

A CHEIA DO “MAINSTREAM”

COMENTÁRIO SOBRE OS RUMOS DA CIÊNCIA ECONÔMICA

Mario Possas

Professor-titular do Instituto de Economia
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Seguindo a imagem fluvial, são dois os efeitos típicos de uma cheia: o aumento da correnteza e a inundação das margens. O “*mainstream*” da ciência econômica tem mostrado fortemente ambos os efeitos na última década e meia, aproximadamente.

De um lado, a corrente tornou-se mais caudalosa — arrastando uma proporção crescente e inusitada de economistas profissionais e acadêmicos — e mais rápida — abrindo sua agenda, fechando questões pendentes e uniformizando o discurso, cada vez mais formalizado, num ritmo sem precedentes, indicativo de grande vitalidade. De outro, vários temas relevantes considerados marginais ou intratáveis, e por isso relegados à heterodoxia (ou ao limbo), passaram a ser incorporados, ganhando o *status* de objetos cientificamente sérios. O que, além de possível sinal adicional de vitalidade, obriga os poucos economistas não-neoclássicos remanescentes (ou simplesmente não familiarizados com as últimas modas do *mainstream*) a reverem radicalmente suas referências, para não parecerem desatualizados em assuntos nos quais não são eles os neófitos; com o ônus de atrasar sua própria agenda — quando não são simplesmente “convertidos” no processo.

Só como exemplos: o economista industrial precisa estudar teoria dos jogos exaustivamente, mesmo sabendo que as estratégias empresariais do mundo real são em geral formuladas em condições bem mais complexas; o macroeconomista adepto de Keynes precisa voltar a explicar por que não faz sentido uma curva de oferta de trabalho e por que o desemprego não

é uma “*market failure*” devida à rigidez dos salários nominais; e, quando constrói um modelo de investimento ou de preços, precisa justificar-se por não assumir expectativas racionais — quais, então, os seus “microfundamentos”? —, além de insistir pela enésima vez na diferença entre incerteza e risco e no pressuposto crucial — que deveria ser compulsório para uma ciência econômica digna desse *status*, que ela tanto almeja — de que o mundo econômico é não-ergódico e não-estacionário; o economista que trabalha com crescimento e dinâmica precisa justificar-se de não pressupor otimização e equilíbrio a longo prazo, ou ainda equilíbrio geral competitivo, como nos modelos “modernos” de crescimento com progresso técnico “endógeno” e rendimentos crescentes; quem não pressupõe equilíbrio permanente como norma tanto dos mercados como dos agentes racionais precisa de muita argumentação para não ser sumariamente desqualificado; e o pobre economista institucionalista precisa justificar-se exaustivamente, quando não se desculpar, por não fazer modelos (às vezes até faz) e ainda assim pretender o reconhecimento dos colegas mais “científicos”.

O presente texto propõe uma breve, informal e não-exaustiva revisão crítica dessas tendências recentes do *mainstream* da ciência econômica, destacando a ampliação das fronteiras do seu objeto, com concomitante e paradoxal estreitamento dos critérios de cientificidade aceitos pelos seus praticantes, e os efeitos restritivos deste duplo movimento sobre a agenda de pesquisa acadêmica, as questões consideradas relevantes pelos economistas e o ensino de economia, especialmente em pós-graduação.

A AMPLIAÇÃO DAS FRONTEIRAS DA CIÊNCIA ECONÔMICA: NOVOS TEMAS E VELHOS TEMAS REICLADOS

É inegável que o *mainstream* da ciência econômica alargou bastante, nos últimos anos, o espectro de assuntos considerados intrinsecamente tratáveis pelo método neoclássico e respectivos instrumentos de análise, crescentemente intensivos em formalização matemática e econométrica. Antes que algum leitor cético quanto ao qualificativo “neoclássico” — os economistas neoclássicos, inclusive os “enrustidos”, sempre o são — comece a se impacientar, gostaria de delimitar de maneira precisa a definição aqui adotada para o método tipicamente neoclássico, como aquele que assume, necessa-

riamente, a *racionalidade substantiva* (na expressão de Simon) maximizadora, como norma de decisão dos agentes econômicos, e o *equilíbrio* como norma de atuação dos agentes ou, pelo menos, de operação dos mercados individualmente, em conjunto (equilíbrio geral) ou ainda no agregado (na tradição macroeconômica neoclássica).

Assim, todo objeto de caráter mais ou menos “econômico” — a longa tradição que vai de L. Robbins à escola de Chicago mais recente tornou especialmente fluidos esses limites — que seja enquadrável nos dois pilares metodológicos acima é, em princípio, passível de tratamento “rigoroso” pelo *mainstream*. Levando essa simples constatação lógica — que obviamente nunca é feita de forma explícita — às muitas conseqüências possíveis, o *mainstream* vem se tornando mais caudaloso e invadindo as margens, às vezes envolvendo na enxurrada temas outrora marginais e economistas ex-heterodoxos. Sem que haja nesse processo qualquer conotação política ou ideológica, é bom que se diga, a julgar pelo número de jovens (ou nem tanto) economistas “de esquerda” que se orgulham do seu treinamento acadêmico “rigoroso” e “atualizado” e seu estilo analítico inteiramente convencional e neoclássico — “existe outro?”, surpreendem-se eles.

Segue-se um apanhado necessariamente superficial e parcial desse movimento extensivo — que, em seu conjunto, apresenta muitas ambigüidades, convém frisar. Há tanto aspectos negativos (que decerto prevalecem), geralmente ligados a algum viés neoclássico prejudicial à amplitude do tema e/ou do método, quanto positivos, geralmente relacionados à busca de maior rigor formal e novos desafios analíticos que as referências impostas pelo *mainstream* induzem — não se quer aqui cometer injustiças em nome do espírito crítico.

A nova Microeconomia: organização industrial, estratégias e contratos

A retomada de “microfundamentos” da Macroeconomia, desencadeada pelo fundamentalismo “novo-clássico” de R. Lucas, T. Sargent e outros nos anos 70, teve um subproduto interessante na revisão teórica detalhada das relações entre racionalidade (“substantiva”, sempre) e decisões dos agentes, no bojo da qual ressurgem do anterior estado letárgico a teoria dos jogos não-

cooperativos e a preocupação com processos de decisão *estratégicos*, isto é, que envolvem *tempo*. E, com ele, contratos não-*spot*; interação estratégica em horizontes de tempo não-imediatos; informação incompleta e imperfeições de mercado; problemas de coordenação e de *welfare*; reações oligopolísticas; e, finalmente, estruturas de mercado resultantes do jogo oligopolístico.

A combinação das inúmeras “imperfeições” — de decisão e de coordenação (mercado), envolvidas nessa retomada — com o aprofundamento da análise estratégica, submetida a maiores exigências de rigor formal, abre um espaço notável para maior realismo na teoria microeconômica, abrangendo agora as teorias das organizações (firmas) e da organização industrial. No entanto, o fato de ser um movimento essencialmente *neoclássico* cobra o seu preço: a extensão e a diversidade do objeto e dos enfoques são aceitas, desde que apoiadas naqueles dois “pilares” metodológicos incontornáveis — a *maximização* e o *equilíbrio*. Como? Evitando que *incerteza* na acepção forte (irreduzível a risco, conforme Knight e Keynes) e *complexidade* (aduzida por Simon) sejam introduzidas com plenas conseqüências — a saber, a impossibilidade de reduzir racionalidade a comportamento maximizador, e de pressupor coordenação espontânea, menos ainda equilíbrio, como resultado necessário da interação estratégica sob incerteza forte. No máximo, são admitidas marginalmente (apêndice, *post-scriptum*, etc.) e/ou atenuadas a um grau irreconhecível e inconseqüente.

Assim, tipicamente, a incerteza é enfraquecida pela identificação explícita e sistemática com informação incompleta. Na teoria microeconômica, isso permite incorporar funções-objetivo estocásticas de decisão dos agentes (utilidade, *pay-off*, etc.), sem jamais questionar que elas possam ser maximizadas, que as próprias probabilidades envolvidas sejam calculáveis e que o resultado seja fatalmente algum equilíbrio. Nas aplicações econômicas de teoria dos jogos não-cooperativos — nesse caso, “com informação incompleta”, que é reconhecidamente o mais relevante — a operação de redução ao cálculo de otimização é feita por etapas: primeiro, supõe-se que a variedade estratégica dos agentes se limite a “tipos” de comportamento bem definidos e conhecidos mutuamente; a seguir, admite-se que os agentes aprendem sobre seus respectivos “tipos” de comportamento estratégico ao longo de uma interação repetida no tempo, e se atribuem a cada passo pro-

babilidades contingentes a cada “tipo” estratégico. Conhecida a matriz de *pay-offs*, o eventual “equilíbrio Bayesiano” que se obtém é uma extensão do conhecido equilíbrio de Nash, usado nos jogos com informação completa. Os dois “pilares” foram preservados.

Quanto ao equilíbrio, a interação estratégica proposta pela teoria dos jogos é uma ameaça evidente, mas nem assim gera efeitos relevantes. É verdade que problemas surgem e são reconhecidos pelos textos aplicados à Economia: a insuficiência e o caráter *expost* do conceito de equilíbrio de Nash; a necessidade, mas insuficiência, dos “refinamentos” desse conceito; a ocorrência de múltiplos equilíbrios; a inexistência de equilíbrio claramente definível, ou com significado empírico relevante, em casos importantes; a maior relevância econômica, e relativamente menor potência teórica, das análises de equilíbrio nos jogos com informação incompleta; entre outros. Além de outras limitações não relacionadas diretamente ao equilíbrio, como a extrema e perigosa dependência da teoria: à fixação das regras do jogo e dos protocolos a serem seguidos durante o mesmo; à calculabilidade precisa das funções de *pay-off*; e à ausência de mudanças significativas no ambiente estratégico.

Autores respeitados e intelectualmente críticos como Kreps (1990a, cap. 6, p. ex.) podem dar-se à liberdade de listar essas e outras limitações da teoria dos jogos, apontando para horizontes teóricos efetivamente ameaçadores à tradição metodológica, como a noção de racionalidade “limitada” (Simon) e a importância da visão retrospectiva e do aprendizado nos processos reais de decisão, explorando várias possibilidades na região de fronteira neoclássica e além dela; mas a maior parte do *mainstream* prosseguiu em intermináveis refinamentos dos equilíbrios de Nash e Bayesiano, supondo que alguma função *pay-off* calculável é maximizável, e que com sorte daí resulta algum equilíbrio determinável. Mesmo Kreps, em seu ótimo livro-texto, já clássico, de Microeconomia (1990b), nos reserva a um *post-scriptum* de apenas três páginas as observações qualitativas mais originais e sugestivas sobre racionalidade limitada, contratos e instituições, formação de estratégias sob influência do ambiente e expectativas, decisões dinâmicas, etc. E promete retirá-lo nas próximas edições. Afinal, um livro-texto deve ajudar a transmitir e consolidar a doutrina...

A “nova Macroeconomia”: novos-keynesianos versus novos-clássicos e velhas questões

A ofensiva “novo-clássica” anti-keynesiana dos anos 70 não conseguiu exterminar a Macroeconomia keynesiana, seja na sua agenda, seja em algumas de suas premissas básicas (fracasso da economia de mercado em se autorregular, peso de fatores institucionais, importância dos componentes autônomos de demanda nominal em produzir efeitos reais); mas deslocou-a, mais do que nunca, para o âmbito teórico e metodológico neoclássico, gerando com os “novos-keynesianos” dos anos 80 o seu contrário especular, sua inversão ao nível propositivo e empírico, mas não ao nível do método e dos pressupostos teóricos. Hoje, a Macroeconomia keynesiana sobrevive, de forma praticamente exclusiva, no formato teórico “novo-keynesiano” — que é, no essencial, tão velho quanto as sínteses neoclássicas dos anos 40 e 50 — e nas tecnicidades econométricas e no jargão tão novo quanto a sua imagem especular “novo-clássica”.

Até o pudor intelectual razoável de remeter algumas hipóteses teóricas e empíricas ao próprio Keynes para justificar o uso do seu nome, como os principais autores da síntese faziam comumente, foi abandonado. A característica essencial da economia keynesiana passa a ser vista, sem rodeios, como a ausência de *market clearing* contínuo, isto é, a incapacidade de os preços se ajustarem suficientemente rápido para eliminar os excessos da demanda nominal, gerando assim efeitos sobre o nível real do produto e o emprego (ver a respeito a excelente síntese de Gordon, 1990). Outra forma de dizer o mesmo, assumida por Lucas e novos-clássicos mas também por muitos novos-keynesianos, é tratar a economia keynesiana, *por definição*, como uma economia do *desequilíbrio*. Todos os novos-keynesianos, no entanto, concordariam em considerá-la como uma teoria econômica que assume *preços* (e salários) *rígidos*, ou melhor, de *ajuste gradual* frente a mudanças no produto agregado nominal, tornando o produto real e o emprego, contrariamente ao enfoque novo-clássico, as variáveis de ajuste (e não de decisão dos agentes, em equilíbrio).

É notório que esse acordo temático de novos-keynesianos e novos-clássicos concentra-se quase exclusivamente no confronto entre oferta e demanda agregadas e, mais ainda, especificamente na análise da *oferta* agre-

gada, promovendo verdadeira inversão da agenda keynesiana, incomparavelmente maior que a inclusão da curva de Philips no debate keynesiano *versus* monetarista dos anos 60. Ao ponto em que os tópicos relativos ao “lado da demanda” agregada podem ser sumariamente omitidos numa bastante completa resenha das questões atuais da Macroeconomia como a de Gordon (1990), “simplesmente porque não estão no cerne do conflito entre as Macroeconomias novo-keynesiana e novo-clássica” (p. 1.117).

Ora, o que pode significar um “keynesianismo” sem demanda? No caso, uma busca interminável de explicações, quase todas *ad hoc*, para uma supostamente essencial, para a consistência dessa teoria do “desequilíbrio” ou do “*non-market-clearing*”, *rigidez* nominal e/ou real de preços e salários. “Falhas de coordenação” e “falhas de mercado” passam a ser as questões centrais; “custos de *menu*”, contratos de salários e preços escalonados a intervalos fixos, mercados de clientela (preços definidos por *mark ups*) e a prevalência dos choques de custos específicos de uma indústria sobre seus preços, além das inúmeras teorias de salários reais rígidos, são alguns dos tópicos estudados. Claramente, uma agenda *microeconômica*; segundo alguns críticos, algo precária mesmo nesses termos, por geralmente ignorar as complicações derivadas da interdependência dos mercados e dos *spillovers* de efeitos e de restrições que ela produz, o que requereria abandonar os modelos de equilíbrio parcial utilizados e/ou a suposição freqüente de que as imperfeições se limitem ao mercado analisado, sendo os demais perfeitos (*ibidem*, p. 1.138). Mesmo assim, uma agenda aparentemente excessiva, repleta de explicações teóricas não-relacionadas entre si, como lamenta um de seus expoentes (Blanchard, *apud* Gordon, *op. cit.*, p. 1.163). Uma busca frenética de “microfundamentos” cada vez mais distantes e menos articulados, em nome da suposta falta de consistência teórica de um paradigma macroeconômico que já não se sabe bem qual é, e que de toda forma parece cada vez mais microeconômico... “Falhas de mercado” parece o único álibi realista para tamanho descaminho.

Cabe perguntar, no entanto, se a onipresença das “falhas de mercado” na agenda acadêmica e no discurso dos economistas politicamente menos conservadores (na maioria, novos-keynesianos) é garantia de um caminho válido, ainda que difícil, em nome do tipo de realismo que uma teoria keynesiana certamente requer para descrever os mercados de uma economia

capitalista, e de que um modelo axiomático de equilíbrio geral jamais cogitaria. Dois motivos relevantes, pelo menos, fazem descrever desse “programa de pesquisas macroeconômico”. Primeiro, um ponto metodológico crucial: se todas as questões centrais da operação dos mercados numa economia monetária, descentralizada — “de mercado” —, giram em torno da “falha do mercado”, ou dos mecanismos a ele atribuídos pela teoria econômica ortodoxa, não é melhor revê-la drasticamente? Será que a “falha” não é da *teoria*, que credita ao mercado “teórico” o que ele *não* faz (exceto nos mercados de leilão) — eliminar via preços os excessos da demanda ou de oferta — para em seguida debitá-lo à conta das “imperfeições” do mercado do mundo real? E, sem aprofundar teoricamente essa questão, a Macroeconomia continua distante do que o mercado *de fato* faz, na teoria como na realidade: *concorrência* (Schumpeter explicou muito melhor tudo isso).

Segundo, o traço paradigmático fundamental da teoria de Keynes — que os pós-keynesianos exaltam com ampla razão — é quase completamente alijado: as propriedades *reais* de uma economia *monetária* (não-neutralidade essencial da moeda). O pretexto habitual é a já comentada obsessão pelo “lado da oferta” agregada, mas o verdadeiro motivo parece estar ligado ao entranhado “monetarismo” dos macroeconomistas que protagonizam esse debate, formados sob a influência da demolição que a corrente novo-clássica, então hegemônica, promoveu nos mais variados escaninhos do edifício keynesiano. Tendo em mente sempre algum tipo de equação de trocas, ou no máximo um modelo IS-LM, como referência, esse gênero de macroeconomista só consegue imaginar a introdução de um efeito “real” da dimensão monetária da economia pela via da política monetária, ou de algo como o “sistema monetário afetando a oferta de moeda”; razão pela qual pode ser deixado de lado, pelo menos temporariamente, enquanto os economistas mais talentosos continuam a sua interminável e casuística procura de novas “falhas” — quase sempre reais — dos mercados, cuja perfeição intrínseca parecia postulada pela teoria pura e axiomática... do equilíbrio geral, um paradigma notoriamente *não-monetário*!

Em outros termos, não se dão conta de que todas essas “falhas”, em algum aspecto essencial, são tributárias da propriedade *intrínseca* (para Keynes) de uma economia *monetária* de gerar efeitos *reais* (e desequilibradores), relacionados à impossibilidade teórica desses mercados de coordenação.

nar todas as decisões interdependentes e *intertemporais*. É sintomático desta deterioração do conceito keynesiano de uma economia monetária que a Macroeconomia novo-keynesiana se mova, com a mesma liberdade de Lucas, num mundo em que o produto agregado nominal pode ser tomado como *dado* exogenamente, restando à teoria — se ainda sobrar alguma, mas a agenda deles é imensa! — explicar como a variação desse produto nominal se decompõe em variação de preços e do produto real. Se os preços forem rígidos — reza o notável truísmo aparente, mas de fato um erro lógico —, qualquer variação do produto nominal *afetar*á (*sic*, uma relação de causalidade!) o produto real, qualquer que tenha sido a causa primária da variação nominal, na oferta de moeda ou choques de variáveis de demanda agregada: consumo, investimento, etc. (cf. Gordon, *op. cit.*, p. 1.118). A tanto se reduz a teoria de Keynes de determinação *endógena* do produto agregado, tanto *nominal* quanto *real*, numa economia capitalista (e portanto monetária). A demanda efetiva se reduz a um detalhe irrelevante; os investimentos, apenas a um componente de demanda capaz de provocar “choques”; a própria demanda agregada nominal a um “dado”; sua determinação sofre uma total inversão lógica; a Macroeconomia, finalmente, torna-se uma combinação obscura de econometria com alguns microfundamentos *ad hoc* das “falhas de mercado”.

A “nova” teoria do crescimento econômico endógeno

Após longo recesso, em que os problemas macroeconômicos passaram a ser focalizados e formulados estritamente em termos estáticos, as teorias do ciclo e do crescimento voltaram à ordem do dia no *mainstream*. No primeiro caso, por meio das teorias do ciclo monetárias e reais (ou híbridas) elaboradas por Lucas e outros, acompanhando suas propostas teóricas; no segundo, com as chamadas teorias do crescimento econômico endógeno, com progresso técnico. A problemática é diferente, mas há importantes pontos em comum principalmente quanto aos pressupostos neoclássicos de equilíbrios com maximização; e sob esse ponto de vista divergem menos entre si do que das tradições que os precederam.

Os modelos de ciclo econômico *de equilíbrio* desenvolvidos nos anos 80 têm como principal representante o modelo de ciclo “real” de Kydland e Prescott (1982), na mesma perspectiva metodológica do modelo origi-

nal de ciclo “monetário” de Lucas, de 1975, com quem compartilha a concepção de que os movimentos de flutuações cíclicas *não são* desequilíbrios micro e macroeconômicos, como nos modelos neo-keynesianos dos anos 40-60, mas movimentos continuamente de *equilíbrio*, no sentido de que ao longo deles os agentes maximizam e os mercados se equilibram (*markets clear*). Claro que essa é uma opção radical, mais metodológica que outra coisa, na própria conceituação do equilíbrio como expressão *direta* da racionalidade (substantiva) dos agentes, e em consequência do desequilíbrio como *impossibilidade* teórica (não necessariamente empírica); a respeito, ver a excelente crítica de Vercelli (1991), parte II. A única diferença entre os modelos é quanto à natureza do “choque” exógeno: se monetário, quando uma política monetária errática provoca flutuações imprevisíveis no nível geral de preços, ou real, quando choques de produtividade, de origem tecnológica, produzem flutuações imprevisíveis no nível de atividade; ou, no modelo mais recente de Lucas (1987), uma tentativa de síntese de ambos. Mas o mecanismo cíclico é proporcionado em qualquer caso pela adaptação racional ao choque por parte dos agentes, que maximizam e formulam expectativas racionais quanto ao comportamento futuro das variáveis, dados a tecnologia, as preferências e o ambiente, tratados como sujeitos a processos estocásticos estacionários e ergódicos. Em simultâneo, os mercados, supostos perfeitamente competitivos, estão por hipótese em equilíbrio geral.

O resultado é a completa inversão teórica em relação às mais variadas correntes de interpretação do ciclo econômico dos últimos 60 anos. Estas sempre o assumem como um processo de *desequilíbrio*; seja na sua origem e natureza (Schumpeter), seja em sua propagação, flutuando em torno de uma trajetória de equilíbrio móvel (Hicks e outros neo-keynesianos neo-clássicos) ou em torno de uma tendência que não representa necessariamente um equilíbrio (Goodwin, Kalecki). É verdade que esses modelos e teorias não tinham em geral “microfundamentos” explícitos, no sentido de carecerem de hipóteses claras sobre expectativas e funcionamento dos mercados; mas no geral são compatíveis com expectativas adaptativas e mercados imperfeitos, e portanto com um ambiente econômico não-estacionário e não-ergódico, e certamente não com expectativas racionais, mercados perfeitamente competitivos e equilíbrio geral — “microfundamentos” bem

explícitos, e nem por isso mais aceitáveis, que a “revolução” novo-clássica impôs à “nova teoria do ciclo”.

Já as novas teorias do “crescimento econômico endógeno” têm uma linha de continuidade mais clara com a tradição (neoclássica) das teorias do crescimento dos anos 50 em diante, desde o modelo original de Solow, passando pelos de Uzawa e Cass, que introduzem otimização dinâmica, até os de Arrow e Sheshinski, que incorporam aprendizado. Mas distanciaram-se inteiramente de todas as outras tradições do crescimento econômico, progresso técnico e desenvolvimento não ortodoxamente neoclássicas — como a neo-keynesiana do crescimento (da mesma “família” que a de ciclo econômico), a neo-schumpeteriana e, obviamente, a histórico-institucionalista. Isto por vários motivos, entre os quais o nível de abstração (necessário, talvez, ao formalismo excessivo), os supostos de otimização da trajetória e de maximização dos agentes — que fazem escolhas ótimas intertemporais —, o nível de agregação (como desde o modelo original de Solow) e o suposto de equilíbrio competitivo dos mercados. Apesar do evidente viés formalista e anti-realista (e até antiinstitucional) envolvido nesse enfoque, o peso esmagador do *mainstream* re-entronizou a teoria do crescimento, “agora” endógeno (como se não o fosse nas *outras* tradições, *sem exceção!*), como um tema digno e relevante para a ciência econômica, desde que o artigo original de Romer (1986) se difundiu, *neste* formato teórico e modelístico; e é fatalmente nele, e só nele, que os jovens economistas com PhD nos EUA pensam hoje quando se faz menção a crescimento econômico endógeno com progresso técnico...

Não há dúvida de que endogeneizar, num modelo teórico, o crescimento econômico pela incorporação de progresso técnico (e aprendizado) é uma agenda nobre para as melhores tradições teóricas, desde o século passado. O problema é a superficialidade com que isso é feito e a camisa-de-força em que é enquadrado.

Com efeito, note-se que o critério pelo qual os modelos de crescimento atuais são considerados “endógenos” por seus autores — em contraposição, por exemplo, aos modelos de crescimento “exógeno” de Solow e Arrow, entre outros — é que nestes últimos a taxa de crescimento do produto resulta determinada por variáveis como a taxa de crescimento da população, da produtividade da mão-de-obra e de outros fatores técnicos, que não são

objeto de decisão (e preferência) dos agentes. Romer e outros destacam em seus modelos que tal endogeneização é obtida mediante a hipótese de *rendimentos crescentes* do conhecimento (tecnológico), mesmo sob rendimentos constantes dos fatores, mas sob rendimentos decrescentes da pesquisa que gera conhecimento (para que o modelo gere solução ótima com horizonte infinito). No entanto, como ressalta Solow em sua excelente resenha desses modelos (1992), não bastam rendimentos crescentes para que a taxa de crescimento do produto torne-se endógena; a condição é mais restritiva (aliás, Romer [1986], p. 1.015, também nota isso). Após resenhar numerosos modelos, conclui (p. 33 e 40) que tanto os modelos que assumem acumulação endógena de capital humano — como o de Lucas (1988) — quanto os que assumem diretamente retornos crescentes da tecnologia e retornos não-decrescentes do capital — como o de Romer (1986), entre outros — têm em comum, para gerar taxas de crescimento endógenas (dependentes das decisões dos agentes), a ausência de retornos decrescentes sobre os fatores que são acumulados — tipicamente, capital (inclusive capital humano). No caso do modelo mais recente de Romer (1990), isso é obtido, de forma mais sofisticada, pela variedade crescente de bens de capital; nesse, como no modelo anterior (1986), o efeito das hipóteses de acumulação tecnológica sobre a ocorrência de rendimentos crescentes do capital é muito forte (como assinala Solow [1992], p. 29 e 43).

A conclusão não deixa de ser irônica: estamos de volta aos modelos fundadores de Harrod-Domar, que assumiam implicitamente funções de produção com retornos constantes (também com coeficientes fixos, e por isso não eram modelos estritamente neoclássicos; mas isso não vem ao caso agora), e em conseqüência com taxas de crescimento *endógenas*, dependentes da propensão a poupar. Como diz Solow (1992), “é bastante espantoso (...), a literatura moderna é em parte exatamente um modo muito complicado de disfarçar o fato de que está voltando a Domar, e, como em Domar, a taxa de crescimento torna-se endógena” (p. 18).

Só que não é, de fato, um retorno; não apenas pela hiperformalização, que faz parecer o modelo de Domar um rascunho de uma vaga idéia não desenvolvida para os padrões contemporâneos, mas pela impressionante uniformidade metodológica dos modelos contemporâneos do *mainstream* em sacrificar a complexidade do objeto real pela supostamente necessária

complicação formal que lhes dá aparentemente *status* científico. A tendência é tão forte e onipresente que exemplos seriam desnecessários; e surge avassaladora nas diferentes correntes aqui discutidas. Tomemos só uma ilustração, um tanto ao acaso: por que a insistência em assumir mercados perfeitamente competitivos, hipótese tão obviamente irreal? Tudo indica que é para obter soluções ótimas e únicas, seguindo assim os cânones ortodoxos, que asseguram a suposta inteligibilidade científica... e a sua própria reprodução, indefinidamente. Assim, Romer (1990) gasta três páginas para justificar que a acumulação voluntária de conhecimento (P&D) e a mudança tecnológica devem gerar retorno diferenciado para seus proprietários (apropriabilidade da tecnologia), e portanto algum grau de monopólio e de poder de mercado, como já havia sido explicitado por Schumpeter... (p. S78); de outro lado, em sua conceituação do ciclo econômico, Lucas (1981) admite que seria preferível supor mercados não perfeitamente competitivos, mas isso não é possível para obter soluções determinadas, dadas as preferências individuais e a tecnologia, no atual estágio das técnicas de modelagem (p. 290; *apud* Vercelli [1991], p. 141-142).

Nesse descaso geral com qualquer dose maior de realismo que complique ainda mais modelos já suficientemente complicados, o pior talvez seja a profunda banalização de temas que, fora do *mainstream*, há muitas décadas vêm merecendo um tratamento cuidadoso, sério e *científico* (por que não?). É o caso, principalmente, nesse âmbito da dinâmica econômica, do *progresso técnico*, de sua origem e dos seus impactos. Como diz candidamente (não sem alguma ironia) Solow (1992), uma possibilidade de tratar o crescimento econômico como endógeno é “(...) ter de fato uma teoria das inovações. Em outras palavras (...) por uma teoria da pesquisa, desenvolvimento, ou algo desse tipo” (p. 18). Ou, nos termos de Vercelli (1991), referindo-se aos modelos de “ciclo econômico real” (RBC): “(...) é surpreendente que a natureza exata dos chamados ‘choques de tecnologia’ não tenha sido até agora esclarecida, apesar do papel crucial de ‘primeiro motor’ dos ciclos econômicos que lhes foi atribuído pelos teóricos do RBC. O que é chamado de ‘choque de tecnologia’ são de fato simplesmente choques de produtividade”, com o que a *causa* real dos ciclos permanece inexplicada (p. 173-174). Com o agravante de que esses modelos — como, de resto, os de crescimento endógeno — são agregados, ao passo que, seguindo Schumpeter, “a essência

da mudança tecnológica só pode ser captada deslocando a atenção para modelos desagregados” (*ibidem*).

Tanta preocupação com os “microfundamentos”, para chegar a tal retrocesso teórico! Claro, o nível “micro” tão decantado nada tem a ver com uma incorporação rigorosa — e *portanto* realista — de decisões dos agentes, empresas, mercados e indústrias; mas meramente com o equilíbrio dos mercados competitivos e a *maximização* das utilidades dos agentes *individuais* (e dos lucros das firmas), sendo qualquer agregação subsequente aceitável — inclusive a suposição, generalizada em quase todos esses modelos, de “agentes representativos”, porque replicáveis em “equilíbrio competitivo”. Estamos no pior dos mundos: nem micro, nem macro, nem mesmo dinâmica no sentido forte; só maximização intertemporal agregada.

O ESTREITAMENTO DOS PARÂMETROS CIENTÍFICOS E SUA REPERCUSSÃO SOBRE A PESQUISA E O ENSINO

A rápida resenha precedente deu destaque criticamente ao que denominamos os dois pilares do método neoclássico, que sustentam a recente extensão de suas fronteiras — o apego à racionalidade maximizadora (substantiva) dos agentes e o pressuposto de que só situações de equilíbrio são teoricamente relevantes; ambas tomadas como aval indispensável de cientificidade. Entretanto, as tendências teóricas e de pesquisa que hoje prevalecem na ciência econômica não se limitam a reafirmar e fortalecer aquelas bases metodológicas, que bem ou mal mantiveram-se no essencial intactas por mais de um século de controvérsias, percalços e depurações, testemunhando hoje o sucesso acadêmico, a vitalidade expansionista e a absoluta hegemonia da corrente de pensamento que se erigiu sobre elas. Afinal, a capacidade de retomar temas quase abandonados e até de explorar temas muito distantes (imperfeições de mercado, estratégias, racionalidade limitada) a princípio não depõe contra um programa científico de pesquisas. O problema mais sério é outro: a *forma* cada vez mais *restritiva*, ao longo dos últimos 20 anos — em grande parte devido à revolução conservadora novo-clássica —, com que se aplicam tais princípios metodológicos na formulação das hipóteses teóricas e respectivos pressupostos e na construção de modelos.

Neste esquema, pelo menos três tendências desse tipo se destacam e se realimentam mutuamente: a formalização crescente, com o uso compulsório e excludente de métodos e linguagem matemática e econométrica, crescentemente sofisticados; a aplicação também compulsória e excludente, porém mais restritiva do que nunca, da noção de equilíbrio competitivo aos agentes e aos mercados, invocada de modo axiomático e empregada de modo quase tautológico; e a utilização sistemática, com exceção de uma ou outra excursão aventureira da teoria dos jogos, do princípio da otimização, tanto individual como social, como expressão de racionalidade, e portanto de possibilidade de tratamento científico. É bastante provável que a agenda teórica novo-clássica, independentemente do maior ou menor sucesso posterior de algumas de suas teses específicas, seja a responsável principal por tal situação, e nesta medida tenha sido amplamente vitoriosa — e não só na Macroeconomia. Pelo menos a introdução da econometria e da análise de processos estocásticos no centro da teoria econômica, com o uso compulsório de modelos formais quantificados, ao lado dos pressupostos axiomáticos explicitamente assumidos de *market clearing* (identificado como equilíbrio competitivo) e *agentes* racionais *maximizadores* na base de *toda* e qualquer proposição teórica, macro ou microeconômica, são obra sua.

A formalização crescente

A incorporação das técnicas estatísticas e econométricas no “*hard core*” do *mainstream* é um efeito, já consagrado e talvez irreversível, da revolução novo-clássica. O incômodo do excesso de abstração dos modelos em relação ao mundo real — até pela pressuposição sistemática de concorrência perfeita nos mercados, por exemplo —, acompanhado do excesso de agregação — basta lembrar que todos esses modelos assumem “agentes representativos” para não complicar demais a análise (e quem sabe proporcionar resultados indesejáveis) —, pode assim ser atenuado pelo reconhecimento de que a complexidade da economia do mundo justifica, metodologicamente (e não *ad hoc*), tratá-la como um ambiente sujeito a processos estocásticos. O que não impede supor que as variáveis relevantes seguem processos estacionários e ergódicos, de modo a assegurar a previsibilidade estatística e a compatibilidade com o pressuposto de equilíbrio geral *conti-*

nuamente repostos, como que nos fundamentos subjacentes da economia real — como, por exemplo, em Lucas (1981), p. 218ss.

A insistente busca de “microfundamentos” baseados rigidamente em equilíbrios competitivos obtidos por otimização — como se fosse imposição do próprio método científico à Economia — levou, por sua vez, a uma difusa preocupação crescente entre os economistas em definir com maior rigor formal as condições de equilíbrio e os respectivos pressupostos teóricos. Os antigos teoremas de equilíbrio geral competitivo de Arrow-Debreu e seus sucessores, então mantidos como que numa linha paralela de pesquisa, abstrata, axiomática e “pura”, foram retomados e aprofundados; as condições de existência, unicidade e (até certo ponto) estabilidade reestudadas e ensinadas com empenho nos cursos de Economia — afinal, esse é o *hard core* do paradigma científico vitorioso e revigorado pela derrocada do “keynesianismo”, com seu realismo “*ad hoc*” e vícios.

A Microeconomia não tardou a ser profundamente contaminada pela nova ortodoxia e pelos novos itens da agenda, reforçando a análise da escolha ótima dos agentes, com os seus requisitos matemáticos de maximização estática condicionada, e incorporando as teorias da escolha sob “incerteza” (na verdade, risco), com os seus requisitos de cálculo de probabilidades. As referências ao equilíbrio geral, e com ele incorporando sua maior ênfase implícita na teoria do consumidor e suas preferências convexas, engordaram esses itens nos manuais modernos de Microeconomia, em detrimento da teoria da firma, da produção e dos mercados — por sua vez, também consideravelmente axiomatizada, por simetria com o “lado da demanda”.

A Macroeconomia como disciplina, e conseqüentemente seu ensino (em especial, em pós-graduação), foi provavelmente quem mais sofreu os efeitos desse “choque de oferta” anti-keynesiano e “microfundado” na otimização das escolhas e no equilíbrio geral competitivo. Há quem ironize que, se a Microeconomia se matematizou, a Macro virou Micro... Não por falta de uso de agregados — ao contrário —, mas pela ênfase generalizada — tanto via novos-clássicos como via novos-keynesianos — nos procedimentos individuais de maximização, nos pressupostos de equilíbrio de mercados (geral ou parcial) e na análise *ad hoc* das imperfeições de mercado. No plano formal, o estudo e debate dos teoremas novo-clássicos passou a supor um domínio aprofundado da análise de processos estocásticos e da construção e

teste de modelos econométricos; e o domínio mínimo das questões da agenda contemporânea passou a requerer o conhecimento não só do instrumental mais formalizado da Microeconomia atual, como inclusive — à medida que as trajetórias macroeconômicas e as teorias de crescimento endógeno ganham terreno — das técnicas matemáticas de otimização dinâmica, ou da chamada teoria do controle ótimo. Hoje, as demandas sobre a formação quantitativa do economista, tanto em graduação como em pós-graduação, provêm em medida equivalente — ao contrário do passado não muito remoto — da Macro como da Microeconomia.

Num relatório importante mas pouco divulgado sobre o atual estado do ensino de Economia em pós-graduação nos EUA, elaborado por uma comissão de notáveis do *mainstream* indicada pela American Economic Association e relatado por Anne Krueger (1991), são feitas considerações e análises sobre este tema específico, entre outros, que apontam sintomas preocupantes de deterioração lingüística, intelectual, de criatividade e de informação em Economia por parte do estudante médio, detectados inclusive pelo mercado de trabalho. Pelo menos em parte isso se deve a programas sobrecarregados de formação matemática, demasiado focalizados nos cursos básicos (Macro, Micro, disciplinas quantitativas e instrumentais), com decorrente espectro limitado de questões econômicas, e excessivamente homogêneos, com muito pouca diversidade de enfoques e de temas nos currículos.

Este último aspecto é particularmente importante para a presente discussão, porque sinaliza que mesmo nos EUA, entre universidades que constituem a “nata” do *mainstream*, a tendência atual à homogeneização dos enfoques e à supressão do pluralismo no método, nas premissas, no instrumental e no ensino da ciência econômica alcançou um ímpeto preocupante para os profissionais mais graduados do próprio meio acadêmico daquele país. O que dizer de países de menor tradição acadêmica? Estão sujeitos a repetir, ainda que com retardo e por mimetismo, por sucessivas levas de jovens PhDs que geralmente não têm outras referências sólidas, o mesmo percurso; e isto vale para países europeus, não só para países em desenvolvimento. Ainda que a profissão como um todo se deixe contaminar mais lentamente que a academia, o estrago já está feito na base de formação profissional e intelectual.

É preciso ressaltar, como faz o referido relatório, que o peso excessivo (em termos relativos) da formalização na estrutura curricular e na identidade intelectual e profissional pode causar deformações. Primeiro, porque se dá em detrimento da necessária pluralidade de aplicações, de enfoques, de especialidades. Segundo, acrescenta-se, porque induz fortemente, e talvez irreversivelmente, um jovem e promissor estudante à crença acrítica na elegância e simetria dos conceitos, na clareza da demonstração lógico-dedutiva dos resultados e na potência aparente dos instrumentos, como valores intrínsecos de toda ciência, e da ciência econômica em particular. Contradições; conflitos; racionalidade limitada e não-maximizadora; comportamentos não-individualistas, coletivos e convencionais; expectativas adaptativas e com inércia; incerteza; surpresa potencial; instituições não-mercado; trajetórias dinâmicas, não apenas não-determinísticas, mas indeterminadas; situações ampla e sistematicamente fora do equilíbrio — são relutantemente aceitas como até possíveis (nem todas e nem sempre) no mundo real, mas não no sagrado recinto da ciência econômica. Como na velha tese de Friedman sobre método, a que muitos economistas do *mainstream* fingem dar de ombros, o realismo só tem a ver com o teste da aplicação empírica da teoria, e não com sua formulação (suas “*assumptions*”); nas palavras secas e sugestivas de Lucas (1981), “uma teoria não é uma coleção de assertivas sobre o comportamento da economia real, mas um conjunto explícito de instruções para construir um sistema análogo paralelo, uma economia mecânica, de imitação” (p. 272). O modelo, definitivamente, toma o lugar da teoria.

O equilíbrio axiomático e (quase?) tautológico

Não é esse o espaço para discutir com um mínimo de profundidade um conceito tão complexo, e tão importante na ciência econômica, quanto o de equilíbrio. A intenção é somente destacar um uso surpreendente que ele tem recebido a partir dos postulados metodológicos de Lucas, que, se não é inteiramente generalizado, aponta uma tendência identificável no *mainstream* de desconsiderar liminarmente, por irrelevância científica, a possibilidade de desequilíbrios sistemáticos como parte do objeto da ciência econômica. Nesse ponto, a distinção proposta por Vercelli (1991), cap. 2, entre conceitos sintáticos e semânticos de equilíbrio, é muito esclarecedora.

A noção de equilíbrio adotada usualmente por Lucas (1981) se enquadra na definição sintática, isto é, o equilíbrio corresponde a uma solução matemática (portanto lógica) de um sistema de equações simultâneas do modelo econômico considerado, e o desequilíbrio, portanto, a uma impossibilidade lógica; logo, não surpreende que ele não seja sequer cogitado seriamente (ver Vercelli, *ibidem*, p. 151). Em outras passagens parece haver uma conotação semântica, reduzida a uma situação na qual “nada muda no sistema”, ou de repouso. Segundo Vercelli, uma conceituação semântica de equilíbrio mais útil do que esta vê o sistema econômico em questão como caracterizado pela *ausência* de um processo dinâmico *endógeno*, isto é, persistente mesmo quando o sistema for isolado do ambiente (cap. 2, p. 12); o que nada tem a ver com “repouso”, mas resulta de uma concepção *dinâmica*, na qual o equilíbrio representa uma eventualidade particular da trajetória do sistema.

Mesmo sem precisar o exato sentido que dá ao equilíbrio, tão essencial em sua teoria, Lucas dá uma pista importante, até por sinalizar uma conotação que é muito forte no uso pelo *mainstream* contemporâneo, ao distingui-lo do desequilíbrio por um critério de *condição de inteligibilidade* dos processos econômicos (Vercelli, *ibidem*, p. 153). O desequilíbrio é ininteligível no sentido de arbitrário, *ad hoc*, por não cumprir os pressupostos contidos nos *fundamentos* racionais, isto é, maximização da utilidade e *market clearing*. Como não é desenvolvida uma argumentação metodológica convincente, como seria necessário nesse caso, a opção parece essencialmente apriorística, fundada no próprio método adotado, e não teórica, confrontando diferentes alternativas.

Um exemplo usado por Vercelli é a rejeição por Lucas (e muitos outros neoclássicos “fundamentalistas”) da noção keynesiana de equilíbrio com desemprego involuntário. Para ele, por definição, o desequilíbrio deve ser “involuntário” em algum sentido; ou é voluntário, e nesse caso não é desequilíbrio (o salário nominal é rígido, por exemplo), ou é uma noção contraditória, sem sentido. Para Keynes, ao contrário, pode ser um equilíbrio no sentido usual de repouso, ou ainda no sentido mais elaborado proposto por Vercelli, porque não gera qualquer movimento endógeno no sistema (Keynes não admite uma curva de oferta de trabalho, nem supõe que os trabalhadores ajustem otimamente sua escolha entre trabalho e lazer a cada momento em que muda o salário real — por exemplo, por variação de preços).

Mas ao mesmo tempo é involuntário, tanto no sentido de que o trabalhador *não decide* o nível de salário real ao qual poderá oferecer trabalho, porque este valor só pode ser conhecido *ex post* (esta é a razão básica pela qual uma função de oferta de trabalho, ao contrário da oferta de produtos, definida nos moldes convencionais, não tem sentido), como no sentido de que, a um *dado* salário nominal — o efetivo objeto de barganha e de contrato — e frente a uma dada demanda esperada pelo produto, os empregadores não empregarão necessariamente a totalidade da oferta de trabalho existente. Ou seja, o eventual excesso de oferta não será absorvido àquele salário nominal e o mercado de trabalho não será “*cleared*”, o que não implica necessariamente desequilíbrio no sentido dinâmico, se não desencadear efeitos intertemporais endógenos; e no sentido estático, simplesmente porque todos os mercados de produtos podem estar em equilíbrio (casualmente, é verdade; Keynes não impõe o equilíbrio como necessidade lógica), enquanto no mercado de trabalho ele nem é definido, pois não há curva de oferta, comparável com a de demanda (com o mesmo salário real como argumento da função).

Certamente há no *mainstream* várias outras conceituações, mais matizadas, de equilíbrio. A preocupação aqui expressa é de que a predominância, generalizada pelo *mainstream*, de noções fundamentais como as descritas acima pode chegar às vezes muito perto da tautologia: se um agente transacionou um bem ou serviço, foi porque quis; logo, foi voluntário e racional; logo, é um equilíbrio individual; logo, por agregação, o mercado deve estar sempre em equilíbrio; o que é extensivo a todos os mercados, independentemente de eventuais imperfeições e do poder de mercado. O *market clearing* passa a ser uma exigência lógica da teoria, em lugar de uma possibilidade nem sempre cumprida, dependendo inclusive de fatores institucionais, como as normas de funcionamento do mercado, se o produto é perecível ou não, etc. Nem mesmo é óbvio que um mercado hipotético perfeitamente competitivo (isto é, *price taker* e a custo marginal) esteja sempre em equilíbrio de *market clearing*, pois a incerteza também está presente nesses mercados; as expectativas dos produtores podem ser frustradas no período de mercado, e estes obrigados a operar fora da sua curva de oferta de curto prazo, praticando preços fora do nível esperado, com lucros (ou prejuízos) imprevistos.

Em suma, esse é um tema complexo demais para ser tratado como um artigo de fé metodológica ou uma petição de princípio. Equilíbrio e desequilíbrio são muito importantes para a teoria e a análise econômica, porque opções em relação a eles podem gerar efeitos diametralmente opostos. Um dos desafios teóricos mais relevantes e instigantes em dinâmica hoje — e não só em dinâmica econômica — refere-se a trajetórias fora do equilíbrio. Economistas não-neoclássicos, de extração neo-schumpeteriana, pós-keynesiana e institucionalista, têm-se voltado com interesse para essas questões, cujo potencial para a análise de trajetórias econômicas mais próximas do mundo real ainda está sendo investigado, mas é muito promissor. Seria profundamente lamentável e injusto que a habitual arrogância do *mainstream* em lidar com as diferenças, ao lado do poder de que desfruta, deslocasse todo um fértil terreno de investigação teórica de fronteira para o plano do “ininteligível” ou do “arbitrário” por critérios metodológicos apriorísticos e obscuros — no fundo, eles sim, arbitrários ao postularem que o mundo econômico que eles pretendem estudar, apenas porque acham que é a única forma de estudá-lo “cientificamente”, só pode ser descrito por processos estocásticos ergódicos e estacionários; e que, por isso, não tem incerteza “forte” (a respeito, ver Vercelli, *op. cit.*, p. 154-155).

A maximização como critério da racionalidade

São conhecidas as críticas de Simon à racionalidade maximizadora (“substantiva”, segundo ele), difundida e elaborada por uma legião de autores (ver a respeito o próprio Simon, 1979). Em resumo, são dois os aspectos que limitam ou restringem a racionalidade do agente — contra a sua vontade, diga-se: a *incerteza* a respeito dos acontecimentos futuros, que certamente compõem parte essencial de sua função-objetivo (lucros, por exemplo), e a *complexidade* cognitiva, para identificar as informações relevantes, e computacional, para processá-las em tempo e custo hábeis; daí a noção substituída de racionalidade “limitada” (“*bounded*”) ter sido proposta e depois substituída pela de racionalidade “processual” (“*procedural*”).

O *mainstream* conhece perfeitamente, e até certo ponto respeita, esse enfoque alternativo; há várias evidências disso (uma das quais, a mais significativa, é a concessão de um prêmio Nobel ao autor). No entanto, a noção de racionalidade limitada não consegue ultrapassar, para o *mainstream*, o *status*

de algumas referências de passagem, ainda que respeitadas e interessadas, nos melhores livros-textos de Microeconomia e Organização Industrial para estudantes de pós-graduação. Qual o motivo desse interesse “limitado”? Embora incorporando uma incerteza “forte” e uma complexidade ausente dos modelos microeconômicos neoclássicos, a proposta de Simon nem exclui a racionalidade — supõe que os agentes “tentam comportar-se racionalmente, mas o fazem apenas de forma limitada”, como lembra Kreps (1990a, p. 151) — nem mesmo a maximização da função-objetivo como intenção primária, prejudicada por condições adversas que acabam por acomodar o agente numa posição subótima, “*satisficing*”, no neologismo do autor. O próprio raciocínio que leva à posição “*satisficing*” é, no fundo, um tradicional exercício: comparar o custo marginal de completar (incerteza), depurar e interpretar (complexidade cognitiva) informações e calcular (complexidade computacional) o ótimo exato, com o respectivo benefício marginal (lucro líquido marginal decorrente).

O problema é o transtorno potencial radical que essa concepção alternativa traria para a determinação unívoca das decisões racionais dos agentes. Incerteza “forte” e complexidade geram não uma, mas várias possíveis soluções subótimas, “*satisficing*” ou o que seja. Abre-se espaço para diferentes alternativas racionais de comportamento dos agentes, e em particular das empresas, ao longo do tempo; em uma palavra, para *estratégias*, no sentido forte. Não o utilizado pela teoria dos jogos, que pode reduzir-se a um único período e de uma vez por todas, mas o empregado no mundo real, a partir de cenários, por empresas, pelos administradores e pelos engenheiros de produção: uma seqüência temporal de decisões antecipadamente articuladas em torno de uma dada linha de ação e de expectativas (Vercelli, *op. cit.*, cap. 5, desenvolve importantes resultados a respeito). Como muitas “soluções” (estratégias) são possíveis, é fácil imaginar a complicação teórica e analítica que isso provoca para a pretensão científica *predictiva*, mesmo que não-determinística, do *mainstream*. Em conseqüência, fecha-se questão na obtenção de soluções *ótimas, unívocas e previsíveis*; na crucial importância metodológica que tais pressupostos encerram, sem exceção, em todo o edifício teórico neoclássico.

Levar a sério expectativas em todo e qualquer modelo econômico é uma contribuição inegável da corrente novo-clássica, já devidamente in-

corporada ao *mainstream*, hoje. Levar a sério a incerteza contida inevitavelmente nessas expectativas, se o mundo econômico capitalista *não é* em princípio e em geral — à luz de toda evidência histórica e empírica — ergódico e estacionário, é uma contribuição de Keynes e de uma longa e respeitável linhagem de economistas não-ortodoxos (em diferentes graus), de pós-keynesianos a institucionalistas e neo-schumpeterianos, que só conseguem falar entre si e jamais são ouvidos, que dirá levados a sério, pelo *mainstream*. Por quê? Recusam-se ao diálogo? Não parece. Num misto de intolerância, auto-suficiência regada a formalismo pretensioso e arrogância, os guardiães da ciência postulam que nada disto é científico. Até porque, pela exigüidade das correntes “marginais” — e pela enxurrada do *mainstream* que as tem assolado ultimamente —, estas não conseguem gerar massa crítica de modelos formalizados para serem aceitos como “ciência”; e também porque esses modelos, de qualquer forma, tendem a ser ainda mais complicados que os neoclássicos, pela ausência das simplificações e agregações habituais e por não recorrerem, ao menos em princípio, a procedimentos de otimização e outros que permitem a obtenção de soluções analíticas. Mais freqüentemente, modelos não-ortodoxos, mesmo quando muito simples e lineares, só obtêm solução por simulação, e não soluções analíticas. Sem contar a esmagadora cooptação dos melhores cérebros de alunos “bem-comportados”. Não admira, assim, a desproporção de resultados teóricos, modelísticos e empíricos das diferentes correntes.

CONCLUSÃO

O movimento caudaloso e extensivo brevemente descrito aqui talvez não seja irreversível, porque parte dele é modismo e os modismos vão e vêm. Talvez não seja tão pernicioso para um futuro não risível da Economia como ciência, porque algumas de suas extensões (algumas aplicações da teoria dos jogos e algumas hipóteses de *market failure*, por exemplo) são interessantes e até potencialmente incômodas para a ortodoxia (múltiplos equilíbrios, imperfeições, racionalidade limitada, ausência de equilíbrio determinável). Mas é assustador pelo triunfalismo conservador, arrogância e quase total desprezo pelo pluralismo que ele exhibe.

Nem mesmo se sustenta o crivo político, em outra época tão usado, até emocionalmente, pelos mestres críticos para conter o adesismo dos seus bons estudantes influenciáveis pela elegância acadêmica e... pelos empregos atraentes. Hoje, o que restou da “esquerda”, em sua ala jovem, está repleto de um estranho *mix* de conservadorismo mental, ortodoxia analítica e desejo de distribuir renda e defender os pobres... desde que se flexibilize o mercado de trabalho e o corporativismo sindical pare de impedir que os trabalhadores racionais, maximizando sua utilidade, façam sua escolha ótima entre trabalho e lazer a cada salário real. A esquizofrenia só não é maior porque sempre há quem desconfie que as “instituições”, afinal, infelizmente existem mesmo, e atrapalham a aplicação dos modelos teóricos puros.

Aos poucos não-*mainstream* que sobram, em geral não tão jovens — até porque não fica bem entregar os pontos depois de uma certa trajetória de vida, a não ser para abandonar a atividade acadêmica e dedicar-se a projetos mais rentáveis —, só resta, como sempre, resistir. Hoje é mais difícil porque a pressão e o isolamento são maiores. Mas a permanente busca de consistência interna entre as diversas correntes não-*mainstream*, sem perder o diálogo permanente com este, é o passo fundamental: construir aos poucos uma identidade que sistematize e aprofunde os elementos comuns, respeitando e dialogando quanto às diferenças. Esse é o ponto de partida para reconstruir uma heterodoxia consistente, pluralista e com uma agenda comum convergente, o que deixou de existir desde o início dos anos 70. Já há sinais promissores nessa direção acontecendo nos principais pólos de referência internacionais. É mais que tempo de fazermos o mesmo, inclusive integrados, na medida do possível, a esses pólos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GORDON, R. (1990). What is New-Keynesian Economics? *Journal of Economic Literature*, 28, set.
- KREPS, D. (1990a). *Game Theory and Economic Modelling*. Oxford : Clarendon Press.
- . (1990b). *A Course in Microeconomic Theory*. Princeton : Princeton University Press.
- KRUEGER, A. (org.) (1991). Report of the Commission on Graduate Education in Economics. *Journal of Economic Literature*, 29, set.
- KYDLAND, F., PRESCOTT, E. (1982). Time to Build and Aggregate Fluctuations. *Econometrica*, 50.

- LUCAS, R. (1981). *Studies in Business Cycle Theory*. Cambridge, Mass. : MIT Press.
- . (1987). *Models of Business Cycles*. Oxford : Basil Blackwell.
- . (1988). On the Mechanisms of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22.
- ROMER, P. (1986). Increasing Returns and Long Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94.
- . (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98.
- SIMON, H. (1979). From Substantive to Procedural Rationality. In : HAHN, F., HOLLIS, M. (eds.). *Philosophy and Economic Theory*. Oxford : Oxford University Press.
- SOLOW, R. (1992). *Siena Lectures on Endogenous Growth Theory*. Univ. Siena.
- VERCELLI, A. (1991). *Methodological Foundations of Macroeconomics: Keynes & Lucas*. Cambridge : Cambridge University Press.

THE CORRIDOR HYPOTHESIS AND INFLATIONARY REGIMES

Fernando José Cardim de Carvalho

Professor-titular do Instituto de Economia
Universidade Federal do Rio de Janeiro

1. INTRODUCTION: THE “CORRIDOR”

The capitalist world has known after World War II a long period of stability, solid enough to lead academic economists to ask themselves whether the “business cycles had become obsolete”.¹ It was largely believed then that macroeconomics had furnished policy-makers with the tools necessary to “fine-tune” the economy allowing them to sustain whatever combination of employment and inflation society could desire. Even Third World countries that were not as a whole living the same prosperity could be led to share the benefits of managed capitalism through external aid and foreign investment.

This image lost its power in the late 60s. Increasing inflation and unemployment, the collapse of Bretton Woods, trade conflicts, slowing growth, volatile interest rates, fiscal imbalances, bankruptcy of social security systems, increasing indebtedness, domestic and international, even political instability, again domestic and international, with the breaking of consensuses that had characterized policy-making in most post-depression developed world, all these factors have revived interest in the study of the sources of stability of a decentralized market economy. Macroeconomics, that was once believed to have been reduced to the development of marginally better tools of aggregate management, had again as its “central issue... the extent to which the economy, or at least its market sectors, may properly be regarded as a self-regulating system” (Leijonhfvud, 1981, p. 104).

Critics of capitalism received new audience as theses about the cyclical nature of the system and the fragility of some of its institutional arrange-

ments were offered.² Capitalism was to be seen as an arrangement structurally prone to collapsing or condemned to stagnation. The conflictive core of capitalist social relations, leading to increasingly unmanageable clashes between social groups and to inflationary pressures, the uncertainty that surrounds the forward-looking decisions of economic agents, even the creativity of private agents in devising means to escape social regulation, were all factors that threatened the system and made a disaster a distinct possibility.

These arguments are all doubtless very important. Nevertheless, after almost thirty years of troubles the system has not collapsed. In fact, as in the past, it has shown surprising resilience for a form of social organization market by all those features mentioned above. As noted by Keynes in the 30s:

... 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 subnormal activity for a considerable period without any marked tendency either towards recovery or towards complete collapse. (Keynes, 1964, p. 249)

It is the perception that the system is more robust that it may look like at first sight but even then that its capacity to endure disorganizing pressures is limited that is the foundation of the concept of “corridor”. Proposed by Leijonhvfud in the 70s, the hypothesis is that “the system is likely to behave differently for large than for moderate displacements from the ‘full-coordination’ time-path” (Leijonhvfud, 1981, p. 109).^{3,4}

Leijonhvfud applies the corridor hypothesis to only one situation: can false trades (in the Hicksian sense) be important enough to prevent the economy from reaching its full-coordination path? False trades give rise to income effects that are a threat to equilibrium because they rotate excess demand functions and can transform the economy’s path into an endless chase of an ever-moving target. Under these circumstances, out-of-equilibrium operation of the system is self-correcting or deviation-amplifying? Leijonhvfud’s answer is: it depends on the size of disequilibrium:

Within some range from the path (referred to as ‘the corridor’ for brevity), the system’s homeostatic mechanisms work well, and deviation-counteract-

ing tendencies increase in strength. Outside that range these tendencies become weaker as the system becomes increasingly subject to ‘effective demand failures’. (Leijonhvfud, 1981, p. 109-10)⁵

The “width of the corridor”, that is, the extension of the range within which the economy is capable of “digesting disequilibrium pressures”, would depend on two factors: 1. the existence of “buffers”, stocks of assets that give some independence to an agent in relation to his current income, when deciding which spending plan to act on, reducing the importance of income effects; 2. the elasticity of expectations of future incomes that influence the agent’s evaluation of wealth (*idem*, p. 122).

As noted by Howitt, the corridor hypothesis demands some non-linearity assumption to make the intensity of the reaction of a shock related to its size (Howitt, 1990, p. 111-2). The existence of (limited) buffer stocks could explain a relatively insensitive reaction of current spending to current income up to the point of exhaustion of liquid reserves. An alternative unexplored argument would be to assume “thresholds of perception”, about which more will be said below. In any case, as Howitt correctly points out, a weakness of Leijonhvfud’s proposition is that, although being a very fertile idea, the corridor was still too vague as a concept (Howitt, 1990, p. 109).

Gray took it one step further adding to it a dimension disregarded by Leijonhvfud and even more by Howitt, whose view is much more restricted to the mainstream. In his view, the hypothesis “conceives of an economy suffering from structural shifts (changing domains)...” (Gray, 1990, p. 272). These “structural shifts”, however, are still limited in scope: “The movement from one domain to another (instability) changes the coefficients of the set of equations without requiring a different set of equations...” (*idem*, p. 272).⁶

Notwithstanding their pioneer character, one may criticize these approaches for the still limited scope with which the notion of corridor is used. On the one hand, still limited attention is given to the process by which “theories” are formed by agents as to the operation of markets and the way they are related to actual expectations and to their revision. In Leijonhvfud’s original contribution and Howitt’s paper this may be due to their attachment to the idea of full-coordination path which embodies the only “correct” theory agents could actually entertain. Gray, in contrast, advances one step further appealing to Keynes’s notion of uncertainty to sug-

gest one mode of expectations adaptation that would be plausible in a depression, but still refrains from taking the discussion deeper.

The second limitation of these approaches is the relative disregard for institutional change and innovation as a result of out-of-corridor behavior. Institutions are social creations intended to attain some desired goals. When these goals are perceived as being out of reach, institutions can be changed. One may redefine the corridor hypothesis to take account of the resilience of institutions themselves in the face of shocks. Of course, in this case, the corridor would refer to cases where the set of equations themselves, not just their coefficients, would be changed. In the rest of this paper, we intend to develop these two dimensions of the corridor hypothesis, firstly, by proposing an alternative representation of the concept and later illustrating it with reference to institutional changes caused by post-war inflation.

2. A RESTATEMENT OF THE CORRIDOR HYPOTHESIS

In this section we will build upon concepts derived from Shackle's model of potential surprise to propose a more explicit treatment of the relation between expectations formation and revision and the corridor hypothesis.⁷

The potential surprise model is offered by Shackle as an alternative to the standard probabilistic approach to decision theory. Its strength resides in its much lower informational requirements when compared with the amount of information necessary to identify probability distribution functions, essential to the standard approach.⁸

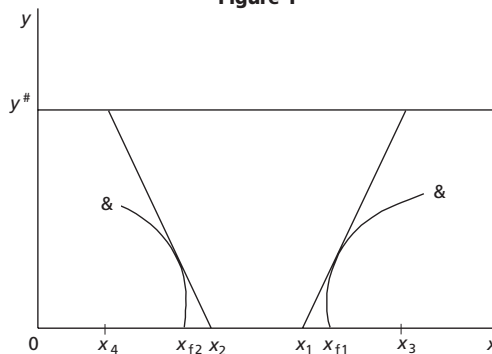
To reach his goals, an agent has to be able to evaluate the environment to identify his choices and to devise his best strategy. Even if the material context could be exhaustively described by the decision-maker he would still have to cope with other agents' choices that are also part of his relevant environment since they work as restrictions over his own choices. If decision is, however, "inspired", to use one of Shackle's expressions, that is, if decision is not entirely explainable by past and current data but is influenced in any degree by "imagination", the environment becomes uncertain for any individual decision-maker. Full coordination is precluded in a decentralized economy by the impossibility of every agent knowing what his peers are planning.

To meet the resulting uncertainty and avoid paralysis, agents form theories about the environment to orient them in their choices. The Shacklean conception of these theories combine an attempt to describe the context with an acknowledgment that not all information is equally important for the decision-maker.

A theory consists primarily of a list of possible outcomes of actions, each associated to a degree of plausibility, represented by the surprise the realization of that outcome would generate in the decision-maker if he could know it at the moment of decision. If we represent the outcomes to an action by x and the degree of potential surprise their realization would give rise by y , we can conceive of three groups of values for the potential surprise: 1. the inner subset, those values between x_1 and x_2 in figure 1, the realization of which would constitute no surprise to the decision-maker, since they are all seen as perfectly possible, that is, with $y = 0$;⁹ 2. outcomes that are seen as imperfectly possible, in the sense that the decision-maker is able to identify obstacles to their realization, although not decisive enough to rule them out; outcomes x_2 to x_4 and x_1 to x_3 are in this category, with $y > 0$; 3. impossible outcomes, those to the left of x_4 and to the right of x_3 , that are associated with maximum potential surprise, $y^\#$, seen as virtually impossible outcomes.

A theory is not directly relevant, as such, however, to the decision-maker, in Shackle’s view. Some elements in it have more power to arrest the agent’s attention than others. For instance, only the points x_1 and x_2 , the “best” and the “worst” outcomes among those deemed perfectly possible, matter in the inner subset. Among those impossible or imperfectly possible

Figure 1



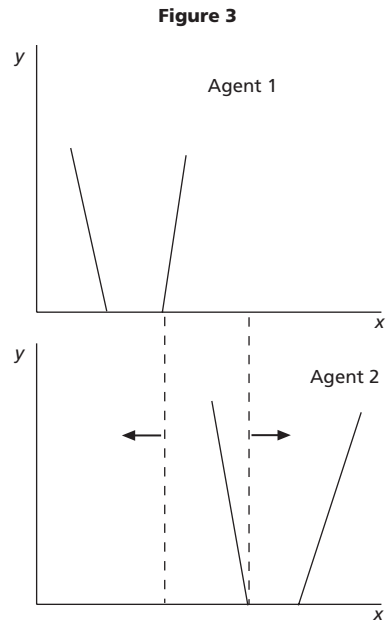
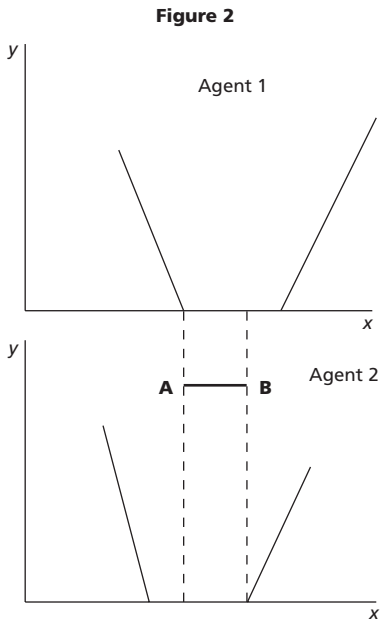
outcomes, some are capable of attracting the attention of the decision-maker for being so good or so bad, that even if they can hardly take place the decision-maker has to allow for them anyway. The attention-arrest functions, combining the nature of the outcome with its plausibility, for given degrees of attractivity is shown in curves γ and δ . The combination of the two types of functions, γ and δ , allows us to identify a set of possible outcomes, x_{f1} and x_{f2} , that although imperfectly possible, as seen by the decision-maker at the moment of decision, are sufficiently plausible and attractive to arrest the agent's attention.

Although Shackle has proposed the scheme to portray exclusively the moment of decision itself, we can extend it to try to approach the process of validation or disappointment of expectations. If no additional knowledge is gained that could lead to the substitution of the theory the agent entertains, it is reasonable to assume that the implementation of a given plan will allow the decision-maker to check his theories and expectations. Of course, if actual outcomes fall in the inner subset, we may assume expectations to be validated and the theory to be confirmed.¹⁰ We may then suppose, barring autonomous changes in knowledge and expectations, that he will keep his theory and will go on acting on the basis of it. If actual outcomes fall between x_1 and x_{f1} or x_2 and x_{f2} , the agent may feel that his theory was fundamentally correct but in need of refocusing. The Hicksian elasticity of expectations could, in this case, be seen as positive but lower than unity. In other words, the agent could learn from these results, in the sense that the information he received can be processed in a coherent scheme. If outcomes fall outside this range or, even worse, if it was not even listed, the decision-maker may take it as a sign that his theory was so defective that it ruled as impossible an outcome that actually happened or, worse, that it did not even conceive what actually happened. We could assume that this would lead the agent to a zone of instability, of search for new theories, with Hicksian elasticity of expectations greater than one. This precludes learning because the agent is left with an isolated piece of information, strongly destructive of his former theories but that can only make sense if the agent is capable of constructing alternative theories.

These properties are important for the proposed restatement of the corridor hypothesis. Let us call a coordinated state a situation in which agent's de-

cisions are consistent among themselves and are thus sustainable, confirming thereby the expectations that led to that decision. A condition for consistency is that the intersection of inner subsets of individual decision-makers be non-empty, defining a set of outcomes that confirm the theories agents entertain. In a two-agent economy, the segment AB in figure 2 is such a non-empty intersection. That segment defines a core to the corridor. Any fluctuation that is contained in that set is absorbed by the economy. In contrast, figure 3 shows a situation where no corridor exists. Any outcome will largely falsify expectations forcing one or both agents to change theories. This economy will not settle to any situation until it approaches the preceding case.

What can we say about the “width” of the corridor in economies such as that represented by figure 2? The existence of corridor is predicated on the coincidence of theories held by agents. These theories can be formed based on past experience. If an economy has behaved in a reasonably ordered way for some time it may help agents to form consistent (converging) theories. Time is thus in an important dimension of this hypothesis since it can increase the weight of evidence associated with certain beliefs that support accepted theories strengthening its resilience and allowing some degree of



testing and elimination of outcomes from the range of possibilities.¹¹ Since a theory is an attribution of degrees of plausibility, institutions and socially accepted rules are also means of discriminating outcomes. A very important influence on this process is the action of government. Credible policies signal future developments to be considered by decision-makers. In general, shared information and experience are stabilizing factors as long as they have been consistent in the past or may be shown to be possibly so in the future. Conversely, the more diffuse or hard to interpret information is, the more likely it becomes that no common inner subset will arise and the economy will live through turbulence. The corridor will be thin or non-existent and coordination failures will prevail.

We should find some fuzzy behavior near the borders of the corridor. Being the intersection of individual inner subsets the corridor will have in the neighborhood of its borders outcomes that may represent for some individuals results that either require refocusing or complete overhauling of their theories. If actual outcomes mean for a majority of individuals that theories were completely falsified, the economy will be taken to a zone of turbulence and crisis. If it is the case that a majority of individuals find these outcomes to require only refocusing, the economy can be taken to a new corridor through a more or less smooth path. Again, the key factor is the degree of coincidence of theories: the larger the dispersion of beliefs, the more likely it is that outcomes that may be seen as plausible by some may represent a significant surprise to others.

For a given degree of convergence, assuming that the social inner subset is non-empty, as it is the essence of the corridor hypothesis, the effect of a disturbance on the economy will depend on the size of the shock. The size of the shock is important because deviations from the norm may be contained, if the shock is not too large, either into the inner subset or into that region in which agents feel that refocusing rather than overhauling of theories is sufficient. In this case, a smooth transition instead of a crisis may ensue, defining a new common inner subset in terms of which coordination may again be achieved. Larger shocks, on the other hand, may falsify long held theories forcing agents to look for new ones in an environment of heightened uncertainty that makes it less likely to arise any significant convergence of expectations.

As we saw, the corridor hypothesis can be enlarged to deal not only with the material conditions necessary for agents to persist with some planned behavior in face of disturbances but also with the will to proceed in that way. But we suggested that the hypothesis could also be generalized to deal with problems that involve the change of equations themselves and not only their coefficients. It can be used to examine the resilience of economic institutions. In the final section we will try to show it through an examination of diverse inflation scenarios.

3. INFLATION AND THE CORRIDOR

In this section we draw on Max Weber and Keynes to build upon the view of modern capitalism as a system based on the freedom of the individual to pursue activities selected according to a calculation of their financial advantages. Decision-makers need a yardstick to measure prospective costs and benefits of each possible activity and to compare them. The attempt to reduce the uncertainties of the future lead them to try to control at least some of the circumstances that will affect the implementation of the chosen plan by graphing those costs and benefits into contracts, making of the unit of measurement a money-of-account.

The importance of contracts in Keynes's view can hardly be exaggerated. In his words: "The introduction of a money, in terms of which loans and contracts with a time element can be expressed, is what really changes the economic status of a primitive society" (CWJMK, 28, p. 255).

The need for a stable money-of-account as the foundation for the system of contracts was stressed by Keynes in many occasions.¹² In his Tract on Monetary Reform, Keynes stressed that modern capitalist economies could grow fast as they did because financial contacts allowed entrepreneurs to draw on the savings of the whole society. Among modern Keynesian economists, the importance of contracts denominated in money has been consistently argued by Davidson.¹³

A key decision to be made by economic agents in such a type of economy is the prices to be charged for the goods of services one is to sell to other agents. The price a good carries represents in fact a bid its owner makes to the social product. The more he can obtain for what he has to sell the larger is

the share of social income he will be able to achieve. Each agent must form an idea of a “fair” or sustainable price combining information about the costs to be incurred in obtaining them, the prices of other goods, the features of demand functions, etc. Let us call the “pricing regime” the set of rules and behaviors that guide those evaluations and the resulting pricing decisions.

The existence of a pricing regime represents a real benefit to traders since it contains trading rules, terms of contracting, the definition of units of measurement of values, institutions that define legitimate commitments and institutions that enforce them, etc. Because of learning and of trust, we can expect that the longer a pricing regime is accepted the more efficient it becomes. Because it excludes some kinds of behaviors and sanctions others, a pricing regime will be useful and accepted as long as circumstances do not make the accepted behaviors inadequate or stimulate the adoption of forbidden relationships. We will define a corridor of stability for a given pricing regime the set of circumstances that do not threaten its continued survival. It is in this sense that out-of-corridor paths will represent a “change in equations” and not only of the coefficients.

We propose to define two pricing regimes and a zone of deep instability, which we will call hyperinflation. We can then conceive of three corridors: from one pricing regime to the other, and from each one of them to a hyperinflation.

The first pricing regime to consider will be called a stable-price regime.¹⁴ Its main feature is the existence of only money-of-account to denominate all contracts, that are to be liquidated by the delivery of legal tender or its perfect substitutes. All agents make their calculations in the money-of-account, both those with contractually-fixed incomes and flow-supply-price setters. Price relativities are translated into money price levels and price expectations are very inelastic with respect to current price changes. Price changes are seen as temporary (and reversible) or as “caused by acts of God”, such as wars, weather conditions, but also as innovations, that because of being unpredictable cannot be defended against by contracts or any other device.

The possibility of translating price relativities into money prices makes of this regime a very efficient price-setting device, since when a money-price system is established and known each individual price is capable of

synthesizing information about the whole system. The “real” meaning of a money value is immediately recognized by each and every agent without need to explicitly ascertaining them. Dealings are made, then, directly in terms of this unit that is able to transmit meaningful messages to all agents.

The corridor marking the limits of tolerance of such a regime has historically been very wide. A stable-price regime has shown itself to be exceedingly resilient, able to absorb heavy pressures. High rates of inflation causing ample disturbances in the sets of price relativities have been absorbed by these regimes even under unexpected conditions. Bresciani-Turroni (1937) tells us of bullish speculation with the German mark as late as 1922, when the hyperinflation was all but installed. It took the occupation of the Ruhr to serve as the trigger that finally led the economy out of the corridor to a hyperinflationary explosion. Many other countries have suffered heavy inflationary pressures, specially after World War II, without changing their basic pricing rules.

The exceedingly ample width of the corridor seems to be determined by many factors. Firstly, we already mentioned the great informational advantages of having a common unit of measurement of value leads agents to deeply resist abandoning the habit of treating the purchasing power of money as fundamentally stable. Another influential factor is the explicit, even if not more than formal, adherence by monetary authorities to the goal of preserving a stable price level. Thirdly, even when some inflationary tendency is acknowledged to persist, if it is low enough not to preclude calculation of future costs and benefits, a measure of normality can be preserved allowing the economy to function. As Jackson, Wilkinson and Turner (1975) have argued, if growth is maintained, the income redistribution caused by unexpected movements in relative prices that usually takes place with inflation affects mainly increments, not absolute incomes, containing the damages that could lead to out-of-corridor reactions. Higher inflation can take the economy out of the corridor either directly, because relative price dispersion is deepened the higher the rate of increase in prices, causing some heavy losses to emerge that force some agents to react, or indirectly, because higher uncertainty caused by higher relative price dispersion may stimulate agents to buy financial assets rather than risky investment goods, causing stagnation.

The width of the corridor in this case has been shown not only by the amount of pressure and disequilibria it can take but also by the violence with which out-of-corridor phenomena have occurred in countries in which the belief on stability had been greater. In these experiences, among which the great German hyperinflation seems to be the emblematic case, the institutions of a stable-price regime were abandoned only when pressures accumulated to such an extent that the realization that no way back to previous normality was feasible could only lead to an explosion of panic and disintegration. The economy remains for some time in an area of complete instability, with inconsistent decisions and behaviors being adopted until the recovery of a notion of price relativities is allowed by the discovery of another money-of-account. The memory of stability, rooted in a long experience with the stable-price regime, allied to the adoption of a new money-of-account, usually a foreign money, like the US dollar, seemed to have allowed a very quick construction of a new corridor within which decisions could again be coordinated.

The fall of a stable-price regime, however, does not have to lead to hyperinflation. If price expectations are not very inelastic and inflationary pressures are not so high as to become explosively unmanageable, the economy may have the time to adapt to new institutions. In this case, leaving the stable-price corridor may mean to move to another corridor instead of moving into an instability zone.¹⁵ The lack of solid institutions to coordinate expectations around a core of key set of stable prices may lead the population to accept more easily the need to think in terms of changing prices. If these countries are also going through some kind of structural economic change or political instability, uncertainty may be very high anyway, enough to make useless to try to think of stable price relativities. In this case, inflation can be seen as “normal” and the corridor around the stable-price regime becomes narrower than in the preceding case.

Even “normal” inflation, however, can reach levels that cannot be handled within the stable-price rules. The inadequacy of these rules is quickly realized when price expectations are elastic and the need for new institutions and rules may be perceived before pressures accumulate so much as to cause an explosion. This has been the case of countries like Brazil (Carvalho, 1993).

A new pricing regime is established when these new rules are finally adopted. Fundamentally, it consists in the creation of alternative moneys-of-account capable of containing the information that the common monetary unit is no longer carrying. As it is well known, inflation is damaging because it becomes an independent source of change in price relativities. High inflation rates mean the possibility of great relative gains or losses for reasons that have nothing to do with efficiency, competitiveness, ability to calculate, etc., and that are important enough to supersede any other cause of gain or loss. Money values lose their power to inform about future possibilities, so money forward contracts are no longer capable of controlling, no matter how partially, the future. A High Inflation Regime is defined then by the adoption of multiple moneys-of-account for economic calculation. In principle, each group of agents with homogeneous interests could be able to determine a unit of account capable of informing about its goals in “real” terms, that is, in terms of a basket of goods that represents those goals (Carvalho, 1992b, ch. 11). In practice, only a small set of new units have actually been adopted.

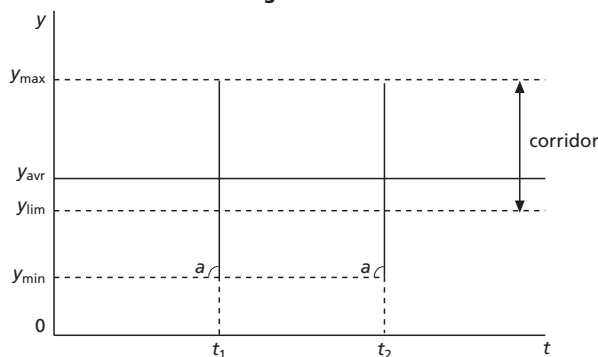
For our purposes it is sufficient to identify two different modes of price formation to define the High Inflation Regime. On the one hand, contractually-fixed incomes, such as wages and salaries, rents, some financial contacts, etc., are indexed to the observed prices of a given basket of goods. These obligations are discharged by money payments, calculated according to the variations observed in a given price level for a given past period. In other words, contractual incomes are indexed to past inflation. Flow supply prices, on the other hand, are indexed to expected future prices of labor and means of production each firm needs for its production activities (Frenkel, 1979). Flow supply prices are, then, indexed to future (expected) inflation.¹⁶

Indexation to past inflation cannot guarantee stable real incomes in the face of continuing inflation. It is a rule to reconstitute money values at given time intervals but it is unable to prevent erosion of real incomes in between the dates of reconstitution. As we see in figure 4, average real incomes are determined by the mechanisms of indexation, that set y_{\max} and of the inflation rate that determines the rate or erosion of real incomes in the period, measured by angle “a”.¹⁷ Indexation, however, in a situation of permanently high inflation offers two advantages to income-earners: on the one

hand, it saves them (and the economy as a whole) the costs and uncertainties of conflicts that would become much more frequent under increasing prices: in addition, it represents the social acknowledgment of a “right” to a given amount of real income, legitimizing their claims, even if society is not really able to attend them. The adherence to rules of indexation depends then on the comparison between gains and losses and, thus, of current rates of inflation that determine angle a and actual real incomes in figure 4. We may define a partial corridor to contractual income-earners defined by the rate of inflation and the consequent real income loss that can be suffered by these agents that is still seen as a “fair price” to be paid for the gains we mentioned above. If y_{lim} is the minimum average income that can be accepted by income-earners to keep their allegiance to the system, the corridor is then the set of values of y between y_{max} and y_{lim} in figure 4.

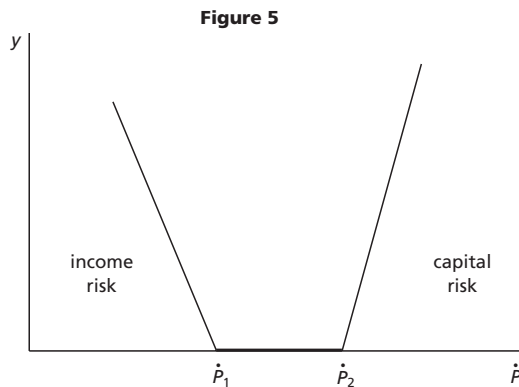
Flow supply price setters are not free of problems either. They have to anticipate future rates of inflation so as to be able to charge on current prices the cost of renewing their activities. The mere recuperation of values spent is not enough to do it, so firms have to charge their current costs plus an allowance for the expected increase in costs they are going to suffer until the next time they hire labor and buy means of production. In sum, current prices (or current mark ups) carry with them the expectation about future inflation. The coordination problem, that is, to keep up with “normal” price relativities, is made more difficult under these conditions because it adds to a possibly well and widely known structure of relativities a subjective element that are the inflation expectations of price setters. Entrepre-

Figure 4



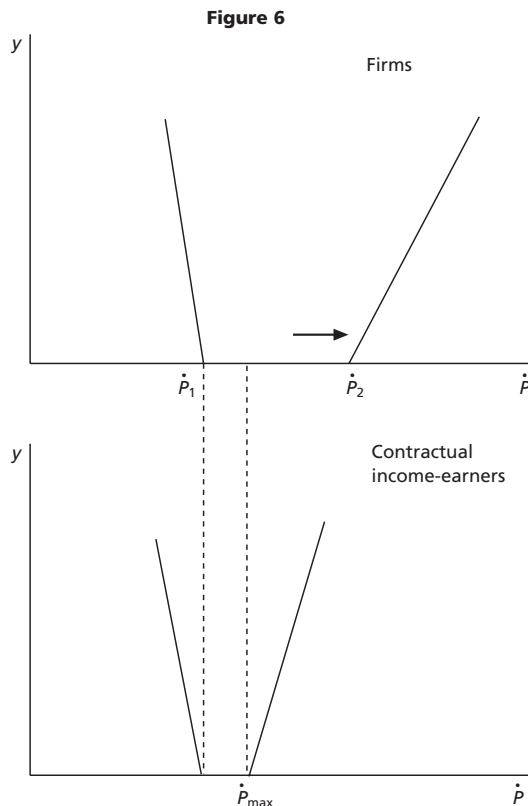
neurs have then to set their prices, including their inflationary expectations, subject to two risks: an income risk, of setting too high a price that will make the good relatively more expensive than its competitors and will cause the firm's revenues to fall; a capital risk, for setting too low a price that will prevent the firm from receiving revenues sufficient to renew the production process (Canitrot, 1975). Actual losses will be assessed *a posteriori*, depending on observed inflation rates. Again, a partial corridor may be defined in terms of current inflation rates, as in figure 5, that shows the actual rates that would not cause income or capital losses high enough to force firms to different forms of behavior.

An acceleration of inflation can, thus, take the economy out of the corridor into a zone where these contractual and pricing rules and behaviors cease to be accepted both by causing higher losses to contractually-fixed income-earners than they are willing to accept and because it increases capital risks, threatening the solvency of firms. The combination of these two partial corridors determine a much narrower overall corridor than we expect to find in a stable-price regime because it is determined by the space of coordination between those two groups, which are, as we saw, by themselves, much narrower than what we would find in a stable economy. Accelerating inflation tends to make capital losses more likely than income losses to firms. Therefore, avoiding capital risks become relatively more pressing even at the cost of temporary losses in sales revenues.¹⁸ This means that firms will tend to mark up their prices according to their highest inflation expectations. In terms of figure 6, firms would set their prices near the right



side limit of their inner subset. As a consequence, current inflation tends to actually accelerate, reducing current real value of contractual incomes, pushing them closer to y_{lim} in figure 4. Eventually, inflation may reach rates that while defending firms against perceived capital risks may be beyond what is acceptable to contractual income earners, as being to the right of \dot{p}_{max} (the rate of inflation associated with y_{lim}). Contractual income-earners will then react searching for alternative ways to defend their share and eventually the economy may slide down to a hyperinflation.

The corridor of a High Inflation Regime is narrower than in a stable-price regime but it may be strengthened by some external stabilizers. On the one hand, acceleration of inflation increases uncertainty, depressing long-term activities, such as productive investments, thereby reducing aggregate demand. The decrease in income may increase income risks, stimulating firms to set their prices more to the left in their inner subset or contractual



income-earners to adjust their y_{lim} downwards in the face of the possibility of unemployment. In addition, monetary and fiscal policy may be used to try to contain inflationary pressures in the common inner subset for the two groups, preserving the rules of the game. Some external instabilizing factors also operate. Firstly, one has to consider the effect of high inflation on public finance, which is generally acknowledged to be negative under high inflation rates. In addition, money tends to become endogenous in such systems, creating difficulties for monetary management. The transition to a hyperinflation, that is, to out-of-corridor zones, depends thus on the complex interactions of these forces.

4. CONCLUSION

Leijonhufvud, Howitt and Gray have proposed corridor concepts in terms of limits to the spending capabilities of agents that could make them independent of current economic conditions. They also mention the influence of changes in expectations but for various reasons lesser attention is given to this factor. In this paper we propose a scheme to treat expectations formation in the corridor and outside it. We suggest that a corridor effect may be constructed based on the formation of common beliefs, conventions and theories for action built on shared information and experience. The existence of a common core of theories in this sense allows agents to coordinate their actions and reach some degree of consistency. The space of possible coordination is then defined as a corridor. We show then that this scheme can be used to analyze not only changes in the intensity of reactions to disturbances, but even of institutions. We illustrate the point by developing the concept of pricing regimes under different assumptions made by agents as to overall price stability.

NOTES

1. The theme of a conference the proceedings of which were edited by M. Bronfenbrenner in an influential volume published under the same name in the 60s.
2. In fact, not only critics of capitalism but even its apologists have rediscovered its cyclical character, although the theses of these schools are directed mainly to emphasize the temporary and fundamentally superficial nature of fluctuations and the uselessness of

political intervention to try to smooth them out. See, for instance, Lucas, 1981, and, for an older approach, Friedman and Schwartz, 1963.

3. "... 'full coordination' for our purposes means simply that existing markets clear; it does not mean 'efficient allocation'" (Leijonhufud, 1981, p. 105).
4. Leijonhufud warns that "the term 'stability' is also better avoided because of its firm associations with certain classes of models. What should concern us is the dynamic behavior of actual economics (*sic*) — and we do not want to prejudge how that behavior is most appropriately to be modeled" (Leijonhufud, 1981, p. 105n). Howitt, however, disregards the warning stating that "the basic notion of the corridor is that, although the economic system usually exhibits desirable stability properties, there are limits to the size of shock that it is capable of handling. Formally, the system is locally stable but globally unstable" (Howitt, 1990, p. 107).
5. "This failure of the markets to transmit messages about desired transactions from one side to the other is what we mean by the phrase 'effective demand failure'" (Leijonhufud, 1981, p. 119).
6. Actually, it is not clear whether Gray shares this view of the corridor hypothesis, that he attributes to Leijonhufud. He lists some long-lasting influences a depression may have on the economy that could make a return to the *status quo ante* impossible (p. 281). However, he also conceded that the survival of the "set of equations" defining the system for Leijonhufud was subject to the proviso that "the effects of any changes in institutions of behavior which will have occurred during the period of depression" (p. 272) should be taken into consideration, "depression" being the out-of-corridor situation studied by Gray. In fact, even the change of coefficients could be dispensed with if, as already mentioned, we consider non-linear systems.
7. A detailed discussion of a corridor hypothesis represented through Shackle concepts is given in Carvalho, 1992.
8. The contrast between the two notions of uncertainty is discussed in Carvalho, 1992b, ch. 4.
9. Given that potential surprise is not distributive, this does not mean that the probabilities of outcomes x_1 to x_2 should add to one. The addition of other outcomes to the inner subset would not alter their degree of plausibility in this scheme. Probabilities are simply another matter.
10. Confirmation, as falsification, is taken here in the subjective sense that the agent sees no reason to alter his theories. We are not assuming that the agent is objectively correct, let alone that he correctly understands why his expectations were validated.
11. In contrast, Gray identifies some important ways in which time can play against stability. The most important way is the accumulation of disequilibria that can eventually erode the endogenous defenses of the system. A case in point is Minsky's law of increasing financial fragility.
12. See, e.g., CWJMK, IV; XIX, p. 117; XXVIII, p. 257.
13. See, for instance, Davidson (1978a and 1978b).

14. Since, as will be seen below, this regime actually admits some degree of inflationary pressure, we could call it as well an “equilibrium inflation” regime, inspired by the characterization suggested by Jackson, Wilkinson and Turner (1975). We opted for stable-price regime to emphasize that one is approaching institutions that were built on the assumption of stable prices, even though it can resist the continuance of some inflation.
15. This may be the case of new countries, like Israel, or older nations in which political or economic instabilities may have precluded a strong “convention of stability” from being established, like Brazil or other Latin American countries.
16. A detailed examination of the characteristics of a High Inflation Regime is offered in Carvalho, 1992b, ch. 11, and Carvalho, 1993.
17. It is a common mistake in the literature to consider “instantaneous” indexation, forgetting that prices have to be observed first, then indices have to be calculated, and contractual rules as to timing of compensation have to be followed before a payment is made. For the mistaken view, see, e.g., Gordon, 1983, and Benassy, 1983. For a rare approach that avoids this mistake, see Jackson, Turner and Wilkinson, 1975.
18. One should keep in mind that with high and accelerating inflation many buyers become unable to effectively recognize when a given seller is charging higher prices when compared to his competitors, something which reduces income risks.

REFERENCES

- BENASSY, J. P. *Macroeconomie et Theorie du Desequilibre*. Paris : Dunod, 1983.
- BRESCIANI-TURRONI, C. *The Economics of Inflation*. Londres : George Allen and Unwin, 1937.
- CANITROT, A. A experiência populista de redistribuição de renda. In : L. C. Bresser Pereira (ed.). *Populismo econômico*. São Paulo : Nobel, 1991 (originally published in 1975).
- CARVALHO, F. Equilibrium and Coordination with Shacklean Expectations. *Revista Brasileira de Economia*, 46 (3), jul./set. 1992.
- . *Mr. Keynes and the Post Keynesians*. Cheltenham : Edward Elgar, 1992b.
- . Strato-Inflation and High Inflation: The Brazilian Experience. *Cambridge Journal of Economics*, 17 (1), March 1993.
- DAVIDSON, P. *Money and the Real World*. 2. ed. Londres : MacMillan, 1978a.
- . Why Money Matters, *Journal of Post Keynesian Economics*, 1 (1), Fall 1978b.
- FRENKEL, R. Decisiones de Precio en Alta Inflacion, *Estudios CEDES*, 1979.
- FRIEDMAN, M., SCHWARTZ, A. Money and Business Cycles. *Review of Economics and Statistics*, 45, Supplement, 1963.
- GORDON, R. J. A Century of Evidence on Wages and Price Stickiness in the US, the UK and Japan. In : J. Tobin (ed.). *Macroeconomics, Prices and Quantities*. Washington: The Brookings Institution, 1983.

- GRAY, H. P. A Model of Depression. *Banca Nazionale del Lavoro*, Quarterly Review, 174, September 1990.
- HOWITT, P. *The Keynesian Recovery and Other Essays*. Nova York : Philip Alan, 1990.
- JACKSON, D., TURNER, H., WILKINSON, F. *Do Trade Union Cause Inflation?* 2. ed. Cambridge : Cambridge University Press, 1975.
- KEYNES, J. M. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Nova York : Harcourt, Brace, Jovanovitch, 1964.
- . *The Collected Writings of John Maynard Keynes*. Londres : MacMillan, volumes identified by CWJMK followed by the volume number on roman numerals.
- LEIJONHVFUD, A. *Information and Coordination*. Nova York : Oxford University Press, 1981.
- LUCAS JR., R. E. *Studies in Business-Cycle Theory*. Cambridge, Mass. : MIT Press, 1981.