

Instituições e Mudanças Institucionais: Uma Visão a partir dos Principais Conceitos Neo-Schumpeterianos

Ednilson Silva Felipe

*Doutorando em Economia pelo Instituto de Economia,
Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE-UFRJ), Rio de Janeiro, Brasil*

Resumo

O artigo mostra que a compreensão do crescimento, desenvolvimento e da mudança econômica precisa estar teoricamente vinculada às instituições e às mudanças institucionais. Qualquer tentativa de teorizar tais fenômenos sem considerar o ambiente institucional, destitui tal análise de alicerces importantes. Entretanto, não existe convergência sobre este tema na teoria econômica. As escolas institucionalistas constroem diferentes conceitos, atribuem diferentes funções e enxergam as instituições sob ângulos distintos, além de não convergirem quanto sua natureza. Os neo-schumpeterianos, mesmo não sendo institucionalistas, ao incorporarem as instituições em seu arcabouço teórico, dão importante salto para a explicação da realidade econômica, principalmente num ambiente marcado por constantes e radicais transformações, visto a instalação de um novo paradigma tecnoeconômico. Analisar tais transformações numa perspectiva evolucionária, que privilegie as instituições em seus aspectos regulativo, normativo e cognitivo, pode contribuir para o entendimento mais profundo da capacitação inovativa e criativa dos agentes econômicos.

Palavras-chave: Instituições, Mudanças Institucionais, Aprendizado Institucional, Sistemas Nacionais de Inovação, Paradigmas Tecnoeconômicos

Classificação JEL: B15, B52

Abstract

The article shows that the understanding of the growth, development and economic change should be theoretically entailed to the institutions and the institutional changes. Any attempt to theorize such phenomena without considering the institutional environment, dismisses such analysis of important foundations. However, convergence does not exist on this subject in the economic theory. The institutionalist schools construct different concepts, attribute different functions and understand the institutions under distinct angles, beyond not converging in relation to its nature. The neoschumpeterians, even not being institutionalists, when incorporating the institutions in its theory, get closer to explanation the economic reality, mainly in an environment marked by constant and radical transformations, considering the installation of a new technoeconomic paradigm.

To analyze such transformations in a evolutionary perspective, that privileges and take account the regulative, normative and cognitive aspects of the institutions, can contribute for the fulfillment understanding the innovative and creativity capacity of economic agents.

1. Introdução

As últimas décadas mostram o crescente interesse dos economistas em entender o papel das instituições no funcionamento do sistema econômico. Para Conceição (2001), quando se leva em conta os contextos histórico, cultural, econômico e político como ferramentas para teorização da ciência econômica, as instituições aparecem como ferramentas fundamentais e imprescindíveis. Revigorados, depois de algum tempo sem serem alvos da atenção dos economistas, os estudos a respeito das instituições não seguiram uma mesma direção, o que provocou o surgimento de novas escolas e novos conceitos. Em função disso e devido às diferentes metodologias usadas, emergiu, um conjunto de definições quase sempre não convergentes do que seriam as “instituições”.

Ora aparecem como organizações concretas, tais como universidades, institutos de pesquisa industrial e tecnológica, departamentos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I), agências governamentais e agências de consultoria, etc. Ora aparecem como os instrumentos que têm fins específicos: criação de estabilidade, de coordenação e regulação das atividades econômicas. Nesses casos, pode-se citar, como exemplo, o sistema de Direitos de Propriedade Intelectual, de patentes e as leis que regulam as atividades econômicas. Mais ainda: ora se apresentam como arranjos informais que moldam o comportamento, a linguagem, a cultura, os hábitos, os tabus e as rotinas, seja das empresas, seja do comportamento individual.

Mais que isso, embora alguns autores aceitem facilmente a definição de instituições como sendo, resumidamente, as “regras do jogo” (North 1989, 1990), outros a julgam insuficiente, uma vez que a consideram incompleta, argumentando que tal definição enfoca apenas o aspecto regulador das instituições, enquanto os aspectos normativo e cognitivo são perigosamente negligenciados (Seri (2003); Dequech (2005); Dosi et alii (2003) e Scott (1995)).

Essa proliferação de diferentes metodologias e abordagens conceituais acaba, por muitas vezes, obscurecendo a própria noção de “instituições” usada pelos economistas (Pondé 2005). Todavia, enquanto alguns autores, tais como Edquist e Johnson (1997), apresentam preocupação quanto a isso, outros, tais como Conceição (2001), consideram que essa diversidade não é um fator patológico. Ao contrário, constitui-se numa fonte de riqueza, o que imprime às abordagens institucionalistas um caráter abrangente e multidisciplinar, uma vez que exploram conceitos e fundamentos de outras ciências que não somente a ciência econômica, como é o

* Recebido em novembro de 2006, aprovado em setembro de 2007. Agradeço os comentários de um parecerista anônimo. As incorreções remanescentes são de minha inteira responsabilidade.
E-mail address: ednilsonfelipe@ie.ufrj.br.

caso mais proeminente da sociologia política (North e Denzau (2003); Hall (1993); Seri (2003) e Dequech (2005)). Para Pondé (2005), uma teoria que pretenda explicar o funcionamento de elementos do capitalismo “*será sempre uma investigação dos mecanismos institucionais que o constituem e potencialmente explicam seus padrões de operação*” (Pondé 2005, p. 138). Nesse caso, não seria possível distinguir entre ser ou não institucionalista, mesmo que as instituições não sejam objeto central de análise.

Muito embora não constitua uma escola institucionalista, *scripto sensu*, os neo-schumpeterianos incorporam a análise das instituições, em um arcabouço evolucionista, como influenciando os movimentos de mudança estrutural de um sistema econômico, marcado pela presença de complexidade e criatividade (Pondé (1994); Freeman (1995); Villaschi (1996, 2004, 2005); Perez (2004); Grassi (2002)). É neste sentido que devem ser entendidos, por exemplo, os conceitos de “Paradigma Tecnoeconômico” (Freeman e Perez (1988) e Perez (1983)) e de “Sistema Nacional de Inovação” (Lundvall 2002). Frutos do amadurecimento desta escola, estes conceitos revelam uma considerável evolução teórica em termos de incorporação das instituições ao movimento de mudanças radicais, e pretendem contemplar a construção de um arcabouço teórico que permita explicar as trajetórias de desenvolvimento, de forma que leve em consideração o regime de acumulação, o padrão tecnológico e suas trajetórias, sempre em conformação com o ambiente social, político, tecnológico e institucional (em suas várias dimensões), num determinado período histórico.

O objetivo deste artigo é apresentar uma aproximação ao conceito de instituições nos neo-schumpeterianos, apontando que as instituições precisam ser abordadas não somente como mecanismos externos que dão forma e limites às interações humanas, mas como mecanismos internos que conformam o padrão de comportamento, visão de mundo e percepção do ambiente externo – ou seja, modelos mentais – formados pelas estruturas cognitivas individuais nos agentes econômicos.

O artigo está dividido em quatro partes. No item dois, que segue esta introdução, serão apresentadas algumas considerações sobre a importância das instituições na metodologia neo-schumpeteriana e alguns conceitos de instituições que têm permeado esta literatura. O item três trata de investigar o padrão de funcionamento dos modelos mentais, sua ligação com as instituições e como estão relacionados os processo de aprendizado e inovação com esta perspectiva *cognitiva* das instituições. Por ser um tema pouco explorado na literatura neo-schumpeteriana, tais apontamentos são iniciais e não conclusivos. O item quatro apresenta os comentários finais.

2. Uma Aproximação ao Conceito e ao Papel das Instituições nos Neo-Schumpeterianos

É inerente à teoria evolucionária neo-schumpeteriana um menor nível de abstração da realidade. Apresentando uma metodologia que preconiza uma estreita

ligação com a história, esta escola considera que compreender os contextos social, econômico, tecnológico e institucional – dentro dos quais os agentes econômicos estão inseridos – e sua evolução é de fundamental importância para a explicação das trajetórias de um sistema econômico (Freeman e Perez 1988). É sobre essa complexidade histórica e institucional que a teoria deve se debruçar, a fim de tornar possível o entendimento dos caminhos trilhados e das possíveis trajetórias à frente (Gadelha 2002).

A estrutura teórica e metodológica neo-schumpeteriana se caracteriza pela construção de um corpo de conhecimento que enfatiza a importância e a natureza endógena do processo inovativo como sendo capaz de interferir significativamente na evolução, não somente das firmas, mas também das estruturas industriais de mercado e, inclusive, de regiões e nações. Portanto, este referencial ressalta o papel das inovações como elemento fundamental para o entendimento da dinâmica de todo o sistema capitalista (Schumpeter (1982, 1984); Grassi (2002)). Desta forma,

os autores neo-schumpeterianos rejeitam o paradigma do equilíbrio característico da análise neoclássica, propondo para o seu lugar o estudo da interação endógena entre estratégia (da firma) e estrutura (do mercado) ao longo do tempo a partir dos esforços inovativos das empresas, onde o desequilíbrio é a regra. A concorrência passa a ser pensada como um processo dinâmico incessante, endógeno ao sistema econômico, capaz de gerar instabilidade estrutural, e no qual a diversidade e as assimetrias competitivas são características permanentes (Grassi 2002, p. 12).

No entanto, em meio à diversidade e à multiplicidade de decisões e estratégias, é possível encontrar algum tipo de regularidade. Isto porque, mesmo não podendo prescindir do grau alto de incerteza e de complexidade inerentes ao processo inovativo, as instituições podem imprimir ao sistema uma relativa estabilidade, já que ao servirem como “placas sinalizadoras”, conferem um padrão de comportamento com considerável grau de regularidade como característica (Grassi 2002). As instituições, então, são importantes porque significam a possibilidade de continuação do processo regular de reprodução material capitalista, mesmo com a existência de diversidade, complexidade, criatividade e desequilíbrio no sistema econômico (Villaschi 2004).

Os neo-schumpeterianos ancoram suas proposições em um outro conceito importante: o de *path dependence*. Indo além da simples aceitação de que o futuro contém características do passado, esse conceito envolve a idéia de que as especificidades históricas e o resultado das escolhas atuais ficam enraizadas na estrutura do sistema, a ponto de condicionarem sua evolução posterior (Bueno 1996). Ou seja, “[...] *every successive act in the development of an individual, or an institution is strongly influenced by, and dependent from, the path (experience and evolution) previously covered*” (Rizzello 1997, p. 100). Mesmo no desenvolvimento inicial da escola institucionalista, a relação entre *path dependence* e instituições já se mostrava presente. Isto fica claro quando Veblen (1898):

the situation of today shapes the institutions of tomorrow through a selective coercitive

process, by acting upon human's habitual view of things, and so altering or fortifying a point of view or a mental attitude handed down from the past. At the same time, human's present habits of thought tend to persist indefinitely, except as circumstances enforce a change. These institutions constitute the factor of social inertia, psychological inertia, conservatism (Veblen 1898, p. 190).

No entanto, esta “evolução dependente” não apresenta apenas aspectos de continuidade, mas inclusive de ruptura, já que elementos aleatórios podem participar e interferir nesta evolução (Sbicca e Fernandes 2005). De qualquer forma, fica claro que há um processo contínuo de transporte das características (e resultados) de um período para outro. Embora esta seja uma questão plenamente aceita, o que queremos enfatizar é que são as instituições que, principalmente, cumprem esta função de veículos que transportam esses resultados de um período para outro.¹ Nas palavras de Nelson (1995),

abstracting from the enormous diversity of things that have been called institutions, there are several key matters that I believe any serious theory of institutional evolution must address. One is path dependency. Today's institutions almost always show strong connections with yesterday's, and often those a century ago, or earlier (Nelson 1995, p. 82).

Isto implica reconhecer que o entendimento e a aplicação do conceito de path dependence não pode acontecer de forma plena e substancial, a menos que se leve em consideração o papel das instituições no processo de continuidade (ou de mudança) no sistema econômico. Como coloca (Hämäläinen 2003, p. 154), as instituições “*provide the continuity and path-dependence that connects a society's present to its history and to the future*”.

Incorporar, de forma mais sistemática, as instituições à metodologia neo-schumpeteriana, então, passa a ser condição necessária para avanços teórico-explicativos da realidade. Assim, “*mesmo que para os evolucionários as instituições, de um lado, não sejam escolhidas como objetos centrais de análise – como fazem as escolas institucionalistas –, de outro, constituem-se em elementos indissociáveis do processo dinâmico de crescimento, desenvolvimento e de mudança tecnológica*” (Conceição 2002, p. 139). Contudo, o conceito de instituições, mesmo nos neo-schumpeterianos, abarca uma grande quantidade de definições e idéias. Esta é uma preocupação de Edquist e Johnson (1997): a falta de consistência do conceito de instituições pode prejudicar o entendimento de qual seja o papel das instituições no processo inovativo. Em outras palavras,

almost everything – at least a very large part of economic behavior and many types of economic activities and processes – can be subsumed under the concept of institutions.

¹ É relevante colocar, no entanto, (1) que a presença de elementos aleatórios e de ruptura são altamente importantes para afastar qualquer equívoco de que path dependence signifique “determinismo metodológico”; e (2) que este papel de transporte de resultados de um período para outro não é feito de forma suave e sem conflitos. Pelo contrário, as instituições cumprem esta tarefa em meio a (e inclusive gerando) adversidades e conflitos.

No wonder institutions are important! But can we really use a concept that covers so much and tries to do so many things? (Edquist e Johnson 1997, p. 41).

O desafio, porém, é construir uma teoria que reconheça o avanço tecnológico (com toda sua complexidade) como motor do desenvolvimento econômico, mas que seja capaz de incorporar a influência do ambiente institucional, não somente como importante fator que ordena e regula o comportamento dos agentes econômicos, mas que, inclusive, interfira na forma como esses agente percebem a realidade, como enxergam as transformações em curso e como aprendem (Seri 2003).²

Se para os neo-schumpeterianos, as interpretações sobre o funcionamento do sistema econômico só têm sentido nessa perspectiva evolucionária, emerge a necessidade de uma “teoria evolucionária das instituições”. É com essa visão que Nelson (1995) define instituições como sendo o resultado de um processo evolucionário, ou seja, as instituições seriam produtos de adaptações ao longo do tempo, ganhando diferentes características em momentos e regiões diferenciadas. Entretanto, mesmo esta definição é motivo de inquietude, pela amplitude e abrangência (Conceição 2001). De fato, Johnson et alii (2003), ao reverem, criticamente, o conceito de “sistemas de inovação”, ponderam, que

the system of innovation approach is also associated with problems and weaknesses. For example, there is still some basic confusion regarding central concepts. One example is the term institution, which is used in different senses by different authors – some referring to social norms, such as trust, while others refer to types of organizations, such as universities (Johnson et alii 2003, p. 6).

Claramente estas preocupações refletem o fato de que ainda há importantes questões em aberto na metodologia neo-schumpeteriana e que precisam ser resolvidas. Contudo, não se observa, nem como tendência, a criação de um conceito único do que seriam as instituições. Mesmo porque “*o desenvolvimento de um aparato de conceitos e definições capaz de oferecer um instrumental adequado para análise, [...] só pode ser o resultado da expansão e maturação dos vários programas de pesquisa hoje existentes*” (Ponde, 2005, p. 122). Além disso, o uso de diferentes elementos conceituais sobre o que seriam as instituições dá claras indicações que o institucionalismo suporta diferentes metodologias e diferentes níveis de análise pelos quais os aspectos institucionais de uma economia capitalista podem ser abordados.

A respeito disso, duas questões precisam ser colocadas. Em primeiro lugar, o uso deste ou daquele conceito está ligado à raiz ou filiação metodológica do pesquisador e ao objetivo da pesquisa. Quando tratando de “O que são as instituições?”, Dequech (2005) pondera que “*a completely satisfactory answer to*

² Como coloca Dequech (2005), “many existing concepts of institutions have only a behavioural dimension. Others do have a mental dimension, but reduce this dimension to expectations. In contrast, a broad concept has been proposed that allows this mental dimension to include models of interpretation of reality, which are previous, and may or may not lead, to the formation of expectations. Understood in this way, institutions are more widespread and have a deeper influence on individuals than many economists acknowledge. In turn, this allows us to better understand the persistence of institutions, as shared models, shared expectations, and shared behaviours.” (Dequech 2005, p. 15). Estes outros aspectos das instituições serão abordados mais à frente.

this question does not yet exist. In fact, one can add, it may never come to exist. The appropriate concept seems to depend on what one wants to do with it, that is, on the purposes of the analysis" (Dequech 2005, p. 2). Então, aceitando a proposição de Dequech, há de se verificar uma dispersão de conceitos e de propósitos dos mais diferenciados, inclusive com grandes possibilidades de não-convergência e até de conflitos conceituais, mesmo dentro de uma escola de pensamento específica.

Em segundo lugar, é marcante que todas as abordagens institucionalistas, em todas as suas diferentes vertentes e metodologias, pressupõem sempre um sistema econômico cujas configurações institucionais denotam uma economia de mercado (Pondé 2005). Ou seja, todas elas partem de um ponto no qual as instituições fundamentais do capitalismo são consideradas como dadas. Mesmo em Veblen (1898, 1988), considerado como fundador do pensamento institucionalista (Conceição (2001, 2002); Pondé (2005)), as instituições são específicas de um sistema econômico marcado pela presença de moeda e de relações salariais. Schumpeter, embora não tenha focado suas pesquisas nas instituições e nem apresentado uma definição para elas, diz que para se entender o funcionamento do sistema econômico, parte-se, desde já, *"de um Estado organizado comercialmente, no qual vigorem a propriedade privada, a divisão do trabalho e a livre concorrência"* (Schumpeter 1982, p. 10). É tendo estas instituições capitalistas como suporte fundamental que ele vai desenvolver os principais pontos de sua teoria, já que sem as quais, suas proposições não teriam sentido.

Três elementos essenciais das instituições estão sempre presentes nas definições que aparecem na literatura neo-schumpeteriana. São eles: 'regularidade de comportamentos' - que ordena, organiza e possibilita a interação humana -, algum tipo de 'estrutura' - por exemplo, de coordenação das atividades econômicas - e um 'caráter socialmente construído' -, uma vez que toda instituição carece de legitimação social, que não é instantânea, mas acontece no decurso da história (Pondé 2005). Estes elementos estão colocados na definição de Nelson, quando diz que as instituições *"referem-se a uma complexidade dos valores, normas, crenças, significados, símbolos, costumes e padrões socialmente aprendidos e compartilhados, que delineiam o elenco de comportamento esperado e aceito em um contexto particular"* (Nelson 1995, p. 137) e de (Lundvall 2002, p. 220), quando propõem as *"Institutions as norms, habits and rules are deeply ingrained in society and they play a major role in determining how people relate to each other and how they learn and use their knowledge"*.

Nota-se que estas definições privilegiam o que se convencionou chamar de instituições informais. Neste caso, elas regulam e moldam o comportamento do indivíduo sem a necessidade de um aparato legal, coercitivo e jurídico para que tenham efeito. Ou seja, à medida que as instituições informais privilegiam os aspectos relacionais do comportamento, as penalidades para atitudes fora dos padrões institucionais são também basicamente relacionais, marcadas, por exemplo, por afastamento ou exclusão do grupo.

É essa idéia que aparece também na definição de Dosi, para quem as instituições são *"conjuntos particulares de normas que são socialmente*

compartilhadas, socialmente impostas em diferentes graus, e tendem a se reproduzir inercialmente através do tempo” (Dosi (1991), *apud* (Pondé 2005, p. 124)). Ainda mais: as instituições informais nascem, se estabelecem e se legitimam sem que necessariamente sejam frutos da ação deliberada dos indivíduos e podem não apresentar objetivos específicos. Isto quer dizer que o processo social de institucionalização de comportamentos pode acontecer, não somente independentemente das vontades individuais envolvidas, mas, inclusive em detrimento destas.

(Hämäläinen 2003, p. 153) faz uma distinção entre instituições formais e informais. Para ele, *“culturally embedded values, norms, traditions, conventions, customs, sanctions, taboos and codes of conduct form the informal institutional constraints and incentives that shape human and organizational behavior”*. Chama a atenção nesta definição, que as instituições informais interferem no comportamento organizacional, o que pressupõe uma variável estritamente econômica envolvida. Hämäläinen assim o faz porque propõe que as instituições informais são absolutamente significativas para a competitividade de uma determinada empresa, região ou país. Para ele,

Informal institutions provide human actors with a taken-for-granted mental framework that extends, elaborates, modifies, and complements the formal institutions rules of society. [...] Shared informal institutions can be found at all levels of the economic system: organizational subunits (working methods), firms (organizations routines and standards), corporations (corporate culture), industrial sectors (industry recipes) and nations (national culture, its customs and behavioral norms).

Since informal institutions evolve gradually with the national culture, they provide the continuity and path-dependence that connects a society’s present to its history and to the future. Thus, informal institutions tend to be more durable than formal institutions which may be replaced overnight by new legislation and regulation, wars, revolution and so forth. Since informal institutions are deeply embedded in a society’s cultural heritage, it is difficult to comprehend and internalize them from the outside. As a result the historical path-dependence and social complexity of informal institutions can provide a sustained competitive advantage for firms embedded in a superior institutional framework (Hämäläinen 2003, p. 153–154).

Neste caso haveria uma conexão clara entre instituições informais e formais, já que a forma e a direção das instituições informais são decisivas para delinear como emergirão as instituições formais. Isto implica reconhecer que as formas de interação e as estruturas de pensamento de um povo, além de se transformar em um importante aspecto de sua competitividade, ainda interferem no tipo de norma que regulará o sistema. Ou seja, influenciará decisivamente na possibilidade de se criar normas regulatórias mais ou menos apropriadas para dar conta das transformações e evolução do sistema econômico.

As instituições formais nascem de uma ação deliberada, com fins específicos e podem ser facilmente mudadas. Para (Hämäläinen 2003, p. 154), *“formal institutions consist of political, judicial and economic rules that complement and increase the effectiveness of informal institutions”*.

Numa posição um pouco diferente, e incorporando o aparato jurídico, está a definição de (Edquist e Johnson 1997, p. 46), que propõem as instituições como sendo *“sets of common habits, routines, established practices, rules, or laws that regulate the relations and interaction between individuals and groups”*.³ No caso da inserção de leis formais, muda-se a necessidade do caráter de legitimação histórico e social. Por conta disso, esta definição não carece da expressão “socialmente construídas” como aparece em Nelson (1995) e Dosi (1991), *apud* Pondé (2005), embora não se possa prescindir da existência desse processo.

Pondé (2005), na intenção de agregar a metodologia institucional às contribuições schumpeterianas, propõe as instituições econômicas como sendo *“regularidades de comportamento, social e historicamente construídas, que moldam e ordenam as interações entre indivíduos e grupos de indivíduos, produzindo padrões relativamente estáveis e determinados na operação do sistema econômico”* (Pondé 2005, p. 126).⁴

O ponto comum entre todas estas definições é que todas elas dão ênfase maior ao aspecto das instituições que se relaciona com a lógica que regula o comportamento dos indivíduos. Neste sentido, não divergem muito – e até se aproximam (em maior ou menor grau) – daquela definição dada por North (1990), para quem as instituições podem ser definidas como

the rules of the game in society or, more formally, are the humanly devised constraints that shape human interaction. In consequence they structure incentives in human exchange, whether political, social or economic. Institutional change shapes the way societies evolve through time and hence is the key to understanding historical change (North 1990, p. 3).

Para a construção de uma teoria evolucionária das instituições – necessária no enfoque neo-schumpeteriano, esta definição carece de elementos importantes (Dequech 2005). Ou seja, as instituições não podem ser definidas apenas como organizações, leis, costumes, rotinas, hábitos, tradições ou regras do jogo. Em outras palavras, as instituições não podem ser tomadas apenas como mecanismos externos, de forma a colocar restrições ao livre comportamento e dar configurações

³ Embora esses autores incorporem as “rotinas” como instituições, é preciso ponderar que elas só podem ser assim tratadas quando deixam de ser estritamente individuais. Neste caso, as rotinas de uma pessoa ou mesmo de uma empresa, só podem ser consideradas instituições quando se tornam padrões coletivos de comportamento. Como aponta (Dequech 2005, p. 2), “Routines and habits are also recurrent over time, but, unlike institutions, they can be strictly individual. Institutions necessarily involve more than one individual, having an intersubjective, collective or social character”. Este especificamente é o caso das “rotinas” em Nelson e Winter (1982), já que nesse trabalho, as rotinas podem ser entendidas como um padrão de comportamentos das empresas, para lidar com a complexidade do ambiente evolucionário onde se encontram. Para ver sobre rotinas, inclusive numa dimensão ativa e passiva destas, ver Grassi (2002).

⁴ Pondé indica as seguintes ressalvas necessárias à sua proposição: (I) a definição envolve não somente as regularidades, mas também os mecanismos que a geram. Tais mecanismos (que envolvem inclusive as estruturas cognitivas) resultam sempre questões sociais que são parcialmente determinadas e parcialmente indeterminadas; (II) A definição pretende abarcar, também, as habilidades e capacitações tácitas que geram algum tipo de regularidade na conduta dos indivíduos; (III) As instituições influenciam não só o comportamento, mas também as metas e os objetivos dos indivíduos e (IV) as instituições são mecanismos de coordenação que tornam possíveis a cooperação e a divisão do trabalho (Pondé 2005).

às interações humanas. Isto porque tal definição capta apenas um dos aspectos das instituições, o regulativo (Pondé 2005). Para Scott (1995) as instituições possuem três pilares: o regulativo, o normativo e o cognitivo.

O pilar regulativo pode ser entendido como “*processos sociais pelos quais são estabelecidas regras de comportamento, efetuando o monitoramento do seu cumprimento e efetuando sanções – na forma de recompensas ou punições – de maneira a influenciar as condutas para direções determinadas*” (Pondé 2005, p. 128). Para Scott (1995), estes processos podem significar mecanismos informais e difusos ou mecanismos altamente formalizados e designados para atores e fins específicos, como a polícia ou os tribunais. O aspecto *regulativo* está ligado às instituições formais - com uma complexa distribuição da competência para estabelecer e monitorar o cumprimento de regras pelos indivíduos, através de instrumentos explícitos e pré-estabelecidos de recompensa e punição – e às instituições informais – restringindo-lhes, mesmo por regras não escritas, o leque de escolhas, impondo-lhes padrões pré-estabelecidos de comportamentos aceitos e esperados.

Dois pontos precisam ser destacados sobre o pilar *regulativo*. Em primeiro lugar, existe um fluxo potencialmente unidirecional de regulação e de influência das instituições sobre os indivíduos e grupos. Neste caso, prevalece a imposição de regras e normas de cima para baixo, inclusive prescrevendo instrumentos específicos de coerção, com pouca interatividade (*feed-back*) dos indivíduos para com as instituições. Para Scott (1995), um exemplo significativo é o Estado, que, sendo o criador e supervisor das regras, apresenta uma tendência a desenvolver, ao longo do tempo, um comportamento de interesse próprio, com relativa autonomia e pouca influência, no curto prazo, dos protestos sociais. Assim, não cabe aos indivíduos a interferência direta nas regras, mas cumpri-las sob pena de punições.

Em segundo lugar, este aspecto está ligado à pressuposição de alguma forma de racionalidade no comportamento dos agentes econômicos. Isto porque, ao diminuir a liberdade de escolha individual em favor da busca de regularidade no comportamento coletivo, as “regras do jogo” tornam os agentes cômicos da possibilidade de punição por um comportamento fora da regra. Isto impõe aos agentes um tipo de conduta que os faça levar em consideração os cálculos de custo/benefício pela quebra de regras North (1989). Este aspecto leva a um tipo de conduta marcada pela busca de interesses e benefícios próprios (Scott 1995). É especificamente o pilar *regulativo* que está ligado ao papel das instituições de inibir o comportamento oportunista e de diminuir as possibilidades de quebras de contratos (Pondé 1994). Assim,

[...] dada a tradição da ciência econômica de analisar a operação dos sistemas sociais movidos por agentes independentes buscando apenas o lucro individual, uma grande parte das contribuições dos economistas para o estudo das instituições está focada quase unicamente no pilar regulativo, usualmente analisado como configurando uma estrutura de incentivos presentes nas firmas, nos mercados e em outros tipos de organizações. [...] Os enfoques neoclássicos, que analisam as instituições como estruturas de incentivos, se restringem unicamente ao pilar regulativo das instituições [...] (Pondé 2005, p. 129).

O pilar *normativo* das instituições, por sua vez, está ligado ao comportamento social enquanto senso moral de obrigações sociais (Dequech 2005). Neste caso, as instituições se materializam em “valores” e “normas” definidas através de um processo evolutivo e cultural do que seja preferível ou desejável, de forma que estabeleça padrões de comportamentos para o conjunto da coletividade Pondé (2005). É o pilar *normativo* que dá significado ao comportamento coletivo, criando estabilidade por meio de indicações do que seja “moralmente aceitável”. A cultura, os hábitos, os tabus, as maneiras à mesa, as ações de voluntariado, o sistema de crenças religiosas, a divisão dos papéis específicos de cada classe social são todos aspectos normativos das instituições.⁵

Novamente aqui as instituições diminuem a liberdade de ação dos indivíduos, embora por mecanismos implícitos de redução de escolhas possíveis e ao mesmo tempo estabelecendo sanções para comportamentos não esperados. A quebra de regras se evidencia por um tipo de comportamento que diverge do que é socialmente adequado em cada situação específica (Nelson 1995). A punição para este tipo de comportamento não se dá por meio de explícitos instrumentos coercitivos pré-determinados, mas através de “punições sociais”, principalmente por redução de espaços e de acesso ao grupo.

Quando se considera este pilar das instituições, o fluxo de regulação e de influência não se dá apenas na direção de uma imposição por parte das instituições para com os indivíduos e grupos. Ao contrário, há aqui uma relação clara de influência de indivíduos entre si e deles para com as instituições. Embora não se possa dizer que isso signifique um maior poder de mudar as instituições, existe um grau maior de *feed-back* e interação entre as ações dos indivíduos e a configuração institucional normativa.

É este pilar *normativo* que está mais presente nas contribuições dos “velhos” institucionalistas.⁶ Esta corrente tinha por intenção perceber como comportamentos normativos, ou certos “paradigmas culturais”, capturam as instituições, determinando a evolução posterior do sistema econômico (Veblen 1898, 1988).⁷

Mais recentemente, a teoria econômica tem envidado, juntamente com outras ciências, esforços no desenvolvimento de elementos teóricos que contemplem um outro pilar das instituições, o cognitivo. Para Scott, “*the cognitive aspects of institutions are the shared conceptions that constitute the nature of social reality and the frames through which meaning is made*” (Scott 1995, p. 57). Para Pondé

⁵ Neste contexto o comportamento do indivíduo não está necessariamente voltado para busca de interesses próprios, mas não exclui a presença de algum tipo de racionalidade. A respeito da criação de teorias de decisão baseadas em valores e racionalidade normativa, ver Dequech (2005).

⁶ Os chamados “velhos” ou “antigos” institucionalistas são principalmente Thorstein Veblen, John Commons e Wesley Mitchell.

⁷ A abordagem institucionalista de Veblen (1898, 1988) é intimamente ligada à sociologia. Por essa visão abre-se mais “espaço” para as questões normativas das instituições do que as abordagens estritamente econômicas, principalmente com alto grau de restrição, como o faz a teoria neoclássica. Em sociologia podem ser citados, por exemplo, o institucionalismo das idéias (ideational institutionalism) e o institucionalismo normativo (Hall (1993) e Di Maggio e Powell (1983)).

(2005), o pilar *cognitivo* está mais diretamente ligado às estruturas cognitivas individuais, através dos quais, por um complexo processo de captação, tratamento e julgamento de informações – sempre em conformidade com experiências passadas – se constrói os símbolos, as crenças, as representações e as categorias que estruturam as maneiras pelas quais “*os agentes econômicos percebem e interpretam o mundo natural e social, identificam e classificam suas partes constitutivas e concebem suas linhas de ações*” (Pondé 2005, p. 131). Ou seja, representam as estruturas cognitivas, pelas quais os indivíduos constroem sua percepção da realidade, percebem e interpretam o mundo em sua volta, como identificam as transformações e mudanças no ambiente social em que estão inseridos, como percebem os problemas e elaboram as soluções possíveis.

O pilar *cognitivo*, na visão de Tverski (1993), se constitui em mapas cognitivos pelos quais os indivíduos conformam sua posição em relação ao ambiente externo; ou seja, mapas que, limitando o leque de ações possíveis, conformam a maneira pela qual o indivíduo constrói sua linguagem e sua forma de interação com outros indivíduos ou grupos. Como estrutura interna, os “mapas cognitivos” são construídos gradativamente a partir da aquisição de diferentes elementos do ambiente externo. No entanto, dada a racionalidade limitada (Simon 1962), esses mapas individuais são presumidamente diferentes dos mapas e modelos reais, os quais os indivíduos não têm condições de captar plenamente. Ou seja, as instituições, enquanto aspectos *cognitivos*, constroem, em cada indivíduo, uma versão simplificada da realidade (Besnard e Baxter 2004) que lhes permite estruturar suas ações, diminuindo o grau de complexidade que precisam enfrentar a cada momento. Este aspecto é significativo em termos de possibilidade de mudança institucional: é o pilar *cognitivo* das instituições que se constitui em ferramenta mais eficaz de transformação das configurações institucionais formais e informais, uma vez que o fluxo de regulação se dá do indivíduo – e grupo – em direção às instituições. A mudança institucional, enquanto aspecto *regulativo* e *normativo*, só ganha contornos eficazes se promovida como resultado e acompanhada de mudanças nas formas de concepção da realidade, que só pode acontecer pela ação do aspecto *cognitivo* das instituições.

É com base nestes três pilares que Scott (1995) vai propor sua definição de instituições como sendo estruturas e atividades cognitivas, normativas e regulativas que proporcionam estabilidade e sentido ao comportamento social. As instituições são transportadas pela cultura, pelas estruturas e rotinas e cada um destes operam em níveis múltiplos de jurisdição.

Para a teoria neo-schumpeteriana, é imprescindível que se difunda um conceito de instituições que tenha no pilar *cognitivo* um aspecto fundamental, já que, na medida em que os modelos mentais moldam as percepções, a reação aos estímulos, o padrão de construção de soluções e as condutas individuais, seu impacto será fundamental na capacidade de interação e cooperação, crucial para que se desencadeiem os processos de aprendizado, o que afeta, sem qualquer margem à dúvida, tanto a direção quanto o fluxo de inovações (Perez (2004); Seri (2003) e Kim (1993)). Ou seja, considerar os “modelos mentais” e “estruturas cognitivas” como aspectos

importantes das instituições confere ao processo de teorização da mudança mais riqueza do que considerá-las enquanto “regras do jogo”: isto porque permite uma análise além das regras, mais profundamente, como os agentes econômicos constroem seus significados, concebem o mundo e as transformações à sua volta, como aprendem e em que direção usam o conhecimento adquirido.

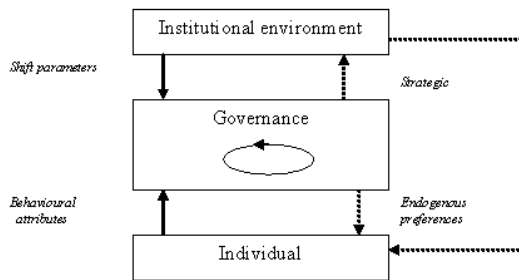
A adoção de um “conceito evolucionário” de instituições é que permite o avanço em termos teóricos para a compreensão de como elementos cognitivos fazem com que os agentes escolham, por exemplo, um comportamento marcado pela busca ativa de capacitação inovativa ou passiva, marcada fundamentalmente por rotinas de adaptação (Grassi 2002). Além disso, permite o entendimento mais claro dos conteúdos e motivações dos conflitos existentes em períodos de transição. Assim, os momentos de transição paradigmática colocam em xeque toda a estrutura de “regras” institucionais de um determinado sistema econômico, já que as normas que regulam o sistema, compatíveis com o paradigma anterior, podem torná-lo ineficiente. A velocidade com que se tomam as medidas de adequação necessárias depende da capacitação em termos de aprendizado contínuo e da construção de soluções coletivas e criativas. Essas, por sua vez, são amplamente influenciadas pela forma que os agentes constroem novos significados. É neste sentido que Carlota Perez vem colocando nos modelos mentais, considerável importância para a teorização da mudança e para explicação de diferentes trajetórias de sistemas econômicos distintos (Perez 1983, 2004).

3. Operacionalidade do Pilar Cognitivo e Inovações nos Modelos Mentais

Além da perspectiva *regulativa, normativa e cognitiva*, as instituições também podem ser tomadas em diferentes níveis analíticos. Existem aspectos das instituições que operam fundamentalmente num nível agregado. Outras instituições têm aplicação mais clara no nível microeconômico.

Essa distinção é importante porque permite entender a influência das instituições enquanto Ambiente Institucional – o foco é a análise das macroinstituições, sua evolução histórica e como tais arranjos permitem (ou não) o desenvolvimento de certas nações e regiões. Esta tem sido a principal preocupação de Douglass North North (1989, 1990). Por outro lado, as instituições podem ser tomadas enquanto Arranjos Institucionais de Governança: neste caso, o foco recai sobre as condições microeconômicas (firma e mercado), sobre os direitos de propriedade e sobre as condições de elaboração, cumprimento e monitoramento de contratos, ou seja, a institucionalidade dos subsistemas. Esta é a área onde são profícuas as contribuições de Oliver Williamson (Williamson 1997). A complementaridade entre esses dois níveis de análise é latente. Contudo, ainda há um outro nível em que as instituições precisam ser tomadas. É o que trata da institucionalidade do comportamento do agente econômico. Essa proposição pode ser encontrada em Williamson (1997).

Isto quer dizer que os indivíduos desempenham importante papel no arcabouço



Fonte: Williamson (1997).

Fig. 1. Níveis analíticos das instituições

institucionalista. Reconhece-se tanto o efeito do ambiente institucional quanto dos arranjos de governança sobre os indivíduos – representados acima, pelas linhas pontilhadas – quanto deste, por meio dos arranjos de governança, sobre o ambiente institucional.

Entretanto, quando se propõe estudar o comportamento e a percepção do indivíduo, recorre-se a dois pressupostos:

- (a) os agentes são racionais, porém de modo limitado, por conta da racionalidade limitada (Simon 1978); e
- (b) os agentes são oportunistas, ou seja, auto-interessados com avidez (Williamson (1997); Azevedo (1996)).

Além disso, o agente econômico tem sido tomado de acordo com suas preferências e convicções endógenas, mas tidas como dadas. Neste sentido, embora os indivíduos sejam diferentes entre si e com racionalidade limitada (o que já difere muito da microeconomia tradicional), cada um deles é tomado como estático: o agente econômico é “dado”.

Entretanto, um programa de pesquisa neo-schumpeteriano que trate as instituições de maneira evolucionária deve apresentar uma metodologia diferente desta e o tratamento ao indivíduo não pode ser construído nessas mesmas bases. Neste caso, para tornar essa perspectiva mais dinâmica (ou evolucionária), o tratamento neste nível de institucionalidade deve, necessariamente, contemplar um marco analítico que apresente as seguintes características:

- a) A atenção deve recair não sobre as posições estáticas das instituições (enquanto pilar *cognitivo*), mas como sua mudança se dá no tempo e quais mecanismos a impulsionam;
- b) Existe a introdução contínua e espontânea de variedades. Por outro lado, sempre há casos de sucesso a serem imitados;
- c) Existem mecanismos criados pela própria dinâmica do movimento que fazem emergir forças de seleção sistêmicas que condicionará a sobrevivência de alguns modelos cognitivos e a eliminação de outros.

Com tais características, o marco analítico evolucionário estaria preservado e a tarefa passa a ser a explicação dos mecanismos de surgimento da variedade, do princípio de seleção e do princípio de transmissão das características selecionadas. Cabe ver como os modelos mentais podem ser tratados nesta moldura analítica.

Os modelos mentais podem ser entendidos como representações internas que as estruturas cognitivas individuais criam para interpretar o ambiente externo. Mais precisamente, os modelos mentais são *“o resultado de um processo de abstração – cerne da atividade simbólica –, o que envolve seleção, omissão, desconsideração de diferenças e organização de detalhes da realidade de modo que a pessoa possa construir um mundo coerente, estável e organizado, enquanto uma totalidade”* (Bastos 2002, p. 3). Assim, os modelos mentais são sempre arranjos imprecisos, não somente porque a realidade está sempre em mudança, mas porque a natureza limitada da racionalidade imprime sempre um caráter parcial às observações e às inferências pelos agentes.

Por outro lado, os modelos mentais são resultados da exposição a uma dada estrutura de incentivos e dos processos de aprendizado (Seri 2003). O argumento aqui é que o aprendizado envolve atividades cognitivas de construção, modificação e evolução dos modelos mentais e seu aspecto crucial diz respeito ao processo em que o agente econômico forma e modifica sua *“visão de mundo”* aumentando sua capacidade de tomar decisões complexas, criativas e inovativas. A transformação dos modelos mentais é, neste sentido, um movimento de mudança institucional já que irá provocar, necessariamente – mas não rapidamente – mudanças nas *“regras do jogo”*. As instituições enquanto *“regras”* emergem como consequência dos estados (e das mudanças) das *“visões de mundo”*.

Vale observar que o processo de aprendizado é cumulativo, mas não é nem linear e nem automático. Pelo contrário, sempre existem possibilidades de alguma variação nos modelos mentais não captada pelo modelo teórico, ou seja, algum tipo de perturbação randômica que signifique a introdução contínua e espontânea de variedades. A contribuição, neste caso pode vir de Shackle: os agentes econômicos não são homogêneos e precisam ser tomados como criativos e capazes de imaginar diferentes cenários futuros e tomar decisões sobre tais expectativas (Oreiro, 2000). Contudo, existem sempre estruturas moldadas nos padrões anteriores à mudança, que apresentam graus consideráveis de inércia e que sobrevivem, ainda que por algum tempo, ao processo de seleção: é o que a literatura trata de *“rigidez nos modelos mentais”*. Neste caso, não há um processo de aprendizado e nem uma revisão das decisões tomadas. Não há adoção de escolhas alternativas e nem absorção de novas informações.

Tanto a mudança nos modelos mentais quanto o surgimento de novos modelos não é, por outro lado, desacompanhado de ordem e coordenação (ambas espontâneas). Isto pode se dar tanto pelo movimento de seleção/imitação, quanto pela emergência de convenções que guiarão o comportamento coletivo (Oreiro, 2000). As convenções podem ser entendidas como regras de comportamento coletivo que permitem previsão e estabilidade do comportamento dos agentes, mesmo num ambiente marcado por heterogeneidade e diversidade de modelos mentais. Ou seja, embora

os agentes sejam dotados de estruturas cognitivas diferenciadas, as convenções imprimem uma visão do comportamento que seja mais adequado a uma situação específica. Desta maneira, os modelos mentais, por serem uma simplificação da realidade, e as convenções, por serem regras coletivas de comportamento esperado, permitem considerável estabilidade do sistema, mesmo marcado por graus elevados de complexidade. De acordo com Oreiro (2000), os agentes econômicos irão adotar uma mesma regra de comportamento se:

- (a) existirem externalidades de rede associadas à escolha de um ou outro modelo de mundo; e
- (b) as externalidades sejam suficientemente fortes para sobrepujar as preferências naturais dos agentes econômicos.

Como esse processo não é automático, mas dinâmico, a criação de convenções ocorre como uma das faces da pressão seletiva às visões de mundo. Nessa submissão a testes seletivos podem ser identificados como “casos de sucesso” e que podem ser *copiados* ou *imitados* por outros agentes. Neste processo, os modelos mentais são alterados, contudo de forma a se alinhar com as tendências observáveis. Assim, imitação e convenções podem ser vistos como processos de aprendizado adaptativo e como a fase de difusão das inovações nos modelos mentais (Seri 2003).

Pelo exposto, mesmo que enquanto pilar regulativo, materializado em “regras do jogo”, as instituições apresentem graus de inércia e mudem somente de forma lenta e defasada, enquanto aspectos cognitivos as instituições apresentam um movimento contínuo de mudança, novidade, seleção e adaptação dos modelos mentais, numa dinâmica em que os agentes são inovadores – aumento a complexidade do ambiente – e imitadores – diminuindo a complexidade, dada a emergência padrões comportamentais, de convenções e de rotinas.

Assim, há uma convergência explícita entre pilar cognitivo das instituições e racionalidade, que deve ser tomada como orgânica - isto é, limitada, mas não estática. Este foco não deve ser negligenciado pelos neo-schumpeterianos, já que a atenção aos modelos mentais pode lançar luzes importantes para a compreensão dos processos inovativos, foco desta escola de pensamento.

4. Comentários Finais

A inclusão das instituições como ferramenta de análise para as escolas evolucionárias é de fundamental importância. No entanto, para que o alcance dessas contribuições não fique limitado, as instituições precisam ser tomadas como algo além dos aspectos que regulam as interações entre os indivíduos em sociedade (Scott 1995, 2001) e incorpore também aquelas estruturas cognitivas – os modelos mentais – e sua interferência nas transformações econômicas e no padrão de tomada de decisão dos agentes econômicos (Seri (2003) e Kim (1993)). Inovação e criatividade são processos que derivam da habilidade do agente econômico formular futuros cenários possíveis, se antecipando aos fatos observáveis. Como essa capacidade depende da capacidade de aprender – as instituições devem ser consideradas

também como aquelas estruturas cognitivas que, conformando os modelos mentais (North e Denzau (2003); Seri (2003) e Kim (1993)), permitam, em maior ou menor grau, que os indivíduos, as firmas e as organizações captem com rapidez (ou não) a nova natureza e o novo conteúdo do crescimento econômico, incorporando tais transformações em suas ações tornando-as alinhadas ao ambiente transformado.

Referências bibliográficas

- Azevedo, P. F. (1996). *Integração Vertical e Barganha*. PhD thesis, FEA-USP.
- Bastos, A. (2002). Mapas cognitivos e a pesquisa operacional: Explorando aspectos metodológicos. *Estudos de Psicologia*, 7. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Besnard, D. & Baxter, G. (2004). When mental models go wrong. Co-occurrences in dynamic, critical systems. *International Journal of Human-Computer Studies*, 60:117–128.
- Bueno, N. P. (1996). Complexidade e evolução: Uma nota sobre a estrutura dos modelos neo-schumpeterianos. *Revista Brasileira de Economia*, 50(4):487–498.
- Conceição, O. (2002). O conceito de instituições nas modernas abordagens institucionalistas. *Revista de Economia Contemporânea*, 6(2):119–146.
- Conceição, O. A. (2001). *Instituições, Crescimento e Mudança na ótica Institucionalista*. Teses FEE Siegfried Emanuel Heuser, Porto Alegre.
- Dequech, D. (2005). Institutions: A concept for a theory of conformity and innovation. *Journal of Economic Issues*, 39(2):465–73.
- Di Maggio, P. J. & Powell, W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48:147–60.
- Dosi, G., Marengo, L., & Fagiolo, G. (2003). Learning in evolutionary environments. LEM Working Paper Series 20. Disponível em www.sssup.it/~LEM/. Acesso em 20 de janeiro de 2006.
- Edquist, C. & Johnson, B. (1997). Institutions and organizations in system of innovation. In Edquist, C., editor, *System of Innovation – Technologies, Institutions and Organizations*, chapter 2, pages 41–63. Printer, London.
- Freeman, C. (1995). The national system of innovation in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19:5–24.
- Freeman, C. & Perez, C. (1988). Structural crises of adjustment business cycles and investment behaviour. In Dosi, G., editor, *Technical Change and Economic Theory*. Pinter, Londres.
- Gadelha, C. A. (2002). Estado e inovação: Uma perspectiva evolucionista. *Revista de Economia Contemporânea*, 6(2):85–117.
- Grassi, R. A. (2002). Concorrência schumpeteriana e capacitações dinâmicas: Explicando elos teóricos. Texto preparado para o VII Encontro Nacional da Sociedade de Economia Política, Curitiba.
- Hall, P. (1993). Policy paradigms, social learning and the state. *Comparative Politics*, 25:275–96.
- Hämäläinen, T. J. (2003). *National Competitiveness and Economic Growth: The Changing Determinants of Economic Performance in the World Economy*. Edward Elgar,

- Cheltenham, UK.
- Johnson, B., Edquist, C., & Lundvall, B. (2003). Economic development and the national system of innovation approach. Paper prepared to: “National Systems of Innovation and Economic Development”, chapter 1 in Putting Africa First – The Making of African Innovation Systems, edited by Muchie, Gammeltoft and Lundvall, to be published by Alborg University Press.
- Kim, D. H. (1993). The link between individual and organizational learning. *Sloan Management Review*, 35(1):37–50. MIT.
- Lundvall, B. (2002). National systems of production, innovation and competence building. *Research Policy*, 31:213–231.
- Nelson, R. (1995). Recent evolutionary theorizing about economic change. *Journal of Economic Literature*, 33(March):48–90.
- Nelson, R. & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press.
- North, D. & Denzau, T. (2003). Shared mental models: Ideologies and institutions. International Food Policy Research Institute (IFPRI). Series: Impact Assessment 18. Disponível em <http://www.ifpri.org/impact/iadp18.pdf>.
- North, D. C. (1989). Institutions and economic growth: An historical introduction. *World Development*, 17(9):1319–1332.
- North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.
- Perez, C. (1983). Structural change and assimilation of new technologies in the economic and social systems. *Futures*, 15(4):357–375.
- Perez, C. (2004). Technological revolutions, paradigm shifts and socio-institutional change. In Reinet, E., editor, *Globalization, Economic Development and Inequality: An Alternative Perspective*, pages 217–242. Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Pondé, J. L. (1994). Coordenação, custos de transação e inovações institucionais. Texto para Discussão. Campinas, UNICAMP.
- Pondé, J. L. (2005). Instituições e mudança institucional: Uma abordagem schumpeteriana. *EconomiA*, 6(1):119–160.
- Rizzello, S. (1997). The microfoundations of path dependency. In Magnusson, L. & Ottoson, J., editors, *Evolutionary Economics and Path Dependence*, pages 98–118. Edward Elgar, EUA.
- Sbicca, A. & Fernandes, A. L. (2005). A racionalidade em Simon e a firma evolucionária de Nelson e Winter: Uma visão sistêmica. Encontro Nacional de Economistas – ANPEC.
- Schumpeter, J. A. (1982). *Teoria do Desenvolvimento Econômico: Uma Investigação sobre os Lucros, Capital, Crédito, Juro e o Ciclo Econômico*. Ed. Abril Cultural, São Paulo.
- Schumpeter, J. A. (1984). *Capitalismo, Socialismo e Democracia*. Zahar, Rio de Janeiro.
- Scott, W. R. (1995). *Institutions and Organizations*. Sage Publications, London.
- Scott, W. R. (2001). *Economic Activity and Institutions*. Sage Publications, London.
- Seri, P. (2003). Losing areas and shared mental models: Towards a definition of the cognitive obstacles to local development. Max Planck Institute for Economic Systems. Evolutionary Economics Unit.
- Simon, H. (1962). The architecture of complexity. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 106:467–482.
- Simon, H. (1978). Rationality as a process and as a product of thought. *American Economic Review*, 68:1–15.

- Tverski, B. (1993). Cognitive maps, cognitive collages and spatial mental models. In Frank, A. & Campari, I., editors, *Spatial Information Theory: A Theoretical Basis for GIS, Proceedings*, pages 14–24. Verlag Berlin Heidelberg. Disponível em www.cosit.inf, acesso em 26 de abril de 2006.
- Veblen, T. (1898). Why is economics not an evolutionary science? *The Quarterly Journal of Economics*, 12.
- Veblen, T. (1988). *A Teoria da Classe Ociosa: Um Estudo Econômico das Instituições*. Nova Cultural, SãoPaulo.
- Villaschi, A. (1996). *Paradigmas e Desenvolvimento: Oportunidades e Desafios para a Economia Brasileira*. Edufes, Vitória.
- Villaschi, A. (2004). Paradigmas tecnológicos: Uma visão histórica para a transição presente. *Economia*, 30(1(28)):65–105. Curitiba: UFPR.
- Villaschi, A. (2005). Capability building and institutional rigidities: Innovation policies for LA/CA in the 1990s. Preparado para Africa Conference of GLOBELICS Global Network for Economics of Learning, Innovation and Competence Building Systems. Petrorria, 31 de outubro a 4 de novembro.
- Williamson, O. (1997). Hierarchies, markets and power in the economy: An economic perspective. In Menard, C., editor, *Transaction Cost Economics: Recent Developments*, pages 1–29. Edward Elgar, Cheltenham, UK.