

# ALGUMAS DAS CONTRIBUIÇÕES DE STIGLITZ À TEORIA DOS MERCADOS FINANCEIROS

**Dante Mendes Aldrighi**

**Professor do Departamento de Economia da FEA-USP**

## **Abstract**

The objective of this paper lies in identifying Stiglitz's main theoretical contributions to Financial Economics. It is shown that he made material headway in the following issues: (1) the Modigliani-Miller theorem, (2) the efficient market hypothesis, (3) the microeconomic effects of asymmetrical information in financial markets, as well as (4) its real macroeconomic effects. The contemporary economic thought out of which these contributions emerged is succinctly portrayed.

The analysis reveals that the focal point of Stiglitz's theoretical research on financial markets has been the underpinnings on which the Arrow-Debreu competitive equilibrium model relies. It is also emphasized that the theoretical framework he constructed before the nineties provided the foundations for his empirical analyses on financial factors inhibiting or fostering economic development, on currency and financial crises in developing countries, and on the role of the IMF.

**Keywords:** Stiglitz; efficient-market hypothesis; information economics; incentives; asymmetrical information; moral hazard.

## **Resumo**

O artigo tem como objetivo identificar as principais contribuições teóricas de Stiglitz no campo da economia financeira. Mostra-se que esse autor empreendeu avanços importantes em quatro áreas da teoria dos mercados financeiros: (1) o teorema de Modigliani-Miller, (2) a hipótese dos mercados eficientes, (3) os impactos microeconômicos do problema da assimetria das informações, e (4) seus efeitos macroeconômicos reais. Busca-se, ademais, recuperar, ainda que de maneira sucinta, o contexto do pensamento econômico contemporâneo com o qual Stiglitz dialogava.

A análise revela que o foco de sua pesquisa teórica sobre os mercados financeiros são os alicerces do modelo de equilíbrio competitivo de Arrow-Debreu. Enfatiza-se, ainda, que o arcabouço teórico que construiu antes dos anos 90 forneceu os fundamentos de suas análises empíricas sobre a relação entre financiamento e desenvolvimento econômico, sobre as crises financeiras e cambiais nos países em desenvolvimento, e sobre a atuação do FMI.

**Palavras-chave:** Stiglitz; hipótese dos mercados eficientes; economia da informação; incentivos; informação assimétrica; risco moral.

**Área 1:** Metodologia, História e Economia Política

Classificação JEL: B20, D8, G14

## ALGUMAS DAS CONTRIBUIÇÕES DE STIGLITZ À TEORIA DOS MERCADOS FINANCEIROS

*Dante Mendes Aldrighi\**

### **Introdução**

De acordo com o modelo Arrow-Debreu, uma das condições para que o equilíbrio competitivo assegure a alocação ótima dos recursos é que os participantes dos mercados partilhem das mesmas informações a respeito das variáveis econômicas. Nos anos setenta, o abandono dessa suposição tornou-se a pedra-de-toque de uma linha de investigação voltada para a análise dos efeitos das informações imperfeitas sobre o funcionamento dos mercados. Três dos economistas que mais contribuíram para a construção da “Economia da Informação”, George Akerloff, Michael Spence e Joseph Stiglitz, foram, por isso, agraciados com o Prêmio Nobel de Economia em 2001.<sup>1</sup>

Esses e outros economistas têm explorado as implicações da ocorrência de assimetrias de informações em uma gama ampla de fenômenos. Stiglitz, por exemplo, focalizou sob esse prisma da economia da informação temas bastante diversos: desemprego, contratos de seguro, racionamento de crédito, crises financeiras e regime de parceria na agricultura. Não obstante, as questões financeiras ocupam um papel de destaque em sua copiosa produção intelectual, notadamente os efeitos das informações privadas sobre as decisões financeiras e a existência de instituições financeiras.

Este artigo tem como objetivo discutir algumas das principais contribuições de Stiglitz para a teoria da economia financeira. Tenta-se demarcar essas contribuições e contextualizar os artigos nas quais elas são apresentadas, apontando-se os interlocutores com os quais dialogam e seu significado à luz da evolução do pensamento do próprio autor. A análise de um conjunto representativo de artigos que escreveu nessa área permite identificar quatro temas de investigação:<sup>2</sup> 1) as condições restritivas sob as quais é válido o teorema de Modigliani-Miller (doravante MM) sobre a irrelevância das políticas e estruturas financeiras das empresas; 2) a impossibilidade de mercados “informacionalmente” eficientes; 3) os desdobramentos microeconômicos do problema da assimetria das informações nos mercados financeiros; e 4) seus efeitos macroeconômicos reais. Os artigos aqui examinados foram selecionados com base na importância que o próprio Stiglitz (2002) lhes atribui, na recorrência com que aparecem na literatura, e na relevância para fundamentar as análises empíricas do autor nos anos noventa. Considera-se, sem que aqui se demonstre, que grande parte dos alicerces de sua reflexão teórica foi estabelecida antes de 1990, com a produção intelectual posterior concentrando-se em investigações empíricas, principalmente sobre os países em desenvolvimento.

Além desta introdução e das conclusões, o artigo se estrutura em quatro outras seções. Na primeira são discutidos os artigos em que Stiglitz tem como foco o teorema de MM, realçando-se as linhas de continuidade que mantêm com a análise convencional de Arrow-Debreu e a progressiva ruptura com alguns dos pressupostos que a caracterizam. Na seção seguinte, examina-se a argumentação de Grossman e Stiglitz (1980) sobre a impossibilidade de mercados acionários perfeitamente eficientes em

---

\* Professor do Departamento de Economia da FEA-USP.

<sup>1</sup> Sobre o desenvolvimento da economia das informações, ver Riley (2001).

<sup>2</sup> A primeira publicação de Stiglitz sobre temas financeiros foi em 1969 com o artigo “A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem” na *American Economic Review*. Sobre outros assuntos, já havia publicado dois anos antes, então com 24 anos, um artigo na *Review of Economic Statistics* e um outro, junto com K. Shell, no *Quarterly Journal of Economics*, e em 1968, um artigo no *Economic Journal* e, em co-autoria com Solow, no *Quarterly Journal of Economics*.

termos informacionais. Na terceira seção, é revisitado o arcabouço teórico calcado na assimetria de informação que Stiglitz e co-autores desenvolvem e aplicam na análise dos mercados financeiros para extrair importantes implicações microeconômicas – contribuições em parte incorporadas hoje à “sabedoria convencional” econômica. Na quarta seção, focalizam-se os impactos macroeconômicos reais que eles derivam das ineficiências dos mercados financeiros resultantes de problemas de informação. O artigo conclui sustentando que o exame da contribuição de Stiglitz para a teoria dos mercados financeiros revela, desde seus primeiros trabalhos, uma trajetória investigativa consistente, esclarecendo que o modelo de equilíbrio competitivo de Arrow-Debreu é válido sob condições muito restritivas. Observa-se ainda que é com base no arcabouço teórico da economia das informações, para cuja construção teve uma contribuição original decisiva, que Stiglitz empreenderia suas análises empíricas nos anos noventa sobre o “milagre” econômico de alguns países da Ásia oriental, a crise financeira que assolou esses países em 1997-98, e a atuação do FMI.

### **I. Generalidade e Limitações do Teorema de Modigliani-Miller**

Nos anos sessenta e setenta, um dos pontos focais da discussão em Finanças eram as proposições demonstradas por Modigliani e Miller (1958) de que, sob certas condições, o custo do capital e o valor de uma empresa independem da razão dívida/capital. Por conseqüência, as decisões reais (sobre volume de investimento ou sobre escolha de técnicas de produção ou produtos) seriam separadas das decisões financeiras, dependendo apenas das expectativas sobre os retornos futuros dos novos bens de capital. Na demonstração desse teorema, baseada em uma análise de equilíbrio parcial, não ficava claro como a possibilidade de falência da empresa afetava suas conclusões nem tampouco se essas valiam apenas para mercados competitivos.<sup>3</sup>

É esse contexto que motiva as primeiras publicações de Stiglitz sobre finanças. Aqui são analisados três trabalhos de Stiglitz que se ocupam desse teorema e mostram que sua validade se mantém sob condições menos restritivas do que aquelas impostas por MM e, ao mesmo tempo, que não se sustenta se a probabilidade de falência das empresas percebida pelos indivíduos não for nula.

No que se refere ao alargamento da generalidade da demonstração, Stiglitz (1969) desenvolve uma análise de equilíbrio geral em que as distribuições de probabilidade dos resultados possíveis são subjetivas, prescindindo das suposições de existência de classes de risco (que implicaria distribuições objetivas e idênticas para todos os indivíduos) e de mercados de capitais competitivos. Nenhuma restrição é feita quanto ao número e ao tamanho das empresas. Supõe apenas que não há tributação; o nível de endividamento é suficientemente baixo para eliminar expectativas de falência das empresas; e, analogamente à análise de MM, o *leverage* individual pode substituir o endividamento da empresa, permitindo que os indivíduos paguem ou cobrem por seus empréstimos a mesma taxa de juros de mercado paga ou cobrada pelas empresas.

Sob essas condições mais gerais, Stiglitz (1969) conclui que, não havendo risco de falência, a política financeira não afeta o valor da empresa e, portanto, não há uma razão dívida/capital ótima. Isto é, se existe um equilíbrio geral com cada empresa tendo uma razão dívida/capital particular e um valor de mercado particular, então existe uma outra solução de equilíbrio geral para a economia, com qualquer empresa tendo qualquer outra razão dívida/capital, mas prevalecendo as mesmas taxa de juros de mercado e os mesmos valores para todas as empresas.

---

<sup>3</sup> Ver a avaliação que Miller (1988) faz do seu teorema trinta anos depois.

Por outro lado, Stiglitz (1969) aponta o erro da análise convencional de ignorar que, existindo risco de *default*, um *bond* torna-se um ativo de risco, razão pela qual *bonds* de empresas distintas não são idênticos e um *bond* emitido por uma empresa quando seu grau de endividamento é baixo é diferente daquele que emite quando seu grau de endividamento é alto. Em geral, os valores de mercado das empresas dependem da razão dívida/capital porque a probabilidade finita de falência torna dependentes dessa razão tanto a taxa de juros nominal paga pela empresa como os conjuntos de oportunidade de consumo do indivíduo. Portanto, há uma razão dívida/capital ótima e as decisões reais da empresa são simultâneas às, e inseparáveis das, decisões financeiras.

Stiglitz (1969) mostra que sendo positiva a probabilidade de falência da empresa os resultados de MM só seriam válidos sob condições bastante restritivas, como a existência de diversas classes de risco; ou as mesmas condições dos modelos de média-variância e do Teorema da Separação;<sup>4</sup> ou a existência, como no modelo Arrow-Debreu, de pelo menos tantas *securities* quanto estados de natureza.<sup>5</sup>

O impacto da possibilidade de falência sobre a política financeira da empresa é ainda o foco de Stiglitz (1972) que, entretanto, incorpora na análise a influência de *takeovers* e de expectativas divergentes. Enquanto a literatura da época remetia as diferenças nos portfólios dos indivíduos às diferentes atitudes frente ao risco, Stiglitz (1972), retomando Keynes e Knight, vai explicá-las por expectativas divergentes, assinalando que “a suposição de expectativas idênticas é irrealista, algumas de suas implicações são insustentáveis, e deixa sem explicação alguns fenômenos importantes do mercado de capitais”, como, por exemplo, os *takeovers*. Vale ressaltar que, nesse artigo, Stiglitz recorre bastante a argumentos de natureza empírica – “maior realismo das suposições;” “melhor poder de previsão sobre o comportamento efetivo das empresas” – para escorar a superioridade de seus modelos vis-à-vis os modelos convencionais.

Partindo da suposição de que todos os indivíduos são neutros em relação ao risco, Stiglitz mostra que, havendo uma probabilidade positiva de falência das empresas, a regra de passivo limitado cria um conflito de interesse entre acionistas e *bondholders*. Dado que a empresa preocupa-se com o lucro “apenas naqueles estados em que não vai à falência”, se há uma probabilidade finita de falência, maximizar o valor do *equity* da empresa, que é o objetivo de seus acionistas, não equivale a maximizar o valor da empresa, criando potencial para decisões da empresa no lado real ineficientes em termos produtivos.<sup>6</sup> Sendo acionistas e *bondholders* neutros em relação ao risco e

---

<sup>4</sup> Nos modelos de média-variância com expectativas idênticas, a existência de um fundo mútuo cujos ativos compreendem todos os *bonds* e ações das empresas torna irrelevante a política financeira. Apenas riscos associados ao *business cycle* não são diversificáveis. Mas se há discordância dos indivíduos quanto à distribuição de probabilidade de retornos ou se não são satisfeitas as condições sob as quais o teorema da separação é válido, então o valor da empresa dependerá em geral da razão dívida/capital.

<sup>5</sup> O modelo Arrow-Debreu, cujas suposições Stiglitz questiona reiteradamente em seus trabalhos, é um modelo de equilíbrio geral sob incerteza no qual os indivíduos podem comprar ou vender promessas de pagamento caso ocorra um dado estado da natureza. Para isso, deve existir um número de *securities* no mínimo igual ao de estados do mundo, o que torna o modelo bastante irrealista. Se o número de empresas for igual ou maior do que o número de estados da natureza, então as oportunidades de mercado disponíveis aos indivíduos (via compra ou venda *short* de diferentes quantidades de *securities*) são idênticas àquelas de um mercado correspondente Arrow-Debreu. Ver Arrow (1964). Como nos modelos de média-variância, apenas os riscos atrelados ao ciclo econômico não são diversificáveis no modelo de Arrow-Debreu.

<sup>6</sup> A razão é que o retorno médio sobre o investimento em *equity* (que se iguala ao retorno marginal se *equity* e dívida se expandem proporcionalmente) pode exceder o custo marginal de aumentar a proporção financiada por dívida.

não sendo possível a venda *short* de ações, o valor da empresa, mantido o nível de investimento, varia inversamente ao seu grau de endividamento, pois há divergência entre credores e acionistas nas avaliações do risco de falência. Stiglitz demonstra, portanto, que a probabilidade de falência, ao gerar conflitos de interesses entre acionistas e credores, torna o valor de mercado da empresa dependente de sua política financeira, e cria uma interdependência entre alocação real de recursos e decisões financeiras. Assim, pode haver uma razão dívida/capital ótima, um nível de equilíbrio de investimento das empresas, e ineficiência produtiva na economia. Por sua vez, a probabilidade não nula de falência pode fazer com que a empresa adote um nível de endividamento que minimize essa probabilidade.

Outra ruptura de Stiglitz (1972) com a visão então dominante é sua análise sobre a eficácia do mecanismo de *takeover*. Na teoria tradicional, os empresários desempenhavam um papel passivo, maximizando, com informações perfeitas, o valor presente descontado dos lucros esperados. Essa operação se reduzia a um problema de “*engineering*”, pois o valor de mercado da empresa era determinado pelos valores de mercado dos fatores produtivos que, por sua vez, determinavam automaticamente as decisões que deveriam ser tomadas pelos empresários (Stiglitz, 2002, pp. 480-481). Stiglitz argumenta que não há nenhuma “tabela” associando univocamente os preços dos fatores às melhores decisões, e considerando que tais decisões pressupõem estimativas sobre (1) as probabilidades de ocorrência dos diferentes estados; (2) o conjunto de possibilidade de ações; e (3) o impacto sobre o valor de mercado de ações alternativas, prevalecem desacordos, e não concordância, sobre a decisão ótima relativa ao nível de investimento e/ou à escolha entre projetos alternativos.<sup>7</sup>

Stiglitz argumenta que somente à luz das divergências nas avaliações sobre a capacidade com que os diretores administram os recursos produtivos da empresa é que os *takeovers* tornam-se inteligíveis.<sup>8</sup> *Takeovers* podem, ademais, elevar a dispersão nas expectativas de retornos das empresas pois a incerteza associada ao fato de que compradores de *bonds* de uma empresa terão que precificar não apenas o risco de falência da empresa sob a gestão da atual diretoria, que decidiu pela emissão de *bonds*, mas também sob a gestão de outras possíveis diretorias compostas a partir de eventuais *takeovers* pode ter um impacto negativo sobre a taxa de juros paga pela empresa. Em contrapartida, os diretores das empresas podem tentar se proteger da ameaça de *takeovers* tomando decisões mais conservadoras (tornando-se mais avessos *ex ante* ao risco) ou que elevem o volume de empréstimo que o *bidder* terá que conseguir para assumir o controle. Embora ressalve que a política mais adequada para deter um *takeover* dependa de cada situação, Stiglitz considera que, de maneira geral, a probabilidade de um *takeover*, para um dado valor total de mercado, aumenta com o grau de endividamento e diminui com o tamanho da empresa. Assim, a possibilidade de um *takeover* torna a taxa de juros dependente não apenas da razão dívida/capital mas também do nível absoluto de *equity*.

Focalizando a relação entre informações, formação de expectativas de retornos, e valor da empresa quando há uma oferta de *takeover*, Stiglitz (1972) apresenta *insights* inovadores, que mais tarde receberiam um tratamento mais formalizado em Grossman e Hart (1980). Considerando que o retorno da ação de uma empresa consiste nos

---

<sup>7</sup> Navegando contra o *mainstream* de então por explorar os desacordos em torno das decisões ótimas da empresa (motivados por diferenças de julgamento ou de objetivo), Stiglitz contribuía para o debate do tema “controle corporativo” (ou, para utilizar um termo mais difundido, “governança corporativa”): como avaliar se as decisões dos executivos criam valor para os acionistas?; o fracasso do projeto decorre de erro na estimativa dos executivos sobre as distribuições de retornos dos projetos, de falta de sorte, ou da busca de objetivos outros que não a maximização do lucro?

<sup>8</sup> Manne (1965) certamente concordaria que essa discordância *cria* o mercado de *takeovers*.

dividendos e nos ganhos de capital e que o preço da ação hoje depende do preço esperado no futuro, isto é, do valor que o mercado lhe atribui, Stiglitz deriva as seguintes implicações:

a) se por meio de um *takeover* alguém espera elevar o valor da empresa acima de seu preço de mercado, ao tornar pública a proposta, revela a informação sobre essa expectativa aos acionistas, que vão refazer suas expectativas e elevarão o preço de mercado da empresa;

b) tendo menos informação do que o *bidder*, o credor pode interpretar o retorno elevado sugerido pela proposta de *takeover* como indicação de que a probabilidade de falência é alta, elevando a taxa de juros de empréstimo.

Por fim, em um terceiro artigo sobre as proposições de MM, Stiglitz (1974) recorre a um modelo de equilíbrio geral de múltiplos períodos para demonstrar a neutralidade de *qualquer* tipo de política financeira sobre o valor da empresa: não apenas da política de *leverage*, mas também, por exemplo, de políticas sobre dividendos, perfil temporal das dívidas, e posse de ativos de outras empresas. O principal teorema que demonstra nesse artigo estabelece que: se não há expectativa de falência de nenhuma empresa em nenhum estado da natureza, se há um mercado perfeito para *bonds* sem risco de todas as maturidades, se todas as empresas já tomaram suas decisões reais, e se há um equilíbrio geral (caracterizado, para cada estado da natureza, para cada momento no tempo, e para uma dada política financeira, por um dado preço para *bonds* de cada maturidade e por um dado valor para cada empresa), então há uma outra solução de equilíbrio geral em que, mesmo se qualquer empresa mudar qualquer política financeira, o valor da empresa e o preço de todos os *bonds* de todas as maturidades não mudam para qualquer período e estado da natureza, e os investidores fazem ajustes compensatórios de portfólios. Isto é, a arbitragem permite que mudanças nas estruturas de capital não afetem a riqueza nem as oportunidades de consumo dos indivíduos: cada investidor altera suas posses de *equity* em cada empresa em proporção à mudança da participação da empresa no total de capital de *equity* de modo que seu conjunto de possibilidades de consumo não se altera, mantendo-se portanto a escolha do mesmo plano de consumo intertemporal, contingente do estado de natureza.<sup>9</sup>

Stiglitz entende que quatro das suposições adotadas restringem o alcance de seu teorema: a inexistência de impostos, expectativas de retornos reais independentes da política financeira da empresa, empréstimos individuais como substituto perfeito de empréstimos tomados pelas empresas, e risco nulo de falência. Para ele, essa última suposição seria a mais restritiva pois, no caso mais geral, o risco de falência muda o conjunto de oportunidades de consumo de um dado indivíduo, alterando o valor da empresa e tornando, portanto, não-neutra sua política financeira e interdependentes suas decisões reais e financeiras. Mas não se observando essas suposições na realidade, a política financeira importa e, portanto, gastos com a administração financeira das empresas não seriam “desperdícios”.<sup>10</sup> Por exemplo, expectativas de que a política financeira afete o valor da empresa, sejam essas expectativas racionais ou não, podem de fato torná-la relevante: uma empresa emitindo novas ações pode transmitir o sinal de que suas perspectivas não são boas, uma vez que o mercado

---

<sup>9</sup> A interpretação intuitiva desse teorema é que os indivíduos podem “desfazer” qualquer política financeira adotada pela empresa. Por exemplo, se a empresa reduz o volume de *bonds* emitidos, diminuindo sua relação dívida/*equity*, os indivíduos podem tomar emprestado para compensar a queda dos empréstimos das empresas, mantendo os mercados em equilíbrio.

<sup>10</sup> Se a política financeira não importasse, a própria concorrência eliminaria gastos com gestão financeira.

poderia interpretar essa emissão como resultado da recusa dos bancos, supostamente com vantagens informacionais, de lhe conceder empréstimos.<sup>11</sup>

Finalizando esta seção, cabe observar que os três artigos acima discutidos perseguem o duplo intento de demonstrar a validade do teorema de MM sob condições menos restritivas do que as formuladas por esses dois autores e de demonstrar como o principal resultado desse teorema, a neutralidade da política financeira da empresa sobre seu valor, depende de condições muito restritivas, entre as quais caberia destacar: a probabilidade nula de falência, mesma e plena informação dos investidores sobre os retornos da empresa, a neutralidade da política financeira das empresas sobre os incentivos e a propensão ao risco de seus diretores e expectativas sobre o valor da empresa independentes da política financeira. Essa aparente tensão nos objetivos é desfeita pela ênfase do autor na necessidade de submeter a testes empíricos os resultados teóricos obtidos, de modo a avaliar o alcance das “limitações” das suposições, esclarecer como elas afetam a política financeira das empresas, e levantar hipóteses alternativas.<sup>12</sup>

São essas condições restritivas que demarcariam o campo de investigação teórica de Stiglitz, constituindo a viga-mestra do paradigma da economia das informações.

## II. Crítica à Hipótese dos Mercados Eficientes

Na década de setenta, a hipótese dos mercados eficientes (HME) e o teorema de MM constituíam os principais pilares da teoria *mainstream* em finanças.<sup>13</sup> De acordo com a HME, os preços das ações refletem plenamente todas as informações relevantes disponíveis, transmitindo-as de quem as possui para quem não as possui – do investidor informado para o investidor não informado (Fama, 1970). Eram raros os modelos que tinham como objeto o processo de ajuste da economia ao impacto de *novas* informações.<sup>14</sup> Entre os trabalhos pioneiros que exploraram essa questão, destaca-se o artigo de Grossman e Stiglitz (1980), em que argumentam que, considerando os custos de obtenção de informação e a condição de equilíbrio geral de que as utilidades esperadas dos investidores informados e dos não informados sejam iguais, os preços das ações não podem refletir perfeitamente as informações disponíveis. Se refletissem, não haveria motivação para que alguns *traders* se tornassem informados pois o lucro a ser obtido no mercado pelo uso das informações adquiridas deve-se precisamente a essa vantagem informacional vis-à-vis os *traders* não informados. Haveria assim um *trade-off* entre os incentivos para adquirir informações e a eficiência com que os mercados as propagam.

Se o sistema de preço revelasse a melhor informação disponível sobre o valor do ativo de risco, transmitindo de maneira perfeita aos agentes não informados a informação obtida pelos agentes informados, em suma, valendo a HME, não existiria equilíbrio. Custos de arbitragem impedem que qualquer mercado esteja sempre perfeitamente arbitrado, razão pela qual uma economia competitiva não pode estar sempre em

---

<sup>11</sup> O argumento de que decisões financeiras transmitem informações sobre a situação da empresa a potenciais fornecedores de recursos seria mais tarde explorado e desenvolvido em dois artigos hoje clássicos: Greenwald, Stiglitz e Weiss (1984) e Myers e Majluf (1984).

<sup>12</sup> Em um outro artigo (1988; p. 122), afirmaria que “a questão não é tanto se estas suposições são “realistas”, mas se, ou sob que circunstâncias, alterando essas suposições leva-se a situações em que a estrutura financeira é de fato importante.”

<sup>13</sup> Jensen (1978) sustentava que “the efficient market hypothesis is the best established fact in all the social sciences.”

<sup>14</sup> De acordo com Stiglitz (2000), na década de setenta apenas ele, Lucas e Grossman teriam construído modelos com tal objetivo. Esses modelos difundir-se-iam apenas com a consolidação do paradigma da economia da informação.

equilíbrio. Com custos de informação, há uma “*quantidade de equilíbrio de desequilíbrio*”, sendo a persistência nas discrepâncias entre preços e “valores fundamentais” o incentivo para os indivíduos obterem informação.

Grossman e Stiglitz (1980) formalizam esse argumento por meio de um modelo no qual os preços refletem apenas parcialmente a informação dos agentes informados. Formulam as seguintes conjecturas que descreveriam a natureza do equilíbrio quando os preços transmitem informação:

1) Quanto mais indivíduos tornam-se informados, maior a precisão da informação (*informativeness*) que o sistema de preço reflete, sendo o número de indivíduos informados uma variável endógena do modelo.

2) Quanto mais indivíduos informados, menor a utilidade esperada do investidor informado em relação à do não informado.

3) Quanto maior o custo da informação, menor será a proporção de equilíbrio dos que são informados no total de investidores.

4) Se a qualidade da informação do *trader* informado aumenta, o sistema de preços torna-se mais informativo, deixando indeterminado o sentido da variação na proporção de equilíbrio entre informados e não informados. Pois enquanto o valor de ser informado aumenta devido à qualidade da informação, o valor de ser não informado também aumenta porque o sistema de preços tornou-se mais informativo.

5) Quanto mais *noise*, menos informativo é o sistema de preços, menor a utilidade esperada dos indivíduos não informados, e maior a proporção de indivíduos informados.

Das proposições anteriores segue-se que a relação de equilíbrio entre o número de indivíduos informados e não informados depende da *informativeness* do sistema de preço, do custo de informação, e da qualidade da informação obtida pelo *trader* informado.

6) Na situação limite em que não há ruído, os preços transmitem perfeitamente as informações, retirando o incentivo para se adquirir informação. Restaria apenas a possibilidade de equilíbrio sem informação. Mas se todos os agentes não são informados, compensa tornar-se informado, implicando que não pode haver equilíbrio competitivo.<sup>15</sup>

7) *ceteris paribus*, os mercados serão tanto mais estreitos quanto mais próxima de zero ou de um for a proporção de indivíduos informados, isto é, quando o *noise* ou os custos de informação são ou muito altos ou muito baixos.<sup>16</sup>

Embora não forneçam uma prova geral de nenhuma dessas conjecturas, analisam detalhadamente um exemplo no qual elas podem ser verificadas. Grossman e Stiglitz demonstram que a *informativeness* de equilíbrio do sistema de preços é completamente determinada por três variáveis: a qualidade da informação do *trader* informado, o custo da informação e o grau de aversão ao risco<sup>17</sup> – variando diretamente com a primeira variável e inversamente com as demais. Não varia, portanto, com o nível de *noise* (cujo aumento, além do impacto direto de reduzir a *informativeness* do sistema de preço, eleva também o retorno à informação e, portanto, a proporção de *traders* informados, com os efeitos opostos compensando-se).

---

<sup>15</sup> Transações nos mercados especulativos podem ser motivadas por diferenças nos gostos (diferentes aversões ao risco), nas dotações, ou nas crenças. Nesse artigo, Grossman e Stiglitz focalizam diferenças nas crenças, descartando diferenças nas preferências de risco como motivação para transações por não serem empiricamente importantes.

<sup>16</sup> Em equilíbrio, as crenças podem ser idênticas ou quando todos os indivíduos são informados ou quando todos não são informados.

<sup>17</sup> Quanto menor essa aversão, maior a posição do indivíduo informado em títulos de risco.

Dois casos limites são analisados. Quando a precisão da informação dos *traders* informados é total ou quando o *noise* tende a zero, o sistema de preços torna-se perfeitamente informativo, revelando integralmente as informações dos *traders* informados aos não informados e retirando o incentivo para adquiri-las. Se cada *trader* informado, porque opera em um mercado competitivo, supuser que deixando de adquirir informações a *informativeness* do sistema de preços não se altera, nenhum *trader* adquirirá informação. Mas então os *traders* não informados nada extraem do sistema de preços, e assim cada *trader*, tomando o preço como dado, perceberia uma oportunidade de lucro se adquirisse informação. Portanto, com custos de informação, se o sistema de preço é plenamente informativo – isto é, se as informações dos *traders* informados são perfeitas ou se o *noise* é zero – e se o custo de informação é baixo o suficiente para tornar atraente a um investidor a aquisição de informação quando nenhum outro a tem, então não haverá equilíbrio competitivo. Assim, preços não podem refletir plenamente as informações cuja aquisição envolve custos.

Em relação ao tamanho dos mercados especulativos, Grossman e Stiglitz argumentam que, se seus participantes forem predominantemente informados ou não informados, esses mercados serão estreitos. Demonstram o seguinte teorema: quando o custo de informação é suficientemente alto ou baixo, a média e a variância das transações são zero; e tendem a zero quando a precisão da informação dos *traders* informados vai para o infinito. Mercados especulativos com custos de informação muito baixos ou em que as informações dos *traders* informados são bastante precisas (e, portanto, o preço de equilíbrio de mercado revela a maior parte de suas informações) serão provavelmente muito estreitos, pois as crenças dos *traders* serão muito semelhantes. Quando o *noise* torna-se muito pequeno, “os mercados competitivos deixam de operar por falta de negócio ‘antes’ que o equilíbrio cesse de existir quando o *noise* é zero” (p. 402), razão pela qual Grossman e Stiglitz defendem que a inexistência de equilíbrio competitivo em mercados informacionalmente eficientes deveria ser entendida como o produto do colapso dos mercados competitivos provocado pela ausência de transações.

Ao demonstrarem que a HME combinada com custos positivos de informação implica o colapso dos mercados competitivos, Grossman e Stiglitz (1980) desnudam o contra-senso que marca essa hipótese: embora seus defensores reconheçam que a ausência de custos de informação seja uma condição *suficiente* para sua validade, ignoram que é também uma condição *necessária*; mas então para que serviriam os sistemas de preço e os mercados competitivos, cuja inteligibilidade, como enfatiza Hayek, é dada primordialmente pela existência de custos de informação?

Curiosamente, essa crítica contundente à HME é embalada sob uma retórica conciliatória: “Estamos tentando redefinir a noção de Mercados Eficientes, não destruí-la” (p. 404). Isso talvez se explique pela hegemonia que a HME então detinha na teoria das finanças. A *Behavioral Finance*, programa de pesquisa cuja espinha dorsal consiste precisamente na crítica à generalidade da HME e de agentes plenamente racionais, só emergiria em meados dos anos oitenta, consolidando sua reputação apenas na década seguinte. Seus protagonistas, como Shleifer, Thaler, Summers e Shiller pagariam os devidos créditos a esse trabalho inovador de Grossman e Stiglitz.

### **III. Implicações microeconômicas da assimetria de informações nos mercados financeiros: o problema da seleção e do incentivo**

Enquanto a teoria convencional atribuía às taxas de juros o papel de promover a igualdade entre oferta e demanda (o *clearing*) nos mercados de empréstimos, a Economia da Informação enfatiza a possibilidade de equilíbrios não-walrasianos, com

o racionamento sendo feito via quantidade. Nesses casos, as taxas de juros deixam de refletir a produtividade marginal do capital e a concorrência não mais garante a eficiência alocativa, com os retornos sociais da poupança podendo exceder os retornos privados. Demonstrar que o racionamento quantitativo pode representar uma situação de *equilíbrio* no mercado de crédito é a contribuição seminal de Stiglitz e Weiss (1981).

Para eles, a ocorrência de equilíbrios em que subsiste uma demanda excedente incapaz de induzir os fornecedores de crédito a aumentarem as taxas de juros resulta da heterogeneidade no grau de risco dos que demandam crédito e da dificuldade e dos custos com que os fornecedores se defrontam para diferenciar os solicitantes de crédito. A assimetria de informações entre potenciais credores e tomadores de empréstimos pode fazer com que um aumento na taxa de juros gere um impacto negativo tanto sobre a composição do *pool* de solicitantes de crédito (o efeito da *seleção adversa*) como sobre o comportamento destes em relação a riscos (o efeito incentivo, ou o efeito do *moral hazard*). O primeiro problema surge porque, dadas as diferentes probabilidades de *default* dos clientes e o acesso para o credor conhecê-las custoso, o aumento na taxa de juros de empréstimo como resposta ao excesso de demanda por crédito induz os solicitantes mais avessos a riscos (e que talvez disponham de projetos de melhor qualidade) a não tomarem crédito, sobrando entre os demandantes apenas aqueles com maior probabilidade de *default*. Assim, a taxa de juros que um agente está disposto a pagar pode atuar como um instrumento de “detecção” (*screening device*) para o credor. Caso o credor tivesse plena informação sobre os projetos, esse problema não ocorreria.<sup>18</sup> O problema do *moral hazard*, por sua vez, consiste no incentivo que a elevação das taxas de juros dos empréstimos cria nos tomadores de crédito para que escolham projetos de maior risco.<sup>19</sup> Dadas as características dos contratos de empréstimos (obrigações de pagamentos futuros previamente fixados e independentes do retorno do projeto, e responsabilidade limitada em caso de falência), os devedores, sobretudo em situações de dificuldades financeiras, têm incentivos limitados para evitar riscos excessivos pois, na hipótese de sucesso do projeto, recebem todo o lucro que exceda os juros devidos, enquanto na hipótese contrária de fracasso, suas obrigações são restringidas pelos recursos disponíveis, ao mesmo tempo em que os custos do *default* não crescem significativamente. Esse problema não ocorreria se os contratos fossem completos e o credor pudesse monitorar e controlar o projeto executado pelo devedor.

Ao associarem maiores taxas de juros a riscos mais elevados dos projetos financiados e à qualidade média inferior dos solicitantes dos empréstimos, os mecanismos de incentivo e seleção adversos fornecem uma *rationale* para a persistência de excesso de demanda por crédito. Com imperfeições de informação e contratos incompletos, a maximização da taxa de retorno esperada (líquida das perdas por *default*) pode corresponder a uma taxa de juros de empréstimo inferior à que o mercado se dispõe a pagar. Diferentemente, com informações simétricas e com o pleno *enforcement* dos

---

<sup>18</sup> As bases teóricas para a discussão do problema da seleção adversa foram originalmente formuladas por Akerlof (1970) e Spence (1973). Na realidade, o primeiro artigo de Stiglitz a tratar do problema de seleção adversa foi escrito junto com Rothschild em 1976, em que analisam o equilíbrio competitivo no mercado de seguros com informações assimétricas: os clientes das seguradoras têm informações privadas sobre seu próprio grau de risco que elas não dispõem. Mostram como as seguradoras oferecendo diferentes combinações de prêmios e franquias a seus clientes podem levá-los a revelar informações sobre sua classe de risco (auto-seleção).

<sup>19</sup> O termo *moral hazard* deve-se originalmente a Arrow (1963).

contratos, o retorno esperado para o credor é uma função crescente da taxa de juros de empréstimos.<sup>20</sup>

Stiglitz e Weiss apontam uma outra especificidade de uma economia com informações imperfeitas: a interferência do grau de endividamento dos que solicitam crédito sobre a disponibilidade de crédito. Quanto maior o *leverage* do devedor, maior a despesa com obrigações financeiras e, portanto, maior o risco de *default*. O maior endividamento incita o devedor, ademais, a um comportamento do tipo *moral hazard*. Desse modo, o racionamento do crédito pode constituir uma solução ótima para o credor, uma vez que em sua avaliação qualquer prêmio adicionado sobre a taxa de juros pode não compensar o incremento no risco de *default* ensejado pelo aumento no grau de endividamento.

Como alternativas ao racionamento quantitativo, os fornecedores de capital poderiam contornar esses problemas de natureza informacional por meio de exigências de garantias ou de uma margem mínima de autofinanciamento. Stiglitz e Weiss (1981) argumentam, entretanto, que esses recursos também podem engendrar efeitos de seleção e de incentivo adversos. A partir de certo ponto, o aumento no nível exigido de garantia pelos credores rebaixaria os retornos dos empréstimos. Por sua vez, contratos mais completos, que contemplassem inúmeras contingências e punições que inibissem os tomadores de empréstimos a correr riscos exagerados, são custosos e pressupõem a existência de uma infra-estrutura jurídica desenvolvida que assegure seu cumprimento: legislação adequada, precisão nas regras de responsabilidade, pronta execução das decisões judiciais etc.

A originalidade do modelo de Stiglitz e Weiss (1981) radica, portanto, em gerar equilíbrios nos mercados de crédito com excesso de demanda (ou excesso de oferta, caso não discutido aqui) a partir da suposição de que a taxa de juros afeta diretamente a qualidade do empréstimo e, assim, o retorno do credor. Se o artigo preserva a sofisticação formal da análise convencional – a argumentação mescla a prova de 14 teoremas com raciocínios dissertativos – por outro lado, dela se afasta radicalmente no que se refere aos pressupostos e resultados. Como afirmam na p. 409, “*a Lei da Oferta e da Demanda não é de fato uma lei, nem deveria ser vista como uma suposição necessária para a análise da concorrência. É antes o resultado gerado pelas suposições subjacentes de que preços não têm efeitos nem de seleção nem de incentivos. O resultado comum da teorização econômica, de que preços “clear” os mercados, é específico ao modelo e não é uma propriedade geral dos mercados – desemprego e racionamento de crédito não são fantasmas.*”

Complementando a teoria do racionamento do crédito formulada por Stiglitz e Weiss (1981), Greenwald, Stiglitz e Weiss (1984) elaboram uma teoria das imperfeições informacionais nos mercados de *equity*. De fato, restaria ainda às empresas preteridas pelo racionamento do crédito a possibilidade de levantar recursos no mercado de ações. O artigo dos três autores aponta, porém, que esse mercado tampouco é imune a problemas de informação. Esses problemas limitariam a capacidade e a propensão das empresas de captarem recursos por meio de emissões de ações por pelo menos dois motivos. Primeiro essa forma de financiamento, se comparada ao endividamento bancário, pode potencializar os problemas de incentivo adverso. Os diretores podem ter interesses divergentes aos da empresa que dirigem, razão pela qual podem se

---

<sup>20</sup> Um ambiente com simetria de informações implica agentes igualmente incertos e não ausência de incertezas. Com simetria de informações, é sempre possível definir uma taxa de juros que incorpore os riscos específicos a cada solicitante de crédito. Por outro lado, com assimetria de informações, “*a taxa de juros de empréstimo perde então seu papel alocativo tradicional de equiparar oferta e demanda, e serve ao invés disto como recurso para limitar os danos derivados da seleção adversa e dos incentivos adversos*” (Baltensperger, 1987, p. 716).

empenhar menos e “competir” com os lucros, elevando, por exemplo, as despesas que lhes dêem benefícios privados. Bancos podem ter vantagens *vis-à-vis* um acionista típico para monitorar os diretores, pois dispõem de mais informações sobre a situação das empresas e podem impor sanções quando necessário – não renovando, por exemplo, os empréstimos. Segundo, há a possibilidade de que a captação de fundos no mercado acionário induza os investidores potenciais a concluírem que ou a empresa não apresenta uma perspectiva favorável (pois senão estaria disposta a assumir o risco incremental de uma dívida maior), ou que não conseguiu crédito dos bancos (supostamente melhor informados sobre a situação financeira de seus clientes), ou ainda que os bancos só se dispusessem a lhe fornecer crédito a uma taxa de juros demasiadamente alta. Essa **sinalização adversa** sobre a “qualidade” da empresa que recorre à emissão de ações como fonte de financiamento (justificando inferências dos investidores sobre uma situação financeira frágil ou sobre o maior risco de falência da empresa) provocaria uma queda no preço das ações que poderia encarecer excessivamente a captação de recursos por essa via.<sup>21</sup> Assim, para Greenwald, Stiglitz & Weiss (pp. 195 e 198) “*não é surpreendente, conseqüentemente, que as empresas raramente emitem ações para levantar capital*”.

#### **IV. Implicações macroeconômicas da assimetria de informações nos mercados financeiros**

Greenwald & Stiglitz (1988a; 1988b) e Greenwald, Stiglitz & Weiss (1984) estendem a análise sobre as ineficiências dos mercados financeiros resultantes de problemas de informação às suas implicações macroeconômicas, derivando os ciclos macroeconômicos a partir de modelos teóricos com fundamentos microeconômicos de informação imperfeita nos mercados financeiros. Contestando a centralidade concedida pelas teorias neoclássica e keynesiana à taxa real de juros nas decisões de investimento e também o argumento da armadilha da liquidez de Keynes como justificativa para a resistência à queda da taxa de juros a um patamar compatível com o montante de investimento de pleno emprego, Stiglitz e seus co-autores enfatizam o impacto sobre as flutuações no nível do produto e do investimento provocado pelas variações na disponibilidade e no custo efetivo do capital associadas às imperfeições de informação nos mercados de crédito ou de ações. Essas imperfeições podem explicar variações no custo de capital da empresa não relacionadas a variações observadas nas taxas de juros.

Greenwald *et al.* (1984, pp. 195-6) vinculam as flutuações macroeconômicas às variações no custo marginal efetivo do capital argumentando que, sob a suposição confirmada pela experiência de que a emissão de ações pode transmitir uma sinalização adversa, esse custo representa o custo marginal de endividamento, composto pela taxa de juros e pelo “*aumento marginal no custo esperado de falência associado ao incremento da dívida*”, parcela esta que tende a crescer quando a empresa se defronta com condições econômicas adversas não previstas. Por isso, o custo marginal efetivo do capital expõe-se a variações cíclicas mais intensas se comparado com as taxas de juros de longo prazo ou ao preço das ações, revelando-se uma variável mais poderosa para explicar as amplitudes das oscilações cíclicas dos investimentos. Assim, mesmo empresas que não sofram restrição de crédito podem reduzir seu nível de investimento pois o custo marginal efetivo do capital pode experimentar flutuações cíclicas muito maiores do que a taxa real de juros de longo

---

<sup>21</sup> Cabe lembrar que o argumento da sinalização adversa havia sido originalmente formulado por Stiglitz dez anos antes (ver nota 11).

prazo, a variável na qual Keynes funda sua análise, ou do que o preço da *equity*, a variável central de teorias de portfólios.

Essas questões são retomadas e desenvolvidas também em Greenwald & Stiglitz (1988a; 1988b), cujos modelos apóiam-se em geral nas seguintes suposições: 1) a probabilidade de *default* dos que solicitam crédito é um parâmetro fundamental nas decisões dos fornecedores de crédito; 2) as empresas são avessas ao risco devido aos custos expressivos de falência, havendo uma relação inversa entre a base de capital próprio e a aversão ao risco – o mesmo valendo para bancos, cuja propensão a emprestar dependeria de seu patrimônio líquido; 3) a assimetria de informação entre credor e devedor a respeito dos ativos e passivos e do comportamento do devedor influencia a probabilidade e os efeitos de um *default*; 4) o nível de investimento e o volume da produção são mais afetados pelas restrições na disponibilidade de crédito ensejadas pelas imperfeições de informação do que pelas taxas de juros; 5) mesmo empresas com acesso ao crédito podem enfrentar elevação nos custos efetivos de capital devido ao aumento na probabilidade de *default* associado ao maior grau de endividamento; 6) também no mercado acionário as empresas sofrem restrições de financiamento, que as privam do benefício da divisão de riscos fornecida por essa fonte de capital; 7) a combinação de imperfeições no mercado de ações e nos mercados futuros para produtos torna arriscada qualquer decisão de produção devido ao *gap* temporal entre a contratação dos fatores de produção e a venda dos produtos finais; 8) as restrições nos mercados acionário e de crédito embutem efeitos multiplicadores; 9) a função de oferta agregada depende não só dos preços dos fatores, mas também do montante de capital próprio das empresas.

Com base nessas premissas, Stiglitz e seus co-autores fornecem explicações para diversos fenômenos macroeconômicos que não estariam satisfatoriamente subsumidos pela teoria tradicional. Racionamento do crédito e aumento no custo de captação de recursos através da emissão de ações ou no custo marginal efetivo dos empréstimos ganham primazia na análise das flutuações macroeconômicas. Em primeiro lugar, o comportamento cíclico do investimento é associado por esses autores aos custos efetivos de capital que, devido às imperfeições das informações nos mercados de capitais, apresentam uma volatilidade cíclica maior do que a das taxas de juros.<sup>22</sup> Variações no risco marginal de falência alteram as decisões das empresas, provocando o deslocamento da curva de oferta agregada. Segundo, a estreiteza do mercado primário de ações como fonte de financiamento das empresas resultaria, como já se viu, da sinalização adversa que o recurso à emissão de ações transmite aos investidores, induzindo-os a inferências pessimistas sobre a situação das empresas, o que deprimiria seu valor.<sup>23</sup> Terceiro, diferentemente do que pregam as teorias monetaristas e keynesianas, a disponibilidade de crédito bancário é um canal importante através do qual a política monetária pode ter efeitos adversos sobre o nível da produção e dos investimentos no curto prazo. É por esse canal, e não via taxa de juros, como defendia Keynes, que ocorreria a transmissão de choques monetários ao

---

<sup>22</sup> A teoria do investimento de Keynes é criticada por permanecer no registro neoclássico, descurando os problemas de riscos (e da dificuldade de contorná-los) e de restrições no mercado de crédito (como o racionamento). Por sua vez, os argumentos do *animal spirit* e da armadilha da liquidez seriam insatisfatórios para explicar as variações no nível de investimento e a rigidez descendente das taxas de juros.

<sup>23</sup> Greenwald & Stiglitz (1988a, 1988b) censuram Keynes por negligenciar o papel das estruturas financeiras. Além de tratar ações e títulos de dívida como substitutos próximos, ignorando diferenças essenciais relativas a riscos que essas duas modalidades de financiamento implicam, Keynes teria privilegiado as variáveis de fluxo, pouco se ocupando das variáveis de estoque (ativo e passivo das empresas).

setor real da economia. Por exemplo, quanto menor as reservas dos bancos, menor seria sua propensão a emprestar.<sup>24</sup> Por sua vez, o alcance limitado da política monetária na reativação da economia em períodos recessivos é atribuído principalmente ao agravamento dos impactos adversos gerados pelas imperfeições de informação nos mercados de crédito, e não ao aumento na demanda especulativa por moeda. Nas recessões os bancos resistiriam ainda mais a emprestar e as empresas a tomar emprestado.

Quarto, a propagação e a persistência dos efeitos dos choques, monetários ou reais, na economia são também debitadas às assimetrias de informações nos mercados de capitais. A ocorrência de um choque durante o processo de produção (por exemplo, um aumento no preço dos insumos ou uma queda no preço do produto final) inflige às empresas perdas que são absorvidas pelo patrimônio líquido (capital próprio). Face às restrições de financiamento derivadas de imperfeições informacionais, a reposição do capital se dá gradualmente através da retenção dos lucros. Enquanto isso ocorre, as empresas contraem a produção e os investimentos para evitar o aumento no risco de falência que a manutenção dos níveis anteriores de gastos implicaria numa situação de patrimônio líquido erodido. Ademais, o choque potencia a incerteza e a assimetria de informações por dilapidar o capital informacional acumulado pelos credores a respeito dos riscos de seus clientes. Os fornecedores de crédito, avessos a risco, podem reagir a essa maior incerteza combinando racionamento, termos contratuais mais duros e rearranjos nos portfólios, privilegiando ativos de menor risco. O choque pode afetar também a demanda por investimentos até mesmo de empresas sólidas que disponham de crédito: incertezas maiores aumentam não apenas o próprio risco de falência, mas também o de seus fornecedores e compradores, criando o temor nas empresas que dispõem de crédito no presente de sofrerem restrições no futuro. Aversas ao risco de falência, as empresas antecipam esse cenário reprimindo sua demanda por crédito. As restrições no mercado acionário impedem a partilha desses riscos, que são tanto maiores quanto maior a produção. Visando diminuir a probabilidade de falência e de racionamentos creditícios futuros e considerando que os bancos privilegiam a liquidez na avaliação de risco de seus clientes, as empresas reagem contraindo a produção e tornando-se mais líquidas (reduzindo estoques, por exemplo).

Quinto, a desproporção entre a intensidade do choque e a de seus desdobramentos é imputada à presença de externalidades relacionadas a informações. Reações ao choque (como tentativas generalizadas das empresas de se tornarem líquidas ou a contração no volume de crédito que os bancos estão propensos a oferecer) carregam importantes efeitos multiplicadores. Redução nos estoques de matérias-primas ou restrições no crédito de algumas empresas, por exemplo, afetam a demanda e a probabilidade de falência de seus fornecedores que, por sua vez, repercutem sobre a probabilidade de falência de outros fornecedores que lhes concederam crédito. A conseqüente queda na demanda por investimento desses agentes repercute sobre a probabilidade de risco de *default* das empresas do setor de bens de capital, que reagem contraindo seus investimentos. Numa economia em recessão, esses efeitos multiplicadores podem incidir, também, sobre o custo efetivo do capital, mesmo que a taxa de juros cobrada pelos bancos não cresça – por exemplo, via elevação da probabilidade de falência ou via restrições creditícias futuras. Se o mercado de ações

---

<sup>24</sup> De acordo com Blinder e Stiglitz (1983, p. 301) “*é a posição singular dos bancos no sistema de crédito que fornece ao banco central tal poderosa alavanca sobre a economia real*”. A ênfase na oferta de crédito bancário como o canal através do qual a política monetária reguladora do nível de reserva dos bancos repercute sobre o lado real da economia repousa na suposição de que os ativos dos bancos, em contraste com seus passivos, não possuem substitutos perfeitos pois se concentram em empréstimos intensivos em informação e imperfeitamente colateralizados (ver Gertler, 1988, p. 579)

for a única alternativa de financiamento, a empresa pode enfrentar um maior custo efetivo de capital pois há a possibilidade de a recessão deprimir seus retornos esperados. Portanto, dado que os mercados de capitais são imperfeitos e as empresas são avessas ao risco, mudanças no patrimônio líquido e nos riscos do quadro econômico mais amplo afetam suas decisões de produção e investimento e podem amplificar os efeitos de perturbações exógenas.

Por último, as restrições financeiras causadas por informações imperfeitas esclarecem o motivo pelo qual as empresas no auge da recessão não ampliam seus investimentos e estoques, a despeito do baixo custo de oportunidade no uso dos fatores e do conhecimento dado pelas experiências anteriores de recessão acerca de sua amplitude e periodicidade. O aumento marginal no risco de novos investimentos decorrente da redução do patrimônio líquido, cuja recomposição não pode se dar através do mercado acionário, desestimula simultaneamente os bancos a concederem empréstimos e os empresários a se endividarem.

### **Conclusão**

Para Stiglitz (1992a), os mercados financeiros distinguem-se dos mercados de bens e de serviços comuns por trocarem dinheiro por uma promessa de pagamento no futuro, envolvendo, portanto, problemas de incentivo, seleção e *enforcement*. Neste artigo tentou-se demarcar algumas das contribuições desse autor para a teoria dos mercados financeiros, contextualizando-as à luz tanto das idéias e autores com quem ele e seus co-autores dialogam como da evolução do seu próprio pensamento. Da análise de seus primeiros trabalhos, observa-se que ao mesmo tempo em que opera no registro da teoria tradicional das finanças, demonstrando a maior generalidade do teorema de MM, aponta também os limites dessa teoria, cujos resultados, prova, valeriam apenas se a probabilidade de falência das empresas fosse nula. O foco em suposições estranhas à análise convencional do equilíbrio competitivo ganharia peso crescente em seus trabalhos subseqüentes, podendo-se afirmar que aí residem os principais avanços que promove no paradigma da economia da informação (Stiglitz, 2002, p. 467). Foram sugeridos, também, os liames entre algumas contribuições de Stiglitz e desenvolvimentos inovadores conduzidos mais tarde por outros autores – por exemplo, entre Stiglitz (1972) e a análise de Grossman e Hart sobre o problema do *free-rider* em *takeovers*; ou entre Stiglitz (1974) e Myers e Majluf (1984); ou ainda entre o “paradoxo” assinalado por Grossman e Stiglitz (1980) e as Finanças Comportamentais.

Não causa estranhamento que, tendo lançado os fundamentos de um arcabouço teórico, Stiglitz o utilizasse para intervir no debate sobre as economias reais dos países desenvolvidos e, sobretudo, dos países em desenvolvimento. No que concerne especificamente às relações entre mercados financeiros e desenvolvimento econômico, Stiglitz argumentaria que os problemas de assimetria de informação são ainda mais graves nos países em desenvolvimento: o subdesenvolvimento dos mercados em geral é um traço característico das economias subdesenvolvidas (1989b). Isso seria explicado tanto pelas maiores incertezas e riscos que tipificam essas economias (sujeitas recorrentemente a choques e mudanças de diversas naturezas) como pela debilidade dos arranjos institucionais que, de outro modo, poderiam atenuar as ineficiências desses mercados (1989a, p. 200).

Stiglitz & Weiss (1981) haviam mostrado que informações imperfeitas nos mercados financeiros, ao gerar discrepâncias entre retornos (ou custos) marginais sociais e privados, podem fornecer uma *rationale* para interferências governamentais que aumentem a eficiência da economia. Stiglitz não ignora evidentemente os sérios problemas de *rent-seeking* e de informação que assolam a burocracia governamental.

Alerta, porém, que problemas de informação e atividade improdutiva de *rent-seeking* atingem tanto essa burocracia quanto os diretores das empresas, que podem usar tempo e recurso para expropriarem minoritários (Stiglitz, 1985; 1998). Falhas de mercado e falhas de governo fazem com que ambos atuem de modo complementar. Mais especificamente, Stiglitz (1989a) sustenta que o governo pode contribuir para reduzir as restrições ao financiamento da produção e dos investimentos criando, usando, aperfeiçoando e aprofundando os mercados; incentivando o surgimento de instituições extra-mercado que atenuem os efeitos das falhas de mercado; regulamentando o setor financeiro, assegurando que seus participantes tenham os incentivos adequados, usem a informação de modo eficiente e tomem decisões prudentes; fortalecendo as estruturas legais que garantam a observância dos contratos; e lidando com certas externalidades de informação por meio de subsídios ou impostos. Nos anos noventa, Stiglitz direcionaria grande parte de suas reflexões para as causas do sucesso das economias asiáticas e de seu colapso financeiro e cambial em 1997-98. Assume posições que colidiam frontalmente com as prescrições de política econômica e de reformas estruturais do Fundo Monetário Internacional:<sup>25</sup> defende em alguns casos restrições à concorrência entre instituições financeiras e a “*financial restraint*” (Hellmann, Murdock e Stiglitz, 1997); critica as pressões do FMI para que os países em desenvolvimento promovessem a liberalização de seus mercados financeiros e de suas contas de capital – dada a existência de assimetria de informações, essa produziria instabilidade econômica e financeira e impactos distributivos perversos, mais do que crescimento econômico e eficiência alocativa; e, mais tarde, caracteriza como equívocos, mesmo sob uma perspectiva *ex ante*, as condicionalidades que o FMI impôs às economias em crise financeira e cambial em troca de socorro financeiro.

O exame das análises de Stiglitz sobre esse último tema revela, em particular, como elas se alicerçam no arcabouço teórico que havia criado nas décadas anteriores – o objeto deste artigo. Informações e mercados de risco imperfeitos explicam os nexos entre políticas monetárias e fiscais excessivamente contracionistas, aprofundamento da recessão, redistribuições imprevistas de riqueza real de devedores para credores, falências generalizadas, enfraquecimento do sistema bancário, contração na oferta do crédito bancário, e deslocamento da oferta agregada.

Para Stiglitz (1999, p. 33; 2003, cap. 9), os equívocos nas recomendações do FMI aos países asiáticos decorrem de falhas teóricas, dos interesses imediatos das instituições financeiras dos Estados Unidos e Europa na desregulamentação dos mercados financeiros dos países em desenvolvimento, e de fatores ideológicos. Já em 1994, Stiglitz alertava sobre as motivações de análises dogmáticas que, ignorando as suposições dos teoremas da economia de bem-estar, defendiam a liberalização dos mercados financeiros: “*Eu argumento que muito da rationale para liberalizar mercados financeiros não está baseada nem em um entendimento consistente de como estes mercados funcionam nem no escopo potencial para intervenção governamental. Frequentemente, também, ela carece de uma compreensão dos eventos históricos e das forças políticas que têm levado o governo a assumir seu atual papel. Ao contrário, ela é baseada em um comprometimento ideológico a uma concepção idealizada de mercados que não é fundamentada nem em fatos nem em teoria econômica*” (Stiglitz, 1994).

---

<sup>25</sup> Essa ênfase em questões empíricas e de política foram em parte motivadas por suas passagens no Council of Economic Advisers de Clinton (foi membro entre 1993-1995 e *chairman* entre 1995-1997) e, mais tarde, no Banco Mundial, como economista-chefe e vice-presidente sênior.

Concluindo, não há como negar que a investigação teórica desse autor sobre os mercados financeiros, ao incessantemente realçar a importância de fatores como instituições, história, economia política e distribuição de renda, torna-a particularmente útil para analisar as economias em desenvolvimento.

### Referências

- Akerloff, George. "The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanisms." *Quarterly Journal of Economics* 84: 485-500, 1970.
- Arrow, Kenneth. "Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care." *American Economic Review* 53: 941-973, 1963.
- \_\_\_\_\_. "The role of securities in the optimal allocation of risk bearing." *Review of Economic Studies* XXXI, 1964.
- Blinder, Alan e Joseph Stiglitz. "Money, Credit Constraints and Economic Activity." *American Economic Review*, 1983.
- Fama, Eugene. "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work." *Journal of Finance* 25: 383-417, 1970.
- Gertler, Mark. "Financial Structure and Aggregate Economic Activity: an Overview." *Journal of Money, Credit and Banking* 20 (3), 1988.
- Greenwald, B., J. Stiglitz e A. M. Weiss. "Informational Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations." *American Economic Review* 74(2), May 1984.
- Greenwald, Bruce e Joseph Stiglitz. "Imperfect Information, Finance Constraints, and Business Fluctuations." In *Finance Constraints, Expectations, and Macroeconomics*, Meier Kohn e Sho-Chieh Tsiang (eds.). Oxford: Clarendon Press, 1988a.
- \_\_\_\_\_. "Money, Imperfect Information, and Economic Fluctuations." In *Finance Constraints, Expectations, and Macroeconomics*, Meier Kohn e Sho-Chieh Tsiang (eds.). Oxford: Clarendon Press, 1988b.
- Grossman, Sanford e Joseph Stiglitz. "On the Impossibility of Informationally Efficient Markets." *American Economic Review* 70(3): 393-408, June 1980.
- Grossman, Sanford e Oliver Hart. "Takeover Bids, the Free-Rider Problem, and the Theory of the Corporation". *Bell Journal of Economics* 11: 42-64, 1980.
- Hellman, Thomas, Kevin Murdock e Joseph Stiglitz. "Financial Restraint: Toward a New Paradigm." In: M. Aoki *et al* (eds.), *The Role of Government in East Asian Economic Development: Comparative Institutional Analysis*, Oxford: Clarendon Press, 1997.
- Jensen, Michael. "Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency." *Journal of Financial Economics* 6:95-102, 1978.
- Manne, Henry. "Mergers and the market for corporate control." *Journal of Political Economy* 73, April 1965.
- Miller, Merton. "The Modigliani-Miller Propositions After Thirty Years." *Journal of Economic Perspectives* 2(4): 99-120, Fall 1988.
- Modigliani, Franco e Merton Miller. "The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment." *American Economic Review* 48: 261-97, 1958.
- Myers, S e Majluf, N. "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have." *Journal of Financial Economics* 13: 187-221, 1984.
- Riley, J. "Silver Signals: Twenty-Five Years of Screening and Signaling." *Journal of Economic Literature* 39: 432-478, 2001.
- Rothschild, M. e J. Stiglitz. "Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information." *Quarterly Journal of Economics* 90(4): 629-649, 1976.

Spence, M. "Job Market Signalling." *Quarterly Journal of Economics* 87: 355-374, 1973.

Stiglitz, J. e A. Weiss. "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information." *American Economic Review* 71(3): 393-410, 1981.

Stiglitz, Joseph. "A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem." *American Economic Review* 59(5): 784-93, December 1969.

\_\_\_\_\_. "Some Aspects of the Pure Theory of Corporate Finance: Bankruptcies and Take-Overs." *Bell Journal of Economics and Management Science* 3(2), 1972.

\_\_\_\_\_. "On the Irrelevance of Corporate Financial Policy." *The American Economic Review* 64(6): 851-866, December 1974.

\_\_\_\_\_. "Credit markets and the control of capital". *Journal of Money, Credit, and Banking* 17 (2), 1985.

\_\_\_\_\_. "Why Financial Structure Matters" *Journal of Economic Perspectives* 2(4): 121-26, Fall 1988.

\_\_\_\_\_. "Financial Markets and Development." *Oxford Review of Economic Policy* 5(4), 1989a.

\_\_\_\_\_. "Markets, Markets Failures, and Development." *The American Economic Review* 79(2), 1989b.

\_\_\_\_\_. "Capital Markets and Economic Fluctuations in Capitalist Economies." *European Economic Review* 36: 269-306, 1992a.

\_\_\_\_\_. "Explaining Growth: Competition and Finance." *Rivista di Politica Economica* LXXXII (XI), November 1992b.

\_\_\_\_\_. "The Role of the State in Financial Markets." *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1993*, 1994.

\_\_\_\_\_. "More instruments and broader goals: moving toward the post-Washington consensus". The 1998 WIDER Annual Lecture (Helsinki, Finland), 1998.

\_\_\_\_\_. "Beggars-Thyself versus Beggar-Thy-Neighbor Policies: The Dangers of Intellectual Incoherence in Addressing the Global Financial Crisis." *Southern Economic Journal* 66(1): 1-38, 1999.

\_\_\_\_\_. "The Contributions of the Economics of Information to Twentieth Century Economics." *Quarterly Journal of Economics*, 1441-1478, November 2000.

\_\_\_\_\_. "Information and the Change in the Paradigm in Economics." *The American Economic Review* 92(3), 460-501, June 2002 v. 79, n. 2.

\_\_\_\_\_. *The Roaring Nineties*, New York e London: W. W. Norton, 2003.