns vagos motivos relacionados ao temperamento de Edgeworth, ele aponta para uma razão teórica.<sup>37</sup>

---

37. Keynes relata ter certa vez perguntado ao próprio Edgeworth a razão. Este respondeu que tratados e casamento nunca o tinham interessado.

Keynes lembra que nos anos setenta e oitenta do século passado os economistas haviam usado a ética e a psicologia utilitarista como base para a construção da teoria marginal porque eles acreditavam de fato nos seus princípios. Entretanto Edgeworth teria passado a ter crescentes dúvidas sobre estes fundamentos sem, porém, ter coragem para voltar a avaliar os alicerces por medo da extensão da reforma necessária no que fora construído a partir deles. Assim, sua relutância em escrever um tratado decorreria das dúvidas quanto à validade de grande elaboração sobre "foundations slipping away from under him" (Keynes, 1926:262-263). A razão dos problemas com os alicerces seria que Edgeworth teria intuído a impropriedade da hipótese de atomismo no contexto da economia. A ciência econômica teria um objeto com características orgânicas.

The atomic hypothesis which has worked so splendidly in physics breaks down in psychics. We are faced at every turn with the problems of organic unity, of discreteness, of discontinuity - the whole is not equal to the sum of the parts, comparisons of quantity fail us, small changes produce large effects, the assumptions of uniform and homogeneous continuum are not satisfied (Keynes, 1926:262).<sup>38</sup>

---

38. Winslow (1986 e 1989a) argumenta de maneira convincente que neste trecho, ao contrário do TP, "organic unity" já não é usado no sentido de Moore, e que Keynes está de fato opondo uma visão atomista a uma visão organicista (os já citados Bateman (1989) e Davis (1989) para a posição contrária). A primeira frase deixa claro que Keynes considera inaplicável a hipótese atomista para contextos sociais. Como já comentei acima (nota 36), dado que o conceito de Moore de "organic unity" excluía qualquer referência a sentidos contraditórios com o atomismo, interpretar como ainda aceito por Keynes o sentido de Moore para "organic unity" torna a segunda frase contraditória com a primeira. (continua)

Em 1931 foi publicada postumamente uma coletânea dos trabalhos de Frank Ramsey (Ramsey, 1931) que foi resenhada por Keynes.<sup>39</sup> Entre os textos do livro inclui-se um ensaio crítico ao TP que contém três pontos que nos interessam (Ramsey, 1926).

Em primeiro lugar, Ramsey sugeriu de maneira bastante clara que a interpretação da probabilidade do ponto de vista lógico, feita por Keynes, não excluía a interpretação freqüencial da probabilidade, tendo as duas visões validade em campos distintos. Seu ensaio trata da interpretação lógica mas há referência explícita a uma segunda parte tratando da outra visão que, entretanto, não chegou a ser escrita.

Em segundo lugar, Ramsey argumentou que as relações lógicas necessárias para o estabelecimento de uma relação de probabilidade nos termos de Keynes não podem ser "percebidas" por não serem noções claras e simples. Além disto, mesmo existindo uma relação lógica, nem sempre é possível distinguir com clareza exatamente

---

(continuação) O fato de Keynes também se referir à não satisfação da hipótese de um continuum uniforme e homogêneo é uma evidência adicional neste sentido. No TP (276-8 e 291-294), quando discute os fundamentos epistemológicos da indução, Keynes mostra que a suposição de uma natureza uniforme é uma premissa necessária para a indução, e apresenta seu princípio da variedade independente limitada e a hipótese atomista como extensões e qualificações adicionais daquela suposição. Não valendo a hipótese da uniformidade, creio ser plausível acreditar que Keynes já não mais aceitava como válida a hipótese de atomismo para as ciências sociais.

39. Ramsey, morto aos 26 anos em 1930, era um promissor talento de Cambridge em filosofia, matemática e economia. A resenha, que apareceu originalmente no *The New Statesman and Nation* (3/10/31), foi republicada nos *Collected Writings*. Keynes foi seu amigo e, tanto na nota que escreveu para o *Economic Journal* por ocasião de sua morte quanto na resenha acima citada (ambos em Keynes, 1931), fica evidente a admiração de Keynes por ele.

qual relação lógica específica justifica um certo grau de crença.<sup>40</sup> Isto é, Ramsey negou que a probabilidade esteja relacionada a relações objetivas entre premissas e conclusões. Para ele trata-se de graus de crença subjetiva que não precisam ser unicamente determinados em termos racionais. Além disto, Ramsey propôs que o grau de crença parcial de um indivíduo pode ser medido pela razão à qual ele estaria disposto a apostar a favor de sua crença.<sup>41</sup> Crenças parciais medidas desta maneira ficaram depois conhecidas como quocientes de aposta (*betting quocients*).

Não seria racional um indivíduo manter quocientes de aposta, em relação a um conjunto de proposições, que permitissem a outra pessoa apostar contra e ganhar de maneira sistemática. Assim, em terceiro lugar, Ramsey mostrou que os quocientes de aposta correspondentes às crenças parciais mantidas por um indivíduo só seriam racionais se sujeitos a restrições equivalentes ao conjunto de axiomas e teoremas necessários para a definição do cálculo de probabilidades. Em outras palavras, para que as crenças parciais de um indivíduo fossem consistentes, as probabilidades a elas associadas, medidas como quocientes de aposta, teriam que obedecer às regras do cálculo de probabilidades.

---

40. Dificuldades estas explicitamente admitidas por Keynes (TP:13, veja-se também a nota 31).

41. Em outros termos, o grau de crença de um indivíduo numa proposição  $p$  será igual à maior proporção  $q$  ( $0 < q < 1$ ) de uma unidade de valor que ele estiver disposto a pagar para ter o direito de receber uma unidade de valor, se  $p$  for verdadeiro, e nada, se  $p$  for falso. Esta formulação está em Braithwaite (1973:xx) sendo equivalente à feita por Ramsey (1926:174-5), porém mais elegante.

Keynes foi bastante direto a respeito do segundo e terceiro pontos acima expostos:

Ramsey argues, as against the view which I had put forward, that probability is concerned not with objective relations between propositions but (in some sense) with degrees of belief, and he succeeds in showing that the calculus of probabilities simply amounts to a set of rules for ensuring that the system of degrees of belief which we hold shall be a consistent system. Thus the calculus of probabilities belongs to formal logic. But the basis of our degrees of belief - or the *a priori* probabilities, as they used to be called - is part of our human outfit, perhaps given us merely by natural selection, analogous to our perceptions and our memories rather than to formal logic. So far I yield to Ramsey - I think he is right. But in attempting to distinguish 'rational' degrees of belief from belief in general he was not yet, I think, successful. It is not getting to the bottom of the principle of induction merely to say that it is a useful mental habit. (Keynes, 1931:338-339)

Assim, vê-se que Keynes passou a aceitar que a probabilidade não estava fundamentada numa relação objetiva, mas em graus subjetivos de crença; e que ele também aceitou que o cálculo de probabilidades fornecia o critério para assegurar a consistência dos graus de crença. Porém, ele não aceitou que esta consistência fosse suficiente para dar aos graus de crença o status racional. A razão desta negação da consistência como critério suficiente de racionalidade está clara no texto. Keynes ainda acreditava possível e necessário fundamentar a indução.

O primeiro ponto levantado por Ramsey, da validade simultânea de uma interpretação lógica e de uma interpretação freqüencial não



foi abordado por Keynes nesta sua resenha. Como mostrei, porém, na sua nota sobre Edgeworth ele já havia dado clara indicação de considerar válida a hipótese atomista para as ciências físicas, mas inválida para as ciências sociais onde o objeto teria características orgânicas. Deste ponto de vista, então, continuariam validados os métodos da interpretação freqüencial para as ciências físicas. Esta opinião aparece novamente no debate de Keynes com Tinbergen, sobre a validade de se aplicar técnicas econométricas com fins preditivos.

Em 1938 Keynes recebeu para revisar dois volumes escritos por Tinbergen, o primeiro com uma introdução à técnica de regressões múltiplas, o segundo aplicando esta técnica para o teste de diferentes teorias sobre os ciclos econômicos.<sup>42</sup> Keynes publicou uma resenha deste trabalho no *Economic Journal* de setembro de 1939, uma resposta de Tinbergen e novo comentário de Keynes aparecem no número de março de 1940 da mesma revista. Esta polêmica pública foi precedida e sucedida por uma considerável troca de correspondência

---

42. Este trabalho, feito sob encomenda da Liga das Nações, tinha caráter pioneiro quanto ao uso desse instrumental em economia. A lista de problemas técnicos apontados por Keynes é impressionante para uma resenha de 1939 ao incluir problemas de indentificação, multicolinearidade, correlação serial, a mensuração das variáveis, a hipótese de linearidade das funções, a escolha do tamanho dos lag's e o uso de fatores de tendência (Bateman, 1987:109). Rowley (1988) faz uma discussão detalhada das críticas técnicas de Keynes apontando para sua reconsideração em trabalhos recentes.

particular.<sup>43</sup> Dois aspectos da crítica de Keynes devem ser destacados.<sup>44</sup>

Em primeiro lugar, foi criticado o pouco cuidado que Tinbergen teve em avaliar as premissas necessárias para se considerar as funções estimadas como instrumentos de previsão. Enquanto método puramente descritivo de relações que eventualmente tivessem se verificado no passado, Keynes não considerava Tinbergen essencialmente equivocado. Porém, a pretensão de uso dos resultados com fins preditivos envolvia esclarecer as bases para a indução.

Thirty years ago I used to be occupied in examining the slippery problem of passing from statistical description to inductive generalization in the case of simple generalization; and today in the era of multiple correlation I do not find practice is much improved. In case Mr. Loveday and others may nurse inductive hopes, it is worth pointing out that Professor Tinbergen makes the least possible preparation for the inductive transition (Keynes, 1938b:315).<sup>45</sup>

Neste caso, a hipótese fundamental a ser verificada, antes de qualquer tentativa de utilização com fins indutivos, seria se o

---

43. Todo o debate, incluindo a correspondência com R. Tyler, R. F. Kahn, A. Loveday, R F. Harrod e o próprio Tinbergen encontra-se agora no volume XIV dos *Collected Writings* (páginas 285-320). Por simplicidade, e como me interessa citar apenas Keynes, referido no texto acima como Keynes (1938b).

44. Um conjunto de trabalhos especificamente voltados a analisar e discutir este debate foi recentemente produzido. Como exemplos há Klant (1985), Lawson (1985), Pesaran e Smith (1985), Rima (1988) e Rowley (1988).

45. Friedman e Schwartz (1991:apêndice) para uma recente e divertida avaliação cética do poder preditivo da análise de regressão, escrita por Friedman num tom de rememoração semelhante ao que Keynes usou na passagem acima.

objeto de análise é homogêneo e uniforme, se tem características atomistas.

There is first of all the central question of methodology, - the logic of applying the method of multiple correlation to unanalysed economic material, which we know to be non-homogeneous through time. If we were dealing with the action of numerically measurable, independent forces adequately analysed so that we knew we were dealing with independent atomic factors and between them completely comprehensive, acting with fluctuating relative strength on material constant and homogeneous through time, we might be able to use the method of multiple correlation with some confidence for disentangling the laws of their action...

... [W]e know that every one of these conditions is far from being satisfied by the economic material under investigation. (Keynes, 1938b:286)

Put broadly, the most important condition is that the environment in all relevant respects, other than the fluctuations in those factors of which we take particular account, should be uniform and homogeneous over a period of time. We cannot be sure that such conditions will persist in the future, even if we find them in the past. (Keynes, 1938b:315)

Como na nota sobre Edgeworth, fica claro que Keynes considera a hipótese de atomismo inadequada para a economia, pois esta apresenta natureza não homogênea, orgânica. Em particular, nestes trechos surge um detalhe adicional importante. O requisito da homogeneidade está diretamente associado ao tempo. O objeto de estudo deve ser intertemporalmente homogêneo e uniforme, o que modernamente tem sido tratado como o requisito de ergodicidade.

Davidson (1982-83, 1987, 1988 e 1991) mostra que a hipótese de ergodicidade visa assegurar que a distribuição de probabilidade, calculada com base em amostras finitas de um processo estocástico, só apresente diferenças em relação à "verdadeira" distribuição de probabilidade devido a erros amostrais.<sup>46</sup> Fatores espaciais ou temporais não influenciariam o processo gerador, sendo que a distribuição de probabilidade de uma amostra, no limite, aumentando-se o número de observações, convergiria para a "verdadeira".

As posições expressas por Keynes nos trechos acima citados são equivalentes a postular que os processos econômicos são não-ergódicos (Davidson, 1987).<sup>47</sup> Neste contexto, observações empíricas ainda são base para o conhecimento e para a análise de relações passadas, mas não constituem base logicamente suficiente para assegurar a validade absoluta de extrapolações do comportamento futuro feitas a partir de relações passadas (Davidson, 1988:333). A rigor, nem mesmo a definição de funções de distribuição de probabilidade é possível.

---

46. Sendo que mesmo processos estocásticos estacionários podem ser não-ergódicos (Davidson, 1988:332, nota 4). Para uma análise do significado da hipótese ergódica na física e de sua validade também muito restrita neste campo, ver Georgescu-Roegen (1971:153-9).

47. Georgescu-Roegen (1971) mostra como a lei de entropia condiciona sem determinar o percurso e o desenrolar no tempo de um processo de entropia, o que ele chamou de indeterminação entrópica. Isto, associado ao princípio da criação de novidades pela combinação - que postula que a natureza de um sistema não pode ser reduzida à natureza dos seus elementos - resulta numa visão do mundo natural como sendo também não-ergódico.

If there is only one actual economy, and we do not possess, never have possessed and conceptually never will possess an ensemble of economic worlds, then even the definition of probability distribution functions is questionable. It can be argued that probability functions cannot be defined if all the information which can exist is only a finite part (the past and the present) of a single times series realisation. A universe of realisations must at least conceptually exist for the theory of stochastic processes to be applicable to specific economic phenomena. If this universe does not exist, then economic events are not stochastically generated (Davidson, 1988:332, nota 3).<sup>48</sup>

Esta impossibilidade de definição de funções de distribuição de probabilidade em contextos não-ergódicos corresponde exatamente à definição de incerteza deduzida acima na discussão sobre o TP.<sup>49</sup> Num contexto de incerteza, não há como estimar a probabilidade dos eventos futuros.

O segundo aspecto da crítica a Tinbergen que interessa é que Keynes novamente reafirmou sua distinção das ciências em dois blocos, segundo a validade ou não da hipótese de atomismo. Isto se deduz facilmente pela insistência com que ele contrasta as ciências naturais com as ciências morais: "... unlike the typical natural science, the material to which it [Economics] is applied is, in too many respects, not homogeneous through time." (Keynes, 1938b:297);

---

48. Também em Williamson (1986:181-2) e Davidson (1991:132). É importante nesta interpretação ressaltar que não só não há como definir uma função de distribuição de probabilidade mas também que é impossível identificar "estados da natureza" bem definidos. Ausência de probabilidades mas com um conjunto de "estados da natureza" bem definidos podem ser, graças à revolução bayesiana, reduzidos a risco (Langlois, 1986b:228).

49. A terceira característica da interpretação de probabilidade de Keynes, quanto à forma pela qual a probabilidade está relacionada à incerteza (página 46).

ou pela qualificação de "pseudo-analogias" à tentativa de igualação da economia às ciências naturais (Keynes, 1938b:300).

Assim, através dos comentários que Keynes fez aos trabalhos de Edgeworth, Ramsey e Tinbergen, pode-se ver que depois do TP ele mudou suas concepções a respeito da probabilidade em três pontos importantes. Em primeiro lugar, ele passou a considerar a probabilidade como relacionada a graus de crença subjetivamente formados. Em segundo lugar, ele negou a validade da hipótese atomista para as ciências sociais. Por último, a natureza orgânica da economia imporia um ambiente de incerteza em que simplesmente não haveria como calcular a probabilidade de eventos futuros.

No entanto, duas das principais conclusões do TP eram: em primeiro lugar, que o atomismo era a hipótese fundamental necessária para se justificar a indução; em segundo lugar, que a lógica e objetividade dos processos indutivos é que tornava possível considerar as relações de probabilidade base para conhecimento e para o comportamento que se pudessem considerar racionais. Se um sistema é orgânico, então qualquer elemento só pode ser definido a partir de suas relações com todos os demais elementos, o que implica que o conhecimento de uma parte do sistema pressupõe necessariamente o conhecimento do todo, ou seja, onisciência. De que forma então Keynes passou a justificar a possibilidade de se estabelecer conhecimento e comportamento racionais?

Como disse acima (nota 20), o TP foi escrito originalmente como uma dissertação para um concurso através do qual Keynes se tornaria *fellow* do *King's College*. Um dos membros da banca que

examinou a dissertação foi o filósofo Alfred North Whitehead. Winslow (1986, 1989b) mostrou que, em resposta às posições de Keynes no TP, Whitehead desenvolveu vários trabalhos procurando mostrar que uma visão orgânica da natureza poderia fornecer bases para fundamentar a indução; e que Keynes, tendo passado a considerar as relações econômicas como orgânicas, também passou a utilizar na TG uma metodologia inspirada em Whitehead. A exposição das idéias de Whitehead que segue abaixo é apoiada nos dois trabalhos de Winslow.

Segundo Whitehead, uma visão organicista poderia dar bases para raciocínios indutivos aceitando-se que a interdependência entre os elementos de um sistema tivesse certa característica específica. Deve-se supor que as relações internas de um sistema formem o que Whitehead chamou de uma hierarquia encapsulada de sociedades ("nested hierarchy of societies"). Uma "sociedade" seria o conjunto de elementos que compartilham uma mesma característica resultante de suas relações internas com os outros elementos. Um mesmo elemento poderia pertencer a mais de uma "sociedade". Quanto mais abrangente a característica que define uma certa sociedade, mais estáveis seriam as relações internas que a definem e, portanto, mais estáveis as características originadas por estas relações internas. Esta estabilidade possibilitaria a "abstração", a possibilidade de desconsiderar alguns aspectos da interdependência entre todos os elementos. Além disto, Whitehead postulou que num certo momento específico do tempo, as relações de um elemento com seu passado particular formariam um sistema finito,

o que equivaleria ao princípio da variedade independente limitada de Keynes.<sup>50</sup>

Winslow (1986:417) mostra de maneira convincente que a divisão, feita por Keynes no capítulo 18 da TG, dos elementos do sistema econômico em "dados", "independentes" e "dependentes" é uma aplicação consistente das idéias de Whitehead de hierarquia encapsulada. Os elementos tomados como dados não são constantes, são apenas mais estáveis:

This does not mean that we assume these factors to be constant; but merely that, in this place and context, we are not considering or taking into account the effects and consequences of changes in them. (TG:245)

Os elementos "dados" por sua vez influenciam as variáveis independentes, sem contudo determiná-las completamente. Entre as variáveis independentes Keynes (TG:246-247) aponta três elementos psicológicos fundamentais: a propensão a consumir, a preferência pela liquidez e a expectativas sobre o retorno futuro dos bens de capital. Winslow argumenta que a análise feita por Keynes destes elementos psicológicos os coloca como expressões de uma personalidade de negócios típica. Desta forma, os elementos psicológicos, assim como dos elementos considerados "dados", seriam condicionados a um conjunto específico de relações sociais considerado relativamente estável. Este tratamento das características dos elementos do sistema econômico como condicionadas ao contexto particular em que os elementos se encontram é um indício adicional da visão organicista de Keynes

---

50. Discutido na página 52 acima.



(Winslow, 1986:417). Isto porque num sistema orgânico as qualidades essenciais de um dos elementos dependem das relações deste elemento com todo o resto do sistema (Winslow, 1986:415, 1989b:1173-1174). Num enfoque atomista, ao contrário, os elementos possuem características definidoras independentes das suas relações no sistema, com por exemplo as hipóteses sobre a natureza racional do homem econômico feitas pelos neo-clássicos.<sup>51</sup>

Assim, Keynes pôde fundamentar o conhecimento através de uma hierarquização das relações internas do sistema sob análise; ou em outras palavras, supondo a possibilidade de se estabelecerem cortes analíticos em função dos aspectos que se quer estudar; sendo que a passagem abaixo deixa claro que esta solução foi vista por Keynes como uma necessidade em função da natureza do objeto da ciência econômica.

Economics is a science of thinking in terms of models joined to the art of choosing models which are relevant to the contemporary world. It is compelled to be this, because, unlike the natural science, the material to which it is applied is, in too many respects, not homogeneous through time. The object of the model is to segregate the semi-permanent or relatively constant factors from those which are transitory or fluctuating so as to develop a logical way of thinking about the latter, and of understanding the time sequences to which they give rise in particular cases (Keynes, 1938b:296-7, citado por Bateman, 1987:112)

---

51. Rotheim (1988) mostra que esta mudança na visão de mundo de Keynes pode também ser vista ao nível do seu discurso, fazendo uma análise linguística da diferença de pressupostos e discurso entre o TP e a TG.

A solução de Keynes é obviamente válida em termos metodológicos mas, ao contrário do que ele inicialmente se propunha no TP, não resolve o problema de se fundamentar logicamente os processos indutivos. Foi neste sentido que no início da primeira seção adiantei que os esforços do TP estavam fadados ao fracasso.

A resposta dada por Whitehead para o problema indutivo não é sustentável. A suposição de existência de relações internas de um tipo específico é tão apriorística quanto a hipótese de atomismo. Na verdade, a tarefa de justificar a indução é impossível, se por justificação se entende a demonstração da validade infalível de processos indutivos. Para fazer a passagem de casos particulares para uma generalização deve-se necessariamente supor algum princípio ou idéia geral que justifiquem este procedimento, como o atomismo ou a hierarquia de sistemas na discussão que acabo de fazer. Entretanto, este princípio ou idéia é por si só uma generalização, só pode ser tomado *a priori*, pois não há como justificá-lo a partir de casos particulares sem cair numa infundável "malha morta". Um caso particular do problema indutivo que nos interessa diretamente é a extrapolação do futuro a partir do passado. Assim como na indução em geral, sua justificação só pode ser feita pressupondo alguma forma de uniformidade intertemporal da realidade (por exemplo a hipótese de ergodicidade discutida acima), mas esta semelhança do futuro em relação ao

passado não pode ser demonstrada logicamente.<sup>52</sup> Assim, a natureza incerta do futuro não decorre da aceitação ou não de uma ou outra visão de mundo, mas a uma limitação intrínseca ao conhecimento humano.

Todo o esforço de Keynes para encontrar um fundamento lógico para a indução resulta da identificação que ele fazia entre conhecimento e verdade. Um conhecimento só poderia ser considerado racional se demonstrado verdadeiro (O'Donnell, 1989:86-7). É neste sentido que Keynes procura fundamentar o conhecimento indireto - obtido através de uma relação de probabilidade - em alguma forma de conhecimento direto - resultado da percepção sensorial ou da intuição e, por suposição, verdadeiro - para tentar dar à indução o status da dedução, enquanto método para gerar conhecimento. Ainda que não demonstrativa, a conexão estabelecida através de uma relação de probabilidade seria lógica e necessária.<sup>53</sup>

Braithwaite (1973) criticou especificamente esta tentativa de fundamentar uma crença racional em alguma forma de apreensão sensorial direta da realidade. Esta crítica se baseia no fato de que, além dos problemas lógicos intrínsecos à justificação da

52. Como argumentou Hume:

... all inferences from experience suppose, as their foundation, that the future will resemble the past and that similar powers will be conjoined with similar sensible qualities. If there be any suspicion that the course of nature may change, and that the past may be no rule for the future, all experience becomes useless and can give rise to no inference or conclusion. It is impossible, therefore, that any arguments from experience can prove this resemblance of the past to the future, once all these arguments are founded on the supposition of that resemblance. (Hume, 1748; seção IV - Skeptical Doubts Concerning the Operation of the Understanding, Parte II)

53. "According to Mr Keynes valid deductive and inductive arguments are fundamentally alike; both are justified by logical relations between premiss and conclusion which differ only in degree." (Ramsey, 1926:185)

racional, deve ser baseada no conhecimento, então a ação também é condicionada ao contexto em que é tomada. A racionalidade de uma ação é verificada no sentido de sua adequação ao conhecimento resultante do contexto em que é tomada.<sup>57</sup>

No início deste capítulo viu-se que o objetivo principal de Keynes no TP era mostrar que argumentos para os quais não há demonstração conclusiva seriam também racionais, e que a sua racionalidade estaria justificada pelo fato da relação entre premissa e conclusão ser única e logicamente determinada. Entretanto, a discussão acima leva a concluir que a racionalidade de argumentos não conclusivos só pode ser postulada em termos mais fracos do que os pretendidos inicialmente por Keynes.<sup>58</sup> É impossível ignorar a subjetividade e a relatividade envolvidas, e por esta razão é que faz sentido designar como crenças o que Keynes denominava probabilidades. Não só há graus variados de crença como há crença em conclusões diferentes, mesmo dadas premissas iguais. Assim, o que se abandona é a pretensão à quarta característica da interpretação de probabilidade de Keynes, a de que ela possa ser lógica e objetiva. Porém, as outras características permanecem válidas.

---

57. Isto não quer dizer, porém, que o contexto possa fornecer uma base objetiva e única para a determinação da racionalidade de uma ação pois há sempre a mediação do conhecimento, que é uma forma específica e subjetiva de interpretação do contexto em que ele, o conhecimento, é formado.

58. O'Donnell (1989:145-7, 248-9, 269-72, 331-2) aponta em sentido semelhante ao argumentar que a aceitação por Keynes das críticas de Ramsey não deve ser vista como um sinal de abandono da teoria lógica da probabilidade a favor de uma posição totalmente subjetivista como a de Ramsey, mas sim de uma reformulação da sua posição no sentido do abandono de uma racionalidade "forte" a favor de uma racionalidade mais "fraca".

Sob este novo enfoque, ganha importância a primeira característica, a de que a probabilidade é relacional, isto é, de que ela é estabelecida em relação a um conjunto de informação. Entretanto, como o estabelecimento de uma relação entre premissas e argumento deve ser visto como o processo de formação de uma crença subjetiva no argumento, entre as premissas estão não só as premissas específicas, diretamente associadas ao argumento, mas todo o conjunto do conhecimento necessário ao estabelecimento da particular interpretação das premissas específicas e do argumento em questão. Desta forma, o conjunto de informação se expande até o limite de todo o conhecimento disponível ao sujeito que forma uma crença num determinado contexto; e a racionalidade de uma crença é verificada pela sua adequação a este corpo geral de conhecimento.<sup>59</sup> Esta mudança de enfoque implica assim uma mudança de interpretação do conceito de racionalidade. "Racional" deixa de ser associado a "verdade" e passa a ser associado a "consistente".<sup>60</sup>

---

59. Note-se que isto não implica que o conjunto de conhecimento disponível seja completo e suficiente porque ele é condicionado ao contexto em que se forma. Como mostro adiante (seção 2.3.), no contexto específico de decisões sob incerteza, o conjunto de conhecimento é, por definição, incompleto e insuficiente.

60. Uma direção que já havia sido apontada por Ramsey (página 57 acima). Entretanto, isto não quer dizer que se possa contornar as condições de incerteza, como definidas por Keynes, a partir do enfoque da escola da utilidade subjetiva esperada, derivada justamente das contribuições de Ramsey e também de Savage (1954), que fundamenta a moderna teoria neoclássica da decisão sob "incerteza". Trabalhos experimentais mostram que, adotando-se como critério de racionalidade a consistência com os axiomas do cálculo de probabilidades, os indivíduos adotam comportamentos "irracionais" mesmo em condições experimentais de escolha bastante simples (por exemplo Tversky e Kahneman, 1974; Kahneman e Tversky, 1979). Esta "irracionalidade" pode intuitivamente ser entendida como uma expressão do fato de que as pessoas fazem suas apostas a partir de suas crenças, e não suas crenças a partir de suas apostas (Shafer e Tversky, 1988). Cross (1983:187) levanta a hipótese de que estes vieses experimentais seriam evidência das regras de decisão que os agentes aprendem e adotam ao enfrentar condições de incerteza no mundo real. No mesmo sentido veja-se também Garner (1983:89).

Em sentido semelhante, Simon (1976 e 1978) procurou mostrar que, num contexto de incerteza, é necessário fazer uma mudança de enfoque da racionalidade "substantiva" (escolhas únicas de caráter ótimo) para a racionalidade "processual" (processos eficientes usados para a escolha).

We are concerned with how men behave rationally in a world where they are often unable to predict the relevant future with accuracy. In such a world, their ignorance of the future prevents them from behaving in a substantively rational manner; they can only adopt a rational choice procedure, including a rational procedure for forecasting or otherwise adapting to the future (Simon, 1976:142).

The problem has been shifted from one of characterizing the substantively optimal solution to one of devising practical computation procedures for making reasonable choices (Simon, 1976:140).<sup>61</sup>

Neste ponto pode-se voltar à questão de como Keynes passou a considerar racional o comportamento em contextos em que a probabilidade de um evento futuro inexistente.

How do we manage in such circumstances to behave in a manner which saves our faces as rational, economic men? We have devised for the purpose a variety of techniques... (Keynes, 1937:114)

---

61. Langlois (1986b:226-30) alerta para o fato de que Simon caracterizou a incerteza principalmente em termos das restrições computacionais do homem face a situações complexas, como no seu conceito mais antigo de "bounded rationality". Se o problema se reduz a limitações computacionais, "then one's satisficing alternative quickly collapses into substantive rationality - satisficing is actually the optimal course of action in view of costly computational resources" (1986:226); o que foi efetivamente feito por Baumoul e Quandt (1964). Portanto, é importante ter claro o fato de que a incerteza em Keynes não é explicada em termos de "incapacidade", mas em termos de "impossibilidade"; informação relevante para a decisão é inexistente.

Estas técnicas a que ele se refere são diferentes variantes de um comportamento que consiste essencialmente em imaginar que o estado presente das coisas se repetirá no futuro, e não passam de exemplos do que Simon chamou "practical computation procedures for making reasonable choices".<sup>62</sup> São o que Keynes chamou de "convenções".<sup>63</sup>

---

62. Para uma discussão das diferenças desta solução em relação à escola das expectativas racionais pode-se ver os textos já citados de Simon e também Hamouda e Smithin (1988b).

63. Outra "técnica" pela qual os agentes lidam com a incerteza são os contratos através dos quais eles fixam os valores futuros de seus débitos e créditos. Os trabalhos de Davidson são também uma referência central neste ponto. Para um trabalho brasileiro recente enfocando, com base em Keynes, a moeda como uma convenção veja-se Salgado (1989).

### 2.3. EXPECTATIVAS E COMPORTAMENTO CONVENCIONAL

Mostrei até este ponto que no TP Keynes procurou formular uma teoria geral do conhecimento baseada numa fundamentação lógica da probabilidade. Dado este objetivo sua ênfase foi sobre o processo de inferência que estabelecia como necessária uma certa relação de probabilidade, e não sobre o conjunto de premissas que servia de base inicial para a inferência. A validade absoluta das premissas seria assegurada pela sua percepção sensorial ou intuitiva direta.

Entretanto, no início da primeira seção deste capítulo mostrei também que Keynes procurou, ao formular uma interpretação lógica da probabilidade, estabelecer bases para a fundamentação racional da conduta humana. Ao se preocupar com os elementos envolvidos na tomada de decisão, Keynes formulou então a seguinte pergunta:

...[I]f two probabilities are equal in degree, ought we, in choosing our course of action, to prefer that one which is based on a greater body of knowledge? (TP:345)

Para responder a esta questão ele sugeriu o conceito de "peso" ("weight"), que corresponderia ao "amount of relevant evidence;... to speak metaphorically,... the sum of the favorable and unfavorable evidence..." (TP:84), sendo o peso de uma relação de probabilidade  $a/h$  notado como  $V(a/h)$ .

É importante notar que o peso é logicamente distinto da probabilidade. Uma evidência adicional relevante tanto pode



diminuir como aumentar a probabilidade de uma certa relação, mas irá invariavelmente aumentar o peso desta relação. Pode-se mesmo imaginar uma situação na qual uma nova evidência relevante, que portanto aumenta o peso, por ser em parte favorável e em parte desfavorável deixa a probabilidade estimada constante.<sup>64</sup>

O apelo intuitivo deste conceito é evidente:

For in deciding on a course of action, it seems plausible to suppose that we ought to take account of the weight as well as the probability of different expectations (TP:83).<sup>65</sup>

Entretanto, Keynes expressou dúvidas sobre o papel do conceito de peso no contexto do TP, e de certa forma isto se reflete no fato de ter sido possível fazer acima uma resenha dos principais pontos do TP sem que fosse necessária menção a este conceito. Nas primeiras linhas do capítulo que trata especificamente do peso lê-se que:

The question to be raised in this chapter is somewhat novel; after much consideration I remain uncertain as to how much importance to attach to it (TP:77).

---

64. Em termos formais, dado  $h_1$  relevante, ainda que  $a/hh_1 = a/h$ ,  $V(a/hh_1) > V(a/h)$ . Esta possibilidade tornaria porém inválida a definição mais simples de relevância formulada por Keynes (veja-se a nota 27 acima). Em função disto ele propôs uma definição mais precisa que engloba os casos da definição simples, e segundo a qual  $h_1$  é irrelevante para  $a/h$  se inexistir  $h_2$  derivável de  $hh_1$ , mas não de  $h$  apenas, tal que  $a/hh_2$  seja diferente de  $a/h$ . Para uma discussão mais detalhada dos critérios de relevância de Keynes, Runde (1990:278-9).

65. Além da probabilidade e do peso, no TP Keynes discutiu ainda dois outros fatores que deveriam ser considerados no processo de decisão. Um primeiro seria o fator ético de qual alternativa resultaria no maior bem (TP:341-5). O segundo fator seria o que Keynes denominou "risco" que corresponderia à possibilidade da indesejabilidade de uma certa alternativa de ação aumentar mais que proporcionalmente à sua incerteza (TP:346).

Estas dificuldades refletem possivelmente o fato de considerações sobre o peso implicarem um deslocamento do objeto de análise. Deixa-se de focar o processo de encadeamento lógico a partir de premissas dadas. O conceito de peso está diretamente relacionado às características do conjunto de premissas, ele serve para avaliar a "amplitude" deste conjunto (Carvalho, 1988:73-7, Runde, 1990:284-5). Deve-se frisar, trata-se menos de uma análise da qualidade das premissas e mais de uma mensuração de quantidade.

Mas o que importa reter é que os elementos básicos da interpretação de probabilidade de Keynes - um conjunto de informação e um processo de inferência lógica - se transformaram, com a introdução do conceito de peso, no esquema dual de decisão - uma expectativa associada a uma avaliação da evidência na qual ela se apóia - que serviu de base para as discussões na TG sobre decisões em contextos de incerteza.<sup>66</sup> Assim, como notou Minsky:

... Keynes came to the problems of economic choices that involve time (and thus uncertainty)... with a sophisticated philosophical framework for examining decisions that are made on the basis of imperfect knowledge... (1975:65).

Nesta passagem do TP para a TG o conceito de peso passou a ser denominado de confiança sendo definida como:

... on how highly we rate the likelihood of our best forecast turning out quite wrong. If we expect large changes but are very uncertain as to what precise form these changes will take, then our confidence will be weak (TG:148)

---

66. No mesmo sentido veja-se O'Donnell (1989:266-7).

Esta não foi uma pura troca semântica. Como discuti acima, no TP há uma correspondência direta entre relevância e peso, qualquer evidência relevante aumenta o peso atribuível a uma relação de probabilidade. Na TG Keynes discutiu a possibilidade de uma evidência nova, apesar de relevante, diminuir a confiança dos agentes nas suas expectativas.<sup>67</sup>

67. De certa forma esta possibilidade já estava contemplada no TP quando Keynes notou que uma nova evidência poderia reduzir o número de alternativas ou contrair o espaço de possibilidades (TP:84). Neste caso, inversamente, não estaria descartada a possibilidade de nova evidência aumentar o número de alternativas ou o espaço de possibilidades e, assim, criar uma relação inversa entre relevância e confiança. Runde (1990) procurou compatibilizar esta relação inversa entre relevância e peso no contexto do próprio TP. Para isto ele notou que há uma passagem em que Keynes parece definir peso como equivalente ao "grau de completude" da informação em que a relação de probabilidade se baseia; e outra passagem em que há referência à relação entre as quantidades absolutas de "conhecimento" ( $K$ ) e "ignorância" ( $I$ ) relevantes. Neste caso, além da definição de peso como o total de evidência relevante, haveria uma outra que poderia ser notada como:

$$V(a/h) = K / (K + I) = 1 / [(I / K) + 1]$$

O próprio Runde (1990:281) admitiu que Keynes se concentrou na definição mais simples de peso, mas corretamente apontou que apenas a segunda seria compatível com a noção de confiança da TG.

A avaliação da quantidade de ignorância envolvida numa situação está longe de ser um problema trivial, e Keynes não fez nenhuma menção a como isto seria possível. No contexto do TP, dada a objetividade da probabilidade, haveria um padrão de avaliação correspondente à quantidade total de conhecimento necessário para atribuir certeza a uma probabilidade, isto é,  $a/h = 1$ . A ignorância seria a quantidade absoluta de informação ainda em falta para atingir o nível de conhecimento equivalente à certeza. Mas, deixando de lado os problemas de se medir algo que não é conhecido, considerando-se que o conhecimento ( $K$ ) corresponde à quantidade absoluta de evidência favorável e desfavorável, isto é, ao peso ( $V$ ), parece ser mais razoável considerar que este segundo conceito de peso sugerido por Runde se trataria na verdade da origem do conceito de confiança ( $C$ ) que seria notado como:

$$C(a/h) = V / (V + I) = 1 / [(I / V) + 1]$$

Uma evidência adicional para esta interpretação está no fato de confiança ser definida na TG em termos da probabilidade de que uma previsão torne-se errada. Há uma passagem no TP em que peso é definido em termos semelhantes: "... an argument of high weight... is likely to be accompanied by a low probable error" (TP:82); entretanto, ao discutir esta possibilidade Keynes procurou deixar claro que "... the connection is casual, and only exists in a limited class of cases... There is, in fact, no reason whatever for supposing that the probable error must necessarily diminish, as the weight of the argument is increased" (TP:82).

Em termos gerais o que vale ressaltar é que esta preocupação de Keynes com as premissas está diretamente vinculada às modificações já comentadas na sua visão de mundo. Ao postular que o objeto da economia teria natureza orgânica Keynes deixou claro sua percepção de que as decisões teriam natureza interdependente e que isto as tornaria condicionadas a um contexto de incerteza. Não se trataria de um problema de incapacidade na identificação da correta probabilidade dos eventos futuros, mas de impossibilidade em função da natureza incompleta das premissas. Alguns dos elementos necessários para a decisão só se tornam disponíveis no futuro, e dependem da própria decisão que é necessário, no presente, tomar; sendo que, dada a concorrência, não há nenhuma esperança de coordenação pois os interesses dos agentes envolvidos são contraditórios.<sup>68</sup> A incerteza cria vazios na base de premissas necessárias para uma decisão (Carvalho, 1988:74). Portanto, a ênfase da análise deixa de ser exclusivamente sobre o processo de inferência pelo qual se forma uma expectativa, mas passa a recair também sobre o conjunto base de informação.

---

68. Aqui vale a pena citar Morgenstern (1935:173-4) para um exemplo simples e bem humorado:

Sherlock Holmes, pursued by his opponent, Moriarity, leaves London for Dover. The train stops at a station on the way, and he alights there rather than travelling on to Dover. He has seen Moriarity at the railway station, recognizes that he is very clever and expects that Moriarity will take the faster special train in order to catch him in Dover. Holmes' anticipation turns out to be correct. But what if Moriarity had been still more clever, had estimated Holmes' mental abilities better and had foreseen his actions accordingly? Then, obviously, he would have travelled to the intermediate station. Holmes, again, would have calculated that, and he himself would have decided to go on to Dover. Whereupon, Moriarity would again have 'reacted' differently. Because of so much thinking they might not have been able to act at all or the intellectually weaker of the two would have surrendered to the other in the Victoria Station, since the whole flight would have become unnecessary.

Porém, notei no final da seção anterior que, apesar desta limitação do conhecimento, Keynes ainda considerava possível "... behave in a manner which saves our faces as rational, economic men". Keynes argumentou que haveria uma tendência a dar maior importância aos fatos sobre os quais têm-se menor incerteza.<sup>69</sup>

It would be foolish, in forming our expectations, to attach great weight to matters which are very uncertain. It is reasonable, therefore, to be guided to a considerable degree by the facts about which we feel somewhat confident, even though they may be less decisively relevant to the issue than other facts about which our knowledge is vague and scanty. For this reason the facts of the existing situation enter, in a sense disproportionately, into the formation of our long-term expectations... (TG:148).

Portanto, o aumento da importância analítica das premissas, que acabo de discutir, decorre da maior importância dos fatos presentes no processo de decisão, em detrimento da avaliação dos desdobramentos futuros dos acontecimentos.

Mas, continuando o argumento, Keynes avançou um passo a mais na definição do que seria a forma racional de ação sob incerteza ao sugerir que "... our usual practice..." seria "... to take the existing situation and to project it into the future..." (TG:148); sendo que este comportamento básico foi desdobrado (Keynes, 1937:114) em duas variantes adicionais: i) supor que a expectativa geral do mercado, expressa nos preços e nas quantidades da produção corrente, é correta em relação à informação disponível; ii)

---

69. Lawson (1990) para vários argumentos psicológicos que fundamentam este padrão de reação humano.

procurar seguir a opinião de outros que se julgue como melhor informados.

Este segundo passo é de importância fundamental. A maior ou menor confiança depositada numa expectativa indica a consciência do agente quanto à existência e extensão dos vazios que a incerteza impõe a suas premissas; e mostra também que esta incerteza contamina as expectativas e o processo de decisão. Ao usar uma convenção os agentes preenchem estes vazios "criando" as premissas que faltam para poder decidir (Carvalho, 1988:74). A incerteza em si e a falta de informação objetiva para formar expectativas é que conferem "ao presente (e ao passado recente) uma importância tão destacada nas decisões que envolvem o futuro" (Possas, 1987:28).<sup>70</sup>

Neste ponto deve-se fazer uma distinção conceitual entre comportamento convencional e convenção que será útil para o restante da discussão. Convenções são as regras específicas de extrapolação da base presente de informação à disposição do agente. Assim, os três tipos de regras de decisão sugeridos por Keynes são exemplos de convenções (ou ainda regras ou práticas convencionais, termos que uso como sinônimos neste texto). O comportamento convencional corresponde ao comportamento que se guia por regras

---

70. No mesmo sentido há também trabalhos de neo-austriacos, como por exemplo Langlois (1986b, 1986c) e O'Driscoll e Rizzo (1986:258-9). Esta corrente, porém, fundamenta a racionalidade do comportamento guiado por regras ou convenções num argumento "evolutivo" segundo o qual o mercado selecionaria a regra mais eficiente, e portanto mais racional. Etzioni (1987) aponta corretamente para o fato de que a "seleção natural" é um recurso expúrio a um pretensão critério externo de otimização; que aliás não se aceita nem mesmo em biologia ("darwinismo bastardo" talvez dissesse Joan Robinson). Não há nenhuma garantia de que a evolução leve a ótimos (no mesmo sentido veja-se também Heiner, 1983). Regras e convenções são assim chamadas justamente por embutir um elemento de arbitrariedade que é logicamente contraditório com a noção de maximização implícita no conceito de racionalidade substantiva.

deste tipo; e que têm em comum a característica de se basear principalmente na informação presente disponível ao agente, e representar os procedimentos computacionais simples viáveis aos agentes em contextos de incerteza.

Keynes deixou bastante claro que o recurso a uma convenção não se trata de nenhuma ingenuidade dos agentes:

... This does not mean that we really believe that the existing state of affairs will continue indefinitely. We know from extensive experience that this is most unlikely (TG:152).

Mas por outro lado também não se trata de um cálculo maximizador, não poderia ser tratado, nos termos de Simon, como uma solução substantivamente racional.

... Nor can we rationalize our behaviour by arguing that to a man in state of ignorance errors in either direction are equally probable, so that there remains a mean actuarial expectation based on equi-probabilities. For it can easily be shown that the assumption of arithmetically equal probabilities based on a state of ignorance leads to absurdities (TG:152).<sup>71</sup>

Lawson (1990:17-20) argumenta que as três técnicas convencionais sugeridas por Keynes podem ser atribuídas a instâncias logicamente distintas. A resposta fundamental a uma situação de incerteza é o recurso à informação sobre a qual se tenha maior confiança. Esta, pela própria natureza da situação, é a

---

71. Ainda que não seja feita referência, Keynes claramente está recuperando a discussão feita no TP sobre as falhas e paradoxos derivados do princípio da indiferença ou da razão insuficiente (veja a nota 28 acima).

informação sobre o contexto presente. A primeira prática convencional nada mais é que uma extensão desta resposta básica e pode ser considerada como referida a um agente tomado isoladamente.

Entretanto, ao adotar a primeira prática, a situação que se projeta são as avaliações correntes do mercado representadas pelos preços e quantidades praticados naquele momento. Implicitamente trata-se não só de supor que as expectativas correntes estejam "corretas" - qualquer que tenha sido a maneira pela qual tenham sido formadas -, mas também que os outros agentes reajam da mesma forma e façam igualmente a mesma suposição. Ao adotar esta prática os agentes, em seu conjunto, aumentam em muito a possibilidade das suas expectativas acabarem, de fato, se revelando "corretas". Suas decisões pressupõem um certo arranjo social ao mesmo tempo que a tomada destas decisões reproduz o arranjo pressuposto e o justifica. A crença neste efeito reprodutivo corresponde ao segundo tipo de comportamento convencional sugerido por Keynes.

Por fim, Lawson identifica o terceiro tipo de prática convencional, a procura da opinião de terceiros, como relacionado a situações de transição entre períodos em que prevaleceriam os outros dois tipos de convenções anteriores. Um agente ignorante a respeito dos determinantes da conjuntura futura tem muito pouco a perder imitando outros. Se os outros estão igualmente desorientados, nada se perde; se de fato têm alguma informação relevante, tudo se ganha.

Este procedimento imitativo, que procura assegurar a manutenção da posição relativa do agente, aponta para a



concorrência como outro fator que explica a adoção de convenções, mas que não foi explicitamente tratado por Keynes. Possas (1987:30) lembra corretamente que as decisões capitalistas não podem ser tratadas "... apenas como um cálculo abstrato de avaliação de lucros ou perdas alternativas..."; além da incerteza, as decisões "... são tomadas inevitavelmente num contexto de concorrência em algum (ou mais) mercado(s)".

Sob este ângulo, a manutenção de um comportamento 'convencional'... revela-se menos arriscada e mais compulsória do que poderia parecer; ele é de fato o caminho menos arriscado para um futuro incerto... sob o temor mais prosaico de ficar para trás... na luta competitiva (Possas, 1987:30).<sup>72</sup>

Talvez tenha ficado a impressão de semelhança entre alguns dos argumentos acima e as idéias de Lopes (1984b) comentadas no capítulo anterior. Lopes foi criticado pelo fato de ter identificado num problema de coordenação uma justificativa para a origem da indexação informal, quando na verdade esta variante de dilema do prisioneiro é apenas uma boa explicação para a manutenção da indexação uma vez já adotada. O argumento com relação ao segundo tipo de convenção de fato pode ser simplificado ao ponto de dizer que os agentes o adotam porque ele se confirma ou, inversamente, que ele se confirma porque é adotado.

---

72. Veja-se também, neste mesmo trabalho de Possas, a nota 205, página 133. É certo que se poderia considerar a concorrência como subentendida no conceito de incerteza, principalmente em função da ênfase dada à relação desta última com a natureza interdependente das decisões. Entretanto, a distinção feita por Possas foi aqui adotada pois destaca um fator de incerteza extremamente importante, talvez o mais no contexto de economias capitalistas. Além disto, leva a uma distinção útil entre a incerteza mais geral sobre o comportamento da economia como um todo, e a incerteza específica sobre o comportamento dos concorrentes mais diretos ao nível do mercado particular em que se insere a empresa.

É fundamental porém perceber que há um passo anterior, que é o de mostrar que os agentes projetam a situação presente para o futuro como resposta à situação de falta de informação no momento da decisão. A causa primária que explica a adoção da convenção é a incerteza. Entretanto, dado o efeito genérico da incerteza sobre todos os agentes, uma vez adotada pelo conjunto dos indivíduos, a convenção tem sua racionalidade reforçada pelo seu caráter auto-confirmatório.<sup>73</sup>

Uma outra forma de interpretar as três técnicas convencionais de Keynes, sugerida por Carabelli (1988:225, nota 10), consiste em considerar cada uma delas como uma descrição simplificada da essência da regra de decisão de três tipos representativos de agentes ou comportamentos. Assim, a convenção do primeiro tipo seria representativa das decisões de empresariais de investimento a longo-prazo ao envolver uma expectativa, uma avaliação da confiança na informação usada e uma hipótese ou cenário sobre o futuro. O terceiro comportamento convencional de procurar saber a opinião de outros, foi reinterpretado por Carabelli como representando o caso do especulador que procura saber "what average opinion expects average opinion to be" (TG:156). A segunda forma de convenção,

---

73. Vale a pena fazer aqui um paralelo um tanto quanto distante, mas que é esclarecedor. Na análise de processos evolutivos há um problema lógico semelhante. Uma vez constatada a funcionalidade de uma certa adaptação, a própria funcionalidade serve como justificativa da adaptação. Por exemplo, a pergunta "por que os pássaros tem asas?" pode ser imediatamente contraposta à pergunta "por que os pássaros voam?". Do ponto de vista lógico a função atual da adaptação não pode ser uma explicação para sua origem. A evidência fóssil indica que as primeiras adaptações do tipo das asas tinham função de proteção térmica. Entretanto, a partir de um certo ponto esta adaptação pôde, fortuitamente, servir outra função e, ao fazê-lo, ganhou uma outra justificação. Veja-se Langlois (1986b:235-51) para uma discussão semelhante e também para uma análise mais geral dos problemas e alternativas metodológicas para tratar de instituições enquanto normas geradas pela interrelação social.

intermediária entre os outros dois casos seria representativa do público em geral. Sob este enfoque as diferenças entre as regras adotadas pelos agentes refletiriam as diferenças de extensão e conteúdo da informação utilizada pelos agentes e seus diferentes objetivos.

Referimo-nos anteriormente ao princípio da variedade independente limitada; à idéia de Whitehead de que a análise de um sistema orgânico seria possível supondo que as relações entre elementos do sistema assumam uma hierarquia encapsulada; e à hipótese de ergodicidade. Estes são três exemplos de hipóteses pelas quais se procura atribuir ao sistema que se quer analisar uma condição que Lawson (1990:3-6), seguindo Bhaskar (1978), denominou de "fechamento". Para testar empiricamente uma hipótese os cientistas procuram criar sistemas "fechados". A primeira condição para que um sistema possa ser considerado fechado é o seu isolamento dos fatores de influência potencial. Esta condição extrínseca de fechamento pode tomar a forma de isolamento físico, ou simples manutenção dos fatores externos constantes, ou ainda manutenção do seu efeitos sobre as variáveis do sistema constante. O *ceteris paribus* dos economistas e os testes sob redoma de vidro são métodos de fechamento. A segunda condição de fechamento de um sistema - a condição intrínseca - é que as unidades individuais do sistema sob análise mantenham sua estrutura interna constante, garantindo assim que sua resposta será idêntica toda vez que submetidas ao mesmo estímulo. A forma mais direta de assegurar isto é supor o atomismo dos agentes ou causas que se quer estudar. Uma das contribuições mais relevantes de Bhaskar, segundo Lawson, é ter

mostrado que condições de fechamento espontâneas são muito raras e, quando verificadas, geralmente são limitadas e "produzidas".

O efeito de auto-reforço do comportamento convencional é um exemplo de fechamento produzido pela ação dos agentes e é neste sentido que Keynes diz que:

*Nevertheless the above conventional method of calculation will be compatible with a considerable measure of continuity and stability in our affairs, so long we can rely on the maintenance of the convention (TG:152).*

*... it is an outstanding characteristic of the economic system in which we live that, whilst it is subject to severe fluctuations in respect of output and employment, it is not violently unstable. Indeed it seems capable of remaining in a chronic condition of sub-normal activity for a considerable period without any marked tendency either towards recovery or towards complete collapse... Fluctuations may start briskly but seem to wear themselves out before they have proceeded to great extremes, and an intermediate situation which is neither desperate nor satisfactory is our normal lot. (TG:249-50)*

Pode-se dizer assim, que uma convenção, quando produz um "fechamento", tem geralmente efeito estabilizador pois, na ausência de qualquer forma de ordenamento e regulação do processo de interdependência dos agentes, resultaria uma situação de instabilidade extrema ou colapso das relações sociais. Para reforçar este ponto vale a pena recorrer a alguns outros exemplos de convenções. As regras do jogo de futebol, as regras de etiqueta, e as normas gramaticais são convenções que possibilitam as partidas de futebol, o convívio social e a comunicação, não sendo difícil imaginar a babel possível na inexistência destas convenções. Toda

vez que um indivíduo se engaja em alguma destas atividades, ele implicitamente supõe que estas normas e estruturas sociais vão se manter e, não-intencionalmente, pela sua adesão a estas normas ajuda a perpetuá-las.<sup>74</sup>

Estes mesmos exemplos nos permitem ressaltar uma outra característica das convenções. As regras convencionais condicionam as ações dos indivíduos mas não as determinam. A adesão à convenção não define quem deve ganhar as partidas de futebol, as amizades dos indivíduos ou o assunto sobre o qual escrever um texto.

Entretanto, no caso específico das decisões em contextos econômicos, o recurso a uma convenção não elimina o fato básico de que o contexto da decisão é de incerteza fazendo com que o "fechamento" obtido seja frágil e sujeito a alterações.

Do ponto de vista dos objetivos de Keynes na TG, Coddington (1982) tem razão ao notar que ele necessitava enfatizar o caráter instável do investimento. Não por outra razão ele discute os fatores que podem minar a confiança nas convenções, seja pela quebra da condição extrínseca - novas informações - como pela quebra da condição intrínseca de fechamento - alterações no estado dos agentes, em Keynes associados a mudanças "psicológicas".

Porém, estas quebras de confiança não têm porque ocorrer de maneira fortuita verificando-se "... only to the extent that we have more or less definite reasons for expecting a change" (TG:148,

---

74. Schotter (1981) modela o surgimento de instituições sociais usando o conceito de "superjogos" em que um mesmo "jogo" particular é repetido *ad infinitum*. Nestas condições recursivas os jogadores podem aprender que a estratégia de sempre seguir uma certa norma, apesar de sub-ótima do ponto de vista de uma rodada em si, é superior no longo prazo.

ênfase minha). Nesta mesma linha, a referência feita acima à concorrência como um dos determinantes da adoção de uma convenção permite também matizar um pouco a insistência com que Keynes se refere ao mercado de ações como esfera em que vige a formação de expectativas com base em convenções. Sua ênfase pode levar à interpretação de que os "humores" do mercado financeiro é que seriam os mais propensos a se basear em comportamentos convencionais e que estes extravasariam para os demais mercados.<sup>75</sup> Seguindo Possas (1987:134) pode-se argumentar que as ondas especulativas do mercado financeiro tendem a obscurecer os movimentos dos mercados específicos e que, em função disto, os agentes enquanto investidores produtivos devem basear-se primordialmente nas condições específicas da concorrência mais imediata ao seu redor. Isto não significa negar que os movimentos de especulação do mercado financeiro não sejam em grande medida guiados por convenções, ou mesmo que eles influenciem as avaliações de outros mercados, mas sim ponderar que na formação de convenções ao nível das empresas tem papel fundamental a referência ao comportamento dos concorrentes próximos.

A principal virtude da análise feita por Keynes está em isolar num nível geral e abstrato a natureza intrinsecamente incerta das decisões numa economia capitalista, como consequência da interdependência e da concorrência entre os agentes. Mas justamente em função desta generalidade, devem ser entendidos como

---

75. O que o próprio Keynes teve o cuidado de matizar (Possas, 1987:134, nota 207):

These considerations should not lie beyond the purview of the economist. But they must be relegated to their right perspective... it is by no means always the case that speculation predominates over enterprisa (TG:158).

características essenciais do sistema tanto a instabilidade como o comportamento convencional que resultam da precariedade inevitável da informação com que os agentes podem decidir.<sup>76</sup> Neste sentido, a adoção do comportamento convencional independe de qualquer hipótese de equilíbrio ou de "normalidade" pois decorre justamente da natureza instável de uma economia capitalista devendo ser entendida como a forma básica pela qual os agentes lidam com esta instabilidade.

Completa-se, assim, este percurso um tanto longo e tortuoso da probabilidade à convenção. O próximo capítulo será dedicado a examinar as condições que fazem com que a fixação de preços numa economia com inflação crônica sejam de incerteza e como a indexação informal pode ser vista como uma resposta convencional a esta incerteza.

---

76. Deve-se citar também a moeda enquanto reserva de valor como outra característica essencial do sistema. As expectativas sobre o futuro são necessariamente expressas em termos monetários pois uma decisão só pode ser adiada se existir a moeda como opção.

## CAPÍTULO 3. INDEXAÇÃO INFORMAL E COMPORTAMENTO CONVENCIONAL

Aqui retomo a linha que foi iniciada no primeiro capítulo, mas no seu desenvolvimento se entrelaçam argumentos elaborados no segundo. O objetivo principal é mostrar que se pode considerar a indexação informal um comportamento convencional de adaptação às condições de incerteza na fixação de preços de uma economia de inflação crônica.

Como procurei mostrar no primeiro capítulo, para vários autores inercialistas, a racionalidade da adoção de uma regra de indexação para a fixação de preços depende de uma situação de "normalidade", pois só nesta circunstância expectativas *backward-looking* se tornam bons previsores da inflação. Quanto a isto lembrei também a pertinência da crítica de Kandir (1989) que mostrou que tais condições são muito pouco plausíveis para economias que estão inseridas num contexto internacional instável, e que são submetidas recorrentemente a choques de política econômica. Do ponto de vista da discussão do segundo capítulo, estas críticas equivalem a dizer que as condições extrínsecas de fechamento do sistema sob análise não se verificam. Por outro lado, mostrei também no primeiro capítulo que a própria inflação implica



mudanças no comportamento dos agentes levando à redução dos prazos dos contratos e à indexação com reajustes cada vez mais freqüentes; o que corresponde a dizer que as condições intrínsecas de fechamento são alteradas.

A hipótese de "normalidade" leva também a outra característica comum a todos os trabalhos da *survey* inicial. A indexação é analisada como uma alteração específica num aspecto isolado da economia, afetando diretamente apenas este aspecto.

Talvez o ponto que tenho em mente fique mais claro pelo contraste com uma idéia sugerida por Singer (1989) e Frenkel (1989 e 1990). Estes autores levantam a hipótese de que o convívio com a alta inflação por um período que se mede em décadas altera os comportamentos e instituições da economia de tal maneira a fazer com que a inflação não seja mais uma aberração a um regime normal de estabilidade de preços, mas um dos elementos do que Frenkel chamou "regime de inflação alta".

... inflation may be more than an economic aberration... I venture further... asking if high inflation rates that persist over decades do not become systems of macro-economic regulation for the economy as a whole (Singer, 1989:230)

Usando uma imagem, trata-se de olhar o câncer não como uma doença específica das células de um certo órgão afetado, mas como uma doença do indivíduo como um todo, que altera e se incorpora ao seu metabolismo implicando um regime de funcionamento distinto.

A referência a este enfoque, que é claramente organicista, não deve levar o leitor a concluir que eu tenha a pretensão de

formular, a partir da hipótese básica deste trabalho, toda uma análise da estrutura e dinâmica de um regime de inflação alta. Assim, a primeira seção deste capítulo apresenta os principais elementos da caracterização feita por Frenkel do regime de inflação alta. A seção seguinte procura apenas encaixar nesta estrutura a hipótese desta dissertação como um avanço no sentido de caracterizar o processo de fixação de preços neste regime. Finalmente, na terceira seção discuto como a caracterização da indexação como um comportamento convencional implica considerar de maneira explícita o contexto em que se tomam as decisões de preço; o que, por sua vez, leva a uma clivagem entre o comportamento dos agentes e suas expectativas.

### 3.1. REGIME DE ALTA INFLAÇÃO

A primeira contribuição de Frenkel no sentido de especificar um regime de inflação alta parte de um nível mais geral e abstrato de caracterização da economia. Seguindo Okun (1981), Frenkel procura mostrar a economia como uma malha de contratos explícitos e implícitos denominados em dinheiro. O exemplo clássico de contrato monetário explícito é o de trabalho assalariado; dentre os contratos monetários implícitos o mais importante é o que toma a forma de um preço fixado pelo ofertante por um período determinado de tempo. O exemplo mais facilmente assimilável deste último é o supermercado (preço e quantidade ofertados dados na prateleira cabendo ao consumidor apenas a decisão de aceitar ou não estas condições), mas é importante ter em mente que este tipo de contrato é o caso típico da maior parte dos bens manufaturados e serviços, refletindo justamente a estrutura oligopolista da indústria.<sup>77</sup>

Cada agente individual constitui um nó desta trama de contratos e, dados os seus interesses individuais competitivos, existe necessariamente conflito em graus variáveis entre todos os nós da trama. Idealmente, um agente individual procuraria sempre estabelecer condições de compra e venda as mais favoráveis

---

77. Mesmo agentes que fazem contratos explícitos muitas vezes seguem também contratos implícitos sendo que os contratos em geral, por sua vez, estão imersos num conjunto de leis, condutas, hábitos e convenções de negócio - genericamente denominados por Frenkel de "instituições" - pressupostos no relacionamento dos indivíduos e empresas.

possíveis. Porém, em função do conflito, obviamente não há como todos estabelecerem condições favoráveis. Além disto, dada incerteza sobre o futuro, pode-se tornar difícil estabelecer se uma condição contratual se manterá de fato favorável no futuro. Assim, um comportamento razoável para os agentes em muitas situações é simplesmente procurar "casar" as condições contratuais do seu passivo e do seu ativo, o que pode ser tomado como um outro exemplo de comportamento convencional. Este comportamento implica um razoável grau de coordenação (não necessariamente igualdade) entre as modalidades de contratação nos diferentes mercados. Estas duas fontes de fricção e viscosidade das condições de contratação da economia - o conflito e a coordenação - fazem com que as mudanças sejam relativamente lentas e que não possa haver uma modificação significativa em um mercado sem mudanças semelhantes nos demais (Frenkel, 1989:46).

Ao colocar o processo de encurtamento do prazo dos contratos no contexto de uma malha interdependente, Frenkel mostra que estas mudanças devem necessariamente se processar de maneira muito mais lenta do que se imaginaria tomando-se um contrato isoladamente.

Isto implica lentidão tanto no processo de adaptação à inflação, como no caso inverso de transição para a estabilidade de preços.<sup>78</sup>

Entretanto, independentemente da velocidade com que se processe, uma vez ocorrido, o encurtamento dos prazos de contratação e a diminuição do período de reajuste nas cláusulas de indexação têm como conseqüência um encurtamento do horizonte de cálculo e um aumento significativo da incerteza quanto à evolução dos custos. Esta maior instabilidade tem portanto uma relação contraditória com o comportamento dos agentes. A indexação e a redução da duração dos contratos são mecanismos de defesa dos agentes frente à instabilidade da inflação mas, por sua vez, contribuem para esta instabilidade.

Como já disse acima, este processo endógeno de procura de mecanismos cada vez melhores de proteção da renda por parte dos agentes pode ser visto como uma demonstração de que a condição intrínseca de fechamento do sistema não se verifica. Isto, somado à implausibilidade do isolamento do sistema a choques externos (o fechamento extrínseco), torna pouco sustentável a noção de inércia como a descrição de uma situação de "normalidade" ou de "equilíbrio" dos preços relativos.

---

78. A velocidade de adaptação da malha de contratos como um todo não deve necessariamente ser uniforme, devendo ocorrer diferenças tanto entre segmentos diferentes da malha num mesmo momento como também entre diferentes momentos históricos. As principais razões devem ser choques e seus efeitos diferenciados sobre setores distintos, e a existência de descontinuidades associadas à mudança de um número crítico de relações contratuais numa certa cadeia de contratos (por exemplo um ramo industrial) que provoca um processo de rápida adaptação de todos os agentes situados naquela cadeia. Entretanto, para o argumento no texto acima interessa basicamente estabelecer que existe uma menor velocidade relativa de adaptação dos contratos, colocados no contexto da trama interdependente, do que tomando-se uma situação hipotética de dois agentes negociando isoladamente sem levar em conta suas demais relações contratuais.

Uma segunda contribuição de Frenkel é a sua sugestão de que a inércia não deve ser tomada como uma descrição estatística ou empírica do processo inflacionário, mas como um conceito teórico que "... se refere ao comportamento da taxa de inflação em uma economia ideal..." (Frenkel, 1989:48). Sob este ponto de vista a inércia corresponderia a uma característica teórica de uma economia na qual se verifiquem o fechamento extrínseco - políticas monetária, cambial e tarifária passivas, e ausência de choques de oferta ou demanda - e o fechamento intrínseco - pressões distributivas em estado latente. Na realidade estas condições dificilmente se verificam e o que se tem é um "componente inercial" que se encontra associado a um "componente de aceleração", este último vinculado às modificações das condições extrínsecas e intrínsecas.<sup>79</sup>

---

79. Possas (1987:225-239) para uma discussão em termos semelhantes de ciclo e tendência como entidades teóricas. Possas sugere que a teoria deve procurar construir a dinâmica de uma economia capitalista pela composição dos elementos de ciclo e tendência. Estes dois elementos não devem ser entendidos como:

... 'componentes' obtidos (por exemplo, estatisticamente) de um movimento global já dado, mas passam a ser vistos com propriedades teóricas... (1987:228).

Para Possas, o ciclo seria a propriedade teórica da estrutura econômica sob a ação do princípio da demanda efetiva, enquanto a tendência seria propriedade teórica da própria transformação estrutural. Esta distinção teórica se justificaria por estes dois fenômenos serem determinados por forças de natureza diferente, terem efeito sobre a trajetória dinâmica distinto e atuarem num horizonte temporal também distinto. Tratar-se-ia de "... assumir estas diferenças, que ao nível do fenômeno são marcantes mas não absolutas, como um corte conceitual..." (1987:230). Possas sugere ainda que a integração analítica destes dois componente deve ser feita pela concorrência enquanto princípio teórico que determina estas duas esferas da dinâmica.

Como disse acima, a sugestão de Frenkel permite tratar a inércia e a aceleração também como entidades conceituais sendo que, da mesma forma que Possas, creio que a sua integração deve ser feita usando-se a noção de conflito como uma reinterpretação da dimensão relevante da concorrência no horizonte temporal significativamente mais curto de uma economia inflacionária. Porém, esta discussão certamente ultrapassa o escopo deste trabalho e a minha capacidade, ficando apenas como indicação.

Qual é o comportamento de fixação de preços dos agentes no contexto da inércia enquanto conceito teórico? A resposta a esta pergunta é a terceira contribuição de Frenkel que nos interessa examinar.

Em primeiro lugar, Frenkel nota que num regime de inflação alta a decisão de fixação de preço "... se refere mais especificamente à taxa de aumento do preço" (1989:46). Em termos ideais, a definição desta taxa envolve expectativas a respeito de três variáveis: i) o crescimento nominal da demanda efetiva do mercado do agente; ii) a taxa futura de aumento dos custos durante o período de produção e a realização desta através das vendas; e iii) o aumento dos preços de empresas e produtos competidores (1989:46-7). Estas expectativas envolvem por sua vez algumas hipóteses sobre preços-chave como o câmbio, tarifas e os salários (como custos e como demanda). Entretanto, Frenkel nota que este é um conjunto extremamente ambicioso de informação.

O simples enunciado desses requisitos deixa clara a magnitude das exigências e dificuldades que são impostas a quem toma as decisões cruciais de preços em contextos de inflação alta. Dependendo de seu grau de sofisticação e de sua localização na trama de mercados, as empresas fazem uma maior ou menor desagregação dessas expectativas e concedem maior atenção e ponderação a variáveis que se relacionam especificamente com seus custos ou com sua demanda. Este refinamento, todavia, é praticamente inalcançável na grande maioria dos casos, nos quais as conjecturas se fundem em uma única expectativa inflacionária que fundamenta a taxa de aumento decidida pelo agente (1989:47).

### 3.2. FIXAÇÃO DE PREÇOS E INDEXAÇÃO INFORMAL

Neste ponto pode-se facilmente introduzir a hipótese básica deste trabalho. A situação descrita por Frenkel é claramente de uma na qual o agente não dispõe da informação necessária porque é impossível determiná-la ex-ante. Neste contexto a decisão de uma taxa única para o aumento dos preços segue um comportamento convencional de indexação informal porque este é o padrão básico de resposta dos agentes a condições de incerteza.

O tipo exato de convenção que será adotado depende de condições específicas, mas algumas considerações são certamente possíveis. Do ponto de vista mais geral, a expectativa de inflação deve combinar taxas passadas de inflação e as taxas de crescimento de variáveis chave; estas últimas servindo de indicação sobre possíveis tendências de aceleração ou desaceleração (Frenkel, 1989:47). Como se supõem dadas as condições de fechamento extrínseco, as variáveis notórias - tipicamente o câmbio, as tarifas públicas e alguns insumos importados importantes - podem ser desconsideradas. A convenção adotada fica portanto vinculada principalmente às taxas passadas de inflação.

Estas taxas passadas de inflação são medidas de que forma? Numa situação de taxas de inflação relativamente mais baixas, em que portanto os períodos de contratação e reajuste são ainda relativamente longos, eventualmente o principal método de



mensuração das taxas passadas seja um acompanhamento dos custos da empresa. Entretanto, a medida que a inflação sobe, no acompanhamento de custos pode haver uma defasagem de coleta e cálculo não muito inferior à que se verifica na apuração dos índices de preços, envolvendo-se também um processo de imputação de valores e desconto para trazer a valores presentes que não é trivial em processos industriais complexos. Mais importante ainda, os salários são regidos principalmente pela variação de um índice de preços; como mostrei no primeiro capítulo, em função de uma solução convencional da situação de conflito na sua negociação. Assim, os salários - um componente importante dos custos (direta ou indiretamente) e o principal componente da demanda agregada - seguem um índice de preços, fazendo com que seja racional que a convenção se baseie principalmente na evolução do índice de preços que indexa salários.

A racionalidade deste tipo de convenção também decorre do fato de se tratar da definição de preços em processos rotineiros de produção. Seria extremamente custoso, e em muitos casos impraticável, seguir procedimentos elaborados de cálculo e previsão a todo início de período de produção, principalmente face a um ganho marginal duvidoso. Esta possibilidade de rotinização das regras convencionais pode, em certas circunstâncias, ser importante não só pela sua praticidade operacional, mas por resolver também processos de conflito internos à empresa. Dentro de uma mesma empresa podem existir unidades ou grupos que tenham diferentes prioridades no processo de definição de preços, com por exemplo marketing - que está preocupado em manter preços relativamente baixos para preservar uma certa fatia de mercado - e finanças - que

procura basicamente maximizar rentabilidade. Num caso como este uma regra convencional é uma forma de estabelecer um critério "objetivo e neutro" para minimizar o conflito potencial entre estes grupos.<sup>80</sup>

Disse no final da seção anterior que, do ponto de vista ideal, na definição da taxa de aumento de preços deveriam entrar em consideração expectativas sobre: i) a evolução da demanda; ii) dos custos; e iii) sobre as variações dos preços dos concorrentes. Nas considerações que fiz até aqui procurei mostrar fatores que levam à substituição das expectativas sobre demanda e custos por um comportamento convencional que converge em direção a uma regra fortemente baseada num índice de preços específico.

Esta substituição das expectativas por uma convenção ocorre também no caso das expectativas sobre os preços dos concorrentes. As condições de incerteza e falta de informação aqui descritas são pertinentes aos processos de decisão de todos os agentes, sendo que a adoção de um comportamento convencional por um agente implicitamente supõe que os outros também façam o mesmo. No caso deste nosso esforço de definição da lógica de fixação de preços no contexto de inércia (vale frisar, enquanto regime teórico), esta hipótese implícita dos agentes recebe forte suporte pelo fato dele se encontrar inserido no contexto da trama interdependente de

---

80. Varoufakis e Young (1990) apontam nesta linha ao comentar a contribuição de Nelson e Winter (1982):

The central theme of this approach is to consider the significance of routine. The basic idea is that 'organizations remember by doing'. The routines which exist within the firm are basically the means by which the firm copes with new information, and learns and remembers over time... '[M]anifest conflict follows largely predictable paths and stays within predictable bounds that are consistent with the on going routine. In short, routine operation involves a comprehensive truce in intra-organisational conflict' (Varoufakis e Young, 1990:134)

contratos que descrevi anteriormente. Cada agente isolado pode nos seus processos rotineiros de compra e venda verificar a adesão de outros agentes à mesma norma.

Este último ponto nos leva ao caráter auto-confirmatório do comportamento convencional nesta situação de inércia. Na medida em que uma determinada convenção se generaliza ela se confirma aumentando a confiança dos agentes na sua adoção. Note-se que esta propriedade não depende da regra convencional se restringir exclusivamente ao caso simples de se tomar a expectativa de inflação no próximo período igual à verificada no período anterior. Desde que de adoção geral, qualquer forma específica de convenção se auto-justifica, fazendo com que o "regime de inércia" não tenha que se associar exclusivamente a uma taxa constante de inflação mas possa comportar outras trajetórias.<sup>81</sup> Ou seja, o fechamento extrínseco e intrínseco que caracterizam a inércia possibilitam o estabelecimento de uma trajetória que só será estritamente definida em função da particular convenção adotada pelos agentes na fixação de preços.

Vários dos trabalhos já criticados no primeiro capítulo argumentam que a racionalidade de expectativas *backward-looking* se justifica na medida em que elas produzem a melhor previsão da

---

81. O que é notado também por Frenkel (1990:121). Para uma interpretação da experiência brasileira recente que aponta para esta idéia da possibilidade de trajetórias distintas sob um "regime de inércia", veja-se Bresser Pereira (1989a, 1989b e 1990). Possas (1987:43-5) para uma argumentação semelhante mas com relação ao ciclo, que como entidade teórica, não tem necessariamente que se restringir a uma trajetória cíclica.

inflação.<sup>82</sup> Para esta corrente, o padrão de formação de expectativas é "racional" porque produz "verdade", isto é, a previsão correta. Entretanto, como argumentei no capítulo anterior, a adoção de um comportamento convencional é racional porque é a forma "consistente" com as limitações do contexto de decisão do agente.<sup>83</sup>

Não há porque imaginar que no caso de um choque (nos termos deste trabalho, uma quebra do fechamento extrínseco) devam ser menores as dificuldades informacionais dos agentes. As limitações de informação devem até mesmo se tornar ainda mais graves, existindo forte estímulo a que o agente continue seguindo um comportamento convencional. O que muda nesta situação é a sua confiança e, portanto, a volatilidade da regra específica que é adotada, mas as decisões devem continuar sendo tomadas com base em convenções, independentemente do fato delas serem ou não confirmadas.

Neste sentido, apesar de um choque ser de forte impacto e levar a uma perspectiva de forte modificação na trajetória da inflação, é inevitável que os agentes continuem tomando suas decisões de preços com base no comportamento passado da inflação e, eventualmente, da variação passada de alguns preços chave. Não se trata aqui de dizer que a fixação de preços não reflita conjecturas sobre o futuro, mas que o processo de decisão tem forte tendência a ser baseado em taxas passadas, contribuindo para que as acelerações

---

82. Veja-se a seção 1.2., página 20. Os trabalhos de Frenkel (1989, 1990) que comentei na seção anterior também adotam este enfoque.

83. Seção 2.2., página 55.

sejam menos voláteis e fazendo com que as estabilizações tenham que enfrentar a resistência dos agentes em abandonar a indexação. Esta também é a razão pela qual os agentes, no processo de melhoria progressiva dos mecanismos de sua defesa da renda real, acabam sempre recorrendo a regras arbitrárias de indexação; numa gradação que se inicia em custos e vai passando para um índice de preços, o mais alto índice de preços, o índice de preços mais um número arbitrário de pontos percentuais de aceleração, um índice de preços mais a aceleração "média" do período anterior, a taxa de juros de curto prazo e, no limite, o dólar. Obviamente esta ordem não é estrita, nem mesmo as regras devem ser necessariamente estas; o que importa é a natureza arbitrária das diferentes regras em que os agentes se baseiam, uma característica que até mesmo a dolarização compartilha.

### 3.3. EXPECTATIVAS, CONFLITO E DECISÃO DE PREÇOS

A perplexidade com a rigidez das expectativas em situações de choque decorre de uma hipótese *a priori* que está fortemente enraizada na teoria econômica. Dado que as expectativas são consideradas racionais porque geram a melhor previsão possível - uma previsão que é ótima e verdadeira -, então um agente deve tomar decisões de acordo com estas expectativas para que se possam considerar racionais suas ações. A definição de racionalidade neoclássica impõe implicitamente uma relação muito estreita entre as expectativas e o comportamento dos agentes. Entretanto, como se supõe que o conhecimento disponível é sempre suficiente, as expectativas nesta formulação são necessariamente muito sensíveis a novas informações. As expectativas relativamente voláteis desta vertente são incompatíveis com as mudanças de preços relativos que se verificam na prática no caso de "choques".<sup>84</sup>

A forma pela qual abordei as decisões de preços neste trabalho sugere que esta relação estreita entre expectativa e decisão inexistente. O conceito de racionalidade em questão neste caso é muito

---

84. Veja-se a (seção 1.2.). O argumento aqui passa pela lentidão relativa das decisões de preços em comparação com as expectativas. No caso de choques monetários, isto implica mudanças de preços relativos que simplesmente não deveriam ocorrer se as expectativas fossem racionais. No caso de choques reais, as mudanças de preços relativos que ocorrem na prática não refletem corretamente o impacto relativo do choque na estrutura de custos dos diferentes agentes.

menos restritivo pois não determina uma solução única, tornando o leque de ações dos agentes muito mais amplo.<sup>85</sup>

Entretanto, esta indeterminação do comportamento ocorre apenas num nível teórico mais abstrato. Dado que, nos termos deste trabalho, a racionalidade de um comportamento se define em função da sua consistência com o contexto em que é adotado, qualquer análise de uma decisão só fará sentido através da especificação do

---

85. Há aqui uma relação inversa interessante entre, por um lado, a forma pela qual se especifica o contexto da decisão e a racionalidade do agente que é colocado neste contexto e, por outro lado, o conhecimento específico sobre o agente que é necessário ter. No caso neoclássico de expectativas racionais, a hipótese de que o conjunto de informação disponível para o agente é completo reflete um contexto relativamente simples do qual foram excluídos os problemas da interdependência dos agentes. Os procedimentos computacionais formais envolvidos na formação de expectativas são relativamente sofisticados mas, dado um contexto especificado em termos muito simples, o comportamento do agente é perfeitamente determinado por uma racionalidade também bastante restritiva. No caso deste trabalho, o contexto das decisões é muito mais complexo e é em boa medida determinado pela ação do agente. Todavia, ainda que nesta situação os procedimentos computacionais sejam regras convencionais formalmente simples, o comportamento do agente é muito menos previsível e é determinado por uma racionalidade definida em termos muito mais amplos. No caso neoclássico de expectativas racionais interessam muito pouco os processos internos do agente e sua relação com o ambiente externo. No caso de decisões sob incerteza, a reação do agente depende tanto do contexto como dos processos internos através dos quais o agente apreende este contexto. Uma metáfora usada por Simon (1959:255) ajuda a ilustrar estes argumentos:

Suppose we were pouring some viscous liquid - molasses - into a bowl of very irregular shape. What would we need in order to make a theory of the form the molasses would take in the bowl?... If the bowl were held motionless, and if we wanted only to predict behaviour in equilibrium, we would have to know little, indeed, about molasses. The single essential assumption would be that the molasses, under the force of gravity, would minimize the height of its center of gravity. With this assumption, which would apply as well to any liquid, and a complete knowledge of the environment - in this case the shape of the bowl - the equilibrium is completely determined.

Veja-se também a discussão de Langlois (1986b:230-241).

contexto relevante. Em geral, quanto maior o nível de detalhe desta especificação menores as opções de ação do agente em questão.<sup>86</sup>

Pondo o argumento em outras palavras, as decisões devem ser vistas como processos relativamente complexos em que entram em consideração não só expectativas, mas também as limitações impostas pela situação concreta do agente que as toma. O fato do comportamento não ser determinado exclusivamente pelas expectativas explica porque inexistente uma correspondência direta entre expectativas e decisões. As restrições do contexto da ação criam uma clivagem entre as expectativas e as decisões.

As limitações informacionais que discuti na seção anterior se incluem entre as restrições impostas pelo contexto em que as decisões são tomadas. Mostrei que em função delas os agentes têm forte tendência a formar expectativas adotando um comportamento convencional, e que algumas características específicas do contexto em que este comportamento é gerado fazem com que a regra adotada seja de indexação. Portanto, um comportamento de fixação de preços por indexação informal não reflete expectativas "cristalizadas", como sugere Lara Resende (1988); mas sim um processo de decisão que é adequado às limitações do contexto em que se insere.

No caso das decisões que abordei diretamente neste trabalho, além das expectativas dois outros fatores merecem destaque. Em

---

86. A rigor o que existe na verdade é uma tensão permanente entre as restrições impostas pelo contexto em que se insere o agente e a sua capacidade de criar novas soluções, implícita na definição mais frouxa de racionalidade aqui adotada. A todo momento os indivíduos são capazes de surpreender imaginando novas alternativas ou, pelas suas ações, alterar as suas restrições criando novas alternativas. A guisa de homenagem, cito Furtado (1967:capítulo 8 - Interação entre decisões e estrutura) onde se faz uma análise da importância das decisões que contém um elemento de surpresa na teoria do desenvolvimento econômico.



primeiro lugar, é muito importante a noção de que o agente está inserido numa trama de contratos, pois isto expressa a dimensão de conflito envolvida nas decisões de fixação de preços. Em segundo lugar, deve-se considerar também os processos internos concretos através dos quais os agentes fazem suas decisões, em especial os custos envolvidos com a troca ou mudança destes processos. Por simplicidade chamarei os primeiros de fatores externos, os segundos de fatores internos.<sup>87</sup>

Dei na seção anterior um exemplo em que a indexação amortece o conflito entre dois grupos internos a uma empresa (marketing e finanças). A decisão de trocar de regra de reajuste de preço na empresa deste nosso exemplo envolve um custo associado à discussão que necessariamente deve ser feita entre as áreas de marketing e finanças, e se encaixa entre os fatores internos. Outros exemplos seriam os custos envolvidos em imprimir mais freqüentemente listas de preços; alterar os programas que fazem estas listas; ou treinar as pessoas que devem passar a acompanhar um certo conjunto de variáveis.<sup>88</sup> Estes exemplos são relevantes mas não devem chegar, na maioria dos casos, a ser cruciais.<sup>89</sup> Porém, esta análise deve ser

---

87. Nakano (1989:51-2) desenvolve também alguns argumentos na mesma linha.

88. Em uma firma pequena estes custos estão basicamente relacionados a problemas puramente físicos diretamente associados à rotina de fixação de preços porque o processo de decisão de uma mudança na rotina está concentrado em uma única ou poucas pessoas; praticamente não há custos no processo de tomada de decisão. Numa firma grande o tamanho relativo dos custos físicos tende a ser menor, enquanto os custos envolvidos num processo de decisão necessariamente mais descentralizado são comparativamente mais elevados.

89. Note-se que a relevância não depende da magnitude absoluta destes custos, mas sim do seu tamanho em relação à capacidade financeira do agente. Uma firma pequena pode eventualmente não ter caixa para ficar alterando seus preços freqüentemente. Ainda que envolvendo apenas algo como o custo de contratar mais uma pessoa por um salário mínimo, isto poderia significar, num caso extremo, dobrar o número de empregados.

feita com cautela pois, por exemplo, um sindicato, pode ter custos muito altos na mobilização dos seus associados.

Todos os exemplos do parágrafo anterior se restringem a custos estritamente operacionais mas uma mudança de regra de fixação de preços não se restringe a este tipo de caso. Mesmo para a baixar preços, por exemplo, pode haver custos não desprezíveis para fazer com que os consumidores relevantes recebam esta informação, os quais podem mais do que compensar os riscos e os ganhos potenciais com um aumento de vendas. Este exemplo se encaixa no caso dos fatores externos, que decorrem do fato do agente estar inserido na trama de contratos.

Em maior ou menor grau todos os agentes enfrentam custos e riscos relacionados ao conflito nas suas relações com clientes, fornecedores e concorrentes. Está longe de ser trivial informar que agora a firma só vende a trinta dias, ou que em vez de BTN os preços são fixados em BTN fiscal, ou ainda que as compras não serão feitas a menos que "trinta dias fora o mês".

Uma esfera especial de conflito é a que envolve os representantes dos trabalhadores e das empresas, e o governo. A discussão sobre os salários e os preços acaba caindo na escolha de regras de indexação que se tornam convenções institucionalizadas. Ainda que os argumentos sejam usados, ninguém pretende que se possa calcular efetivamente o salário real de equilíbrio por setor e firma, ou que se saiba o vetor de preços relativos de equilíbrio. No "escuro", trabalhadores, empresas e governo apenas brigam pela convenção que seja mais favorável aos seus interesses. Além disto, o governo é a única instância nestes conflitos que parte de um

enfoque macroeconômico. Os seus interlocutores dificilmente escapam de uma ótica setorial e particular; sendo que mesmo a suposição de unicidade de enfoque do governo é em muitos casos incorreta.<sup>90</sup>

De um ponto de vista puramente abstrato, os fatores externos - relacionados aos conflitos - são mais importantes que os fatores internos - custos puramente operacionais. Por maior que seja a quantidade de papel gasta ou por mais que sejam necessárias reuniões, os custos e riscos envolvidos na relação com concorrentes e com os mercados de fornecedores e clientes devem ser maiores. Entretanto, o peso relativo destas duas ordens de fatores, entre diferentes empresas, depende basicamente do seu poder de mercado. Uma empresa com grande poder de mercado impõe a mudança de convenção aos fornecedores e clientes. Sua decisão de mudança de convenção é basicamente determinada pelos processos internos da própria firma. O contrário ocorre com uma empresa com pouco poder de mercado. Ela fica sujeita à convenção aceita pelos seus clientes e imposta pelos seus fornecedores.

O comportamento convencional deve também ser visto como resultando dos fatores externos e internos das decisões de fixação de preço. Com relação aos fatores internos, a adoção de convenções reflete a necessidade de rotinização de uma decisão relacionada diretamente ao processo produtivo das empresas, sendo também uma forma de minimização do conflito interno às firmas. Com relação aos fatores externos, as convenções refletem um determinado arranjo de

---

90. Nestas condições a indexação ganha uma dimensão retórica. Se a média dos preços já subiu  $x$  por cento, e os índices de preços estão aí para provar isto, então é "lógico e justo" que este ou aquele setor tenham o direito de obter no mínimo o mesmo.

poder e a necessidade de ordenação do conflito para minimizar seus custos, podendo ser entendidas como a forma pela qual este conflito se materializa.

Em síntese, o comportamento convencional através do qual os agentes fazem suas decisões de preços reflete as limitações impostas pelo contexto em que estas decisões se inserem: i) a incerteza e a precariedade da informação disponível; ii) os custos internos ao agente que toma a decisão; e iii) o conflito resultante da posição do agente na malha de contratos da economia. Num regime de inflação alta todos estes fatores convergem no sentido de tornar a indexação informal, enquanto convenção de fixação de preços, um comportamento relativamente rígido.

Estes três fatores de restrição do contexto de fixação de preços não têm, porém, a mesma função. O fato da regra convencional ser baseada na indexação a um índice arbitrário é determinado fundamentalmente pela informação escassa decorrente da incerteza. Os custos internos e o conflito contribuem principalmente para a rigidez do comportamento convencional e definem, dada a tendência básica a utilizar um índice arbitrário, a periodicidade dos reajustes.

## CONCLUSÃO

No início dos anos oitenta um grupo de economistas latino-americanos neo-estruturalistas desenvolveu uma análise dos processos de inflação que ficou conhecida como a teoria da inflação inercial. Esta teoria foi um avanço muito importante porque explicou como uma economia poderia ter inflação alta e, simultaneamente, estável, algo que não era explicado pelas formulações monetaristas e keynesianas tradicionais, ou até mesmo pelo estruturalismo da vertente mais antiga. Entretanto, a noção de que os agentes adotam espontaneamente regras de indexação na fixação dos seus preços, um ponto crucial da análise inercialista, não teve sua racionalidade microeconômica adequadamente explicada por estes economistas. Também não recebeu explicação adequada a relativa rigidez deste tipo de comportamento, mesmo diante de choques e mudanças de expectativas que deveriam implicar uma mudança nas regras de fixação de preços. Assim, este trabalho procurou explicar tanto a racionalidade da adoção de regras de fixação de preços com base na indexação informal, quanto a rigidez desta forma de decisão.

A arbitrariedade envolvida na fixação de preços através de uma regra de indexação é um indício da natureza convencional, de regra-de-bolso ou *rule-of-thumb* deste tipo de comportamento. Keynes sugeriu que ao fazer um investimento os agentes adotariam regras convencionais para tomar suas decisões. Para recuperar o conceito de comportamento convencional em termos mais precisos e ao mesmo tempo mais genéricos, visando sua aplicação também para o caso das decisões de preços, procurei refazer o percurso através do qual Keynes formulou este conceito. Assim, a partir de uma resenha da interpretação de Keynes da probabilidade, mostrei como sua teoria geral sobre os fundamentos do conhecimento foi adaptada para se transformar numa teoria sobre as decisões em contextos de incerteza. Em especial, mostrei: i) como o conceito de peso - que refletia as preocupações práticas de Keynes no TP visando dar uma fundamentação racional para a conduta ética - foi transformado no conceito de confiança na TG; ii) que Keynes sugeriu que o comportamento convencional seria uma consequência da maior confiança dos agentes na informação presente disponível e a forma pela qual eles "preenchem" as lacunas de informação provocadas pela incerteza; e iii) que a aceitação por parte de Keynes de que este tipo de prática convencional é racional reflete uma mudança mais profunda de sua visão de mundo e uma percepção das limitações do conhecimento humano; a racionalidade do conhecimento ou da ação tomada com base neste conhecimento deixa de ser estabelecida em função da sua verdade demonstrativa e passa a ser verificada a partir da sua adequação e consistência às limitações do contexto em que se forma.

A questão da rigidez das regras de indexação informal dos preços está relacionada a um dos aspectos mais intrigantes de economias com inflação alta. As expectativas mudam com enorme facilidade e velocidade sem, porém, que esta ciclotimia do ambiente de negócios se translade diretamente para os preços. Independentemente dos esforços de ministros da fazenda e de um ambiente de expectativas otimistas, a inflação não cai; ou, no sentido inverso, as "explosões" anunciadas por economistas muitas vezes não se confirmam.

Se fosse possível, na fixação de preços, estabelecer uma taxa ótima de reajuste, não faria sentido um agente não agir de acordo com este resultado. Entretanto, a decisão de fixação de preços numa economia de alta inflação é feita necessariamente num contexto de incerteza. Isto implica não poder determinar uma taxa ótima de reajuste porque não se sabe ao certo qual será a evolução dos custos, da demanda e dos preços da concorrência. Numa economia com inflação alta não só o horizonte de cálculo é menor, devido ao encurtamento generalizado dos períodos de contrato, mas a quantidade de informação necessária é maior. Não basta saber quanto custa um certo produto, é preciso saber a quanto tempo ele tem e terá aquele preço nominal. Se o último reajuste ocorreu ontem, então provavelmente o produto está relativamente caro, o contrário se o último reajuste foi a um mês. A situação concreta de limitação e precariedade da informação disponível aos agentes faz com que eles desloquem sua atenção da obtenção de uma escolha ótima para a formulação de procedimentos de decisão práticos e eficientes, para a adoção de regras convencionais de decisão.

A fixação de preços é uma decisão na qual as expectativas são importantes, mas não são o único elemento. A racionalidade da indexação informal é dada pelo fato dela ser uma solução pragmática consistente com o contexto global em que este tipo de procedimento é adotado. É por isto que as expectativas são apenas parte da história. As restrições ao processo de decisão de preços envolvem não só a limitação de informação para a formação de conjecturas sobre a evolução futura dos preços, mas os custos e conflitos internos e externos relacionados a uma mudança no processo de decisão de preços pelas empresas.



## BIBLIOGRAFIA

- ANPEC (ed.) (1983) Anais do XI Encontro Nacional de Economia.
- ANPEC (ed.) (1986) Anais do XIV Encontro Nacional de Economia.
- ANPEC (ed.) (1990) Anais do XVIII Encontro Nacional de Economia.
- ARELLANO, Jose P. (ed.) (1990) *Inflación Rebelde en America Latina*, Santiago: CIEPLAN-Hachette.
- ARIDA, Pérsio (1981) "A Hipótese de Inflação Estrutural na Teoria da Inflação: um Comentário", *Estudos Econômicos*, 11(1): 107-9, jan-mar.
- ARIDA, Pérsio (1982) "Reajuste Salarial e Inflação", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 12(2): 311-42, agosto.
- ARIDA, Pérsio (1984) "Economic Stabilization in Brazil", Working Paper nº 149, The Wilson Center, Washington, novembro; posteriormente publicado como Texto para Discussão nº 84, Departamento de Economia, PUC/RJ, dezembro, 1984.
- ARIDA, Pérsio (1985) "Macroeconomic Issues for Latin America", Texto para Discussão nº87, Departamento de Economia, PUC/RJ, março; publicado posteriormente no *Journal of Development Economics*, 22: 171-208, (1986).
- ARIDA, Pérsio e LARA RESENDE, André (1985) "Inertial Inflation and Monetary Reform in Brazil", Texto para Discussão nº 85, Depto. de Economia, PUC-RJ, janeiro; republicado em Williamson (1985).
- ARROUS, J. (1982) "Keynes et les probabilités: un aspect du 'fondamentalisme' keynesien", *Revue Economique*, septembre, 839-61.
- BACHA, Edmar L. (1982) *Introdução a Macroeconomia: uma Perspectiva Brasileira*, Rio de Janeiro: Campus.

- BACHA, Edmar L. (1985) "O Fim da Inflação no Reino de Lisarb", *Revista de Economia Política*, 5(1): 136-43, jan.-mar.
- BACHA, Edmar L. (1988) "Moeda, inércia e conflitos: reflexões sobre políticas de estabilização no Brasil", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 18(1): 1-16, abril; também in Rego (1989).
- BARBOSA, Fernando de H. e SIMONSEN, Mário H. (1989) *Inércia versus Inépcia*, Rio de Janeiro: Globo.
- BATEMAN, Bradley W. (1987) "Keynes's Changing Conception on Probability", *Economics and Philosophy*, 3: 97-120.
- BATEMAN, Bradley W. (1988) "G. E. Moore and J. M. Keynes: a missing chapter in the history of the expected utility model", *American Economic Review*, 78(5): 1098-106, december.
- BATEMAN, Bradley W. (1989) "'Human Logic' and Keynes's Economics: a Comment", *Eastern Economic Journal*, XV(1): 63-70, january-march.
- BAUMOUL, William J. e QUANDT, Richard E. (1964) "Rules of Thumb and Optimally Imperfect Decisions", *American Economic Review*, 54: 23-46.
- BHASKAR, R. (1978) *A Realist Theory of Science*, Sussex: The Harvester Press.
- BELL, David E., RAIFFA, Howard e TVERSKY, Amos (eds.) (1988) *Decision Making: descriptive, normative, and prescriptive interactions*, Cambridge: Cambridge University Press.
- BIER, Amaury G., PAULANI, Leda M. e MESSEMBERG, Roberto P. (1987) *O Heterodoxo e o Pós-Moderno: o Cruzado em Conflito*, Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- BRADY, Michael E. (1987) "J. M. Keynes' 'Theory of Evidential Weight': its Relation to Information Processing Theory and Application in The General Theory", *Synthese*, 71: 37-59.
- BRADY, Michael E. (1988) "J. M. Keynes's Position on the General Applicability of Mathematical, Logical and Statistical Methods in Economics and Social Science", *Synthese*, 76: 1-24.
- BRAITHWAITE, R. B. (1973) "Editorial Foreword to A Treatise on Probability", in Keynes (1921).
- BRESSER PEREIRA, Luiz C. (1981) "A Inflação no Capitalismo de Estado (e a Experiência Brasileira Recente)", *Revista de Economia Política*, 1(2):, abril-junho; republicado em Bresser Pereira e Nakano (1984b).
- BRESSER PEREIRA, Luiz C. (1989a) "A Aceleração da Inflação Inercial", in Rego (1989).

- BRESSER PEREIRA, Luiz C. (1989b) "A Teoria da Inflação Inercial Reexaminada", in Rego (1989).
- BRESSER PEREIRA, Luiz C. (1990) "Da Inflação a Hiperinflação: uma Abordagem Estruturalista", in Rego (1990).
- BRESSER PEREIRA, Luiz C. e NAKANO, Yoshiaki (1983) "Fatores Aceleradores, Mantenedores e Sancionadores da Inflação", in ANPEC (1983); republicado na *Revista de Economia Política*, 4(1), (1984), janeiro-março; também em Bresser Pereira e Nakano (1984b).
- BRESSER PEREIRA, Luiz C. e NAKANO, Yoshiaki (1984a) "Política Administrativa de Controle da Inflação", *Revista de Economia Política*, 4(3):, julho-setembro; republicado em Bresser Pereira e Nakano (1984b).
- BRESSER PEREIRA, Luiz C. e NAKANO, Yoshiaki (1984b) *Inflação e Recessão: A Teoria da Inércia Inflacionária*, São Paulo: Brasiliense.
- BRUNO, Michael, DI TELLA, Guido, DORNBUSCH, Rudiger, FISCHER, Stanley (eds.) (1988) *Inflation Stabilization: the Experience of Israel, Argentina, Brazil, Bolivia and Mexico*, Cambridge: MIT Press.
- BROWN-COLLIER, Elba e BOWSER, R. (1988) "The Epistemological Foundations of the General Theory", *Scottish Journal of Political Economy*, 35, agosto.
- BROWN-COLLIER, Elba (1985) "Keynes' View of an Organic Universe: the Implications", *Review of Social Economy*, 43(1): 14-23.
- CANAVESE, Alfredo J. (1978) "Efeitos de um Sistema Generalizado de Correção Monetária sob Dois Tipos de Inflação com Moeda Passiva", *Estudos Econômicos*, 8(1): 93-108, jan-abr.
- CANAVESE, Alfredo J. (1980) "A Hipótese Estrutural na Teoria da Inflação", *Estudos Econômicos*, 10(3): 5-19, set-dez.
- CANAVESE, Alfredo J. (1981) "A Hipótese Estrutural na Teoria da Inflação: Algumas Considerações Sugeridas por um Comentário", *Estudos Econômicos*, 11(1): 111-113, jan-mar.
- CARABELLI, Anna M. (1988) *On Keynes's Method*, London: Macmillan Press.
- CARVALHO, Fernando J. C. de (1988) "Keynes on Probability, Uncertainty and Decision Making", *Journal of Post Keynesian Economics*, 11(1): 66-81, fall.
- CATÃO, Luis (1989) "From the Treatise on Probability to the General Theory: Keynes on Rationality", mimeo.

- CODDINGTON, Alan (1982) "Deficient Foresight: a Troublesome Theme in Keynesian Economics", *American Economic Review*, 72(3): 480-7.
- CORTÁZAR, René (1983) "Salários Nominales e Inflacion: Chile 1974-1982", *Coleccion Estudios Cieplan*, 11: 85-111, dezembro.
- CORTÁZAR, René (ed.) (1986) *Políticas Macro-Economicas: una Perspectiva Latinoamericana*, Santiago: CIEPLAN.
- CROSS, John G. (1983) *A Theory of Adaptative Economic Behavior*, Cambridge: Cambridge University Press.
- DAVIDSON, Paul (1982-83) "Rational Expectations: a fallacious foundation for studying crucial decision-making processes", *Journal of Post Keynesian Economics*, V(2): 182-98, winter.
- DAVIDSON, Paul (1987) "Sensible Expectations and the Long Run Non-Neutrality of Money", *Journal of Post Keynesian Economics*, X(1): 146-53, fall.
- DAVIDSON, Paul (1988) "A Technical Definition of Uncertainty and the Long-Run Non-Neutrality of Money", *Cambridge Journal of Economics*, 12(3): 329-38, september.
- DAVIDSON, Paul (1991) "Is Probability Theory Relevant for Uncertainty: a post-keynesian perspective", *Journal of Economic Perspectives*, 5(1): 129-44, winter.
- DAVIDSON, Paul e KREGEL, Jan A. (eds.) (1989) *Macroeconomic Problems and Policies of Income Distribution: functional, personal, international*, Aldershot: Edward Elgar.
- DAVIS, John, B. (1989) "Keynes on Atomism and Organicism", *The Economic Journal*, 99: 1159-72, december.
- DIAMOND, P. e ROTHSCHILD, M. (1978) *Uncertainty in Economics*, New York: Academic Press.
- DORNBUSCH, Rudiger (1985) "Comments, Brazil", in Williamson (1985).
- DORNBUSCH, Rudiger e SIMONSEN, Mário H. (1983) *Inflation, Debt and Indexation*, Cambridge: The MIT Press.
- DORNBUSCH, Rudiger, STURZENEGGER, Federico e WOLF, Holger (1990) "Extreme Inflation: Dynamics and Stabilization", *Brookings Papers on Economic Activity*.
- DOW, Sheila C. (1985) *Macroeconomic Thought: a Methodological Approach*, Oxford: Basil Blackwell.
- DOW, Sheila C. (1990) "Beyond Dualism", *Cambridge Journal of Economics*, 14(2): 143-57, june.
- ETZIONI, Amitai (1987) "On Thoughtless Rationality (Rules-of-Thumb)", *Kyklos*, 40(4): 496-514.

- FAVEREAU, O. (1988) "Probability and Uncertainty: 'After All Keynes Was Right'", *Economie et Societe*, 22(10): 133-67, outubro.
- FITZGIBBONS, Athol (1988) *Keynes's Vision: a New Political Economy*, Oxford: Clarendon Press.
- FRANCO, Gustavo H. B. (1986) "Aspects of the Economics of Hyperinflations: Theoretical Issues and Historical Studies of Four European Hyperinflations of the 1920's", Tese de Ph.D., Departamento de Economia, Harvard University.
- FRENKEL, Roberto (1979) "Decisiones de Precios en Alta Inflacion", Buenos Aires: CEDES, *Estudios CEDES*, vol. 2, nº 3.
- FRENKEL, Roberto (1984) "Inflacion y Salário Real", CEDES, mimeo, abril.
- FRENKEL, Roberto (1986) "Salários e Inflação na America Latina: Resultados de Pesquisas Recentes na Argentina, Brasil, Chile, Colombia e Costa Rica", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 16(1): 21-60, abril; publicado em espanhol em *Desarrollo Economico*, 25(100): 587-622, (1986).
- FRENKEL, Roberto (1989) "Hiperinflação: o inferno tão temido", *Ciência Hoje*, 10(55): 43-51, julho; republicado in Rego (1990: 111-31).
- FRENKEL, Roberto (1990) "El Regimen de Alta Inflacion y el Nivel de Atividade", in Arellano (1990).
- FRENKEL, Roberto e FANELLI, Jose M. (1987) "O Plano Austral", *Revista de Economia Política*, 7(2): 5-40, arb-jun.
- FRIEDMAN, Milton e SCHWARTZ, Anna J. (1991) "Alternative Approches to Analyzing Economic Data", *American Economic Review*, 18(1), march.
- FURTADO, Celso (1967) *Teoria e Política do Desenvolvimento Econômico*, São Paulo: Editora Nacional.
- GARNER, C. Alan (1982) "Uncertainty, Human Judgment, and Economic Decisions", *Journal of Post Keynesian Economics*, IV(3): 413-24, spring.
- GARNER, C. Alan (1983) "'Uncertainty' in Keynes' General Theory: a Comment", *History of Political Economy*, 15(1): 83-91.
- GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas (1987) *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge: Harvard University Press.
- HALL, R. (1982) *Inflation: Causes and Effects*, Washington: University of Chicago Press.
- HAMOUDA, Omar F. e SMITHIN, John N. (1988a) "Some Remarks on 'Uncertainty and Economic Analysis'", *The Economic Journal*, 98: 159-164, march.

- HAMOUDA, Omar F. e SMITHIN, John N. (1988b) "Rational Behavior with Deficient Foresight", *Eastern Economic Journal*, XIV(3): 277-85, july-september.
- HAMOUDA, Omar F. e SMITHIN, John N. (eds.) (1988c) *Keynes and Public Policy After Fifty Years*, Aldershot: Edward Elgar, vol. 2.
- HARROD, Roy F. (1951) *The Life of John Maynard Keynes*, New York: W. W. Norton & Company (1982).
- HEINER, Ronald A. (1983) "The Origin of Predictable Behavior", *American Economic Review*, 73(4): 560-95, september.
- HUME, David (1748) *Enquiry Concerning the Human Understanding*, Indianapolis: Bobbs-Merrill Company, Hendel, Charles W. (ed.) (1955).
- KAHNEMAN, Daniel e TVERSKY, Amos (1979) "Prospect Theory: an analysis of decision under risk", *Econometrica*, 47:263-91.
- KANDIR, Antonio (1989) *A Dinâmica da Inflação: uma análise das relações entre inflação fragilidade financeira do setor publico, expectativas e margens de lucro*, São Paulo: Nobel.
- KEYNES, John M. (1921) *A Treatise on Probability*, "The Collected Writings of John Maynard Keynes", vol. VIII, New York: St. Martin's Press for the Royal Economic Society (1973).
- KEYNES, John M. (1926) "Francis Ysidro Edgeworth: 1845-1926", *Essays in Biography*, cap. 16, "The Collected Writings of John Maynard Keynes", vol. X, London: Macmillan for the Royal Economic Society (1972).
- KEYNES, John M. (1931) "F. P. Ramsey", *Essays in Biography*, cap. 29, "The Collected Writings of John Maynard Keynes", vol. X, London: Macmillan for the Royal Economic Society (1972).
- KEYNES, John M. (1936) *The General Theory of Employment, Interest and Money*, "The Collected Writings of John Maynard Keynes", vol. VII, New York: St. Martin's Press for the Royal Economic Society (1973).
- KEYNES, John M. (1937) "The General Theory of Employment", *Quarterly Journal of Economics*, 51: 209-23, February; republicado in "The Collected Writings of John Maynard Keynes", vol. XIV, 109-23.
- KEYNES, John M. (1938a) "My Early Beliefs", *Essays in Biography*, cap. 39, "The Collected Writings of John Maynard Keynes", vol. X, London: Macmillan for the Royal Economic Society (1972).
- KEYNES, John M. (1938b) "Professor Tinbergen's Method", "The Collected Writings of John Maynard Keynes", vol. XIV:285-320, London: Macmillan for The Royal Economic Society (1973).

- KIRZNER, Israel M. (ed.) (1986) *Subjectivism, Intelligibility and Economic Understanding: Essays in Honor of Ludwig M. Lachmann on his Eightieth Birthday*, New York: New York University Press.
- KLANT, Johannes J. (1985) "The Slippery Transition", in Lawson e Pesaran (1985).
- LANGLOIS, Richard N. (1986a) *Economics as a Process: Essays in the New Institutional Economics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- LANGLOIS, Richard N. (1986b) "Rationality, Institutions and Explanation", in Langlois (1986a).
- LANGLOIS, Richard N. (1986c) "Coherence and Flexibility: Social Institutions in a World of Radical Uncertainty", in Kirzner, 1986.
- LARA RESENDE, André (1984) "A Moeda Indexada: uma Proposta para Eliminar a Inflação Inercial", *Gazeta Mercantil*, 26, 27 e 28 de setembro; republicado na *Revista de Economia Política*, 5(2): 130-4, abr-jun (1985); e in Rego (1986).
- LARA RESENDE, André (1988) "Da Inflação Crônica a Hiperinflação: Observações Sobre o Quadro Atual", *Texto para Discussão nº 209*, Departamento de Economia, PUC/RJ, dezembro; também in Rego (1989).
- LATSIS, S. (ed.) (1976) *Method and Appraisal in Economics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- LAWSON, Tony (1980) "Uncertainty and Economic Analysis", *The Economic Journal*, 95: 909-927, December.
- LAWSON, Tony (1987) "The Relative/Absolute Nature of Knowledge and Economic Analysis", *The Economic Journal*, 97: 951-70, december.
- LAWSON, Tony (1988) "Probability and Uncertainty in Economic Analysis", *Journal of Post Keynesian Economics*, 11(1): 38-65, fall.
- LAWSON, Tony (1990) "Realism, Closed Systems and Expectations", trabalho apresentado no 9th. International Summer School of Advanced Economic Studies, Trieste; a ser publicado em *Research in the History of Economic Thought and Methodology*, vol.10.
- LAWSON, Tony e PESARAN, Hashem, eds. (1985) *Keynes' Economics: Methodological Issues*, Armonk, NY: M. E. Sharpe.
- LOPES, Carlos (1990) "Keynes on Probability, Econometrics and Expectations", in ANPEC (1990).

- LOPES, Francisco L. (1979) "Teoria e Política da Inflação Brasileira: uma Revisão Crítica da Literatura", in Sayad (1979).
- LOPES, Francisco L. (1982) "Inflação e Nível de Atividade: um Estudo Econometrico", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 12(3): 639-70, dezembro; também em Lopes (1986).
- LOPES, Francisco L. (1984a) "Política Salarial e a Dinâmica do Salário Nominal", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 14(2): 453-76, agosto.
- LOPES, Francisco L. (1984b) "Inflação Inercial, Hiperinflação e Desinflação: Notas e Conjecturas", *Revista da ANPEC*, 55-79, novembro; republicado na *Revista de Economia Política*, 5(2): 135-51, abril-junho; e em Lopes, 1986.
- LOPES, Francisco L. (1985) "Sistemas Alternativos de Indexação Salarial: uma Análise Teórica", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 15(1): 107-38, abril.
- LOPES, Francisco L. (1986) *O Choque Heterodoxo*, Rio de Janeiro: Campus.
- LOPES, Francisco L. e BACHA, Edmar (1983) "Inflation, Growth and Wage Policy: a Brazilian Perspective", *Journal of Development Economics*, 13: 1-20.
- LOPES, Francisco L. e MODIANO, Eduardo M. (1983) "Indexação, Choque Externo e Nível de Atividade: Notas Sobre o Caso Brasileiro", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 13(1): 69-90.
- LOPES, Francisco L. e MODIANO, Eduardo M. (1985) "Inflação: Análise do Impacto de Mudanças na Política Salarial", Texto para Discussão nº 108, Departamento de Economia, PUC/RJ, setembro.
- LOPES, Francisco L. e WILLIAMSON, John (1980) "Teoria da Inflação Consistente", *Estudos Econômicos*, 10(3): 61-99, set.-dez.
- MINSKY, Hyman P. (1975) *John Maynard Keynes*, New York: Columbia University Press.
- MODIANO, Eduardo (1983) "A Dinâmica de Salários e Preços na Economia Brasileira: 1966/81", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 13(1): 39-68, abril; republicado em Modiano (1988b).
- MODIANO, Eduardo M. (1985a) "O Repasse Gradual da Inflação Passado aos Preços Futuros", Texto para Discussão nº 94, Departamento de Economia, PUC/RJ; *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 15(3): 513-36, dezembro (1985); também em Modiano (1988b).
- MODIANO, Eduardo M. (1985b) "Escala Móvel e o Fio da Navalha", Texto para Discussão nº 113, Departamento de Economia, PUC/RJ, novembro; republicado em Modiano (1988b).



- MODIANO, Eduardo M. (1986) "A inflação e a moeda indexada", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 16(1): 1-19, abril.
- MODIANO, Eduardo M. (1988a) "Repases mensais X reajustes trimestrais", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 18(1): 83-100, abril.
- MODIANO, Eduardo M. (1988b) *Inflação: Inércia e Conflito*, Rio de Janeiro: Campus.
- MOORE, G. E. (1903) *Principia Ethica*, Cambridge: Cambridge University Press.
- MORGENSTERN, Oskar (1935) "Perfect Foresight and Economic Equilibrium", tradução para o inglês de Knight, Frank H. do original em alemão "Vollkommene Voraussicht und wirtschaftliches Gleichgewicht", *Zeitschrift für Nationalökonomie*, 6(3): 337-357, august, in Schotter (1976).
- MOURA da SILVA, Adroaldo (1981) "Inflação: Reflexões a Margem da Experiência Brasileira", *Revista de Economia Política*, 1(3): 57-81, jul-set; republicado in Rego (1986).
- MOURA da SILVA, Adroaldo (1983) "Regras de Reajuste de Preços e Salários e a Inércia Inflacionária", *Estudos Econômicos*, 13(2): 301-8, mai-ago.
- NAKANO, Yoshiaki (1989) "Da Inércia Inflacionária à Hiperinflação", in Rego (1989).
- NELSON, Richard R. e WINTER, Sidney G. (1982) *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge: Harvard University Press.
- NOYOLA, Juan F. (1956) "El Desarrollo Económico y la Inflación en México y otros Países Latinoamericanos", *Investigación Económica*, 169, julho.
- O'DONNELL, R. M. (1989) *Keynes: Philosophy, Economics and Politics*, Basingtoke: Macmillan.
- O'DONNELL, R.M. (1990) "Keynes on mathematics: philosophical foundations and economic applications", *Cambridge Journal of Economics*, 14: 29-47.
- OKUN, Arthur (1981) *Prices and Quantities: A Macroeconomic Analysis*, Washington: Brookings Institution.
- PAZOS, Felipe (1972) *Chronic Inflation in Latin America*, New York: Praeger, Praeger Special Studies in International Economics and Development.
- PAZOS, Felipe (1990) "El Desborde Inflacionario: Experiencias y Opciones", *Revista de la Cepal*, 42: 121-39, dezembro.

- PESARAN, Hashem e SMITH, Ron (1985) "Keynes on Econometrics", in Lawson e Pesaran (1985).
- POSSAS, Mário L. (1987) *A Dinâmica da Economia Capitalista: uma abordagem teórica*, São Paulo: Brasiliense.
- RAMOS, Joseph (1986) "Políticas de Estabilización", in Cortázar (1986).
- RAMSEY, Frank P. (1926) "Truth and Probability", in Ramsey (1931).
- RAMSEY, Frank P. (1931) *The Foundations of Mathematics*, ed. R. Braithwaite, London: Routledge and Kegan Paul; reimpresso como *The Foundation of Mathematics and Other Logical Essays*, ed. D. H. Mellor, London: Routledge and Kegan Paul (1978).
- RANGEL, Ignacio (1963) *A Inflação Brasileira*, São Paulo: Brasiliense, 3a. edição (1978).
- REGO, Jose M. (ed.) (1986) *Inflação Inercial, Teorias Sobre Inflação e o Plano Cruzado*, Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- REGO, Jose M. (ed.) (1989) *Aceleração Recente da Inflação: a Teoria da Inflação Inercial Reexaminada*, São Paulo: Bional.
- REGO, Jose M. (ed.) (1990) *Inflação e Hiperinflação: Interpretações e Retorica*, São Paulo: Bional.
- RIMA, Ingrid H. (1988) "Keynes's Vision and Econometric Analysis", in Hamouda e Smithin (1988c).
- ROTHEIM, Roy J. (1988) "Keynes and the language of probability and uncertainty", *Journal of Post Keynesian Economics*, 11(1): 82-99, fall.
- ROTHEIM, R.J. (1989-90) "Organicism and the role of the individual in Keynes thought: coment", *Journal of Post Keynesian Economics*, 12(2): 316-26, winter.
- ROWLEY, Robin (1988) "The Keynes-Tinbergen Exchange in Retrospect", in Hamouda e Smithin (1988c).
- RUNDE, Jochen (1990) "Keynesian Uncertainty and the Weight of Arguments", *Economics and Philosophy*, 6: 275-92.
- SALGADO, Lucia H. (1990) "As Propostas de Coordenação Monetária Internacional de Keynes: a Institucionalidade Ausente de uma Economia Monetária de Produção", in ANPEC (1990).
- SARGENT, I. J. (1982) "The Ends of Four Big Inflations", in Hall, 1982; tradução para o português em Rego (1986).
- SAVAGE, L. J. (1954) *The Foundations of Statistics*, New York: Wiley.

- SAYAD, João (ed.) (1979) *Resenhas de Economia Brasileira*, São Paulo: Saraiva, série ANPEC de leituras em economia.
- SCHOTTER, Andrew (ed.) (1976) *Selected Economic Writings of Oskar Morgenstern*, New York: New York University Press.
- SCHOTTER, Andrew (1981) *The Economic Theory of Social Institutions*, Cambridge: Cambridge University Press.
- SHAFFER, Glenn e TVERSKY, Amos (1988) "Languages and Designs for Probability Judgment", in Bell et al. (1988).
- SIMON, Herbert A. (1959) "Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science", *American Economic Review*, XLIX(3): 253-83, june.
- SIMON, Herbert A. (1976) "From Substantive to Procedural Rationality", in Latsis (1976).
- SIMON, Herbert A. (1978) "Rationality as a Process and a Product of Thought", *American Economic Review*, 68(2):1-16.
- SIMONSEN, Mário H. (1970) *Inflação: Gradualismo X Tratamento de Choque*, Rio de Janeiro: APEC.
- SIMONSEN, Mário H. (1983) "Indexation: Current Theory and the Brazilian Experience", in Dornbusch e Simonsen (1983).
- SIMONSEN, Mário H. (1985) "A Inflação Brasileira: Lições e Perspectivas", *Revista de Economia Política*, 5(4): 15-30, outubro.
- SIMONSEN, Mário H. (1986a) "Keynes versus expectativas racionais", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 16(2): 251-62, agosto.
- SIMONSEN, Mário H. (1986b) "Rational Expectations, Income Policies and Game Theory", in ANPEC (1986).
- SIMONSEN, Mário H. (1988) "Price Stabilization and Incomes Policies: Theory and the Brazilian Case Study", in Bruno et al. (1988).
- SIMONSEN, Mário H. (1989) "Inflação Inercial e Inércia Inflacionária", in Barbosa e Simonsen (1989).
- SIMONSEN, Mário H. e DORNBUSCH, Rudiger (1987) "Estabilização da Inflação com o Apoio de Políticas de Rendas: um Exame das Experiências na Argentina, Brasil e Israel", *Revista Brasileira de Economia*, 41(1): 3-50, jan-mar.
- SINGER, Paul (1989) "Inflation and Market as Alternative Systems of Regulation", in Davidson e Kregel (1989).
- SKIDELSKY, Robert (1983) *John Maynard Keynes: a Biography*, vol. 1. *Hopes Betrayed, 1883-1920*, New York: Elisabeth Sifton Books - Viking.

- STOHS, M. (1980) "'Uncertainty' in Keynes's General Theory", *History of Political Economy*, 12(3): 372-82, fall.
- STOHS, M. (1983) "'Uncertainty' in Keynes's General Theory: a rejoinder", *History of Political Economy*, 15(1): 87-91.
- SUNKEL, Osvaldo (1958) "La Inflacion Chilena: un Enfoque Heterodoxo", *El Trimestre Economico*, Mexico, XXV(4): 570-599, out-dez; republicado em Sunkel et al. (1967).
- SUNKEL, O., MAYNARD, G., SEERS, D. e OLIVERA, J. G. (1967) *Inflacion y Estructura Economica*, Buenos Aires: Paidos.
- TVERSKY, Amos e KAHNEMAN, Daniel (1974) "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases", *Science*, 185: 1124-31, september; republicado in Diamond e Rothschild (1978).
- VAROUFAKIS, Yanis e YOUNG, David (1990) *Conflict in Economics*, Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- VICARELLI, Fausto, (ed.) (1983) *Keynes's Relevance Today*, London: Macmillan, tradução inglesa de *Atualiza di Keynes*, Laterza, Bari (1985).
- VICARELLI, Fausto (1985) "From Equilibrium to Probability: a Reinterpretation of the Method of the General Theory", in Vicarelli (1983).
- VICKERS, D. (1979-80) "Uncertainty, Choice and the Marginal Efficiencies", *Journal of Post Keynesian Economics*, 2: 240-54, winter.
- WILLIAMSON, John (ed.) (1985) *Inflation and Indexation: Argentina, Brazil and Israel*, Washington: Institute for International Economics.
- WILLIAMSON, Oliver E. (1986) "The Economics of Governance: framework and implications", in Langlois (1986).
- WILSON, Edmund (1940) *Rumo a Estação Finlândia: Escritores e Atores da História*, trad. de Paulo H. Britto, São Paulo: Companhia das Letras (1987).
- WINSLOW, E. G. (1986) "'Human Logic' and Keynes's Economics", *Eastern Economic Journal*, XII(4): 413-430, october-december.
- WINSLOW, E. G. (1989a) "'Human Logic' and Keynes's Economics: a reply to Bateman", *Eastern Economic Journal*, XV(1): 67-70, jan-mar.
- WINSLOW, E. G. (1989b) "Organic Interdependence, Uncertainty and Economic Analysis", *The Economic Journal*, 99: 1173-82, december.