

Análise Econômica

FATOS ESTILIZADOS E CORRELAÇÃO NO SETOR
BANCÁRIO BRASILEIRO

IGOR ALEXANDRE C. DE MORAES

POLÍTICA MONETÁRIA, EXPECTATIVAS E DERIVATIVOS: UMA
ANÁLISE DO BRASIL PERÍODO 1995-98

ROGÉRIO SOBREIRA

O FEDERAL RESERVE EM DOIS MOMENTOS DISTINTOS:
ATUAÇÃO NA GRANDE DEPRESSÃO E NO FINAL DOS ANOS
1990

ROBSON RODRIGUES PEREIRA

BASILÉIA 2 E ECONOMIAS EMERGENTES: UMA ABORDAGEM
MÉDIA-VARIÂNCIA

OTAVIANO CANUTO E ANTÔNIO JOSÉ MEIRELLES

VULNERABILIDADES EXTERNAS E INTERNAS DAS ECONOMIAS
EMERGENTES E PADRÃO DE CONTÁGIO. A EXPERIÊNCIA DA
DÉCADA DE 90

MILTON PEREIRA DE ASSIS

ENDIVIDAMENTO PÚBLICO E IMPACTO SOBRE FLUXOS DE
CAPITAIS, RISCO-PAÍS DIFERENCIAL DE JUROS NO BRASIL
(1995-2002): MODELO VAR E TESTES DE CAUSALIDADE

FLÁVIO VILELA VIEIRA

METAS SOCIAIS DE PROGRAMAS DE MICROCRÉDITO
FINANCEIRAMENTE VIÁVEIS

FERNANDO BATISTA PEREIRA E MARCO CROCCO

ESTRUTURA PRODUTIVA E PERFORMANCE ECONÔMICA DAS
ECONOMIAS ESTADUAIS BRASILEIRAS NA DÉCADA DE NOVENTA

ADELAR FOCHÉZATTO

HISTÓRIA ECONÔMICA Y TEORÍA ECONÔMICA: ENCUNTROS Y
DESENCUNTROS

GABRIEL PORCILE

EM BUSCA DA NOÇÃO EVOLUCIONÁRIA (NEO-
SHUMPETERIANA) DO AUTO-INTERESSE DOS AGENTES: UMA
CONTRIBUIÇÃO A PARTIR DA LITERATURA SOBRE COOPERAÇÃO
INTERFIRMAS

ROBSON ANTONIO GRASSI

PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES DE REGRESSÃO LOCAL

ADALMIR MARQUETTI E LÓRI VIALI

GLOBALIZAÇÃO, CRESCIMENTO E POBREZA. A VISÃO DO
BANCO MUNDIAL SOBRE OS EFEITOS DA GLOBALIZAÇÃO
NALI DE JESUS DE SOUZA

ANO **22**

Nº **42**

SETEMBRO, 2004

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. José Carlos Ferraz Hennemann

FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Diretor: Prof Paulo Schmidt

CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS ECONÔMICAS

Diretor: Prof. Lovois de Andrade

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Chefe: Prof. Ricardo Dathein

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

Coordenador: Prof. Eduardo Pontual Ribeiro

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL

Coordenador: Prof. Paulo Waquil

CONSELHO EDITORIAL:

André M. Cunha (UFRGS), Carlos G. A. Mielitz Netto (UFRGS), Carlos H. Horn (UFRGS), Eduardo A. Maldonado Filho (UFRGS), Eduardo P. Ribeiro (UFRGS), Eleutério F. S. Prado (USP), Eugênio Lagemann (UFRGS), Fernando Cardim de Carvalho (UFRJ), Fernando Ferrari Filho (UFRGS), Fernando de Holanda Barbosa (FGV/RJ), Flávio Vasconcellos Comim (UFRGS), Flávio A. Ziegelman (UFRGS), Gentil Corazza (UFRGS), Giacomo Balbinotto Netto (UFRGS), Gilberto de O. Kloeckner (UFRGS), Gustavo Franco (PUC/RJ), Hélio Henkin (UFRGS), Jairo L. Procionoy (UFRGS), Jan A. Kregel (UNCTAD), João Rogério Sanson (UFSC), Joaquim Pinto de Andrade (UnB), Jorge Paulo Araújo (UFRGS), José R. Iglesias (UFRGS), Júlio C. Oliveira (UFRGS), Luis P. Nogueról (UFGS), Luiz E. Faria (UFRGS), Marcelo S. Portugal (UFRGS), Maria Alice Lahorgue (UFRGS), Octávio A. C. Conceição (UFRGS), Orlando Martinelli (UFRGS), Paul Davidson (University of Tennessee), Paulo D. Waquil (UFRGS), Paulo Schmidt (UFRGS), Pedro C. D. Fonseca (UFRGS), Philip Arestis (University of Cambridge), Ricardo Dathein (UFRGS), Roberto C. de Moraes (UFRGS), Ronald Otto Hillbrecht (UFRGS), Sérgio M. M. Monteiro (UFRGS), Sabino da Silva Porto Jr. (UFRGS), Stefano Florissi (UFRGS) e Werner Baer (University of Illinois at Urbana-Champaign).

COMISSÃO EDITORIAL:

Eduardo Augusto Maldonado Filho, Fernando Ferrari Filho, Gentil Corazza, Marcelo Savino Portugal, Paulo Dabdab Waquil e Roberto Camps Moraes.

EDITOR: Prof. Fernando Ferrari Filho

EDITOR ADJUNTO: Prof. Gentil Corazza

SECRETÁRIO: Paulo Roberto Eckert

REVISÃO DE TEXTOS: Vanete Ricacheski

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA: NÚCLEO DE CRIAÇÃO E EDITORAÇÃO GRÁFICA UFRGS: LEONARDO PONSO

FUNDADOR: Prof. Antônio Carlos Santos Rosa

Os materiais publicados na revista *Análise Econômica* são da exclusiva responsabilidade dos autores. É permitida a reprodução total ou parcial dos trabalhos, desde que seja citada a fonte. Aceita-se permuta com revistas congêneres. Aceitam-se, também, livros para divulgação, elaboração de resenhas e resenhas. Toda correspondência, material para publicação (vide normas na terceira capa), assinaturas e permutas devem ser dirigidos ao seguinte destinatário:

PROF. FERNANDO FERRARI FILHO

Revista *Análise Econômica* - Av. João Pessoa, 52

CEP 90040-000 PORTO ALEGRE - RS, BRASIL

Telefones: (051) 316-3513 – Fax: (051) 316-3990

E-mail: rae@ufrgs.br

Análise Econômica

Ano 22, nº 42, março, 2004 - Porto Alegre

Faculdade de Ciências Econômicas, UFRGS, 2004

Periodicidade semestral, março e setembro.

Tiragem: 500 exemplares

1. Teoria Econômica - Desenvolvimento Regional -

Economia Agrícola - Pesquisa Teórica e Aplicada -

Periódicos. I. Brasil.

Faculdade de Ciências Econômicas,

Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

CDD 330.05

CDU 33 (81) (05)

Em busca da noção evolucionária (Neo-Schumpeteriana) do auto-interesse dos agentes: uma contribuição a partir da literatura sobre cooperação interfirmas¹

Robson Antonio Grassi

Resumo: Este artigo tem por objetivo mostrar que o surgimento de uma visão evolucionária (neo-schumpeteriana) da noção de auto-interesse dos agentes pode ter desdobramentos teóricos interessantes. Supõe-se que tal desenvolvimento significaria novos ângulos de análise e, conseqüentemente, uma maior amplitude de aplicações deste conceito para o entendimento do processo decisório da firma individual, o que não é possível na visão convencional do auto-interesse (centrada na análise do consumidor). Considera-se também que a literatura sobre cooperação interfirmas é um ponto de partida interessante para o desenvolvimento teórico e até mesmo aplicação empírica desta visão alternativa do auto-interesse dos agentes.

Palavras-chave: Auto-interesse, firma individual, cooperação interfirmas.

Abstract: This article shows that the appearance of an evolutionary (neo-schumpeterian) vision of the notion of the agents' self-interest can have interesting theoretical unfolding. It is supposed that such development would mean new perspectives of analysis and consequently a larger width of applications of this concept for the understanding of the decision process of the individual firm, what is not possible in the conventional vision of the self-interest (focused in the consumer's analysis). We also consider that the literature on interfirm cooperation is an interesting start point for the theoretical development and even empirical application of this alternative vision of the agents' self-interest.

Keywords: Self-interest, individual firm, interfirm cooperation.

Jel classification: L20.

* Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

¹ Agradeço os comentários de Mário Possas e de um parecerista anônimo a versões anteriores deste artigo. Evidentemente, qualquer incorreção remanescente é de minha inteira responsabilidade.

1 Introdução

O tema do comportamento auto-interessado dos agentes costuma ser tratado na literatura pertinente em meio à sua relação com o tema da racionalidade, e também por causa de suas implicações para o entendimento da noção de eficiência econômica e de variadas questões sobre política econômica. Neste contexto, tal tema normalmente é relacionado com a idéia do “homem econômico” neoclássico e, portanto, considerado parte integrante da análise mais convencional da Ciência Econômica.

No presente texto, porém, considera-se que a idéia de auto-interesse dos agentes não é exclusividade da visão *mainstream* da economia, podendo ser tratada também por autores heterodoxos, até porque já era discutida muito antes da consolidação das idéias da teoria neoclássica, em fins do século XIX (ver HIRSCHMAN, 1977). Assim, parte-se do princípio de que uma perspectiva teórica não-ortodoxa significa novos ângulos de análise e, conseqüentemente, uma maior amplitude de aplicações da noção de auto-interesse dos agentes para o entendimento da realidade econômica.

Neste artigo, por exemplo, estamos interessados no *auto-interesse da firma individual*, e não no do consumidor, como é comum nas visões neoclássicas do tema. Em tal contexto, uma visão evolucionária da firma pode ser útil para o entendimento de importantes questões sobre o seu processo decisório, conforme veremos na seção sobre cooperação interfirmas deste trabalho.

Assim, o artigo tem por objetivo central discutir a questão do auto-interesse dos agentes sob uma perspectiva evolucionária. Porém, de início, é necessário definir qual o significado do termo “evolucionário” neste trabalho, já que autores tão díspares como Veblen, Hayek e Schumpeter são, em pelo menos algum sentido, considerados evolucionistas.

O termo “evolucionário” neste texto refere-se às “pistas” lançadas por Schumpeter (1912 e 1943) e retomadas com vigor pelos autores neo-schumpeterianos (ver NELSON e WINTER, 1982; e NELSON, 1996a), no sentido de tratar teoricamente o capitalismo como um processo evolutivo de incessante mudança econômica. Como é notório, tais autores realizam esta tarefa utilizando como uma de suas principais analogias com a biologia a comparação entre os processos de seleção natural e de concorrência capitalista, neste caso denominado de “concorrência schumpeteriana”.

Esta visão da concorrência, conforme é amplamente divulgado, enfoca a competição por meio de inovações (*lato sensu*), e tais inovações são motivadas pela busca por parte das empresas da diferenciação dos concorrentes que lhes permita a obtenção de lucros monopolistas ou extraordinários (ou, em linguagem neoclássica, acima do lucro “normal”, o lucro associado ao “custo de oportunidade”), realizando com isso seu intuito principal, que é a valorização do capital. Portanto, é a perspectiva do lucro de monopólio que incentiva a inovação e esta, ao gerar aquele, torna-se a forma mais eficaz de concorrência (ver SCHUMPETER, 1943, cap. 7; POSSAS, M. L., 1996; e POSSAS, S., 1999, p. 39-40).

A firma individual passa a ser vista, a partir do trabalho de autores como Nelson e Winter (1982), como uma organização que, por meio de processos de “busca” e “seleção” de inovações e da utilização de rotinas organizacionais como regras de conduta (dada a complexidade do ambiente), elabora estratégias procurando obter sucesso competitivo nos mercados nos quais atua. Este esforço de análise é complementado pelo trabalho mais recente de autores como Teece e Pisano (1994), que ressaltam a importância do acúmulo de capacitações/competências dinâmicas, fundadas em complexos processos de aprendizado, como fator principal que diferencia as firmas no mercado na busca por vantagens competitivas (ver também NELSON 1996b; e BAPTISTA, 1997).

Portanto, quando dizemos que, neste texto, estamos interessados no auto-interesse da firma individual (e não no do consumidor, como é comum nas visões neoclássicas do tema), é à firma definida a partir do trabalho de autores evolucionários como Nelson e Winter (e complementada por Teece e Pisano) que nos referimos,² que é uma entidade muito mais complexa que a firma neoclássica dos manuais, e mesmo que a firma neoclássica mais moderna (teoria do “agente-principal”, por exemplo).

Para evidenciar a viabilidade analítica desta noção alternativa de auto-interesse, o artigo parte do princípio de que a literatura sobre cooperação interfirmas, sobre a qual a visão das capacitações dinâmicas da firma já apresenta significativas contribuições (conforme será mostrado na seção 3 do artigo), pode ser interessante para ilustrar a importância da referida visão do auto-interesse no estudo do processo decisório das empresas, inclusive

² Por isso, neste trabalho os termos teoria da firma “neo-schumpeteriana”, “evolucionária” e “das capacitações dinâmicas” são considerados sinônimos.

com aplicações empíricas. Será mostrado também que tal idéia pode ser justificada em termos evolucionários, a partir da sociobiologia de R. Dawkins (1976 e 1998).

O artigo é dividido da seguinte forma: na segunda seção, é feita uma apresentação das idéias da visão neoclássica sobre auto-interesse, para depois, na seção seguinte, mostrarmos como as mesmas podem ser visualizadas num contexto evolucionário. Na quarta seção, é apresentada uma possível aplicação desta visão evolucionária do auto-interesse, com as suas implicações para a análise da questão da cooperação interfirmas. Na quinta seção, procura-se mostrar, a partir do trabalho de R. Dawkins, que tal aplicação pode ser justificada em termos evolucionários. Por fim, chegamos às conclusões do trabalho.

2 Auto-interesse dos agentes na visão Neoclássica

Desde os primórdios da Ciência Econômica vem-se sedimentando a idéia, baseada no utilitarismo, de que o ser humano age movido por interesses individuais egoístas e que é com base nesse suposto que se deve pensar a organização da economia. Embora esta não seja a única interpretação da racionalidade por parte dos autores do *mainstream*,³ a descrição dos agentes como sendo motivados pelo auto-interesse, sem dúvida, tem sido uma das características principais da teorização econômica predominante, conforme mostra, por exemplo, a moderna teoria da escolha racional.

Fundados nessa hipótese, seres humanos racionais, numa aproximação impressionista, buscariam obter o máximo prazer com o mínimo desprazer, ou seja, o mínimo custo. Há, no entanto, um problema nesta abordagem da racionalidade, que reside no seguinte aspecto: por que deveria ser unicamente racional empenhar-se pelo auto-interesse excluindo todo o resto? Ou ainda, o chamado "homem econômico", que busca seus próprios interesses, é o que melhor representa o comportamento dos seres humanos, ao menos em questões econômicas? (ver SEN, 1987a, p. 31-2; HIRSCHMAN, 1984; e HIRSHLEIFER; 1985).⁴

³ Sen (1987a e 1987b) destaca também a interpretação da racionalidade como "consistência interna".

⁴ Vários autores notam em formulações como estas a persistência da forma de tautologia que o auto-interesse tem assumido na abordagem econômica convencional (ver HIRSCHMAN, 1977; WINTER, 1987; e CÉLIA L. KERSTENETZKY, 1999).

Negar que as pessoas sempre se comportam de modo exclusivamente auto-interessado não equivale a afirmar que elas sempre agem com altruísmo. Segundo Sen (1987a, p. 35), seria extraordinário o auto-interesse não ter um papel importantíssimo em numerosas decisões e, de fato, as transações econômicas normais entrariam em colapso se o auto-interesse não desempenhasse um papel substancial em nossas escolhas. A verdadeira questão é se existe ou não uma pluralidade de motivações ou se unicamente o auto-interesse rege os seres humanos, de um modo geral.⁵

Assim, a suposição extremamente restrita do comportamento auto-interessado que impera na economia tem impedido a análise de relações econômicas muito significativas, que funcionam graças à versatilidade dos comportamentos. Por exemplo, os membros de cada grupo podem ter interesses que são em parte convergentes e em parte conflitantes. As ações baseadas na lealdade ao grupo podem implicar, em alguns aspectos, um sacrifício de interesses puramente pessoais, assim como podem também facilitar, em outros aspectos, maior realização do auto-interesse (Sen, 1987a, p. 35-6).

Porém, mesmo com restrições como estas, é verdade que a hipótese do comportamento puramente auto-interessado permanece como a mais utilizada em Economia, fornecendo os alicerces do comportamento para a teoria econômica e a análise da política econômica tradicionais (a partir da noção de “eficiência alocativa”), e servindo de base para boa parte do que é ensinado aos estudantes de economia.⁶

Mas não é somente o fato de deixar de lado relações econômicas importantes que pode ser questionado na noção de comportamento auto-interessado. Analisando suas características, poderemos notar uma outra deficiência importante para os objetivos deste artigo. Tais características, que são basicamente três, podem ser resumidas da seguinte forma (Sen, 1987a, p. 96):

⁵ Segundo S. Possas (1999, p. 101), parece não haver evidência histórica de que a busca de ganho econômico individual seja um traço universal do ser humano. O conhecimento histórico sobre sociedades não capitalistas já permitiu verificar como seria difícil explicá-las tendo como paradigma do comportamento humano a busca do ganho individual.

⁶ Sem contar que esta hipótese do “homem econômico” neoclássico constitui-se em uma das bases de um certo “imperialismo da economia” quando esta disciplina procura expandir sua atuação para assuntos de outras áreas do conhecimento (ver HIRSHLEIFER, 1985). Assim, são bastante conhecidas, e até folclóricas, as tentativas de se entender como as pessoas se casam ou cometem crimes de forma auto-interessada.

- Bem-estar autoconcentrado: O bem-estar de uma pessoa depende apenas de seu próprio consumo.
- Objetivos limitados ao próprio bem-estar: O objetivo de uma pessoa é maximizar o próprio bem-estar.
- Escolha orientada para o próprio objetivo: Cada ato de escolha de uma pessoa é governado imediatamente pela busca de seu próprio objetivo.

Antes de passar à deficiência mencionada, podemos questionar a análise destas características da forma como é feita por Sen, quando esse autor afirma que vários tipos de afastamentos do comportamento auto-interessado podem ser encontrados, com a violação de qualquer um, quaisquer dois ou de todos os três requisitos (Sen, 1987a, p. 97).

No caso da terceira característica, segundo o autor, a verdadeira dificuldade na suposição da "escolha orientada para o próprio objetivo" não está na ausência de plausibilidade intuitiva imediata, e sim no fato de que o uso da escolha orientada para o próprio objetivo por parte de uma comunidade de pessoas com objetivos díspares pode levar a uma menor satisfação dos objetivos de cada uma delas do que se elas seguissem uma regra de comportamento diferente. Problemas desse tipo, ainda segundo o autor, podem ser caracterizados facilmente usando a estrutura de jogos clássicos, como, por exemplo, o Dilema do Prisioneiro.

Para Sen (1987a, p. 98), dada a escolha "orientada para o próprio objetivo", cada pessoa seguiria uma estratégia não cooperativa, e, portanto, todas terminariam em uma situação inferior à que obteriam com a estratégia cooperativa. Porém, prossegue o autor, estudos como os de Axelrod (1984) mostram, a partir do Dilema do Prisioneiro com repetições, que agentes auto-interessados e, portanto, "orientados para o próprio objetivo", podem acabar cooperando, maximizando desta forma seus *pay-offs* esperados. Mas é por isso mesmo, e ao contrário do que a análise de Sen sugere, que se pode afirmar que *os agentes exercem o auto-interesse por meio da cooperação*, o que é um resultado de fundamental importância para os objetivos deste artigo, conforme veremos na seção 4.⁷

⁷ A análise de Sen da economia japonesa ilustra esta confusão do autor: segundo ele, o êxito de algumas economias de livre mercado, como o Japão, na obtenção da eficiência, tem sido citado como prova da teoria do auto-interesse. Porém, no caso japonês, "existem eloquentes provas empíricas de que afastamentos sistemáticos do comportamento auto-

Podemos passar agora à deficiência mencionada. Como visto na apresentação das características do conceito, o agente considerado na análise neoclássica do comportamento auto-interessado - o *homo economicus* - é tratado como se fosse uma "pessoa", enquanto, para os objetivos deste trabalho, estamos interessados no agente "firma"; ou ainda, de modo mais geral, num agente motivado por critérios econômicos mercantis ou capitalistas.

O objetivo aqui é mostrar que, se, por um lado, no que se refere ao *homo economicus*, a abordagem neoclássica não considera a riqueza potencial do seu comportamento, que pode inclusive não ser auto-interessado, conforme ressaltado por Sen; por outro lado, no caso da "firma capitalista", ela acaba não ressaltando com os detalhes devidos, dadas as limitações da teoria da firma tradicional - e mesmo de visões neoclássicas mais modernas - que a mesma *atua somente com comportamento auto-interessado* quando busca alcançar seu objetivo de maximização dos lucros. Dizendo de outra forma, a visão neoclássica acaba não ressaltando, e de forma paradoxal, a importância do auto-interesse para a firma, pelo fato de as teorias da firma ortodoxas desprezarem características importantes dos processos decisórios aí envolvidos. É o que veremos a seguir.

3 Em busca de uma visão evolucionária do auto-interesse: algumas notas introdutórias

Como já ressaltado na introdução deste trabalho, a firma, num contexto evolucionário, é conceituada a partir do trabalho pioneiro de Nelson e Winter (1982), com o importante complemento dos autores que tratam a firma a partir da visão das "capacitações dinâmicas" (TEECE e PISANO, 1994). Estas visões da firma já são bastante conhecidas, e não serão detalhadas aqui.⁸

interessado em direção ao dever, à lealdade e à boa vontade têm desempenhado um papel importante no êxito da indústria" (SEN, 1987a, p. 34). Podemos discordar novamente de Sen levando em conta que, em situações de concorrência, por trás de comportamentos cooperativos como estes existe o auto-interesse das empresas. O estudo de Dyer (1997), na parte sobre a indústria automobilística japonesa, mostra claramente isso, evidenciando como o sucesso da cooperação nesse setor da economia japonesa depende do estabelecimento de "compromissos críveis".

⁸ Maiores detalhes podem ser encontrados nas resenhas de Possas (1989) e Baptista (1997), por exemplo.

A análise a seguir dedica-se apenas a levantar alguns pontos importantes sobre racionalidade e processo decisório das firmas, os quais se relacionam diretamente com a questão do auto-interesse.

Sabe-se que, a partir da visão de Simon (1979 e 1987) da racionalidade dos agentes, em abordagens não-neoclássicas a firma costuma atuar também buscando o máximo lucro possível. Mas, num contexto de incerteza forte e complexidade, ela atua a partir da busca de soluções subótimas (*satisficing*) para os problemas que continuamente surgem, já que, neste ambiente, os agentes - embora até desejem - não têm meios de realizar o cálculo maximizador. Ou seja, nos termos de Simon, a racionalidade não é mais "substantiva", sendo apenas "limitada" (ou "processual"), e a firma passa a ser uma seguidora de regras, rotinas e convenções quando toma suas decisões.

Neste contexto, e em consonância com os objetivos deste trabalho, é interessante ressaltar a importância das rotinas organizacionais nas decisões empresariais a partir das idéias de Nelson e Winter (1982).⁹ Principalmente porque, como mostra a ampla evidência empírica, num ambiente de incerteza forte e complexidade, tais regras de comportamento são utilizadas nas atividades de solução de problemas das firmas, visando seu objetivo final de valorização do capital (neste caso, notadamente por meio das rotinas inovativas). Assim, a utilização de regras e rotinas está diretamente ligada ao auto-interesse das firmas quando estas formulam suas estratégias e atuam nos mercados, e, com isso, torna a análise deste comportamento mais rica por relacioná-lo com o complexo processo de tomada de decisões das empresas (o que não acontece com a visão *mainstream* da firma).

Conforme veremos na seção seguinte, em muitas situações a firma decide, por exemplo, que cooperar com um fornecedor ou concorrente pode ser a estratégia mais interessante na busca por um melhor desempenho no mercado. Em casos como este, podemos dizer que é por meio de rotinas formuladas num ambiente incerto e complexo que a firma decide, dado seu interesse próprio, se cooperar é realmente a melhor estratégia a ser adotada, que tipo de salvaguarda será utilizada e se a mesma se comportará confiavelmente ou de forma oportunista em tal acordo de cooperação.

⁹ Ver também Dosi e Egidí (1991).

Num contexto de concorrência schumpeteriana, podemos ir ainda mais além da análise dos procedimentos rotineiros dos agentes, acrescentando à abordagem do auto-interesse dos mesmos a questão da pressão competitiva existente nos mercados (evidentemente de grau variado em cada estrutura de mercado),¹⁰ que acaba influenciando as estratégias das firmas individuais. Aqui podemos inclusive utilizar um autor que reconhecidamente influenciou a noção schumpeteriana de concorrência: Marx (ver Schumpeter, 1943, capítulo 7).

Parte-se da constatação de que, se o individualismo econômico exacerbado não pode ser considerado uma característica necessária e universal *dos homens*, parece, no entanto, fazer parte em elevado grau (mas variável) da sociedade capitalista. Podemos considerar, como S. Possas (1999), que Marx (1867 e 1894) tem uma explicação para isso, fundada na universalização da mercadoria, portanto, do valor, promovida pelo capitalismo. Essa universalização, segundo a autora, implica o surgimento e a difusão da idéia de riqueza abstrata. Os produtores não mais visam à forma concreta e à utilidade concreta do que produzem, e sim o seu valor, a sua generalidade, mais bem expressa no dinheiro. A necessidade e o desejo por formas particulares de riqueza encontram limites, mas quando se trata da riqueza na sua generalidade esses limites desaparecem. A abstração da riqueza, que esta sociedade efetua, é o que explica a busca irrefreada de ganho econômico individual, ou seja, de aumento incessante das quantidades do valor acumulado. A utilização do valor possuído para a obtenção de mais valor, a valorização do valor, é a forma dominante dessa busca (Possas, S., 1999, p. 101).

Com isso, no capitalismo, as decisões dos agentes econômicos baseiam-se na busca ilimitada de valor, que, para os que já o detêm além de uma certa quantidade mínima, torna-se a tentativa de valorização desse valor detido. Não há necessidade de supor que seja intrínseco ao ser humano desejar o maior ganho individual.¹¹ Não há nem mesmo necessidade de supor que no capitalismo a ambição irrefreada tome conta de todos os agentes econômicos. Basta que isso ocorra com muitos deles e que haja algu-

¹⁰ Devendo-se ressaltar todas as suas características, como o número de integrantes e as formas de concorrência mais praticadas naquele mercado particular, por exemplo.

¹¹ Nem que os agentes sejam capazes de maximizá-lo, no sentido da racionalidade maximizadora.

ma cumulatividade na apropriação de valor; isto é, que a posse de riqueza favoreça a obtenção de mais riqueza. Isso significa que os agentes decisórios, ao se darem conta de que seus rivais mais bem-sucedidos na obtenção de lucros alcançam melhores condições de manter e expandir seus mercados, se vêem na contingência de buscar ampliar a apropriação de riqueza e elaborar estratégias nesse sentido, por uma questão de sobrevivência, para não perder espaço em relação aos demais. Nos casos em que a disputa econômica for muito acirrada, os que não se rendem a essa lógica podem perecer na maioria dos casos (POSSAS, S., 1999, p. 101-2). Ou seja, *há uma pressão do próprio sistema para que os agentes atuem de forma auto-interessada*.¹²

Assim, é na interação entre a busca de valorização do capital por parte da firma, que para isso toma suas decisões por meio de regras rotineiras num ambiente que não lhe permite o cálculo maximizador, de um lado, e a pressão do ambiente que leva a própria firma a atuar de forma auto-interessada, de outro, que pode surgir uma noção evolucionária do auto-interesse, com orientação teórica e objetivos de análise completamente diferentes dos apresentados na visão convencional deste comportamento.¹³

É importante ressaltar, esta análise do auto-interesse (a partir da interação dinâmica entre o processo decisório dos agentes e a pressão da estrutura de mercado na qual a firma atua) tem algo de familiar com a visão teórica dos autores neo-schumpeterianos sobre firmas e mercados, que procura caminhar no sentido de dinamizar o modelo de Estrutura-Conduita-Desempenho. Com isso, pode ser integrada ao esforço teórico já empreendido no estudo sobre a dicotomia estratégia-estrutura, a partir do trabalho de autores como Dosi (1984, 1988), por exemplo.

Do que foi exposto até aqui, pode-se concluir que a visão neoclássica da noção de comportamento auto-interessado deve ser

¹² Apesar de ser notório que a preocupação de Marx em o Capital era com o capital em geral, em várias passagens desta obra ele abre a possibilidade de uma interpretação a partir dos capitais particulares, e, portanto, levando em conta a visão do auto-interesse acima definida por S. Possas. Um bom exemplo é quando afirma que "os capitalistas, por mais que em sua concorrência mútua se comportem como *irmãos inimigos*, de fato formam uma verdadeira maçonaria em confronto com o conjunto da classe trabalhadora" (Marx, 1894, volume 4, p. 151, grifos meus).

¹³ Podemos dizer que tal constatação liberta esta noção de auto-interesse dos agentes de outra característica a ela associada na conceituação neoclássica do tema: a presença de individualismo metodológico na análise.

criticada por ser muito restritiva, ao desprezar a diversidade de motivações dos agentes, e, no caso específico da firma, também por não levar em conta as restrições ao comportamento dos agentes por parte do ambiente no qual atuam (refletindo-se na adoção de regras, rotinas, etc. no processo decisório), inclusive a pressão competitiva do mesmo. Ou seja, o problema da visão neoclássica do auto-interesse decorre de uma abstração excessiva e generalização indevida deste conceito, e não de sua aplicação, em si mesma, às empresas capitalistas.

Conforme mostrado, a utilização da hipótese de comportamento auto-interessado pode ser interessante para iluminar aspectos importantes do processo decisório das empresas, permitindo visualizar melhor a riqueza dos comportamentos e da racionalidade dos agentes, e dos processos inerentes à sua atuação no mercado. É buscando superar o caráter reducionista e tautológico da visão neoclássica, portanto, que a análise evolucionária do comportamento auto-interessado deve caminhar, e as notas introdutórias acima apresentadas são importantes para este objetivo. Mas muito ainda precisa ser feito, e infelizmente nota-se que este tema é praticamente inexplorado na análise dos autores evolucionistas.

Uma breve consulta a textos representativos dessa corrente do pensamento econômico (DOSI e NELSON, 1994; DOSI, 1991; SAVIOTTI e METCALFE, 1991; SILVERBERG, 1988; WINTER, 1987; METCALFE, 1998; e NELSON, 1995) mostra que a questão do auto-interesse aparece na análise destes autores no máximo de forma implícita,¹⁴ e com isso não avança no sentido de se estudar as consequências de tal comportamento para as empresas. Falta entender melhor, entre outras questões, *como o próprio auto-interesse dos agentes evolui*. Assim, apesar de ressaltar a importância de regras e rotinas na conduta das empresas, *os autores evolucionistas ainda não avançaram na explicação de como o comportamento auto-interessado pode ser importante para o entendimento do processo decisório dos agentes*.

¹⁴ Como nos casos do amplo reconhecimento da importância da abordagem da firma de Williamson e do comportamento oportunista dos agentes dela decorrente; do reconhecimento da importância de se levar em conta jogos evolucionários para o entendimento de várias questões (ver SILVERBERG, 1988); e da crítica ao *homo economicus* neoclássico (ver WINTER, 1987).

Para se avançar nesta questão, uma primeira linha de pesquisa que pode ser explorada refere-se a tentativas de relacionar este processo decisório com a questão dos “contratos”. Mais especificamente, se num contexto de concorrência schumpeteriana, considera-se que os agentes buscam auferir lucros extraordinários a partir de atividades inovativas, falta levar em conta na análise das estratégias empresariais desses autores que em tal busca, o auto-interesse se faz presente no relacionamento direto de cada agente com outros agentes. Com isso, a integração da análise neste ponto com uma abordagem contratual da firma apresenta implicações interessantes.

Entre as abordagens da firma que possuem características contratuais, podemos destacar duas: a teoria dos custos de transação e a do agente-principal (ver BROUSSEAU, 1993). Obviamente, por ser a única das duas visões que parte de uma noção de racionalidade “limitada” (ver FOSS, 1994), o que significa o reconhecimento de um ambiente incerto e complexo na atuação dos agentes, conforme descrito anteriormente,¹⁵ a teoria dos custos de transação na visão de Williamson (1985) é a mais indicada, entre estas duas abordagens da firma, para “fornecer” elementos contratuais para a visão evolucionária da firma.¹⁶

Porém, apesar do reconhecimento crescente das importantes implicações teóricas e analíticas de uma integração entre as visões evolucionista e dos custos de transação da firma (ver, por exemplo, FOSS, 1994; BROUSSEAU, 1996; PONDÉ, 1993; NOOTEBOOM, 1992; e LANGLOIS, 1992),¹⁷ no que se refere à questão do auto-interesse (no caso de Williamson, à discussão de um importante comportamento auto-interessado, o “oportunistismo”), e mais especificamente do auto-interesse numa perspectiva dinâmica, tal discussão ainda não começou a caminhar.

¹⁵ E no qual, ao contrário de abordagens mais ortodoxas dos contratos, os agentes podem optar por “resolverem as coisas” privadamente (ver WILLIAMSON, 1985; e DYER, 1997).

¹⁶ As principais proposições da abordagem dos custos de transação já são bastante conhecidas e não serão discutidas aqui. Tais proposições podem ser encontradas em detalhes em Williamson (1985, capítulos 1-4) ou em Pondé (1993, capítulos 1 e 2).

¹⁷ Foss (1994), por exemplo, considera que apesar das diferenças, as duas visões da firma podem ser vistas como programas de pesquisa complementares, no sentido *lakatosiano* do termo. Isto significa a possibilidade de, a partir daí, se analisar questões importantes a respeito da firma nas quais a integração das duas correntes mostra-se frutífera. Este texto parte do princípio de que a cooperação interfirmas é uma destas questões, conforme ficará claro na seção seguinte.

Além disso, sabe-se que Williamson tem uma abordagem estática (este ponto será detalhado a seguir), e, portanto, elementos de sua construção teórica devem ser utilizados levando-se em conta esta limitação para o contexto ambiental dinâmico (evolucionário) aqui definido. Portanto, *o desafio teórico é analisar contratos e auto-interesse numa perspectiva dinâmica*. Neste texto, parte-se do princípio de que a literatura sobre cooperação interfirmas pode ser interessante para se caminhar em tal desafio. É o que veremos a seguir.

4 Uma possível fonte de aprimoramento teórico: a literatura sobre cooperação interfirmas¹⁸

Um bom exemplo da utilidade da análise do comportamento auto-interessado para o entendimento de aspectos importantes de firmas e mercados, inclusive com ilustrações empíricas, refere-se ao estudo da estratégia “cooperação interfirmas”.¹⁹ Como é notório, este tema apresenta uma relevância cada vez maior para o entendimento do comportamento e do desempenho das empresas no mundo atual. Ao que parece, num ambiente de acirramento da concorrência e globalização dos mercados, juntar esforços pode ser uma estratégia fundamental na busca de competitividade.

Assim, autores como Teece (1992), Lundvall (1988 e 1993), DeBresson e Amesse (1991), Freeman (1991), Foray (1991) e Pisano (1990) têm alcançado resultados importantes na explicação do fenômeno da cooperação, a partir de uma visão da firma individual baseada nas capacitações dinâmicas. Para este enfoque, neste caso tributário do trabalho pioneiro de Richardson (1972), a cooperação interfirmas é vista como uma estratégia que visa à aglutinação e ao desenvolvimento de capacitações/competências

¹⁸ É importante ressaltar, a análise a seguir refere-se apenas a acordos de cooperação “benéficos” para a concorrência. Não serão abordados os diversos tipos de acordos explicitamente colusivos, e que, portanto, são passíveis de tratamento pela legislação antitruste dos países.

¹⁹ Definimos cooperação, neste trabalho, de forma ampla, referindo-se a três tipos de arranjos cooperativos, de acordo com a tipologia de Grabher (1993): alianças estratégicas, redes de subcontratação e distritos industriais. Obviamente existem outros tipos de cooperação, mas considera-se que estes três tipos de arranjos, dada a sua característica inovativa, estão entre os mais gerencialmente complexos e, portanto, podem ser considerados a base de estudo para outros tipos de cooperação mais simples.

complementares, permitindo maiores oportunidades de aprendizado conjunto e reforçando mutuamente a competitividade dos integrantes do arranjo cooperativo.

Sem dúvida, as características dessa visão teórica da cooperação interfirmas permitem concluir acerca da sua pertinência para a análise de tal fenômeno, que, nas últimas décadas, se tem mostrado cada vez mais complexo, principalmente por causa da crescente exigência de requisitos de capacitação e aprendizado para um agente integrar qualquer rede cooperativa (ver ZANFEI, 1994; HAGEDOORN e SCHAKENRAAD, 1990; e FREEMAN, 1991). A abordagem das capacitações dinâmicas é a única, entre as atuais teorias da firma, que possui elementos analíticos capazes de propiciar um amplo entendimento da complexidade dos acordos de cooperação nas últimas décadas, conforme a literatura citada no parágrafo anterior já vem demonstrando.²⁰

Mas, dada a característica evolucionária da análise aqui feita, não podemos também deixar de visualizar a cooperação como sendo completamente subordinada ao processo de concorrência capitalista (ver POSSAS, S, 1999, p. 54). Assim, cooperar, tanto no sentido considerado maléfico para a sociedade (por meio de cartéis, por exemplo), como no sentido inovativo (formação de alianças estratégicas, etc.), se mostraria uma estratégia importante na busca de valorização do capital no processo de concorrência, ou seja, na busca do auto-interesse dos agentes.

E, neste ponto, dada a ausência de uma abordagem contratual na visão das capacitações dinâmicas da firma, conforme ressaltado anteriormente, surge um problema importante na análise da cooperação deste enfoque teórico. Considera-se, neste artigo, que tais autores (com poucas exceções),²¹ por não pos-

²⁰ Por outro lado, uma breve avaliação dos manuais ortodoxos é suficiente para se concluir que os autores neoclássicos ainda precisam avançar bastante para chegarem a um entendimento mais aprofundado de acordos de cooperação complexos como os acima mencionados. Nos livros de Tirole (1988, p. 413-4) e de Milgrom e Roberts (1992, p. 575 e seguintes), por exemplo, a questão das alianças estratégicas aparece de forma apenas superficial.

²¹ Uma exceção parcial aqui é o trabalho de Pisano (1990). Nesse texto, o autor examina de que maneira fontes de custos de transação, como riscos de barganha de pequenos números e considerações sobre apropriabilidade, podem afetar as escolhas de firmas estabelecidas entre fontes internas e externas de P&D quando mudanças tecnológicas alteram o *locus* da especialização em P&D das firmas estabelecidas para as entrantes, e as empresas estabelecidas têm que enfrentar uma decisão de *make-or-buy* para projetos em P&D. Mas esse autor não avança nas implicações de uma abordagem contratual para a análise da cooperação, conforme as que veremos a seguir.

suírem uma abordagem contratual, *não levam em conta as importantes implicações decorrentes da questão do auto-interesse dos agentes que cooperam*. Este ponto é delicado e merece maior detalhamento. Por isso, antes de ser discutido, devem ser apresentados os dois grupos de questões mais gerais que norteiam a análise do agente que coopera (ver, num sentido parecido, JARILLO, 1988).

O primeiro refere-se à questão da *eficiência*, e o segundo relaciona-se aos mecanismos de *coordenação*. A idéia é que, se a firma busca cooperar para ser competitiva, é porque esta estratégia revela-se (pelo menos a princípio) mais eficiente do que realizar as atividades em questão internamente ou via mercados. Além disso, num relacionamento cooperativo, que em muitos casos envolve um longo período de tempo, a estabilidade da relação é importante, e isso deve ser analisado em termos de coordenação do arranjo. Podemos passar a um breve detalhamento destes dois grupos de questões.

Em primeiro lugar, quanto à *eficiência*, considera-se que uma construção teórica a partir da concorrência schumpeteriana deve levar em conta que as firmas cooperam em busca de inovações *lato sensu*, o que caracteriza a *eficiência* como sendo *dinâmica*. Mas, por outro lado, questões relativas à economia de custos de produção (como é o caso das economias de escala e de escopo) e de custos de transação não devem ser deixadas de lado, pois também são importantes numa análise concorrencial. Embora de forma subordinada, este tipo de eficiência estática tem que ser considerado devido à sua importância na obtenção de vantagens competitivas.

Em segundo lugar, os aspectos relativos à *coordenação* devem ter como ponto de partida de análise o fato de que normalmente a cooperação é um jogo de soma positiva, ao contrário da concorrência, visualizada por muitos autores como um jogo de soma zero (ver JARILLO, 1988). Por isso, a questão da estabilidade do relacionamento passa a ser crucial, já que a própria durabilidade de um arranjo está ligada ao fato de cada um dos integrantes considerar que obtém no mesmo maiores ganhos do que obteria em outras formas de *governance* (mercado ou hierarquia). Isso significa que a análise dos dispositivos de coordenação entre agentes econômicos deve ser feita a partir da noção de *contrato*. Considera-se que os agentes usam contratos para superar proble-

mas de alocação de recursos e os referentes ao processo de criação dos mesmos (problemas como a repartição da quase-renda gerada; assimetrias de poder, tamanho, informação e de capacitação; incentivos e monitoração dos parceiros; etc.), causados por fatores como a incerteza e a racionalidade limitada, presentes nas economias capitalistas. Levando-se em consideração contratos implícitos ou explícitos entre as partes, uma teoria dos contratos permite o entendimento de como os parceiros agem para resguardar seus interesses numa relação de cooperação, e de como isso se reflete na magnitude dos custos de transação e na própria eficiência (estática) da relação cooperativa.

Obviamente, dadas as características que a cooperação interfirmas tem apresentado nas últimas décadas, a abordagem das capacitações dinâmicas apresenta importantes contribuições referentes ao primeiro grupo de questões, conforme visto. Mas, é no segundo grupo de questões que residem as principais limitações desta abordagem teórica para o entendimento da cooperação, pelo fato da mesma não conter uma análise contratual. Um tema ligado a este último grupo de questões e que permite explicitar esta deficiência refere-se à “confiança” que deve existir em qualquer acordo de cooperação. Como é notório, todo autor ao abordar tal tema (seja qual for sua orientação teórica), parte do princípio de que cooperação pressupõe algum nível de confiança entre os agentes (e conseqüentemente menores riscos do surgimento de comportamento “oportunista”). Mas a questão a ser respondida aqui é: como surge esta confiança?

Uma abordagem que se revela interessante para os objetivos deste trabalho é a de Lyons e Mehta (1997). Segundo esses autores, confiança é questão de grau, indo da confiança completa até sua completa ausência, em que o comportamento oportunista será a regra. Eles analisam o papel da confiança em facilitar relações de troca eficientes quando agentes são vulneráveis ao comportamento oportunista. Dois mecanismos distintos que dão suporte à confiança são abordados:

- Em primeiro lugar, podemos mencionar a “confiança socialmente orientada”, que tem sua raiz no passado (*backward-looking*). O enfoque de sociólogos e antropólogos costuma analisar os mecanismos sociais que, intencionalmente ou inadvertidamente, engendram e sustentam a confiança, e as conseqüências da confiança quando eles são realizados pela comunidade de indivíduos. O

reconhecimento de que o comportamento é localizado dentro de uma arena social leva a noção de confiança para uma orientação baseada em normas; as relações sociais são experimentadas em certos modos normativos, ou mutuamente entendidos.²²

- Além disso, os autores mencionam a “confiança auto-interessada”, que é a única fonte de confiança reconhecida na literatura econômica ortodoxa. Para esta visão da confiança, este comportamento precisa ser entendido instrumentalmente com a teoria dos jogos sendo usada para modelar a interação entre agentes cujos interesses parcialmente conflitam e parcialmente convergem. Onde a confiança surge é porque é cuidadosamente calculada, ou incentivos são criados intencionalmente, em direta resposta à presença de risco comportamental. Os custos e benefícios relativos de ser confiante ou confiável são mensuráveis, e eles são avaliados dentro dos limites da relação de troca. Portanto, a confiança auto-interessada, ao contrário da anterior, é fundamentalmente *forward-looking*,²³ com agentes sendo confiantes ou confiáveis somente até o ponto em que eles esperam que tal comportamento renda um retorno direto no futuro.²⁴

É importante ressaltar que os autores, ao distinguirem os dois tipos de confiança acima descritos, não propõem que um seja universalmente verdadeiro e o outro não, nem que haja lugar para somente um tipo de confiança em cada relacionamento. Eles podem ser usados para reforçar um ao outro, apesar de estarem provavelmente presentes em diferentes combinações de importância relativa. Seria errado propor que eles são igualmente importantes. É possível que um tipo seja dominante em um grupo de firmas e o outro, em outros. É também amplamente possível que os mesmos indivíduos venham a agir com confiança socialmente

²² Esta visão da confiança costuma aparecer de forma semelhante na literatura sob a denominação “*goodwill trust*” (ver DOGSON, 1993).

²³ Aqui é importante ressaltar que na teoria dos jogos, além da confiança ser *forward-looking*, os agentes também atuam de forma *backward-looking*, no caso por meio de reputação (ver PARKHE, 1993). Porém, a reputação difere da confiança socialmente orientada (ou *goodwill trust*) por ser direcionada para a criação de compromissos críveis e, portanto, completamente voltada para o auto-interesse do agente.

²⁴ Apesar de este tipo de comportamento ser comumente associado a autores ortodoxos, este artigo parte do princípio de que o mesmo pode ser analisado também num contexto marcado por incerteza forte e complexidade, como ressaltado por autores neoschumpeterianos. A confiança continuaria relacionada a fatores como a obtenção de compromissos críveis, comuns numa abordagem auto-interessada, mas perderia a “calculatividade” associada à presença de risco.

orientada com respeito a um parceiro comercial, mas somente com confiança auto-interessada com respeito a outro (LYONS e MEHTA, 1997, p. 254).

Neste artigo, porém, partimos do princípio de que, se num contexto de concorrência schumpeteriana, o comportamento dos agentes é predominantemente auto-interessado, o tipo de confiança que aparecerá mais comumente é a confiança auto-interessada, embora isso não signifique excluir de todo a confiança socialmente orientada. Podemos ilustrar este último tipo de confiança com um exemplo hipotético. Supõe-se que dois irmãos (que nunca brigaram entre si) são proprietários de duas empresas diferentes, e resolvem fazer um arranjo cooperativo entre as duas empresas. A confiança que surgirá entre eles possivelmente será socialmente orientada, da mesma forma que a que surge nas atividades econômicas em sociedades com elevado grau de coesão étnica. Mas, seguramente, casos como estes são menos comuns num processo de concorrência capitalista. O mais comum é a confiança ser alcançada a partir de algum *compromisso crível* firmado. Ou seja, surgir de forma *auto-interessada*.

Apesar de os autores da abordagem das capacitações dinâmicas não tratarem de forma explícita esta questão em seus trabalhos, podemos concluir que, na maioria de suas análises, a única noção de confiança que é utilizada é a *socialmente orientada*, o que se torna um problema para uma análise que está diretamente ligada a um processo concorrencial evolucionário.

No que se refere à presença da confiança auto-interessada, para Lundvall, por exemplo, se considerações estratégicas fossem a base exclusiva para a construção de confiança, e se os parceiros fossem calcular os custos e benefícios de mais cooperação continuamente, as relações seriam frágeis e extremamente instáveis. Para ele, "confiança não pode ser comprada, e se pudesse, seria de pouco valor. Os custos de transação se manteriam altos porque a necessidade de fazer contratos específicos e formais continuaria a existir" (LUNDVALL, 1993, p. 57).²⁵

²⁵ Em outro texto, Lundvall afirma que a incerteza envolvida na relação usuário-produtor é considerável. Isso implica que a "confiabilidade" torna-se um parâmetro decisivo de competição, implicando limites para o comportamento oportunista. Além disso, a troca de informação entre usuário e produtor também envolve incerteza e margem para fraude e comportamento desleal. Outra vez, o abuso pode somente ser restringido se códigos de comportamento e confiança mútua formam um elemento das relações. Segundo o autor, com tais restrições, os custos de transação se tornariam proibitivos, e a integração vertical se tornaria um resultado necessário (LUNDVALL, 1988, p. 353).

O que esse autor não parece levar em conta é que, em relações de cooperação, a confiança mútua pode ser construída aos poucos com o estabelecimento de “compromissos críveis” sem a necessidade de formalização de contratos e, portanto, *sem a necessidade do aumento dos custos de transação*. Conforme veremos a seguir, compromissos criados, por exemplo, a partir do comprometimento mútuo de ativos específicos, permitem o surgimento da confiança com baixos custos de transação, para agentes que atuam de forma auto-interessada.

Portanto, para aumentar o alcance de suas análises a respeito da coordenação em arranjos cooperativos, *os autores da abordagem das capacidades dinâmicas necessitariam incorporar explicitamente em seus trabalhos uma perspectiva contratual*. Evidentemente, tal perspectiva deve “respeitar” o caráter dinâmico da análise evolucionária, e com isso tais contratos devem ser entendidos como *evoluindo no tempo*. Em particular, *é necessário entender como o interesse dos agentes evolui durante um acordo cooperativo, por meio da análise de dois comportamentos (de confiança e oportunista) que são considerados auto-interessados*. Isso significa uma redefinição da abordagem contratual de Williamson, que, como é notório, é estática.

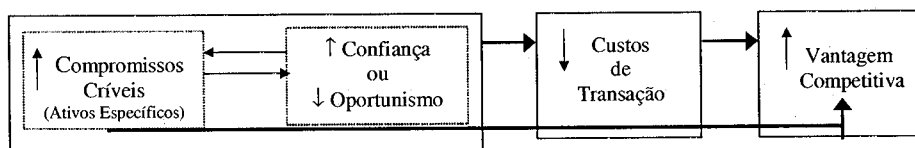
De certa forma, tal redefinição já vem sendo feita na literatura de *business*, por autores como Dyer (1997) e Parkhe (1993). Estudando, respectivamente, redes de subcontratação e alianças estratégicas, esses autores mostram (inclusive com evidências empíricas) como podem ser integrados teoricamente os temas relativos a compromissos críveis (notadamente o “comprometimento mútuo de ativos específicos”) e comportamentos dos agentes (oportunista e de confiança), considerados de fundamental importância para o entendimento da busca de eficiência e de competitividade por parte de qualquer arranjo cooperativo.

Em termos teóricos, isso significa que, ao mesmo tempo em que utilizam elementos da abordagem dos custos de transação, esses autores a integram com a teoria dos jogos. No caso desta, o ponto de partida aqui é o “dilema do prisioneiro” com repetições infinitas. Como é notório, a lógica implacável de tal dilema e a inerente instabilidade introduzida dentro da relação cooperativa pela incerteza de cada parceiro avaliando o próximo movimento do outro podem levar a estratégias deliberadas que não necessariamente aceitam as circunstâncias como dadas, mas, em vez disso,

buscam reformatar a estrutura da aliança para criar as condições para uma cooperação robusta. É a noção de “sombra do futuro” (ver também AXELROD, 1984). Com isso, a teoria dos jogos permite visualizar os contratos e a cooperação de forma dinâmica, incluindo os comportamentos de confiança e oportunista, cuja evolução ao longo do tempo passa a ser melhor entendida.²⁶

O resultado desta integração entre a abordagem dos custos de transação e a teoria dos jogos acaba sendo um melhor entendimento de como, respectivamente, compromissos críveis criados a partir do comprometimento de ativos específicos e alguns tipos de comportamento podem conjuntamente influenciar a magnitude dos custos de transação ao longo do tempo em um relacionamento cooperativo, e, portanto, a eficiência (estática) e as chances de criação de vantagem competitiva do mesmo.

As principais conclusões dos trabalhos de Dyer e Parkhe podem ser resumidas da seguinte forma:²⁷ um nível de confiança maior (ou menor risco de oportunismo) está correlacionado a um maior comprometimento de ativos específicos, mas ambos (juntos) constituem-se em causa de menores custos de transação e, portanto, de maiores chances de criação de vantagem competitiva. Obviamente, a relação entre ativos específicos e vantagem competitiva também pode ser direta, dadas as características deste tipo de ativo. O Quadro 1, a seguir, ilustra estas observações:



Quadro 1: compromissos críveis, comportamentos e custos de transação

²⁶ E aqui o próprio Williamson reconhece que a literatura sobre teoria dos jogos avança em relação à sua exposição sobre o assunto. Citando os trabalhos de Kreps, Williamson reconhece que este autor está realmente preocupado com a evolução das relações comerciais - estas sendo produto do aprendizado, condicionamento social, cultura corporativa, etc - e por isso os mecanismos intertemporais são a questão-chave (WILLIAMSON, 1996, pg. 265-6). O autor não se diz somente simpático com esta linha de argumento, mas chama a atenção para o fato de que o esquema estático de sua análise simplifica demasiadamente a questão, no sentido de que toma estes tipos de efeitos intertemporais como dados (WILLIAMSON, 1996, p. 266).

²⁷ Maiores detalhes podem ser encontrados nos próprios textos dos autores, ou em Grassi (2004, capítulo 5).

Portanto, do exposto até aqui, conclui-se que a abordagem das capacitações dinâmicas, na explicação da cooperação interfirmas, pode ter sua análise enriquecida se for integrada com duas abordagens auto-interessadas (a dos custos de transação e a da teoria dos jogos a partir do dilema do prisioneiro com repetições), permitindo assim a análise dos contratos ao longo do tempo e da sua influência sobre a eficiência (estática, já que é decorrente da economia de custos de transação) de um arranjo cooperativo. Isto também significa que, com tal aporte teórico, a partir da noção de comportamento auto-interessado, *esta corrente teórica finalmente incluiria de forma explícita em seus estudos os dois grupos fundamentais de questões que norteiam a análise do agente que coopera.*

Mas como poderia ser feita uma justificativa evolucionária para tal integração teórica? É o que veremos a seguir.

5 Auto-interesse, cooperação e contratos numa perspectiva evolucionária: o que se pode aprender da biologia

Esta seção pretende justificar a utilização da noção de comportamento egoísta numa perspectiva evolucionária, por meio da analogia entre o comportamento auto-interessado dos agentes econômicos e o egoísmo dos seres vivos, de acordo com o enfoque proposto pelo biólogo R. Dawkins (1976 e 1998).²⁸

Como é notório, sob a perspectiva evolucionária de Dawkins, a partir de sua análise do gene, o auto-interesse dos seres vivos está diretamente relacionado a um processo de concorrência, da mesma forma que na economia. Neste contexto, podemos considerar que a cooperação (auto-interessada) deve ser vista como subordinada ao processo de concorrência, ou seja, considera-se que a estratégia “cooperar” pode estar revelando a aptidão de um determinado agente para a busca do sucesso competitivo, seja na biologia ou na economia.

Sabe-se que Dawkins aborda estes temas no âmbito da natureza utilizando como instrumental básico a teoria dos jogos evolucionários, a partir de autores como J. Maynard Smith (DAWKINS, 1976, p. 94). Neste ponto, o conceito essencial que

²⁸ Não está entre os objetivos deste artigo uma análise detalhada das idéias desse autor. Uma resenha das mesmas, e de suas implicações para a Economia, pode ser encontrada em Grassi (2004, capítulo 3).

Maynard Smith introduz é o de "estratégia evolutivamente estável" (EEE). Uma EEE é definida como uma estratégia que, se adotada pela maioria dos membros de uma população, não poderá ser sobrepujada por uma estratégia alternativa. Para Dawkins, esta é uma idéia sutil e importante, que ele ilustra usando como exemplo o famoso jogo do "gavião" e do "pombo", que se referem a dois tipos de estratégia de luta em uma população de determinada espécie (DAWKINS, 1976, p. 94).

Passando à cooperação mais especificamente, o autor procura entendê-la utilizando a teoria do gene egoísta para explicar o "coçar de costas mútuas", ou "altruísmo recíproco", onde haja um atraso entre a boa ação e a retribuição. Para Dawkins, aqui se baseando em autores como Darwin, o altruísmo recíproco retardado pode evoluir em espécies capazes de reconhecerem seus membros e lembrarem-se deles. Mais uma vez a idéia de estratégia evolutivamente estável está presente.

Neste caso, é utilizado um exemplo hipotético, aplicável a aves e mamíferos, que se refere ao ato de pentear-se mutuamente para evitar a ação de parasitas. Suponha que o indivíduo "B" tenha um parasita no topo de sua cabeça. "A" retira-o. Depois, chega o momento quando A tem um parasita em sua cabeça. Ele naturalmente procura B a fim de que este possa retribuir sua boa ação. B simplesmente vira-se e vai embora. B é um "trapaceiro". Trapaceiro é o indivíduo que aceita o benefício do altruísmo de outros indivíduos, mas que não o retribui, ou que o retribui insuficientemente. Os trapaceiros saem-se melhor do que os altruístas indiscriminados ("tolos"), pois ganham os benefícios sem pagar os custos (DAWKINS, 1976, p. 206).

Assim, desde que consideremos apenas estas duas estratégias, nada poderá impedir a extinção dos tolos e, provavelmente, a extinção igualmente de toda a população. Suponha agora que haja uma terceira estratégia chamada "rancoroso". Os indivíduos rancorosos penteiam estranhos e aqueles que já os pentearam anteriormente. No entanto, se algum indivíduo os enganar, eles lembram-se do incidente e recusam-se a pentear esse indivíduo no futuro (DAWKINS, 1976, p. 207).

Rancoroso revela-se, efetivamente, uma estratégia evolutivamente estável contra tolo e trapaceiro, no sentido de que, em uma população consistindo principalmente de indivíduos rancorosos, nem os tolos nem os trapaceiros a invadirão. Trapaceiro,

no entanto, também é uma EEE, pois uma população consistindo principalmente deles não será invadida nem por rancorosos nem por tolos. Uma população poderia se estabilizar com qualquer uma dessas duas estratégias evolutivamente estáveis. A longo prazo ela poderá passar de uma a outra (DAWKINS, 1976, p. 208).

Quanto às implicações desta análise de Dawkins para a questão do comportamento auto-interessado no âmbito das empresas, no que se refere à integração entre a abordagem contratual de Williamson e a teoria dos jogos, podemos concluir que a perspectiva evolucionária do auto-interesse acima apresentada significa a possibilidade de incorporação dos resultados da teoria dos jogos naquela análise contratual, caminhando no sentido de dinamizá-la.

Assim, no caso das empresas, a cooperação pode ser retratada com um jogo diferente do “coçar mútuo de costas”, sendo baseada no dilema do prisioneiro com repetições, conforme visto. Poderíamos dizer que o dilema do prisioneiro com repetições, um jogo também dinâmico, como o acima referido, é uma simplificação do mesmo, onde são levadas em conta, ao contrário das três estratégias mencionadas, apenas duas, a do “trapaceiro” e a do “rancoroso”.

Mais especificamente, nota-se que a estratégia “trapaceiro” equivale à dos agentes oportunistas, na linguagem de Williamson, e a estratégia “rancoroso” equivale a supor agentes que atuam com confiança “auto-interessada”. Esta última estratégia é na verdade um “contrato disfarçado” com os respectivos custos de violação do mesmo por parte de agentes “trapaceiros”, o que exige o estabelecimento de “compromissos críveis” para a redução da chance de surgir conflitos entre as partes.

Portanto, fica justificada a integração teórica entre a abordagem de Williamson e a teoria dos jogos num contexto evolucionário, para um melhor entendimento dos aspectos contratuais da cooperação interfirmas e, conseqüentemente, para o aprimoramento da abordagem das capacitações dinâmicas no que se refere a este tema de pesquisa.

6 Conclusão

Este texto procurou mostrar como pode vir a ser construída uma visão evolucionária do auto-interesse dos agentes que, ao

contrário da visão do *mainstream*, centrada na figura do consumidor, tenha implicações importantes na análise do processo decisório das empresas, colaborando para o entendimento da riqueza do mesmo, o que é virtualmente impossível se levamos em consideração apenas as visões ortodoxas da firma.

Vimos que este enfoque do auto-interesse, que surge a partir de uma interação dinâmica entre o processo decisório das firmas a partir de suas rotinas organizacionais e outras regras de conduta, de um lado, e a pressão competitiva do ambiente no qual ela atua, de outro, pode ter como uma importante fonte de enriquecimento teórico a integração da abordagem evolucionária (das capacitações dinâmicas) da firma com a abordagem contratual de Williamson, que obviamente é auto-interessada.

Um tema em cuja análise esta visão do auto-interesse pode ser desenvolvida, e a respeito do qual a abordagem das capacitações dinâmicas já vem apresentando importantes contribuições teóricas, é o da cooperação interfirmas. Foi proposto que a integração desta visão da firma com a abordagem contratual de Williamson ("dinamizada" com o aporte de alguns elementos da teoria dos jogos repetidos, como já é feito na literatura de *business*), pode ao mesmo tempo enriquecer a análise da cooperação dos autores evolucionistas e servir como uma importante aplicação da noção evolucionária do auto-interesse, conforme a analogia com o trabalho de R. Dawkins ressaltou. Com tal integração, vimos que a abordagem das capacitações finalmente passaria a se referir aos dois grupos de questões mostrados sobre a cooperação (eficiência e contratos), que devem nortear qualquer análise teórica sobre o tema.

Com tudo isso, as principais contribuições do artigo podem ser resumidas em dois pontos:

- Em primeiro lugar, a questão da cooperação interfirmas se revela um campo interessante de pesquisas para o enriquecimento teórico da noção evolucionária do auto-interesse, como visto, um tema ainda virtualmente inexplorado pelos autores evolucionistas, já que aparece apenas de forma implícita em seus estudos. Com base na análise feita, pode-se afirmar que a visão dinâmica da cooperação apresentada anteriormente, juntamente com as questões dos compromissos críveis e do tipo de comportamento que o agente adotará (confiança ou oportunista) num arranjo cooperativo, *enriquece a análise do processo decisório*

dos agentes a partir da noção de comportamento auto-interessado. Pode-se inclusive avançar no entendimento de como este comportamento evolui ao longo do tempo.

- Em segundo lugar, foi mostrada a importância da utilização da noção evolucionária do auto-interesse dos agentes para o enriquecimento teórico da visão da cooperação interfirmas da abordagem das capacitações dinâmicas. Assim, *a referida noção permite uma justificativa teórica para a inclusão da perspectiva contratual numa análise que, mesmo tendo por trás uma noção de concorrência (schumpeteriana) – e, portanto, estando diretamente relacionada com o auto-interesse dos agentes – ainda não incorporou a questão dos contratos no estudo da coordenação da cooperação interfirmas.*

Partindo-se desta visão do comportamento auto-interessado, vimos que se torna possível, inclusive, questionar a análise de autores importantes desta corrente, como Lundvall, quando tratam de aspectos relacionados à coordenação de arranjos cooperativos. Nota-se na construção teórica desse autor (e de outros da mesma corrente, como DEBRESSON e AMESSE, 1991; FREEMAN, 1991; FORAY, 1991; e GRABHER, 1993) uma certa aversão à utilização de elementos teóricos da abordagem de Williamson para o entendimento da cooperação interfirmas, e não tanto por seu caráter estático, mas, paradoxalmente, pelo fato de a mesma ser baseada nos custos de transação, e portanto auto-interessada. Assim, levando-se em conta uma perspectiva evolucionária do auto-interesse, fica claro que tal característica da abordagem de Williamson (complementada pela teoria dos jogos) é, pelo contrário, uma importante contribuição para o enriquecimento da análise da cooperação interfirmas desses autores, conforme mostrado na seção 4.

Referências bibliográficas

- AXELROD, R. (1984) *The Evolution of Cooperation*, New York, Basic Books.
- BAPTISTA, M. (1997) "O Enfoque Neo-Schumpeteriano da Firma", *Anais do XXV Encontro Nacional de Economia*, Recife, Anpec.
- BROUSSEAU, É. (1993) "Les Théories des Contrats: Une Révue", *Révue d'Economie Politique*, 103 (1), jan.-fev.
- BROUSSEAU, É. (1996) *New Institutional Economics and Evolutionary Economics: What Convergences?*, mimeo.

- DAWKINS, R. (1976) *O Gene Egoísta*, Belo Horizonte e São Paulo, Editora Itatiaia Limitada e Editora da Universidade de São Paulo, 1989.
- DAWKINS, R. (1998) *Desvendando o Arco-Iris: Ciência, Ilusão e Encantamento*, São Paulo, Companhia das Letras, 2000.
- DeBRESSION, C, e AMESSE, F. (1991) "Networks of Innovators: a Review and Introduction to the Issue", *Research Policy*, nº 20.
- DODGSON, M. (1993) *Learning, Trust and Interfirm Technological Linkages: Some Theoretical Associations*, mimeo.
- DOSI, G. (1984) *Technical Change and Industrial Transformation: The Theory and an Application to the Semiconductor Industry*, London, MacMillan.
- DOSI, G. (1988) "Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation", *Journal of Economic Literature*, 26.
- DOSI, G. (1991) "Some Thoughts on the Promises, Challenges and Dangers of an 'Evolutionary Perspective' in Economics", *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 1, nº 1.
- DOSI, G. & EGIDI, M. (1991) "Substantive and Procedural Uncertainty", *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 1, p. 145-168.
- DOSI, G. & NELSON, R. (1994) "An Introduction to Evolutionary Theories in Economics", *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 4, p. 153-172
- DYER, J. (1997) "Effective Interfirm Collaboration: How Firms Minimize Transaction Costs and Maximize Transaction Value", *Strategic Management Journal*, vol. 18:7.
- FORAY, D. (1991) "The Secrets of Industry are in the Air: Industrial Cooperation and the Organizational Dynamics of the Innovative Firm", *Research Policy*, nº 20.
- FOSS, N. J. (1994) "Why Transaction Cost Economics Needs Evolutionary Economics", *Revue D'Economie Industrielle*, 68, 2. trimestre.
- FREEMAN, C. (1991) "Networks of Innovators: A Synthesis of Research Issues", *Research Policy*, nº 20.
- GRABHER, G. (1993) "Rediscovering the Social in the Economics of Interfirm relations", in GRABHER, G. (ed.) *The Embedded Firm: On the Socioeconomics of Industrial Networks*, London and New York, Routledge.
- GRASSI, R. A. (2001) *Cooperação Inter-Firmas, Inovações e Coordenação Contratual: Uma Análise a Partir da Noção de Concorrência Schumpeteriana*, Tese de Doutorado, IE/UFRJ, mimeo.
- GRASSI, R. A. (2004) "Cooperação Inter-Firmas, 'Reféns' e 'Sombra do Futuro': Em busca de uma integração teórica a partir de Williamson", *Economia Aplicada*, vol.8, nº 1.
- HAGEDOORN, J. e SCHAKENRAAD, J. (1990) "Inter-Firm Partnerships and Co-operative Strategies in Core Technologies", in FREEMAN, C. e SOETE, L. (eds.) *New Explorations in the Economics of Technical Change*, London, Pinter Publishers.
- HIRSCHMAN, A. (1977) *As Paixões e os Interesses: Argumentos Políticos para o Capitalismo antes de seu Triunfo*, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979.
- HIRSCHMAN, A. (1984) "Against Parsimony: Three Easy Ways of Complicating Some Categories of Economic Discourse", *American Economic Review*, vol. 74, nº 2, may.
- HIRSHLEIFER, J. (1985) "The Expanding Domain of Economics", *American Economic Review*, vol. 75, nº 6, dec.

- JARILLO, J. C. (1988) "On Strategic Networks", *Strategic Management Journal*, vol. 9, p. 31-41.
- KERSTENETZKY, C. L. (1999) "Qual o Valor do Auto-interesse?", *Anais do XXVII Encontro Nacional de Economia*, Belém, Anpec.
- LANGLOIS, R. (1992) "Transaction-Cost Economics in Real Time", *Industrial and Corporate Change*, vol. 1, nº 1.
- LUNDVALL, B. A. (1988) "Innovation as an Interactive Process: From User-Producer Interaction to the National System of Innovation", in: DOSI, G. et al., *Technical Change and Economic Theory*, London, Pinter Publishers.
- LUNDVALL, B. A. (1993) "Explaining Interfirm Cooperation and Innovation: Limits of the Transaction-cost Approach" in: GRABHER, G. (ed.) *The Embedded Firm: On the Socioeconomics of Industrial Networks*, London and New York, Routledge.
- LYONS, B. e MEHTA, J. (1997) "Contracts, Opportunism and Trust: Self-Interest and Social Orientation", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 21.
- MARX, K. (1867) *O Capital*, Livro I, Col. Os Economistas, São Paulo, Abril Cultural, 1984.
- MARX, K. (1894) *O Capital*, Livro III, Col. Os Economistas, São Paulo, Abril Cultural, 1984.
- METCALFE, J. S. (1998) "Evolutionary Concepts in Relation to Evolutionary Economics", *CRIC Working Paper*, nº 4, jan., Universidade de Manchester.
- MILGROM, P. & ROBERTS, J. (1992) *Economics, Organization and Management*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- NELSON, R. (1995) "Recent Evolutionary Theorizing About Economic Change", *Journal of Economic Literature*, vol. XXXIII, march.
- NELSON, R. (1996a) "Schumpeter and Contemporary Research on the Economics of Innovation", In: NELSON, R., *The Sources of Economic Growth*, Cambridge-Massachusetts/London, Harvard University Press.
- NELSON, R. (1996b) "Why Firms Differ, and How does it Matter?", In: NELSON, R., *The Sources of Economic Growth*, Cambridge-Massachusetts/London, Harvard University Press.
- NELSON, R. e WINTER, S. (1982) *An Evolucionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Mass., Harvard U. P.
- NOOTEBOOM, B. (1992) "Towards a Dynamic Theory of Transactions", *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 2.
- PARKHE, A. (1993) "Strategic Alliance Structuring: A Game Theoretic and Transaction Cost Examination of Interfirm Cooperation", *Academy of Management Journal*, vol. 36, nº 4.
- PISANO, G. (1990) "The R&D Boundaries of the Firm: An Empirical Analysis", *Administrative Science Quarterly*, 35, p. 153-176.
- PONDÉ, J. L. (1993) *Coordenação e Aprendizado: Elementos para uma Teoria das Inovações Institucionais nas Firms e nos Mercados*, Dissertação de Mestrado, UNICAMP, mimeo.
- POSSAS, M. L. (1989) "Em Direção a um Paradigma Microdinâmico: a Abordagem Neoschumpeteriana", in AMADEO, E. (ed.) *Ensaio Sobre Economia Política Moderna*, São Paulo, Marco Zero.

- POSSAS, M. L. (1996) "Competitividade: Fatores Sistêmicos e Política Industrial - Implicações para o Brasil", in CASTRO, A. B., POSSAS, M. L. e PROENÇA, A., *Estratégias Empresariais na Indústria Brasileira: Discutindo Mudanças*, Rio de Janeiro, Forense Universitária.
- POSSAS, S. (1999) *Concorrência e Competitividade - Notas sobre Estratégia e Dinâmica Seletiva na Economia Capitalista*, São Paulo, Hucitec.
- RICHARDSON, G. (1972) "The Organisation of Industry", *The Economic Journal*, v. 82, set.
- SAVIOTTI, P. P. & METCALFE, J. S. (1991) "Present Development and Trends in Evolutionary Economics", in SAVIOTTI, P. P. & METCALFE, J. S. (1991). *Evolutionary Theories of Economic and Technological Change: Present Status and Future Prospects*, Chur: Harwood Academic Publishers.
- SCHUMPETER, J. (1912) *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, Col. Os Economistas, São Paulo, Abril Cultural, 1983.
- SCHUMPETER, J. (1943) *Capitalismo, Socialismo e Democracia*, Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1984.
- SEN, A. (1987a) *Sobre Ética e Economia*, São Paulo, Companhia das Letras, 1999.
- SEN, A. (1987b) "Rational Behaviour", in *The New Palgrave*. Londres, Macmillan.
- SILVERBERG, G. (1988) "Modelling Economic Dynamics and Technical Change: Mathematical Approaches to Self-Organisation and Evolution", in DOSI, G. *et al.* (eds.), *op. cit.*
- SIMON, H. (1979) "From Substantive to Procedural Rationality", In: HAHN, F & HOLLIS, M (eds) *Philosophy and Economic Theory*. Oxford University Press.
- SIMON, H (1987) "Bounded Rationality", in *The New Palgrave*. Londres, Macmillan.
- TEECE, D. (1992) "Competition, Cooperation and Innovation: Organizational Arrangements for Regimes of Rapid Technological Progress", *Journal of Economic Behavior and Organization*, nº 18.
- TEECE, D. e PISANO, G. (1994) "The Dynamic Capabilities of Firms: An Introduction", *Industrial and Corporate Change*, vol. 1, nº 3.
- TIROLE, J. (1988) *The Theory of Industrial Organization*, Cambridge, MA: MIT Press.
- WILLIAMSON, O. E. (1985) *The Economic Institutions of Capitalism*, New York, The Free Press.
- WILLIAMSON, O. E. (1996) "Calculativeness, Trust and Economic Organization", in *Mechanisms of Governance*, Oxford University Press.
- WINTER, S. (1987) "Natural Selection and Evolution", in *The New Palgrave*. Londres, Macmillan.
- ZANFEI, A. (1994) "Technological Alliances Between Weak and Strong Firms: Cooperative Ventures With Asymmetric Competences", *Revue D'Économie Industrielle*, nº 67, 1º trimestre.