

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS – CCJE  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA ECONÔMICA**

**EDNILSON SILVA FELIPE**

**INSTITUIÇÕES E MUDANÇAS INSTITUCIONAIS NUMA ÓTICA  
EVOLUCIONÁRIA: UMA ABORDAGEM A PARTIR DOS CONCEITOS  
E DA METODOLOGIA NEO-SCHUMPETERIANA.**

**VITORIA  
JULHO DE 2006**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**EDNILSON SILVA FELIPE**

**INSTITUIÇÕES E MUDANÇAS INSTITUCIONAIS NUMA ÓTICA  
EVOLUCIONÁRIA: UMA ABORDAGEM A PARTIR DOS CONCEITOS  
E DA METODOLOGIA NEO-SCHUMPETERIANA.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria Econômica da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Teoria Econômica.  
Orientador: Prof. Dr. Arlindo Villaschi Filho

**VITORIA  
JULHO DE 2006**

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)  
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

---

F315i Felipe, Ednilson Silva, 1973-  
Instituições e mudanças institucionais numa ótica evolucionária : uma abordagem a partir dos conceitos e da metodologia neo-schumpeteriana / Ednilson Silva Felipe. – 2006.  
145. : il.

Orientador: Arlindo Villaschi Filho.

Co-orientador: Robson Antonio Grassi.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas.

1. Associações, instituições, etc. 2. Desenvolvimento organizacional. 3. Gestão do conhecimento. 4. Aprendizagem. 5. Economia - Brasil. I. Villaschi Filho, Arlindo. II. Grassi, Robson Antonio. III. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. IV. Título.

CDU: 330

---

**À Sarah Verônica...**  
**À memória de Betinha**

## **AGRADECIMENTOS**

**A Deus pela preservação da vida.**

**Aos funcionários da FINEP que prontamente se dispuseram a participar das entrevistas pois contribuíram decisivamente para o amadurecimento das questões institucionais na C,T&I brasileiras.**

**Ao meu orientador Prof. Arlindo Villaschi, sempre com paciência e palavra de ânimo e incentivo, desde a graduação ate o fim deste trabalho. Obrigado por tudo.**

**Aos professores Robson Grassi e Jorge Britto que se dispuseram a analisar este trabalho**

**A minha mãe, Maria Jose Felipe, pela ajuda, pela compreensão pela paciência e por ter me dado vida e sentido.**

**A Marcia Dassie, pela compreensão, confiança, incentivo, suporte e paciência.**

**Todo esforço de teorização é, em certo sentido, dependente do problema, explícito ou implícito, que o economista quer solucionar, e que considerará como mais ou menos garantido em função da confiança que ele deposita na sua própria construção.**

**Robert Boyer, 1990**

## RESUMO

Esta dissertação 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 preenchimento de lacunas institucionais, característica marcante dos Sistemas Nacionais de Inovação dos países em desenvolvimento.



# 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 institucionalists, 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 that take account the regulative, normative and cognitive aspects of the institutions, can contribute for the fulfillment of institutional gaps, characteristic of the National Systems of Innovation of the less developed countries.

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2. INSTITUIÇÕES E MUDANÇAS INSTITUCIONAIS: UMA VISÃO A PARTIR DOS PRINCIPAIS CONCEITOS NEO-SCHUMPETERIANOS.....</b>	<b>21</b>
2.1 Introdução.....	21
2.2 Uma aproximação ao conceito e ao papel das instituições nos neo-schumpeterianos.....	24
2.3 Alguns conceitos neo-schumpeterianos numa perspectiva institucionalista-evolucionária.....	39
2.3.1 Paradigmas tecnoeconômicos.....	39
2.3.2 Sistemas Nacionais de Inovação.....	47
2.3.3 Informação, conhecimento e aprendizado.....	56
2.4 Comentários Finais.....	62
<b>3. AS ESCOLAS INSTITUCIONALISTAS: ALGUNS PONTOS DE DIÁLOGO E CONVERGÊNCIA COM OS NEO-SCHUMPETERIANOS.....</b>	<b>65</b>
3.1 Introdução.....	65
3.2 Os velhos institucionalistas e o resgate recente de sua importância.....	67
3.3 A Nova Economia Institucional e a teoria dos custos de transação.....	77
3.4 A escola da regulação e o estudo das crises estruturais do sistema econômico.....	91
3.5 Comentários Finais.....	97
<b>4. MUDANÇAS INSTITUCIONAIS, POLÍTICA CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E DE INOVAÇÃO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A ECONOMIA BRASILEIRA NA DÉCADA DE 90.....</b>	<b>102</b>
4.1 Introdução.....	102
4.2 Mudanças estruturais e institucionais na economia brasileira: influências sobre a política, científica, tecnológica e de inovação e o caso da FINEP.....	105
4.2.1 A abertura comercial no início de 90.....	109
4.2.2 A privatização de empresas estatais.....	114
4.2.3 O plano de estabilização de Preços Plano Real.....	117
4.3 Inovação e aprendizado institucional na política de C,T&I no Brasil: os Fundos Setoriais e as leis de incentivo à inovação.....	121
4.4 Comentários Finais.....	126
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>130</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>134</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>144</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Esta dissertação é uma revisão de literatura e trata de instituições e mudanças institucionais, considerando-as como elementos e fenômenos indissociáveis para a explicação do crescimento, do desenvolvimento<sup>1</sup> e das formas de funcionamento do sistema econômico. A tentativa de compreensão e teorização de tais fenômenos econômicos, tomados isoladamente e sem que se leve em conta as instituições e o ambiente institucional que lhes dão suporte e os fazem funcionar, destituem tais análises de alicerces analíticos relevantes.

Como decorrência, entendemos que tais processos, e os diversos tipos de desdobramentos e em diferentes formas e padrões, resultam fundamentalmente do arranjo institucional e de como as instituições interferem no processo de mudança estrutural que acontece em cada economia, ao longo de sua história.

Assim, se se quer aprofundar o entendimento a respeito das diferentes trajetórias de crescimento e desenvolvimento, torna-se absolutamente necessário considerar o impacto, sobre essas variáveis, dos diferentes ambientes institucionais. Segue-se que as instituições importam porque “geram, viabilizam ou influenciam as inovações tecnológicas, a forma de organização das firmas, o processo de trabalho, as políticas macroeconômicas e o padrão de competitividade” (CONCEIÇÃO, 2001, p. 15). Ou seja, as instituições são elementos endógenos às mudanças estruturais, uma vez que são elas que articulam e sustentam o funcionamento do sistema econômico, permitindo que se continue a acumulação, produção, e reprodução de forma sustentada e com algum grau de estabilidade (BOYER, 1990).

A preocupação teórica com as instituições renasce num momento marcado por profundas transformações, tanto em termos tecnológicos, organizacionais, produtivos, sociais e políticos. Depois da contribuição dos velhos institucionalistas - principalmente por Thorstein Veblen, John Commons e Wesley Mitchell – no início do século XX, o tema instituições deixou de fazer parte da investigação econômica por aproximadamente 40 anos, somente despertando novos interesses na década de 70, principalmente por consequência das profundas mudanças acima colocadas.

---

<sup>1</sup> Para os efeitos deste estudo, podemos entender desenvolvimento como a construção paralela das condições necessárias para tornar auto-sustentável o processo de crescimento, enquanto este acontece (CONCEIÇÃO, 2001).

Tais transformações, engendradas pela instalação de um novo paradigma tecnoeconômico, aquele em que toma destaque as tecnologias ligadas à informação e comunicação, impõem que a reflexão sobre o funcionamento dos diversos sistemas econômicos, sobre a capacidade de países e regiões alcançarem patamares mais altos de crescimento e desenvolvimento, e ainda sobre formação de capacitação inovativa e uma gestão mais coerente da informação e do conhecimento, seja, em todos estes temas, fundada em novas bases teóricas, acrescentando outros elementos que não foram, ao longo do tempo, devidamente tratados pela ciência econômica, tais como os modelos mentais, aprendizado institucional e aspectos normativos e cognitivos das instituições.

Reconhecendo a importância das instituições, então é preciso investigar: em que consistem? Como defini-las? O que nossa investigação permite afirmar é que não existe um conceito único de instituições, nem a respeito de sua função e natureza. Ora aparecem como organizações formais, tais como universidades, institutos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I), agências governamentais e agências de consultoria, empresas, etc. Ora aparecem como instrumentos de criação de estabilidade, de coordenação e regulação das atividades econômicas. Nestes casos, pode-se citar, como exemplo, as leis gerais de comércio, o sistema de Direitos de Propriedade Intelectual, de patentes, etc. Ainda: em alguns casos 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. Todas essas considerações nos permitem dizer que a complexidade do tema e a enorme gama de questões que podem ser levantadas fazem supor que o tratamento às instituições, por cada pesquisador, será definido pelo arcabouço conceitual que usa e por sua filiação metodológica.

Assim, encontramos na literatura institucionalista abordagens nem sempre convergentes do que sejam as instituições, quais seus mecanismos de funcionamento, quais seus objetivos e qual sua natureza. Pode-se dizer que as diversas escolas institucionalistas - e aquelas que mesmo não sendo institucionalistas *stricto sensu*, usam as instituições como poderosa ferramenta de pesquisa - têm buscado aprofundamento explicativo, mas em bases metodológicas diversas. Algumas delas se utilizam explicitamente de outras disciplinas e de outras ciências para entender as transformações de cunho econômico. Estas consideram a antropologia, sociologia, biologia, psicologia e a história para chegar a conclusões no âmbito da ciência econômica. Outras consideram esta abertura perigosa, por conta do risco de se cair

num indeterminismo metodológico, e que, abrindo demais tais considerações multidisciplinares, acabam por desvirtuar a análise.

No primeiro caso, se enquadram os velhos institucionalistas, considerados os fundadores do pensamento institucionalista. A linha de pensamento destes autores se caracteriza pelo uso permanente de conceitos e expressões oriundas de outras ciências. Utilizando uma linha de análise mais descritiva sem grande fundamentação teórica, foram intensivos no uso da história, com recorrentes analogias à biologia para a explicação de fenômenos econômicos. Contudo, sua contribuição não pode ser diminuída, uma vez que reivindicaram que a economia fosse pensada em termos evolucionários: rejeitavam a noção de equilíbrio e de ajustamento marginal, criticavam a noção de que o sistema funcionaria numa posição paretiana, e reiteravam a importância do processo contínuo de mudança, e que qualquer tipo de explicação dos fenômenos econômicos deveria considerar o ambiente institucional, que serviria como moldura para o entendimento do comportamento humano. Mais que isso, os velhos institucionalistas preconizavam que o mais importante não é entender como as coisas se estabilizam, mas como elas incessantemente crescem e se modificam. Neste sentido, os velhos institucionalistas se afastam plenamente dos preceitos e convenções neoclássicas. Rejeitam as análises otimizadoras e não aceitam tratar as instituições como ferramentas de busca de eficiência. Pelo contrário, para Veblen (1898 e 1988) a história mostra uma tendência ao predomínio de instituições imbecis, que trancam e atrapalham o crescimento e o progresso.

O resgate, a partir da década de 70, do interesse em teorizar as instituições se deu em duas escolas institucionalistas divergentes e antagônicas:

Geoffrey Hodgson, um árduo defensor deste resgate, ressalta a importância dos antigos institucionalistas reiterando que não podem ser desprezadas as bases que lançaram, na tentativa de construir os elementos de uma economia evolucionária (HODGSON, 1998). Os assim chamados neo-institucionalistas se valem das reflexões de Veblen, Commons e Mitchel, dando-lhes maior consistência teórica. Para Hodgson,

institutions are durable systems of established and embedded social rules that structure social interactions. Language, money, system of weights and measure, table manners, firms (and other organizations) are all institutions [...]. Generally institutions enable ordered thought, expectation and action, by imposing form and consistency on human activities. They depend upon the thoughts and activities of individuals but are not reducible to them (HODGSON, 2000, apud CONCEIÇÃO 2002, p. 125).

Ainda para Hodgson, “a recepção de informações por um indivíduo requer um paradigma, ou moldura cognitiva para que seja processada e compreendida. A aquisição deste aparato institucional cognitivo envolve processos de socialização e educação, com intensa interação com os outros” (HODGSON, 2001, p. 103). Neste caso, pode-se caracterizar o pensamento de Hodgson como um consistente resgate teórico das instituições, atribuindo aos velhos institucionalistas as honras de fundadores da economia evolucionária e que leva em consideração os hábitos e costumes como ferramentas para a explicação da diversidade das trajetórias e evolução dos sistemas econômicos.

Como nos “velhos”, esta escola se caracteriza por lançar críticas ao pensamento neoclássico. Neste sentido é que Hodgson (1998 e 2001) levanta críticas a Douglass North e Oliver Williamson, principalmente por postularem as instituições como instrumentos criados através da negociação entre os homens que, munidos de alguma racionalidade, agem diminuindo o leque de ações humanas possíveis, de forma a alcançar um nível maior de bem-estar (HODGSON, 1998).

São exatamente estes autores – Douglass North e Oliver Williamson – os expoentes atuais da escola denominada Nova Economia Institucional. Derivada e com forte influência da teoria neoclássica, postula as instituições como sendo “as regras do jogo” e maneiras e mecanismos criados para fazer cumprir tais regras. Enquanto para os neoclássicos, em seu núcleo duro ou na abordagem do equilíbrio geral, a existência da racionalidade substantiva, do mecanismo de preços como plenamente eficiente para moldar as decisões ótimas dos agentes econômicos e levar todo o sistema a uma situação Pareto-ótima, basta um simples conceito de instituições (que são tidas como exógenas), a Nova Economia Institucional quebra esses pressupostos, mesmo mantendo alguns postulados do *mainstream*, e adota a racionalidade limitada (SIMON, 1962), o oportunismo e as falhas de mercado como importantes ferramentas de análise para a explicação dos fenômenos econômicos.

A Nova Economia Institucional também se vale da interdisciplinaridade para fundamentar suas proposições. De um lado, Douglass North usa elementos e análises históricas para,

juntamente com o conceito de instituições, explicar porque alguns países e regiões criam condições de crescimento e desenvolvimento, enquanto outros não são capazes de criar aquele ambiente que permita a entrada numa trajetória sustentável de evolução econômica. Por outro lado, Williamson, com uma abordagem mais ligada à microeconomia, usa ferramentas da teoria das organizações e da administração para estudar a decisão das firmas. Numa ou noutra abordagem, as instituições são tomadas como mecanismos de geração e busca de eficiência ou de criação de estabilidade, mesmo que não em níveis paretianos.

Saindo do escopo das escolas institucionalistas *scripto sensu*, duas linhas de pensamento depositam importante destaque às instituições: os adeptos da escola da regulação e os neo-schumpeterianos.

A Escola da Regulação parte da existência de ciclos de estabilidade e regularidade, alternados por períodos de instabilidade e de crises como fenômenos dinâmicos e intrínsecos ao capitalismo. Conforme coloca Aglietta (apud CONCEIÇÃO, 2001, p. 126), a abordagem regulacionista “é a da gênese, do desenvolvimento e do desaparecimento das formas sociais”, que se aproximam ou se afastam da forma vigente de acumulação do capital.

As explanações desta escola contribuem para o entendimento de que o capitalismo, ao mesmo tempo em que gera, internamente, a tendência à instabilidade e às crises, desenvolve mecanismos que permitem a emergência de um ambiente marcado por algum tipo de estabilidade. Assim, defendem que da própria evolução do capitalismo nasce o esgotamento e trancamento das condições estáveis de acumulação. Quando a crise toma dimensões estruturais, o sistema todo passa a se caracterizar por contradições e conflitos (HERSCOVICI, 2003). É neste sentido que as instituições tomam importância, já que a estabilidade somente passa a ser garantida a partir de um conjunto de instituições que criam condições para que o sistema se acomode (não no equilíbrio), e funcione de forma regulada por algum período de tempo (HÄMÄLÄINEN, 2003).

Os neo-schumpeterianos incorporam a análise das instituições como influenciando significativamente os movimentos de mudança estrutural de um sistema econômico marcado pela presença de complexidade, criatividade, incertezas e instabilidade (PONDÉ, 1994; FREEMAN, 1995; VILLASCHI, 1996, 2004 e 2005; PEREZ, 2004; GRASSI, 2002). Neste sentido, as instituições estão intimamente ligadas aos conceitos desenvolvidos por esta escola,

quais sejam: “trajetória tecnológica” (NELSON E WINTER, 1982), “paradigmas tecnológicos” (DOSI, 1988), “paradigmas tecnoeconômicos” (FREEMAN E PEREZ, 1988) e “sistema nacional de inovação” (LUNDVALL *et al*, 2002 e JOHNSON, EDQUIST E LUNDVALL, 2003). Mais que isso, tais desenvolvimentos se tornariam carentes de sentido sem a consideração do ambiente institucional, uma vez que todos estes conceitos propõem que as possibilidades de crescimento / desenvolvimento econômico decorrem fundamentalmente da interação entre as inovações tecnológicas e organizacionais com o aparato institucional (CONCEIÇÃO, 2001).

No entanto, os neo-schumpeterianos não constituem uma escola institucionalista. Neste sentido, diferentemente de como acontece com as escolas *scripto sensu*, os neo-schumpeterianos não desenvolveram um conceito formal e fechado de instituições que sirva como referência para todo o escopo da escola. Pelo contrário, não é difícil ver os mais diversos autores neo-schumpeterianos utilizando definições desenvolvidas por outras escolas de pensamento, o que lança a necessidade de cuidados – até metodológicos –, uma vez que o uso indiscriminado de conceitos vindos de outras correntes cria o risco de se cair em contradição interna, vale dizer, de usar um conceito que nasce de opções metodológicas não compatíveis com os preceitos neo-schumpeterianos. Isto pode ser observado, por exemplo, pelo fato de que algumas escolas elaboram tal conceito sem qualquer preocupação com fundamentos evolucionários. Usar tais definições é, sem sombra a qualquer dúvida, um risco de contradição teórico-metodológica que precisa e deve ser evitado.

Tentativas, porém, de um conceito que abarque os preceitos neo-schumpeterianos, vêm sendo apresentadas por diversos autores. Dentre eles, destacam-se as proposições de Pondé, quando coloca as instituições

constituindo aqueles padrões comportamentais e formas de organização da vida social que caracterizam o capitalismo ou as economias de mercado enquanto um sistema econômico particular, incluindo elementos como a empresa e a propriedade privada, a racionalidade associada ao motivo-lucro enquanto comportamento individual ou de organizações, um sistema legal-judiciário que garanta minimamente a pactuação e execução de contratos (PONDE, 2005, p. 135).

e de Edquist e Johnson (1997), quando propõem que as instituições são “sets of common habits, routines, established practices, rules, or laws that regulate the relations and interactions between individuals and groups (EDQUIST e JOHNSON, 1997, p. 46).



Quando se leva em conta os contextos histórico, cultural, econômico, político e social como ferramentas para teorização da ciência econômica, as instituições aparecem como ferramentas fundamentais e imprescindíveis e tal análise converge, invariavelmente, para uma interpretação evolucionária da realidade (SCOTT, 2001). De fato, vale a pena colocar que entender a natureza das transformações econômicas recentes, em termos mundiais, pela instalação de um novo paradigma tecnoeconômico e pela mudança da base tecnológica mundial, requer o compromisso com uma visão evolucionária do processo econômico, e que tenha a consideração explícita do tempo, da história e da irreversibilidade envolvida nesses processos, e ainda, a adoção de uma perspectiva que privilegie a emergência organizativa de estruturas institucionais - nem sempre eficientes - que dão suporte à continuidade de funcionamento do sistema, enquanto tais transformações acontecem.

Neste sentido, é a escola neo-schumpeteriana que, mesmo não sendo uma escola institucionalista, mais se aproxima deste tipo de análise. Ou seja, dada a complexidade de tais transformações, a ponto de se caracterizarem inclusive pela geração de conflitos, inclusive guerras (HÄMÄLÄINEN, 2003; PEREZ, 1985, 2000 e 2004), considerar o sistema econômico como um sistema aberto, que apresente estreita ligação com o contexto cultural e social, político e institucional e dentro de uma perspectiva evolucionária, é fundamental se se quer teorizar a economia de forma diferente daquela realizada pela abordagem tradicional.

Então, adotar uma perspectiva que contemple os princípios evolucionários para a explicação da realidade, não decorre de uma opção metodológica arbitrária, mas “do reconhecimento de que a essência dos processos econômicos e de profundas transformações não pode ser captada de outro modo” (BUENO, 1996, p. 487). Assim, a abordagem utilizada neste trabalho privilegiará, fundamentalmente, os preceitos e orientações da escola neo-schumpeteriana, “na medida em que busca combinar teoria, história e evidências empíricas. Também porque recusa qualquer tipo de determinismo (seja do tipo tecnológico ou econômico) e valoriza as possibilidades de intervenção social nos processos históricos” (VILLASCHI, 2004, p. 03).

Embora não exista qualquer intenção destas diversas correntes em promover uma teoria geral institucionalista (HODGSON, 1998), alguns fatores comuns entre todas elas podem ser apontados. Nas palavras de Conceição (2001, p. 108-109 e 2002, p. 127), o “corpo de conhecimento institucionalista”, em todas as suas vertentes pode ser assim colocado em oito proposições:

**(1) Ênfase na evolução social e econômica com orientação explicitamente ativa das instituições sociais:** as instituições não podem ser tomadas como dadas, mas como frutos das decisões humanas e mutáveis ao longo do tempo. Tais mudanças, porém, ocorrem de maneira lenta, o que faz com que as instituições apresentem importante grau de inércia (PEREZ, 1983 e 2004, VILLASCHI, 1996 e 2004; HODGSON, 1998). Daí a rejeição, por todas as escolas, da hipótese do mecanismo automático de ajuste, como aparece no modelo de equilíbrio geral;

**(2) São as instituições que conformam e fazem operar a ação coletiva e os mecanismos de ações sociais, que por sua vez interferem significativamente nas economias de mercado:** isto denota a inconformidade dos institucionalistas com individualismo metodológico como uma forma mecânica de teorização da economia. As ações coletivas é quem conformam os padrões de funcionamento da sociedade, inclusive interferindo nos mecanismos de funcionamento dos mercados (BUENO, 2004);

**(3) Ênfase na tecnologia como força importante de transformação do sistema econômico:** a lógica de geração, difusão e substituição de tecnologias exerce influências significativas sobre a organização social, política e econômica. Neste sentido, o ambiente institucional se torna uma importante variável explicativa da dinâmica tecnológica e inovativa, permitindo várias reflexões a respeito do avanço (ou não) da capacitação inovativa de determinadas regiões (VILLASCHI, 2004; PEREZ, 2001, HODGSON, 1998);

**(4) Para os institucionalistas, o determinante último da alocação de recursos não é o mecanismo abstrato do mercado, mas as instituições:** são as estruturas de poder que regem o mercado e o estrutura de forma a dar cumprimento às suas escolhas;

**(5) Os institucionalistas não se preocupam com uma teoria do valor,** mas com a natureza dos processos pelos quais as instituições projetam e legitimam tais valores, sem qualquer tipo de preocupação explícita com os preços relativos;

**(6) Importância crucial da cultura como base da construção da estrutura social:** cabe salientar que os indivíduos, suas escolhas e preferências não são autônomos, mas dependentes da formação cultural que dá forma e significado às ações humanas. As instituições aqui são mecanismos de transporte dos valores culturais ao longo do tempo e que

conformam um tipo ou outro de postura e comportamento dos indivíduos (PEREZ, 1983; BUENO, 2004; NORTH, 1989 e 2005);

**(7) A estrutura de poder e as relações sociais geram uma estrutura social marcada pela desigualdade e hierarquia:** razão pela qual se pode afirmar que as instituições e as mudanças institucionais não são (e nem podem ser) neutras, mas operam em clara influência da estrutura de poder já estabelecida (HAMALAINEN, 2003); e

**(8) Os institucionalistas são holísticos, permitindo o recurso a outras disciplinas:** o que torna o objeto de estudo econômico necessariamente multidisciplinar (HODGSON, 2001).

Este trabalho é uma investigação bibliográfica e tem como objetivo apresentar o conceito de instituição nas diversas abordagens econômicas e mostrar como a corrente neo-schumpeteriana, mesmo não sendo uma corrente institucionalista *stricto sensu*, dialoga com as outras correntes e precisa, dado seu caráter evolucionário, criar uma conceituação que abarque (1) o processo de mudança estrutural no sistema econômico, dada a interferência das instituições nos processos de criação, seleção e difusão de inovações; (2) as instituições como mecanismos de suporte (ou de atraso) na criação das trajetórias tecnológicas; (3) as instituições como influenciando a criação de competências, o aprendizado e a formação de capacidade competitiva e inovativa. Vale dizer que a tese de doutoramento de Otávio Augusto Conceição constitui uma ótima fonte de pesquisa e um significativo esforço para o entendimento das principais convergências e divergências no pensamento institucionalista, com especial atenção dada aos neo-schumpeterianos. Essa dissertação vai na mesma linha, contudo explorando uma contribuição de Scott (1995 e 2001) quando trata as instituições a partir da divisão em três pilares: o regulativo, o normativo e o cognitivo, direcionamento que não aparece nos trabalhos de Conceição. Vale também destacar o trabalho e o esforço de João Luiz Ponde (1994 e 2005) dando um tratamento considerável às instituições em bases schumpeterianas. A contribuição deste autor é significativa, principalmente por tentar elaborar um conceito de instituições que seja compatível com a perspectiva evolucionária. Nossa intenção é bem menor que essa, contribuindo, entretanto, na investigação de como esses conceitos abarcam, não somente as questões regulativas das instituições, como é mais comum, para captar também os aspectos normativos e cognitivos das instituições.

O estudo de uma realidade complexa e dinâmica com o aparato teórico das instituições constitui um enorme desafio e superá-lo é tarefa por demais difícil. Este foi um problema com o qual deparamos na elaboração deste trabalho e que sua superação só pode se dar com um amadurecimento e reflexão mais profunda do tema. Assim, embora este trabalho contribua por apontar aqueles elementos dinâmicos que devem nortear o tratamento neo-schumpeteriano das instituições e apontar a possibilidade de uma interpretação institucionalista evolucionária da realidade brasileira na década de 90, este não pode ser o objetivo dessa dissertação, que se limitará a apontar, no último capítulo, alguns fatos importantes como bases de pesquisas futuras.

Para tanto, esta dissertação está dividida em quatro capítulos, além desta introdução. O capítulo dois procura responder a seguinte pergunta: Qual a importância das instituições e como elas se enquadram dentro de uma perspectiva metodológica neo-schumpeteriana? Assim, se constitui numa revisão da metodologia e dos principais conceitos desenvolvidos pelos neo-schumpeterianos, dentro de uma visão que privilegie as instituições sob o foco evolucionário. Desta forma, aponta quais características e quais elementos da natureza das instituições precisam aparecer nos conceitos e nas exposições neo-schumpeterianas. Para cumprir esse objetivo, a metodologia empregada é uma revisão bibliográfica, onde se busca desenvolver as idéias dos principais autores e os principais desdobramentos teóricos desta escola, buscando identificar como eles concebem e constroem o conceito de instituições.

O capítulo três busca apresentar os conceitos mais importantes das escolas institucionalistas e os fundamentos teóricos que utilizam para a explicação da dinâmica e da mudança no sistema econômico. O desenvolvimento do capítulo apontará como diferem os conceitos e o princípio teórico das instituições nas principais correntes de pensamento que, sendo institucionalistas ou não, usam as instituições como ferramentas de análise. O capítulo pretende responder a seguinte questão: Em que medida os conceitos e proposições desenvolvidos pelas escolas institucionalistas convergem e podem ser usados pelos autores neo-schumpeterianos sem que isso signifique contradição metodológica interna, no que se refere à opção evolucionária?

Em face disso, quanto aos meios utilizados, o capítulo constitui-se numa revisão bibliográfica e tem um caráter conceitual e descritivo, buscando mostrar que os conceitos escolhidos por cada escola são resultantes de uma visão maior e mais abrangente que delinea suas opções metodológicas internas.

O capítulo quatro descreve algumas mudanças estruturais que ocorreram na economia brasileira na década de 90, quais sejam: a abertura comercial e industrial, a privatização de empresas do setor público e o Plano Real. Neste sentido, a partir dos conceitos discutidos nos capítulos anteriores, chama-se a atenção para a existência de elementos que permitem a formulação de visões (e explicações) alternativas, quando essas mudanças são analisadas com base numa metodologia institucional evolucionária. Contudo, é preciso dizer que não se pretende, no capítulo, escrever uma interpretação institucionalista da economia brasileira, mas unicamente apontar que, sendo um campo ainda a ser explorado, é uma extraordinária base de pesquisa futura, e que a análise dos aspectos institucionais pode contribuir sistematicamente para uma interpretação rica e dinâmica da economia brasileira.

A análise se faz a partir do instrumento teórico de “Sistemas Nacionais de Inovação” brasileiro, analisado sempre dentro daquela perspectiva institucional evolucionária. A seguinte questão permeia o capítulo: Em que medida o arranjo institucional brasileiro foi capaz de, dadas aquelas transformações radicais pela instalação do novo paradigma tecnoeconômico e das mudanças estruturais internas, entrar numa trajetória de aprendizado institucional levando todo o sistema a graus mais altos de eficiência?

As evidências empíricas foram buscadas nas publicações do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e do Banco Central do Brasil (BC). Em especial, se buscará entender o posicionamento, as crises e as ações da FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) em meio àquelas transformações internas e mundiais. Além disso, outras evidências são fruto de entrevistas que foram realizadas junto a funcionários e ex-diretores da empresa, os quais estiveram diretamente ligados aos projetos de financiamento / fomento de C,T&I na década de 90.

O capítulo cinco apresenta algumas reflexões e proposições a título de considerações finais.

## **2 INSTITUIÇÕES E MUDANÇAS INSTITUCIONAIS: UMA VISÃO A PARTIR DOS PRINCIPAIS CONCEITOS NEO-SCHUMPETERIANOS**

### **2.1 Introdução**

As últimas décadas mostram o crescente interesse dos economistas em entender o papel das instituições no funcionamento do sistema econômico. Para Scott (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 do conceito e dos papéis das instituições, entretanto, não seguiram uma mesma direção; o que provocou o surgimento de novas escolas e novos conceitos. Em função disso e devido às diferentes – e até mesmo conflitantes - metodologias usadas em cada linha de pensamento, emergiu, também, 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, frutos da construção deliberada dos agentes econômicos, têm fins específicos, principalmente de criação de estabilidade, de coordenação e regulação das atividades envolvidas no processo econômico e, por fim, de redução dos custos de transação<sup>1</sup>. 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.

Além disso, alguns autores consideram que as organizações podem ser incluídas no conceito de instituições (WILLIAMSON, 1995 e 1998; DOSI E ORSENIGO, 1988; DAVIDSON, 1996) enquanto outros entendem que as organizações só podem ser assim consideradas em casos particulares e específicos (HODGSON, 1998). Diferentemente desses dois

---

<sup>1</sup> O conceito de custo de transação é uma contribuição seminal de Coase (1937) à teoria econômica e será melhor explorado no capítulo 3.

posicionamentos, outros autores, tais como Douglass North (1990), entendem que as instituições são “regras do jogo” enquanto as organizações são os “jogadores”<sup>2</sup>.

Muito embora alguns autores aceitem facilmente a definição de instituições como sendo, resumidamente, as “regras do jogo” (NORTH, 1989 e 1990), outros a julgam insuficiente, uma vez que a consideram por demais incompleta, argumentando que tal definição enfoca apenas o aspecto regulador das instituições, enquanto os aspectos normativo e cognitivo são perigosamente negligenciados (SERI, 2003, PONDÉ, 2005; DEQUECH, 2005; DOSI, MARENGO E FAGIOLO, 2003 e SCOTT 1995 e 2001).

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 caso mais proeminente da sociologia política (NORTH e DENZAU, 2003; HALL, 1993; SERI, 2003; SCOTT, 1995 e 2001 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 eleitas como objeto central de análise.

Muito embora não constitua uma escola institucionalista, *stricto 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

---

<sup>2</sup> Dequech (2005), ainda que sumariamente, apresenta um debate sobre a inclusão ou não das organizações no conceito de instituições em várias escolas institucionalistas. Especificamente apresenta um debate entre Douglass North e Hodgson, quando aponta que “Hodgson has, however, criticized North for not making it sufficiently clear ‘whether he is defining organizations as players or regarding organizations as players as an analytical abstraction’. In response to Hodgson, North has explained that, instead of proposing a general definition of organizations as players (in all circumstances), he has treated organizations as players for the purpose of his analysis of social systems” (DEQUECH, 2005, p. 03). Mesmo em North (1990) fica clara a necessidade de se fazer uma distinção entre as regras (instituições) e os jogadores (organizações).

presença de complexidade e criatividade (PONDÉ, 1994; FREEMAN, 1995; VILLASCHI, 1996, 2004 e 2005; PEREZ, 2004; GRASSI, 2002). Para essa corrente, “conceber **crecimento econômico** sem a influência das instituições e do aparato institucional que o circunda é destituir tal conceito de profundidade teórica e analítica” (CONCEIÇÃO, 2001, p. 15 – *grifo original*).

É neste sentido que devem ser entendidos, por exemplo, os conceitos de “paradigma tecnoeconômico” (FREEMAN E PEREZ, 1988 e PEREZ, 1983, 1985, 2000 e 2004) e de “sistema nacional de inovação” (LUNDVALL *et all*, 2002 e JOHNSON, EDQUIST E LUNDVALL, 2003). Frutos do amadurecimento da escola neo-schumpeteriana, 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 levem 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), em determinado período histórico (EDQUIST e JOHNSON, 1997; CONCEIÇÃO, 2002; PEREZ, 2004 e VILLASCHI, 2004).

O objetivo deste capítulo é apresentar uma aproximação ao conceito de instituições nos neo-schumpeterianos. O termo “aproximação” denota que não se pretende criar ou eleger um conceito único, mas apontar quais características das instituições precisam ser abordadas nos conceitos neo-schumpeterianos, de forma que torne tal definição coerente com a metodologia evolucionária, preconizada por esta escola. Torna-se necessário, então, mostrar como diversos autores assumem o processo de teorização das instituições. Para cumprir tal objetivo, se faz um levantamento bibliográfico dos principais desdobramentos teóricos desta escola, buscando identificar como, mesmo implicitamente, se constrói o conceito, a natureza e o papel das instituições nos neo-schumpeterianos.

Uma vez que os conceitos desenvolvidos, tais como “trajetória tecnológica” (NELSON E WINTER, 1982), “paradigmas tecnológicos” (DOSI, 1988), “paradigmas tecnoeconômicos” (FREEMAN E PEREZ, 1988) e “sistema nacional de inovação” (LUNDVALL *et all*, 2002 e JOHNSON, EDQUIST E LUNDVALL, 2003) se tornam carentes de sentido sem o suporte do ambiente institucional – já que todos estes conceitos propõem que as possibilidades de crescimento / desenvolvimento econômico decorrem fundamentalmente da interação entre as



inovações tecnológicas e organizacionais com o aparato institucional (CONCEIÇÃO, 2001) – este capítulo objetiva, também, apresentar uma revisão bibliográfica de alguns destes conceitos, dentro de uma perspectiva que privilegie a ótica institucional evolucionária.

O capítulo 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. Logo após, apresenta-se alguns conceitos de instituições que têm permeado esta literatura. O item três trata de alguns dos principais conceitos neo-schumpeterianos numa ótica que permita entender o papel que cumprem as instituições no processo evolucionário de mudança. O item quatro apresenta alguns desdobramentos a título de comentários finais.

## **2.2 Uma aproximação ao conceito e ao papel das instituições nos neo-schumpeterianos**

É inerente à teoria evolucionária neo-schumpeteriana<sup>3</sup> 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 -, sua evolução e diferentes formas de interação, é de fundamental importância para a explicação das trajetórias de um sistema econômico (FREEMAN, 1995; VILLASCHI, 1996; 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).

---

<sup>3</sup> O termo 'evolucionária' é usado aqui no sentido de que as transformações ocorridas no sistema econômico devem ser vistas como processos que acontecem ao longo do tempo. Essa reivindicação da necessidade de tratamento da economia como uma ciência evolucionária já aparece nos escritos de Veblen, ainda no século XIX (VEBLEN, 1898 e HUNT, 1981). Além disso, parte-se da premissa de que tais transformações têm um caráter endógeno, ou seja, as mudanças estruturais constituem um processo ininterrupto de introdução e difusão de inovações que “[...] incessantemente revoluciona a estrutura econômica a partir de dentro [...]” (SCHUMPETER, 1984, p. 113 – *grifo original*). O termo “evolucionária” é comumente usado para caracterizar algumas correntes heterodoxas - que rejeitam a noção de equilíbrio estável para o qual tenderia o sistema econômico - e nasce do uso de concepções e conceitos da biologia como metáfora para a explicação dos fenômenos econômicos (POSSAS, 2002). Além de evolução, outros termos, tais como, mutação, amadurecimento, envelhecimento, geração e sobrevivência, podem entendidos nesta mesma perspectiva. O termo neo-schumpeteriano denota o surgimento de uma corrente de pensamento que constrói um “corpo de conhecimento” que parte, explora, critica, aperfeiçoa e avança a partir das contribuições de Schumpeter (1982, 1984), datadas da metade do século passado. Para efeito deste texto, os dois termos serão usados indiscriminadamente.

A estrutura teórica e metodológica neo-schumpeteriana se caracteriza pela construção de um novo corpo de conhecimento que, em oposição à teoria microeconômica neoclássica *mainstream*, 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<sup>4</sup>. Portanto, este referencial ressalta o papel das inovações como elemento fundamental para o entendimento da dinâmica de todo o sistema capitalista (SCHUMPETER, 1982 e 1984; MACEDO, 2001 e 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 e de trajetória no sistema econômico. 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 e evolução com considerável grau de regularidade como característica (VILLASCHI, 1996 e GRASSI, 2002)<sup>5</sup>. As instituições, então, são importantes na metodologia neo-schumpeteriana porque significam a possibilidade de continuação do processo regular de reprodução material capitalista, mesmo permitindo a existência de diversidade, complexidade, criatividade e desequilíbrio no sistema econômico (VILLASCHI, 2004).

A metodologia neo-schumpeteriana ancora suas proposições em um outro conceito importante: o de *path dependence*<sup>6</sup>. Indo além da simples aceitação de que o futuro contém

---

<sup>4</sup> Villaschi (2004, p. 03) destaca que a metodologia neo-schumpeteriana “busca combinar teoria, história e evidências empíricas. Também recusa qualquer tipo de determinismo (seja ele tecnológico ou econômico) e valoriza as possibilidades de intervenção social nos processos históricos”.

<sup>5</sup> Neste caso, podemos dizer que as instituições emprestam algum grau de estabilidade que se “materializa” em rotinas (NELSON E WINTER, 1982), em paradigmas tecnológicos (DOSI, 1988) ou em paradigmas tecnoeconômicos (FREEMAN E PEREZ, 1988). Nos momentos de transição ou transformações radicais, esta estabilidade pode, entretanto, se “desmaterializar”.

<sup>6</sup> Os termos “ineradicidade” e “irreversibilidade” se aproximam do conceito de *path dependency*, e são mais comumente encontrados na literatura pós-keynesiana. Herscovici (2002) aponta que estes conceitos significam

características do passado, esse conceito - que pode ser apontado como uma característica de um programa de pesquisa evolucionário - envolve a idéia de que as especificidades históricas e o resultado das escolhas atuais ficam enraizadas na estrutura do sistema econômico, a ponto de condicionarem sua evolução posterior (BUENO, 1996)<sup>7</sup>. 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 inter-relação entre *path dependence* e instituições já se mostrava presente. Isto fica claro quando Veblen (1898) afirma que

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 experiência ou “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<sup>8</sup>.

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.

---

conjuntamente que o sistema econômico se caracteriza (a) pela existência de hipersensibilidade às condições iniciais; (b) pela imprevisibilidade, já que o sistema funciona com base em equações não lineares e (c) pela utilização do tempo histórico, o que denota sua irreversibilidade.

<sup>7</sup> Villaschi (1996, p. 236), citando HOHN E SCNHEIDER (1991), afirma que o “conceito de trajetória da dependência aponta para processos de estruturação histórica que levam os sistemas sociais a se desenvolverem por vias relativamente estáveis ou ‘desequilíbrios dinâmicos’ [...]. Uma seqüência específica de escolhas no início pode levar a um mecanismo de auto-estímulo que ‘encerra’ o desenvolvimento num crescimento equilibrado e que ‘fecha a porta’ às possibilidades alternativas de desenvolvimento” Ainda que de forma muito mais simples (e carecendo de ponderações), esta idéia também está presente em Schumpeter, quando diz que “todo processo concreto de desenvolvimento repousa, finalmente, sobre o desenvolvimento precedente” (SCHUMPETER, 1982, p. 47).

<sup>8</sup> 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.

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 e a importância 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 em termos 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 na vertente neo-schumpeteriana, abarca uma grande quantidade de definições e idéias. Esta é uma preocupação explicitada em Edquist e Johnson (1997). Para estes autores, a falta de consistência do conceito de instituições ou mesmo tratá-lo de forma muito abrangente, pode prejudicar o entendimento de qual seja o papel das instituições no processo inovativo. Em outras palavras, para estes autores,

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. 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).

Conceição (2001) aponta que a escolha de uma metodologia de análise que confira importância ao desenvolvimento histórico-institucional do sistema econômico converge, necessariamente, para uma interpretação evolucionária da mudança. Porém, o desafio é construir uma teoria que, simultaneamente, 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

eles percebem a realidade, na forma como enxergam as transformações em curso e como aprendem (SERI, 2003)<sup>9</sup>.

Se para os neo-schumpeterianos, as interpretações sobre o funcionamento do sistema econômico só têm sentido nessa perspectiva evolucionária, emerge a necessidade da criação 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 variações e adaptações realizadas 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, Edquist e Lundvall (2003), ao reverem, criticamente, a aplicação do 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, EDQUIST E LUNDVALL, 2003, p. 06).

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 para esta escola de pensamento. Mesmo porque, como coloca Pondé (2005), “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” (PONDÉ, 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

---

<sup>9</sup> 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.

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 de instituições está claramente 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 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. 02). Então é inegável que, 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<sup>10</sup>.

Em segundo lugar, é fato 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 e 1988), considerado como fundador do pensamento institucionalista (CONCEIÇÃO, 2001 e 2002; PONDÉ, 2005), as instituições são específicas de um sistema econômico marcado pela presença de moeda e de relações salariais de trabalho. Schumpeter, que lança as idéias fundamentais sobre as quais se desenvolve a escola neo-schumpeteriana, 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.

---

<sup>10</sup> Mesmo na sociologia, diferentes conceitos de instituições são apresentados. Ver, por exemplo, Hall (1993) e DiMaggio e Powell (1983). Tratar da diversidade de conceitos ganha maior importância quando se começa a perceber a convergência de estudo dessas duas ciências (economia e sociologia) para a explicação da “mudança”, do “aprendizado” e de “modelos mentais”, usando as instituições como fundamental instrumento de análise.

Três elementos essenciais das instituições estão sempre presentes nas definições que aparecem na literatura neo-schumpeteriana. São eles: ‘regularidade de comportamentos’ - que ordenam, organizam e possibilitam 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.

Estes três elementos estão claramente colocados tanto 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) quanto na definição de Lundvall *et al* (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 são definições que 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 no comportamento. 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)<sup>11</sup>. Ainda mais: as instituições informais nascem, se estabelecem e se legitimam sem que necessariamente sejam frutos da ação deliberada dos indivíduos e

---

<sup>11</sup> A proposta de Dosi, citada em Pondé (1994), é de se fazer uma distinção analítica entre macro-instituições e micro-instituições. Entre as primeiras estão aquelas organizações, além das regras e normas estabelecidas, que geram estabilidade ao sistema econômico através do que se pode chamar de “arcabouço institucional”. Por outro lado, as micro-instituições se referem a arranjos institucionais que estão presentes e determinam a organização no interior das firmas e do mercado. Neste caso, estariam presentes as modalidades organizacionais, as formas hierárquicas e o padrão de interação entre empresas no mercado. É essa dimensão micro-institucional que daria corpo, significado e forma às possibilidades de cooperação entre firmas (PONDÉ, 1994, p. 09-11). Bueno (1996) trata alguns neo-schumpeterianos de micro-dinâmicos (Dosi, Orsenigo, Nelson, Winter e Silvberg) e outros de macro-dinâmicos, tais como Freeman e Perez.

podem não apresentar objetivos específicos<sup>12</sup>. 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), em sua proposta de definição, faz claramente 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” (HÄMÄLÄINEN, 2003, p. 153). 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, Hämäläinen faz uma conexão clara entre instituições informais e formais, quando diz 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.

---

<sup>12</sup> Um exemplo básico é a cultura. A cultura de um povo é uma instituição informal, já que não há leis que as imponham. Por outro lado, ela não nasce da vontade de um ou outro indivíduo, mas se estabelece, socialmente, no tempo, e nem sempre apresenta finalidades específicas para os quais tal comportamento foi criado. Hodgson (2001) inclui também o desenvolvimento da linguagem nesta condição. Para ele, a linguagem se desenvolve sem planejamentos e com pouca interferência do Estado, por exemplo.



As instituições formais nascem de uma ação deliberada, com fins específicos e podem ser facilmente mudadas (CONCEIÇÃO, 2001). Para Hämäläinen (2003), “formal institutions consist of political, judicial and economic rules that complement and increase the effectiveness of informal institutions” (HÄMÄLÄINEN, 2003, p. 154)

Numa posição um pouco diferente, mas incorporando o aparato jurídico, está a definição de Edquist e Johnson (1997), 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”<sup>13</sup> (EDQUIST E JOHNSON, 1997, p. 46). No caso da inserção de leis formais, muda-se a necessidade do caráter de legitimação histórico e social. Por conta disso, a definição usada por estes autores 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), fazendo um levantamento bibliográfico do conceito de instituições, e na intenção de agregar a metodologia institucional às contribuições de Schumpeter, 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)<sup>14</sup>.

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

---

<sup>13</sup> 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. 02), “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).

<sup>14</sup> 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).

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, 1991, 03, apud PONDÉ, 2005, p. 125).

Para a construção de uma teoria evolucionária das instituições – necessária no enfoque neoschumpeteriano, como já foi colocado –, 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 às interações humanas. Isto porque tal definição capta apenas um dos aspectos das instituições, o regulativo (PONDÉ, 2005).

Para Scott (1995 e 2001) 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 e 2001), 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 capacidade e competência de estabelecer e monitorar o cumprimento de regras, 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 aspecto *regulativo* das instituições. Em primeiro lugar, existe um fluxo potencialmente unidirecional de regulação e de influência das instituições sobre os indivíduos e grupos. Neste caso, existe uma imposição de regras e normas de cima para baixo, inclusive prescrevendo instrumentos específicos de coerção.

Neste caso, existe pouca interatividade (*feed-back*) dos indivíduos para com as instituições. Para Scott (2001), um exemplo significativo é o Estado, que, sendo o criador e supervisor das regras, apresenta uma tendência de se afastar da neutralidade e desenvolver, ao longo do tempo, um comportamento marcado por 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 sanções e punições.

Em segundo lugar, não é difícil captar que este aspecto está claramente 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 e estabilidade do comportamento coletivo, as “regras do jogo” tornam os agentes cômicos da possibilidade de punição por um comportamento fora da regra. Isto impõe aos agentes (sejam indivíduos, firmas ou organizações) um tipo de conduta que os faça levar em consideração os cálculos de custo/benefício pela quebra de regras (NORTH, 1989; CONCEIÇÃO 2001 e 2002). Este aspecto leva claramente a um tipo de conduta marcada pela busca de interesses e benefícios próprios (SCOTT, 1995).

É especificamente este pilar *regulativo* que mais está ligado ao papel das instituições em inibir o comportamento oportunista e de diminuir as possibilidades de quebras de contratos (PONDÉ, 1994). Como coloca Pondé (2005),

[...] 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).

É preciso aprofundar o olhar sobre as instituições e investigar os outros aspectos nelas envolvidos. O pilar *normativo* das instituições 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). Para Scott (2001), é o pilar *normativo* das instituições que dá significação 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<sup>15</sup>.

Novamente aqui as instituições diminuem a liberdade de ação dos indivíduos, embora por mecanismos mais implícitos de redução de caminhos possíveis, e ao mesmo tempo, estabelecendo sanções para comportamentos não esperados. A quebra de regras por parte dos indivíduos se evidencia, aqui, por um tipo de comportamento diferente do que seja dele esperado, ou seja, por um tipo de comportamento que divirja do que é socialmente adequado em cada situação específica (NELSON, 1995). Embora haja também punição para este tipo de comportamento, ela 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 dos indivíduos em mudar as instituições, fica clara a existência de algum grau maior de *feed-back* e que a interação entre as ações dos indivíduos e a configuração institucional normativa é maior do que acontece no aspecto *regulativo*, como colocado acima.

É este pilar *normativo* que está presente no desenvolvimento teórico dos “velhos” institucionalistas, como será discutido no capítulo 3. Esta corrente – e não se deve confundir “velhos” como se esta corrente estivesse inativa - tinha por intenção perceber como comportamentos normativos, ou certos “paradigmas culturais”, capturam as instituições, determinando a evolução posterior do sistema econômico (VEBLEN, 1898 e 1988). As abordagens tradicionais de cunho neoclássico não captam este sentido das instituições. Por essa divergência metodológica, fica claramente estabelecida a base das controvérsias entre Veblen e a metodologia neoclássica<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> 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).

<sup>16</sup> A abordagem institucionalista de Veblen (1898 e 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

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 (2001), “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, 2001, p. 57)<sup>17</sup> Para Pondé (2005), o pilar *cognitivo* das instituições 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 e classificam as transformações e mudanças no ambiente social em que estão inseridos, como percebem os problemas e elaboram as soluções possíveis<sup>18</sup>.

O pilar *cognitivo* das instituições, 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, delimitando e limitando o leque de ações possíveis, conformam a maneira pela qual o indivíduo constrói sua linguagem e sua forma de comunicação e de interação com outros indivíduos ou grupos. Como estrutura interna, os “mapas cognitivos” são construídos gradativamente a partir da aquisição de diferentes elementos a partir do ambiente externo.

---

exemplo, o institucionalismo das idéias (ideational institutionalism) e o institucionalismo normativo (HALL, 1993 e DI MAGGIO e POWELL, 1983).

<sup>17</sup> Scott (2001) reconhece que o processo interno de interpretações dos estímulos externos (ou da realidade) é significativamente influenciado por arranjos culturais e normativos externos ao indivíduo. A construção de uma teoria que dê conta da mediação entre a estrutura de construção de concepções individuais e a teia externa coletiva de significados tem importância fundamental no estudo das instituições, mas não será mais profundamente tratada aqui.

<sup>18</sup> Embora haja uma relação clara, esse processo não deve ser confundido com o que a literatura econômica denomina “expectativas”. Para Dequech (2005), esse processo pode ser denominado de “padrão institucional de pensamento” que pode ser distribuído de diferentes maneiras entre os indivíduos que os faz formar diferentes expectativas. Neste sentido, vai-se além da premissa simples de internalizar uma informação (input) e criar expectativas de comportamento futuro (output). Para uma descrição mais detalhada sobre a diferença entre comportamento institucionalmente determinado e condições de criação de expectativas, ver Dequech (2005).

No entanto, dada a aceitação da racionalidade limitada – proposta por Simon (1962), como se verá adiante –, conclui-se que 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 permita conviver e estruturar suas ações, diminuindo o grau de complexidade que precisam enfrentar a cada momento<sup>19</sup>. Apesar disso, esse é o aspecto mais significativo em termos de possibilidade de mudança institucional. Isto quer dizer que é o aspecto *cognitivo* das instituições que se constitui na ferramenta mais capaz e eficaz de transformação das configurações institucionais formais e informais, uma vez que o fluxo de regulação neste caso se dá substancialmente do indivíduo – e grupo – em direção às instituições. A mudança institucional, enquanto aspecto *regulativo* e *normativo*, só ganha contornos eficazes se for promovida como resultado e acompanhada de mudanças nas formas de concepção da realidade, mudanças estas que só podem acontecer pela ação do aspecto *cognitivo* das instituições. Isto pode ser melhor entendido na apresentação da tabela 1, abaixo.

É com base nestes três pilares que Scott (1995) vai propor sua definição de instituições. Para ele, “as instituições consistem em 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” (SCOTT, 1995, p. 33).

---

<sup>19</sup> Há uma diferença sensível entre a definição de instituições como o aspecto *cognitivo* proposto por Scott (1995 e 2001) e a proposta por North e Denzau propõem que “the mental models are the internal representations that individual cognitive systems create to interpret the environment and the institutions are the external (to the mind) mechanisms individuals create to structure and order the environment” (NORTH E DENZAU, 2003, p. 02). Neste sentido, North e Denzau permanecem fiéis àquela definição de instituições como sendo “regras do jogo” uma vez que, ao afastar o elemento cognitivo do conceito, continuam tratando as instituições enquanto aspectos *regulativos*, na condição de mecanismos externos que imprimem a ordem num ambiente marcado pela existência de vários diferentes modelos mentais.

**TABELA 1 – DIFERENTES PILARES DAS INSTITUIÇÕES E FLUXO DE REGULAÇÃO**

Pilares das instituições	Exemplos	Direção da regulação
REGULATIVO	O Estado, as normas (escritas ou não) e o aparato jurídico	Instituições ↓ Indivíduo e grupos
NORMATIVO	Cultura, religião, maneiras à mesa, rotinas, hábitos	Instituições ↓   ↑ Sociedade → Indivíduo
COGNITIVO	Modelos mentais, conceitos e significações, aprendizado	Instituições ↑ Indivíduo → Sociedade

Fonte: Adaptado de Scott (2001)

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 crucial para que se desencadeiem os processos de aprendizado, em todas as suas formas, o que afeta, sem qualquer margem à dúvida, tanto a direção quanto o fluxo de inovações (PEREZ, 2004; DOSI, MARENGO e FAGIOLO, 2003; 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 que vai além das regras de comportamento para perceber, mais profundamente, como os agentes econômicos constroem seus significados (PONDE, 2005), 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 quais são elementos cognitivos que 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 paradigmática.

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 criativas. Esses, por sua vez, são amplamente influenciados pela forma e pela velocidade com que os agentes constroem novos significados. É neste sentido que, dentre outros autores, 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 e 2004).

### **2.3 Alguns conceitos neo-schumpeterianos numa perspectiva institucional-evolucionária**

Dada a importância das instituições dentro da metodologia neo-schumpeteriana, e a necessidade de enxergá-las de forma evolucionária, este item apresenta alguns dos principais conceitos desta escola, dentro de uma ótica que favoreça o entendimento do papel das instituições, enquanto aspectos regulativos, normativos e cognitivos.

#### *2.3.1 Paradigmas Tecnoeconômicos*

Depois de um período de incubação, surgimento, difusão e amadurecimento de um conjunto inter-relacionado de inovações paradigmáticas e revolucionárias, tanto em termos técnicos, quanto sócio-culturais, organizacionais e institucionais, e depois de abertos os mais diversos campos de oportunidades para novos produtos, novos serviços, novos mercados e novos lucrativos investimentos, gradativamente conforma-se um novo modelo de “*best practices*”, capaz de difundir por todo o sistema – econômico e sócio-institucional – um “*senso comum*” que, fruto daquela revolução tecnológica, guia a instalação de uma nova natureza do crescimento, que por sua vez, influenciando o estado de ânimo e a confiança dos empresários



(inovadores), estabelece duradoura onda de expansão econômica, marcada por uma forma mais eficiente e mais moderna da prática produtiva (PEREZ, 2004). Estão aí colocados os principais pontos do que se pode entender por um paradigma tecnoeconômico - PTE (FREEMAN E PEREZ, 1988)<sup>20</sup>. A configuração deste conjunto de fatores (tecnológico, econômico, social, institucional e também político) fornece as evidências empíricas que, captadas por aquelas estruturas cognitivas – modelos mentais – molda a forma como os indivíduos enxergam as mudanças em curso e o ambiente onde se encontram. Neste sentido, um paradigma tecnoeconômico pode ser entendido “como o metaconteúdo do princípio de organização que regula a percepção em si” (VILLASCHI, 1996, p. 89).

Desenvolvido por Freeman e Perez (1988), o conceito de PTE vincula-se à sistematização dos ciclos longos (Perez, 1983, 1985, 2000 e 2004) e tem, em termos de análise, uma natureza mais agregativa e macroeconômica do que os conceitos de “regime tecnológico” (NELSON E WINTER, 1982) e de “paradigmas tecnológicos” (DOSI, 1988)<sup>21</sup>. Através do conceito de paradigma tecnoeconômico, evidencia-se que a evolução de um sistema econômico é determinada pela configuração e pelo conteúdo das relações entre sua base tecnológica, as condições econômicas – que definem o padrão das decisões econômicas - mas, sempre em conformidade com o ambiente institucional e social.

Há, claramente, um caráter evolucionário e histórico neste conceito, uma vez que ele permite a avaliação dos períodos marcados por sincronização (encaixes) entre os domínios tecnológico, econômico e institucional – períodos em que há expansão por um longo período da atividade econômica – ou de desencaixes – também um longo período marcado pela recessão, falta de crescimento econômico e por conflitos (FREEMAN E PEREZ, 1988;

---

<sup>20</sup> Nas palavras de Perez (1985, p. 06): “We suggest that the behavior of the relative cost structure of all inputs to production follows more or less predictable trends for relatively long periods. This predictability becomes the basis for the construction of an “ideal type” of productive organization, which defines the contours of the most efficient and “least cost” combinations for a given period. It thus serves as a general “rule-of thumb” guide for investment and technological decisions. That general guiding model is the “techno-economic paradigm.”

<sup>21</sup> Paradigma tecnológico é um conceito formulado por Dosi (1988) e pode ser definido como um padrão de soluções de problemas técnicos e econômicos baseados em princípios selecionados derivados das ciências naturais e que, numa esfera que privilegia os aspectos microeconômicos, conforma os caminhos tecnológicos de uma tecnologia ou de uma indústria (CONCEIÇÃO, 2001). A noção de regime tecnológico, de Nelson e Winter (1982) “abarcas as ligações entre tecnologia, organização da produção e padrões de relações com fornecedores, mão-de-obra e usuários” (GRASSI, 2002, p. 10). Embora esses dois conceitos se refiram mais claramente a questões microeconômicas, as instituições são também, nesta instância, importantes: os dois conceitos incluem, ainda que implicitamente, o ambiente institucional como decisivo para formação das trajetórias ou dos regimes tecnológicos.

PEREZ, 1983, 1985, 2000 e 2004; VILLASCHI, 1996, 2003, 2004; CONCEIÇÃO, 2001; HÄMÄLÄINEN, 2003).

Sobre a importância do domínio institucional, é preciso frisar que, uma vez que o funcionamento do sistema econômico realiza-se a partir de sua estrutura institucional (em seus aspectos *regulativo*, *normativo* e *cognitivo*), é esta estrutura que permite (ou não) ajustamento da produção à nova natureza do crescimento – contudo de sempre maneira desequilibrada, descontínua e, por vezes, contraditória, o que confere aos períodos de mudança um caráter necessariamente conflituoso (PEREZ, 1983, 1985, 2000 e 2004).

Partindo da contribuição de Schumpeter (1982 e 1984) de que as inovações – no sentido *lato sensu*<sup>22</sup> – são “o impulso fundamental que inicia e mantém o movimento da máquina capitalista” (SCHUMPETER, 1984, p. 112), Freeman e Perez (1988), desenvolveram uma taxonomia destas inovações de forma que mostrasse a influência e impacto delas no sistema econômico. À medida que se usa as instituições como ferramentas de análise, torna-se importante perceber como cada uma destas tipologias apresenta impactos diferenciados, em termos de ajustes institucionais (HÄMÄLÄINEN, 2003):

- ***inovações incrementais***: ocorrem mais ou menos continuamente em todas as atividades econômicas, apresentando, porém, diferentes taxas entre setores, dependendo das diferentes combinações entre pressões de demanda, fatores sócio-culturais, oportunidade e trajetória tecnológica. Geralmente esse tipo de inovação não surge de atividades deliberadas de P,D&I, mas sim de aperfeiçoamentos contínuos (HÄMÄLÄINEN, 2003) e se caracterizam pelos processos de “*learning by using*” e “*learning by doing*” (VILLASCHI, 1996). Apesar de serem extremamente importantes para o aumento da produtividade de determinada indústria, as inovações incrementais, isoladamente, não promovem efeitos dramáticos sobre o sistema econômico. Isto quer dizer que as inovações incrementais não criam problemas de ajustamentos estruturais, podendo ser processadas sem a necessidade de novas formas organizacionais, novos tipos de estrutura de capital ou de novos arranjos institucionais

---

<sup>22</sup> Para Schumpeter, o conceito de inovação está ligado a: 1) introdução de um novo bem ou de uma nova qualidade de um bem; 2) introdução de um novo método de produção ou de novas formas de manejo de uma mercadoria; 3) abertura de um novo mercado; 4) conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados; 5) estabelecimento de uma nova forma de organização da indústria. (SCHUMPETER, 1982).

(HÄMÄLÄINEN, 2003). Ou seja, as instituições vigentes suportam, com relativa facilidade, a continuidade das mudanças incrementais por um certo período de tempo.

- ***inovações radicais***: são eventos descontínuos, geralmente produtos de atividades deliberadas de P,D&I em empresas, centros de pesquisa governamentais ou universidades. Provocam saltos de produtividade através da superação das limitações do modelo anterior, bem como permitem o desenvolvimento de novos materiais, novos produtos e novos serviços. As inovações radicais envolvem uma combinação de inovações em processos, produtos e formas organizacionais e tendem a criar algum tipo de problema de ajustes estruturais, exigindo novos tipos de capital, novas habilidades e, em alguns casos, mudanças na configuração institucional. Contudo, se tomada isoladamente, “seus impactos sociais e econômicos globais são relativamente pequenos e isolados” (VILLASCHI, 1996, p. 89). Essa é a mesma posição de Hämmäläinen (2003, p. 37), quando pondera que “unless they come in clusters, the economic and social impact of radical innovations tends to be relatively small and localized” (HÄMÄLÄINEN, 2003, p. 37). De qualquer forma, capta-se a importância das inovações radicais, uma vez que elas podem iniciar uma nova trajetória tecnológica (PEREZ, 2004)

- ***mudança de sistemas tecnológicos***: são mudanças técnicas de longo alcance, afetando vários ramos da economia, bem como fazendo surgir novos setores inteiros. Ocorrem pela introdução de mudanças, frutos de combinações entre inovações radicais e incrementais, não somente tecnológicas, mas, inclusive organizacionais e administrativas (VILLASCHI, 1996). Como coloca Perez (1983), mudanças nos sistemas tecnológicos surgem pelo aparecimento de “constellations of innovations, technically and economically interrelated and affecting several branches of production” (PEREZ, 1983, p. 05). Mudanças nos sistemas tecnológicos provocam o surgimento de outras inovações radicais e incrementais em várias indústrias e setores. Neste caso, ajustamentos estruturais em termos econômicos, técnicos e institucionais passam a ser requeridos uma vez que tais transformações têm a capacidade de mudar a trajetória de determinados setores em curto espaço de tempo.

- ***mudança de paradigma tecnicoeconômico*** (revoluções tecnológicas): são mudanças que têm alcance tão longo em seus efeitos, que exercem influência importante no comportamento

de toda economia por décadas inteiras<sup>23</sup>. A mudança de paradigma implica em uma complexa combinação de inovações radicais e incrementais e, também, em novos conjuntos de sistemas tecnológicos. Nestes casos, os ajustes necessários são fundamentalmente estruturais e implicam a necessidade de ruptura radical com modelos e características anteriores. Ou seja, “changes in the technoeconomic paradigms not only change the engineering trajectories for specific product or process technologies but require fundamental adjustments in organizational and socio-institual arrangements of society” (HÄMÄLÄINEN, 2003, p. 37). Como destaca Perez (1983), estes momentos de transição paradigmática são marcados por uma mudança da natureza do ambiente onde os agentes atuam, uma vez que se inaugura um novo modelo de crescimento que desafia as estruturas institucionais vigentes. Mais que isso, tais momentos requerem novas instituições, contudo sem apontar quais são mais adequadas, uma vez que as próprias características do novo modelo não são previamente conhecidas.

A instalação de um novo paradigma envolve o surgimento de novas formas de organização da firma, um novo perfil de especialização da força de trabalho, a exigência de novas habilidades; o surgimento de novos produtos, novas tendências às inovações incrementais, às radicais e de mudanças nos sistemas tecnológicos, um novo padrão de investimento, em escala nacional e internacional; nova onda de investimento em infra-estrutura como necessária para dar conta das externalidades geradas pelo novo paradigma tecnoeconômico, um novo tipo de empreendedor, novo padrão de consumo de bens e serviços, novos tipos de logística e de distribuição. Todas estas transformações sempre como o uso disseminado do *key factor*<sup>24</sup> do novo paradigma (CONCEIÇÃO, 2001).

---

<sup>23</sup> Na interpretação de Perez (1983, 1985, 2000 e 2004) está aí a ligação entre as contribuições teóricas e empíricas de paradigmas tecnoeconômicos e ondas longas, fruto da contribuição de Kondratieff. Perez postula que cada paradigma tecnoeconômico exerce sua influência (surgimento, amadurecimento e exaustão) num período aproximadamente de 50 ou 60 anos, como acontece nos ciclos de Kondratieff. Porém, uma crítica a esta proposição foi feita por Rosenberg e Frischtak (1983), para quem a transposição da noção de ciclos longos em termos de preços, salários, juros, comércio exterior, produção e consumo – como aparece em Kondratieff – para uma ligada às inovações tecnológicas revolucionárias, exige outras formulações teóricas, tais como a relação de *causalidade* entre todos os fatores associados à inovação tecnológica, a sistematização da *sincronização* necessária entre as ondas de inovação e aquelas de investimentos em termos reais, as *repercussões macroeconômicas*, ou seja, a demonstração dos mecanismos que tornariam explícitas a influência das mudanças tecnológicas no desempenho e no conjunto de variáveis macroeconômicas e, por fim, há de se demonstrar, para sustentação da hipótese, a *periodicidade* de 50 ou 60 anos, pontos que, para estes críticos, os neoschumpeterianos não conseguem provar. Rosenberg questiona se as ondas se repetem ao longo do tempo por que os fatores que geram as inovações são eles próprios cíclicos “ou se existe um mecanismo endógeno ao sistema econômico que necessária e regularmente traz uma sucessão de pontos de inflexão” (p. 696). Conclui Rosenberg e Frischtak (1983) que a ligação entre as inovações tecnológicas e os ciclos longos é um veredicto “não provado”.

<sup>24</sup> Such an input, which we shall call the “key factor”, is capable of playing a steering role because it fulfills the following conditions: (1) clearly perceived low — and descending — relative cost; (2) apparently unlimited supply (for all practical purposes); (3) obvious potential for all-pervasive influence in the productive sphere, and

Uma vez que esses novos produtos, novos processos e serviços têm natureza radicalmente diferente do modelo anteriormente estabelecido, tais transformações passam a exigir uma moldura institucional específica (VILLASCHI, 2004). Como as instituições apresentam uma dificuldade de lidar com mudanças de paradigma (VILLASCHI, 1996) e juntamente com a tendência a apresentar apenas mudanças institucionais incrementais (HÄMÄLÄINEN, 2003), abre-se o espaço para os “desencaixes” ente a estrutura econômica, a tecnológica e a institucional (VILLASCHI, 2004), o que leva o sistema à situação de crises por longo período.

Neste sentido, os momentos de transição paradigmática exigem profundas transformações tanto no aspecto *regulativo*, quanto no aspecto *cognitivo* das instituições, já que se muda profundamente a natureza das condições econômicas e de todas as relações que estão envolvidas na continuidade da reprodução material (HÄMÄLÄINEN, 2003; VILLASCHI, 2004 e PEREZ, 2004). Isto quer dizer que em tais momentos, os novos produtos, novas indústrias, novos mercados e novos processos não podem ser enquadrados nos antigos mecanismos de regulação. Por outro lado, mudanças paradigmáticas exigem, também, uma revolução radical na construção de novos significados, novas formas de concepção do conteúdo e da natureza do ambiente transformado, além do surgimento e estabelecimento de novos modelos de “*best practices*”. Porém, como já foi colocado, “the new best practices can not replace the old action before change in formal and informal instituttions” (HAMALAINEN, 2003, p.154).

Ainda mais: tais transformações geram um ambiente fundamentalmente marcado por incertezas - os marcos regulatórios e os marcos cognitivos estão desajustados nos momentos de transição paradigmática. Realinhar esses marcos e estabelecer comportamentos compatíveis com a natureza do novo PTE exigem mudanças nos modelos mentais. Porém, como coloca SERI (2003), os modelos mentais tendem a ser alterados somente com a captação de dados empíricos confiáveis. No entanto, com todas as configurações dos sistemas experimentando simultaneamente desajustes e transformações, não há *ex ante* nenhuma condição de julgamento de quais observações são confiáveis ou definitivas. Este ambiente incerto pode contribuir para um certo retardo nas mudanças radicais necessárias, fazendo perpetuar uma estrutura regulatória e cognitiva pouco alinhada com o novo PTE<sup>25</sup>. Há, aí,

---

(4) a generally recognized capacity, based on a set of interwoven technical and organizational innovations, to reduce the costs and change the quality of capital equipment, labor and products. (PEREZ, 1985, p. 07)

<sup>25</sup> Esse processo vai ser claramente colocado adiante, no item 2.4

claramente a possibilidade de se estar entrando num ciclo vicioso de desajuste. Ser capaz de acompanhar tais transformações paradigmáticas significa, neste caso, uma constante renovação dos valores, da linguagem, da comunicação e dos modos de regulação (SERI, 2003; HÄMÄLÄINEN, 2003).

A mudança de paradigma tecnoeconômico, neste sentido, não significa a delimitação entre uma fase e outra de crescimento ou ainda mudança na intensidade de acumulação de capital. É, mais profundamente, o surgimento e estabelecimento de uma nova natureza e de novos conteúdos na forma de funcionamento dos sistemas econômico, sócio-cultural, político, tecnológico e institucional. (PEREZ, 1983 e 2004). Trata-se, como apontado em Villaschi (1996 e 2004), de uma visão mais profunda da noção e do processo de ‘destruição criadora’ de Marx e Schumpeter (VILLASCHI, 1996 e 2004)<sup>26</sup>.

Como coloca Perez (1985),

The transition to a new techno-economic regime cannot proceed smoothly, not only because it implies massive transformation and much destruction of existing plant, but mainly because the prevailing pattern of social behavior and the existing institutional structure were shaped around the requirements and possibilities created by the previous paradigm. That is why, as the potential of the old paradigm is exhausted, previously successful regulating or stimulating policies do not work. In turn, the relative inertia of the socio- institutional framework becomes an insurmountable obstacle for the full deployment of the new paradigm (Perez, 1985, p. 09)

Mesmo mudando radicalmente a forma de competição e de produção, o novo PTE não alcançará seu potencial de funcionamento, antes que os problemas de ajustes institucionais tenham sido resolvidos<sup>27</sup>.

Os períodos de transição paradigmática se caracterizam, dentre outras coisas, pela existência, no mesmo momento, de traços do antigo e de um novo paradigma. Nestes momentos as instituições tornam-se cruciais tanto em termos de flexibilidade – no sentido de se permitirem alterações e mudanças em conformidade com o novo - e estabilidade, no sentido de manterem uma relativa ordem que permita a continuidade da reprodução material, com alguma

---

<sup>26</sup> No momento de transição paradigmática, tem-se um aprofundamento do processo de “destruição criadora”, o que tende a causar sérios conflitos de interesses atrelados à tecnologia em processo de substituição . Porém, reforçando a presença de *path dependence* e a tendência a haver apenas inovações incrementais nas instituições, e ainda somando-se o fato de que são os próprios agentes econômicos que processam as mudanças nas instituições, uma dinâmica histórica que não incentive a busca de atividades inovativas poderá determinar que a direção das mudanças institucionais (incrementais) poderão apontar para uma forma que permita manter os “antigos interesses e privilégios” (VILLASCHI, 1996 e ALBUQUERQUE, 1997).

<sup>27</sup> Como aponta Hämmäläinen, “the economic system cannot find a solution to a structural crisis by itself; it requires political and social choices that restructure the whole system (HÄMÄLÄINEN, 2003, p. 46).

consistência, mesmo em tempos de mudanças radicais (VILLASCHI, 1996, 2004, 2005 e GRASSI, 2002).

Esse caráter de flexibilidade / estabilidade<sup>28</sup> é de fundamental importância: uma mudança institucional muito rápida pode fazer emergir instituições pouco aprimoradas e sem capacidade de servirem como suporte em momentos conflituosos e de transformações. Por outro lado, a rigidez institucional pode comprometer seriamente a criação de novas trajetórias e de novas oportunidades, criando uma possibilidade de *lock-in* para uma indústria, região ou nação. Assim, pela noção de Freeman e Perez (1988), uma relativa inflexibilidade do aparato institucional pode condicionar a taxa de inovação, não ocorrendo as adaptações necessárias ao estabelecimento completo do novo paradigma (BUENO, 1996). Neste caso, as possibilidades de crescimento sustentado de uma indústria, região ou nação tornam-se institucionalmente impedidos.

De qualquer modo, destaca-se que em tais momentos, até que os ajustes sócio-institucionais (reguladores e cognitivos) sejam colocados, o sistema econômico criará e funcionará numa dinâmica própria de crise (VILLASCHI, 2004).

Não é difícil entender, então, que os processos de crescimento e mudança resultam fundamentalmente do arranjo institucional, de seus mecanismos e de suas formas de promoção da interação, já que: (a) permite a realização de mudanças fundamentais exigidas em momentos de transição paradigmáticas; (b) gera, influencia e viabiliza as inovações, no sentido *lato sensu*; (c) articula a convergência necessária entre crescimento e desenvolvimento; (d) afeta a natureza de percepção da realidade, o padrão de construção de soluções de problemas, a formação de expectativas e, portanto, a tomada de decisão dos agentes e (e) confere diferentes padrões de reação aos estímulos, incentivando ou não uma postura de busca de capacitação inovativa.

Entretanto, as instituições não são garantias de crescimento e de perfeita adaptabilidade ao ambiente transformado, uma vez que elas não podem ser compreendidas como “mecanismos de otimização de eficiência alocativa, mas [...] como parte de um processo dinâmico, contínuo e relativamente incerto, indissociável das mudanças tecnológicas e sociais” (CONCEIÇÃO,

---

<sup>28</sup> A regularidade das instituições é importante porque define a possibilidade do desenvolvimento de cooperação e relações de confiança entre os agentes econômicos (GRASSI, 2002). Por outro lado, a velocidade das transformações técnicas e organizacionais pressiona na direção de uma ruptura com o modelo anterior, o que nem sempre acontece de forma pacífica e tranqüila (PEREZ, 2004).

2001, p. 153). Isto fica claro numa contribuição de Hodgson (2001), quando sublinha que não existem mecanismos intrínsecos de correção de erros ou de autodisciplinamento nas trajetórias das mudanças institucionais, ou seja, o sistema funciona sem a existência de ferramentas de auto-ajustes<sup>29</sup>. Isto abre a possibilidade da existência de instituições inadequadas, o que Edquist e Johnson (1997) chamam de “*institutional sclerosis*”<sup>30</sup>.

Para Pondé (1994), todas as operações e atividades num mercado precisam ser organizadas dentro de uma estrutura que constantemente se revoluciona a partir de dentro. Além disso, os novos tipos de organização e as novas formas estruturais precisam ser constantemente legitimados. São as instituições que cumprem esses dois papéis, mas não sem conflitos ou dificuldades. Fica claro que tanto a função organizativa quanto a de legitimação daquelas estruturas são severamente prejudicadas e dificultosas em meio às transformações rápidas e radicais, ainda mais quando se considera que as inovações institucionais tendem a ser apenas incrementais (HÄMÄLÄINEN, 2003).

Para finalizar este ponto, as palavras de Perez (1983) são de fundamental importância, quando diz que “the precise detection of the characteristic of the new paradigm is essential to find specific institutional solution” (Perez, 1983, p. 04).

### 2.3.2 *Sistemas Nacionais de Inovação*

O conceito de Sistema Nacional de Inovação (SNI) é uma considerável contribuição da escola neo-schumpeteriana à teoria econômica e nasce dos esforços de Christopher Freeman (1982 e 1995) e de Bengt-Åke Lundvall (JOHNSON, EDQUIST E LUNDVALL, 2003)<sup>31</sup>. Este conceito

---

<sup>29</sup> Como se verá no capítulo três, este é um pensamento contrário à Nova Economia Institucional (NEI), que pressupõe as instituições como instrumento de aumento da eficiência, colocando ordem no sistema e reduzindo os custos de transação.

<sup>30</sup> Esta possibilidade é também contemplada na obra de Veblen. Como coloca Conceição (2001, p. 97), para Veblen, “o processo de mudança não quer dizer melhora, o que pode resultar em ‘deterioração cumulativa’[...]”. A preocupação explícita de Veblen era com uma teoria do absurdo, capaz de dar sustentação à formação de instituições que atrapalham o avanço do processo em alguns ou vários segmentos (*imbecile institutions*), o que significa um processo de mudança para pior.

<sup>31</sup> Como coloca JOHNSON, EDQUIST E LUNDVALL (2003, p. 02) “Some of the basic ideas behind the concept ‘national systems of innovation’ go back to Friedrich List (List 1841) and they were developed as the basis for a German ‘catching-up’ strategy. His concept ‘national systems of production’ took into account a wide set of national institutions including those engaged in education and training as well as infrastructures such as networks for transportation of people and commodities. List’s analysis focused on the development of productive forces rather than on allocation issues. The first written contribution that used the concept ‘national system of innovation’ is, to the best of our knowledge, an unpublished paper by Christopher Freeman from 1982 that he worked out for the OECD expert group on Science, Technology and Competitiveness (Freeman 1982: 18). The



pode ser entendido como expressando o complexo de arranjos institucionais em seus diversos níveis e seus mecanismos de interação, inclusive além das fronteiras geográficas do país, que, direta ou indiretamente, interferem na trajetória e desenvolvimento da capacitação inovativa de determinada nação, impulsionando-a ou retardando-a (VILLASCHI, 1996, 2004, 2005)<sup>32</sup>. Dentro desta percepção, o SNI deve ser sempre tomado em termos institucionais (EDQUIST E JOHNSON, 1997).

Johnson, Edquist e Lundvall (2003) consideram que os estudos que usam o conceito de SNI como fundamento teórico, devem levar em consideração duas dimensões de análise. A primeira é a que considera a instalação, funcionamento e regulação da infra-estrutura física e lógica do sistema sobre a qual os agentes atuam e executam suas operações econômicas. Neste caso, a ênfase maior é sobre as instituições formais, principalmente enquanto aspecto *regulativo*, ou, como coloca Edquist e Johnson (1997), sobre aquelas instituições que podem ser ditas como “coisas concretas” facilmente observadas empiricamente: universidades, institutos de pesquisa, agências governamentais e outras organizações que lidam com a infra-estrutura do sistema econômico, tais como transportes, comunicações, etc. Esta dimensão está mais próxima da contribuição de Friederich List<sup>33</sup>.

A segunda dimensão é aquela que representa a especificidade da configuração e relação institucional, que se materializa na forma com que os agentes econômicos interagem. Mais que isso, esta dimensão está diretamente ligada às questões de como a configuração institucional de um SNI pode promover o aprendizado a todos os seus componentes. Neste

---

paper, titled ‘Technological Infrastructure and International Competitiveness’, was written very much in the spirit of Friedrich List, pointing out the importance of an active role for government in promoting technological infrastructure”. Por outro lado, como coloca LUNDVALL *et al* (2002, p. 215), “The modern version of the innovation system concept was not based upon any direct inspiration from List. It was only after the concept had become generally accepted that Christopher Freeman and others went back and brought forward List as the intellectual ancestor. The most obvious linkage was perhaps in the development of the Aalborg-version of the concept where the role of the *home-market* for innovations has some connections to the infant industry argument of List. But, even here, the direct inspiration came via Burenstam Linder who is a liberal economist and a former conservative minister in the Swedish government (Linder, 1961) rather than directly from List.”

<sup>32</sup> Para Albuquerque (1997), SNI é um conceito síntese que expressa um complexo arranjo institucional que, impulsionando o progresso tecnológico, determina a riqueza das nações. Ainda mais, um SNI envolve múltiplos participantes: firmas e suas redes de cooperação e interação; universidades e institutos de pesquisa; instituições de ensino; sistema financeiro; sistemas legais; mecanismos mercantis e não mercantis de seleção; governos; mecanismos e instituições de coordenação. Ainda para este autor, o conceito de SNI é ferramenta importante tanto quando se quer analisar uma dimensão mais microeconômica - seja um setor (Sistemas Setoriais de Inovação) – ou mesoeconômica, como por exemplo, uma região (Sistemas Regionais de Inovação).

<sup>33</sup> Johnson, Edquist e Lundvall (2003, p. 02) apresentam uma interessante passagem sobre a contribuição de List em oposição às proposições de Adam Smith: “List pointed out the need to build national infrastructure and institutions in order to promote the accumulation and use it to spur economic development rather than just to sit back and trust ‘the invisible hand’ to solve all problems (JOHNSON, EDQUIST E LUNDVALL, 2003, p. 02).

caso, além do aspecto *regulativo*, há de se focar as instituições enquanto aspecto *cognitivo*, já que a interação entre os agentes depende crucialmente de suas formas de comunicação e linguagem (KIM, 1993), de como percebem a evolução e transformação do ambiente em sua volta (DEQUECH, 2005) e se estão abertos ou não a mudanças em seus modelos mentais (PEREZ, 2004).

A partir de uma ou outra dimensão, fica claro o papel crucial das instituições, não apenas como mediadoras e reguladoras dessas relações, mas, inclusive, através do aspecto *cognitivo*, que constrói, em cada agente, qual o significado que toma esta interação.

Neste caso, não é difícil de aceitar a idéia de que aprofundar os estudos sobre o SNI à partir de uma ótica que privilegie o “institucionalismo evolucionário” é importante, não somente para entender seu funcionamento mas, inclusive, sua evolução em termos de capacitação inovativa, aprendizado e interação. Ou seja, a configuração institucional – em seus aspectos *regulativo, normativo e cognitivo* -, as especificidades do contexto social e seu desenvolvimento histórico são cruciais para o entendimento de como os agentes interagem, aprendem e direcionam a evolução do SNI ou para sua capacitação ou para sua condição de *lock-in* (JOHNSON, EDQUIST E LUNDVALL, 2003)<sup>34</sup>.

Eis algumas das influências fundamentais das instituições sobre um SNI: a capacidade de aprender de um SNI – ou dos agentes nele inseridos – e, por conseqüência, suas possibilidades de trajetórias de desenvolvimento, está diretamente ligada ao “ambiente institucional” vigente. Depreende-se daí que a capacidade de aprender dos agentes econômicos (seja através do *learning by doing, using ou interacting*) não depende apenas de sua capacidade, esforços internos e individuais, mas, inclusive, do ambiente onde estão inseridos, já que este lhes conforma os padrões de comunicação e de interação, elementos cruciais para a inserção num processo de cumulatividade do conhecimento.

Além disso, outra variável importante é o horizonte temporal. De um lado, parte-se da idéia de que as relações entre os elementos de um SNI não são dadas, mas precisam ser construídas ao longo do tempo (LUNDVALL *et al*, 2002). A estabilidade institucional é crucial para

---

<sup>34</sup> Estes autores, quando tratam dessa possibilidade de “*lock in*” recorrem a um conceito de “causação cumulativa” desenvolvido por Veblen para especificar a possibilidade de que os *feed-backs* institucionais podem levar todo o sistema a ingressar em ciclos virtuosos ou viciosos, dependendo da “qualidade” de configuração institucional (JOHNSON, EQUIST E LUNDVALL, 2003, p. 02).

permitir a construção dessas relações (VILLASCHI, 1996). As relações de confiança e de cooperação, por exemplo – só podem ser estabelecidas num ambiente marcado por estabilidade institucional (GRASSI, 2002). Uma configuração institucional que não dê condições para construção dessas relações, não pode servir como suporte para o desenvolvimento.

Vale destacar, entretanto, que mesmo que as instituições sejam adequadas para permitir esta construção, os momentos de mudança de paradigma alteram todas as condições estabelecidas e exigem novos requerimentos institucionais, mudando os requisitos para a confiança e cooperação. Assim, os momentos de transição paradigmática lançam grandes desafios sobre o SNI. Isto porque nestes momentos, a natureza das instituições e seus mecanismos de interação então vigentes estão em transformação e podem não ser os mais indicados para responder adequadamente aos desafios e às mudanças radicais em curso. Nestes momentos, a capacidade de um determinado país aproveitar as ‘janelas de oportunidades’ que aparecem, depende crucialmente de sua habilidade de mobilizar os recursos políticos, financeiros e econômicos de forma que possibilite alterações estruturais e institucionais para tornar o SNI, a partir de uma trajetória de aprendizado, compatível com as características do novo paradigma (VILLASCHI, 2005), o que nos remete à necessidade de construção de soluções coletivas.

No entanto, como aponta Villaschi (2003 e 2005), essa mobilização para construção de soluções coletivas e criativas, implica grandes esforços, uma vez que o conteúdo, a natureza e a direção das forças capazes de promover tais transformações não são nem uniformes e nem sempre convergentes. Como bem coloca Perez (2004), os vários distintos elementos que compõem o SNI apresentam velocidades muito diferenciadas em termos de percepção e de incremento das mudanças necessárias. Enquanto elas não forem promovidas, o sistema não funcionará em sua plena capacidade (HÄMÄLÄINEN, 2003; VILLASCHI, 2004 e 2005; PEREZ, 2004). Hämmäläinen (2003), por exemplo, coloca que os setores público e privado têm diferentes percepções a respeito das mudanças e apresentam velocidades diferentes em termos de adaptação e adequação à nova realidade. Para este autor, a percepção das transformações radicais acontece primeiro no setor privado e somente depois se estende aos setores governamentais, uma vez que estes não estão diretamente submetidos à lógica e às questões de concorrência. (HÄMÄLÄINEN, 2003). É certo que os componentes públicos e privados que compõem um SNI respondem a estímulos diferentes. A partir desta consideração, Metcalfe (2003) diz que se precisa levar em conta a existência de uma divisão institucional do

trabalho (entre esfera pública e privada) para a eficiente promoção das políticas públicas voltadas à ciência, tecnologia e inovação em um determinado SNI.

A respeito disso, Perez (2004) descreve a existência de descompasso no ritmo de percepção e de implementação de mudanças não somente entre o setor público e privado, mas inclusive entre os diversos subsistemas de um SNI. Isso leva a aceitar a possibilidade de que tais assimetrias fazem com que os elementos de um SNI evoluam, não somente em ritmos diferenciados, mas também em direções diferenciadas. As políticas públicas são imprescindíveis nesse caso (METCALFE, 2003). Contudo, se se aceita a ponderação de Hämäläinen de que o setor público percebe a natureza de tais transformações com relativo atraso, as mudanças institucionais propostas pelo setor público podem não ser as ideais para alinhamento do SNI às características do novo PTE<sup>35</sup>.

O conceito de SNI tem sido comumente aplicado para descrever, analisar e comparar sistemas econômicos maduros, com diversificados subsistemas, mas com uma estrutura institucional desenvolvida, como acontece nos países industrializados (LUNDAVALL *et al*, 2002 e JOHNSON, EQUIST E LUNDVALL, 2003). Tais SNI, embora enfrentem severos desafios em tempos de grandes transformações paradigmáticas, estão mais bem preparados, tanto para incentivar quanto para suportar os efeitos das atividades inovativas. Quando se pretende aplicar o conceito de SNI aos países em desenvolvimento, novos desafios são lançados, uma vez que esta aplicação não pode ser feita sem algumas ressalvas e outras considerações importantes.

Em primeiro lugar porque tais SNI não são sistemas nem maduros e nem completos (VILLASCHI, 1996; ALBUQUERQUE, 1997; LUNDVALL *et al*, 2002 e JOHNSON, EQUIST E LUNDVALL, 2003), o que faz com que o foco não recaia apenas nas formas de interação institucional entre subsistemas, mas, sobretudo, na sua própria construção e promoção, bem como no preenchimento de “lacunas institucionais”. Em segundo lugar, os países em desenvolvimento apresentam uma distribuição desigual estrutural do conhecimento e da capacidade de aprender. Além disso, as atividades científicas e tecnológicas – e a interação entre elas formando o núcleo do paradigma das Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC's, respondem apenas por uma pequena taxa na explicação do crescimento

---

<sup>35</sup> O que não significa dizer, por outro lado, que cabe unicamente ao mercado, ou à esfera privada, indicar a direção, ritmo e natureza das mudanças necessárias.

da economia desses países<sup>36</sup>. Em terceiro lugar, a capacidade de criar trajetórias tecnológicas próprias é menor nesses países, uma vez que eles se defrontam com paradigmas tecnológicos já razoavelmente definidos, o que lhes impõe a construção de políticas de cunho mais “adaptativas” do que “criativas” propriamente ditas.

Abaixo, discutimos em mais detalhes esses desafios, apontando a importância das instituições na configuração e na superação de cada um deles:

#### *A – Lacunas institucionais e processo de construção do SNI*

Quando se toma o conceito de SNI para a investigação da capacitação inovativa, a primeira consequência é perceber que a inovação é vista como refletindo a cumulatividade do aprendizado pela interação entre todos os componentes institucionais de um SNI (JOHNSON, EDQUIST E LUNDVALL, 2003)<sup>37</sup>. Contudo, um dos fatos marcantes da estrutura institucional dos países em desenvolvimento é que existem “lacunas institucionais”. Ou seja, os SNI de países periféricos se caracterizam por espaços institucionais vazios. Isto implica que o conteúdo das políticas de promoção de um SNI com tais características deve refletir não somente o incentivo para interação entre seus elementos constitutivos mas, sobretudo, para a construção de instituições que preencham tais espaços. É preciso dizer que tais lacunas significam falhas institucionais na “divisão do trabalho” de construção do próprio sistema.

Todavia, para Albuquerque (1997), quanto mais se sucedem os paradigmas tecnoeconômicos, maiores são os desafios que os países periféricos precisam enfrentar para o preenchimento de tais espaços. Isto porque os esforços somente apresentam resultados positivos caso se crie instituições adequadas. O desafio é maior porque aumenta-se o grau de complexidade institucional exigida à medida que os paradigmas se sucedem<sup>38</sup>.

---

<sup>36</sup> Albuquerque et al (2002) aponta que apenas 6% da receita líquida da indústria brasileira, por exemplo, vem de setores dinâmicos de alta tecnologia. 62% provém de setores de baixa tecnologia.

<sup>37</sup> Arocena e Sutz (2005) têm esta mesma visão quando afirmam que “most fundamental reason for thinking in terms of innovation systems is that innovation is an interactive process, where results depend on the type of relations between different firms, organisations and sectors, as well as on institutional behaviours deeply rooted in each regional or national history” (AROCENA E SUTZ, 2005: 06).

<sup>38</sup> Em uma referência ao trabalho Landes (LANDES, D. S. **Prometeu desacorrentado**: transformação tecnológica e desenvolvimento industrial na Europa Ocidental desde 1750 até os a nossa época. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994), Albuquerque (1997) sugere que os países que realizaram processos bem sucedidos de *catching up* iniciaram seus processos através de cópia e imitação. Dada complexidade tecnológica e a convergência entre tecnologia e ciência pura, a estratégia de cópia e imitação – que requer instituições mais simples – não pode apresentar mais os mesmos resultados.

As lacunas institucionais provocam duas importantes conseqüências: em primeiro lugar, um melhor funcionamento do SNI fica severamente comprometido, uma vez que parte das tarefas necessárias fica assim por fazer. Isto quer dizer que existem quebras de continuidade de ações levando a perdas dos resultados de esforços anteriores (ALBUQUERQUE, 1997). Em segundo lugar, esta falha na divisão do trabalho diminui as possibilidades de aprendizado por interação, já que o conhecimento fica impedido de fluir para todos os elementos participantes do SNI.

O desafio fica agravado ainda por mais três motivos: (a) a promoção do SNI em um país em desenvolvimento e o preenchimento das lacunas institucionais toma contornos diferenciados num momento marcado pela instalação de um novo paradigma tecnoeconômico e pelo advento da globalização: as principais trajetórias tecnológicas que se formarão no novo PTE são praticamente exógenas às decisões desses países. Ao mesmo tempo, sofrem pressão para a liberalização das “forças de mercado” como sendo o mecanismo capaz de preencher aquelas lacunas, o que precisa ser questionado (CASSIOLATO, 1999); (b) promover a construção de um SNI exige dos fazedores da política ações pouco fundamentadas em experiências anteriores (PEREZ, 1983 e 2004) – o que pode levar a ações baseadas em tentativa e erro; (c) Como coloca Villaschi (1996, p. 237), “quanto maior o legado que se receba dos modelos institucionais passados, maiores serão as restrições impostas às opções atuais e menos inevitáveis as mudanças estruturais”: a promoção de um SNI que esteja alinhado com as transformações paradigmáticas exige rupturas com as estruturas anteriores, o que não é fácil de ser implementado.

Tais desafios agravam sobremaneira a tarefa de preenchimento das lacunas institucionais, o que, novamente, reforça que os resultados positivos só podem ser alcançados a partir de esforços para construção de soluções coletivas e criativas (VILLASCHI, 2004). Essas, por sua vez, não dependem unicamente das questões regulatórias do sistema, mas, crucialmente da disposição que os agentes têm ou não de aprender a lidar com o novo. Vale dizer, de como os modelos mentais estejam preparados para lidar com um ambiente em transformação. É forçoso lembrar Hämäläinen (2003) quando diz que a configuração institucional informal – em seus aspectos cognitivo e normativo –, além de influenciar decisivamente a competitividade de uma região ou nação, é crucial para o desenho das questões regulatórias, abrindo maiores ou menores possibilidades de criação de instituições formais mais adequadas para preenchimento daqueles espaços institucionais vazios. Pode-se claramente colocar:

preencher aquelas lacunas com instituições adequadas depende de como os elementos constitutivos de um SNI estejam dispostos a aprender.

Além disso, a concepção da estratégia ideal para construção de instituições que dêem conta destes desafios começa com a análise de todas as partes do sistema econômico que contribuem para a criação de competência e capacitação inovativa. Como bem apontam Johnson e Lundvall (2000),

A development strategy based on an innovation system approach would start by analysing all parts of the economy that contribute to competence building and innovation. It would focus on the *linkages and synergies* between the parts that form the system as a whole and, especially, it would try to identify the nodal points and crucial learning stimulating linkages. It would also try to identify the missing linkages and interactions, the interactions which for different reasons do not occur thereby reducing the innovation performance of the economy. (JOHNSON E LUNDVALL (2000) apud AROCENA E SUTZ, 2005: 17)

Fica claro que a estratégia para a consolidação de um SNI que dê conta dos desafios colocados deve levar em conta as especificidades do aprendizado de cada SNI.

#### *B - Distribuição desigual do conhecimento e participação no crescimento econômico*

Quando se analisa os fatores determinantes do crescimento e do emprego nos países em desenvolvimento, verifica-se que a participação das atividades intensivas em conhecimento ainda não é expressiva. Como destaca Lundvall *et al* (2002), a influência que tais atividades têm na criação de postos de trabalho nos diversos setores da economia ainda é muito pequena. Por outro lado, como aponta Arocena e Sutz (2005), as atividades intensivas em conhecimento ainda ocupam pouco espaço em termos de explicação das taxas de crescimento destes países.

Nas palavras destes autores,

In a very broad sketch, it can be said that the types of growth actually prevailing in Latin America are based on the intensive and frequently damaging use of natural resources and / or in assembling activities (*maquila*), as well as in low salaries and weak social and environmental regulations. In most cases, knowledge, innovation and advanced learning play a marginal role (AROCENA E SUTZ, 2005: 13).

Isto demonstra claramente uma concentração dessas atividades – núcleo do novo PTE – em poucos setores e em poucos agentes nestes SNI, o que diminui consideravelmente as possibilidades de aprendizado por interação.

O aprendizado por interação pode ser prejudicado por um ambiente onde a capacidade de aprender não é bem distribuída no conjunto de elementos constitutivos de um SNI. Neste caso, pode-se pensar na existência de *learning divide* (VARGAS, 2002 e AROCENA E SUTZ, 2005) não somente em termos de países e regiões, mas, inclusive entre os agentes dentro de um SNI. Duas conseqüências podem ser apontadas nesse caso: a primeira é que as redes de interação, por onde flui o conhecimento, apresentam lacunas importantes, o que impede tanto que o conhecimento flua pra determinadas áreas como também faz diminuir o índice de reciprocidade do aprendizado. O segundo é que as externalidades positivas do aprendizado passam a não ser distribuídas a todo o conjunto de agentes (SERI, 2003). Isto quer dizer que há uma concentração da capacidade inovativa em poucos elementos do SNI. Observa-se, por assim dizer, uma disparidade na capacitação inovativa entre os subsistemas (ou entre elementos) que passam a apresentar taxas diferentes de crescimento, fruto do uso mais adequado e eficiente do conhecimento.

Um ambiente institucional que leve parte de um sistema a apresentar uma baixa taxa de aprendizado pode colocar todo o sistema em *lock-in*, justamente porque ao contrário das externalidades positivas, que permanecem concentradas em determinadas áreas, as externalidades negativas, geradas pela falta de aprendizado por parte de alguns elementos do sistema, podem colocar todo o sistema em situações piores, vale dizer, aquém da posição que poderia alcançar com a distribuição mais equilibrada do conhecimento.

Além disso, há de se considerar outro fator importante: o processo de aprendizado interativo, baseado numa distribuição concentrada da capacidade de aprender, tende não somente a gerar externalidades negativas, prejudicando seriamente as possibilidades de *catching up*, mas, também, a gerar conflitos maiores de distribuição, não somente de conhecimento mas, inclusive, de renda e riqueza. A apropriação dos resultados do desenvolvimento em um SNI com tais características tenderá também a ser igualmente concentrada (LUNDVALL *et al*, 2002).

As instituições novamente aqui desempenham um papel determinante: criar elementos que possam suprir os espaços vazios naquelas redes de interação, para que façam fluir o conhecimento gerado a todos os elementos componentes do SNI, construindo uma capacitação endógena de aprendizado. Novamente as instituições, somente enquanto aspecto *regulativo*, ou enquanto “regras do jogo”, não podem dar conta dessa tarefa.



### *C – Paradigmas tecnoeconômicos razoavelmente definidos*

Para Albuquerque (1997), uma vez que os países em desenvolvimento se deparam com paradigmas tecnológicos já razoavelmente estabelecidos e determinados – o que lhes confere pouca capacidade para influenciar nos rumos do paradigma em consolidação –, a tarefa primordial da estrutura institucional dos SNI dos países periféricos é de criar as condições de aproveitamento das oportunidades para a redução da defasagem econômica e tecnológica em relação aos países da fronteira tecnológica. Para isso, as relações institucionais devem ser tais que permitam criar um ambiente que aumente a “capacidade de absorção” de tecnologias que tenham sido geradas na “fronteira tecnológica”. Neste caso, se configuraria uma “nova relação de dependência” em termos tecnológicos destes países em relação àqueles.

Contudo, o aproveitamento das ‘janelas de oportunidades’ requer um esforço maior do que o de absorção. Isto porque a capacidade de absorção significa a geração de um tipo de conhecimento que seja capaz de lidar com as tecnologias geradas na fronteira tecnológica: neste caso, este conhecimento levaria a uma aptidão para desencadear processos de imitação e, no máximo, algumas inovações incrementais. Porém, como coloca Albuquerque (1997), as janelas de oportunidade são temporárias e se fecham conforme se determinam as trajetórias tecnológicas no interior de um paradigma.

Portanto, pode-se dizer, com algum grau de acerto, que uma trajetória que seja marcada apenas por imitação e inovação incremental, não é bastante para realizar processos de *catching up*. Contudo, por uma consequência da racionalidade limitada e de *path dependency*, as empresas ou organizações não mudam facilmente suas estratégias, saltando de uma postura marcada pela inovação incremental e imitação para uma estratégia baseada em inovações mais radicais (LUNDVALL et al, 2002).

#### *2.3.3 Informação, conhecimento e aprendizado*

O método de análise econômica com expectativas racionais pressupõe que o comportamento dos agentes é guiado por racionalidade substantiva. É este tipo de comportamento que está presente nos modelos novo-clássicos, onde os indivíduos utilizam todas as informações disponíveis e fazem previsões sempre acertadas do comportamento futuro das variáveis importantes (HERSCOVICI, 2002). Neste caso, a “escolha ótima” e o equilíbrio são

garantidos à medida que, por um lado, todos os indivíduos são capazes de manipular um modelo econométrico complexo e por outro, a interpretação das informações disponíveis é convergente entre os agentes (FERRARI, 2001).

No método de análise com expectativas adaptativas, os indivíduos ajustam suas expectativas correntes para corrigir erros de previsão cometidos em períodos anteriores. Neste caso, a racionalidade também passa a ser adaptativa, já que alcançar a escolha ótima deixa de ser uma ação instantânea e passa a ser processual, ou seja, construída através das interpretações intuitivas dos erros cometidos no passado (HERSCOVICI, 2002).

Assumir a existência de racionalidade substantiva significa dizer que os indivíduos compartilham estruturas cognitivas semelhantes, ou seja, usam as informações disponíveis na mesma direção interpretativa e tomam as mesmas decisões à partir de expectativas convergentes, em conformidade com o ambiente onde se encontram. No caso de expectativas adaptativas, os agentes, embora errem, aprendem a partir de iguais interpretações sobre os erros passados. O equilíbrio fica garantido pelo fato de que eles aprendem exatamente da mesma forma, na mesma velocidade e na mesma direção, o que significa que aqui também as expectativas adaptativas pressupõem o mesmo modelo mental para todos os agentes econômicos.

A interpretação evolucionária neo-schumpeteriana descarta essas duas possibilidades. Ao invés disso, assume que existe uma ‘racionalidade limitada’ - conceito desenvolvido por Herbert Simon (1962) –, o que quer dizer que os agentes econômicos sofrem de uma limitação na capacidade de considerar e processar todas as informações necessárias para tomada de decisões, não podendo conhecer, portanto, todas as alternativas possíveis (SBICCA E FERNANDES, 2005). Embora muito se tenha dito sobre isso, poucos estudos contemplam o fato de que essa limitação racional não pode ser a mesma para todos os agentes, o que pressuporia a existência de um mesmo modelo mental para todos os indivíduos, o que precisa ser questionado. Ao contrário, deve-se assumir a existência de vários diferentes modelos mentais, o que quer dizer que todos os agentes possuem racionalidade limitada, porém, cada um com uma racionalidade limitada diferente dos demais<sup>39</sup>.

---

<sup>39</sup> Segundo Sbicca e Fernandes (2005), para Simon, as informações do agente econômico sobre seu ambiente são muito menores que uma aproximação do meio real. O mundo percebido é muito diferente do mundo “real” e esta diferença envolve omissões e distorções que têm origem nas percepções e inferências diferenciadas por parte dos agentes. Assim, os modelos de decisão só podem tratar de uma fração pequena de todas as características relevantes do meio real, o que significa diminuição na capacidade de escolha ótima. Assim, a racionalidade

Para SERI (2003), o conceito de modelos mentais é um instrumento fundamental para a teoria econômica evolucionária, já que dá forma, conteúdo e possibilidade de teorização da existência de várias diferentes racionalidades limitadas.

Para North e Denzau (2003), “the mental models are the internal representations that individual cognitive systems create to interpret the environment.” (NORTH e DENZAU, 2003, p. 04)<sup>40</sup>. Para estes autores, sob condições de incerteza, as interpretações individuais a respeito do ambiente em que se encontram os agentes refletirão decisivamente na sua capacidade de aprendizado. Assim, os problemas relativos à política econômica, crescimento e desenvolvimento e, inclusive de história econômica, requerem necessariamente a compreensão das estruturas de criação e de mudanças dos modelos mentais, que, em última instância, são os instrumentos que guiam as escolhas dos agentes econômicos (SERI, 2003). Este é um ferramental ainda em construção na teoria econômica.

A literatura evolucionária neo-schumpeteriana tem dado grande ênfase à influência que o aprendizado, em todas as suas fontes (*by doing, using* ou *interacting*), exerce sobre a capacidade e habilidade de inovar, num ambiente marcado por incerteza e complexidade. Para aprofundar, então, o entendimento de como os agentes aprendem, sem cair nas pressuposições de racionalidade substantiva ou adaptativa, presentes nos modelos ortodoxos, os modelos mentais se tornam ferramentas imprescindíveis.

Deve-se partir das seguintes questões: como os indivíduos aprendem? Como se dá o processo e mecanismo de transferência do aprendizado individual para as organizações ou para as instituições? Se os modelos mentais são construídos à partir de experiências individuais, como entender o comportamento coletivo? Como se dá o processo de mudança ou rigidez dos

---

limitada implica que as pessoas não podem compreender o mundo como um sistema integral, mas têm apenas modelos parciais diferenciados de um para outro agente, inclusive fruto das condições ambientais específicas de onde cada um se encontra. A agregação de comportamentos individuais com racionalidades limitadas diferenciadas requer novos estudos sobre a interação entre estes indivíduos e se constitui ainda um campo aberto de pesquisa.

<sup>40</sup> Para North e Denzau (2003), existe uma necessária ligação entre modelos mentais, ideologias e instituições. Para eles, “the sharing of mental models is enabled by communication, and communication allows the creation of ideologies and institutions in a co-evolutionary process. How do mental models, institutions and ideologies interact to shape choices and the outcomes that determine political and economic performance? Mental models, institutions and ideologies are all a part of the process by which human beings interpret and order the environment. Mental models are, to some degree, unique to each individual. Ideologies and institutions are created and provide more closely shared perceptions and ordering of the environment. The connection between mental models and both ideologies and institutions crucially depends on the product and process of representational redescription” (NORTH E DENZAU, 2003, p. 05).

modelos mentais em momentos de transição paradigmática? Embora não conste do objetivo deste trabalho responder todas estas perguntas de forma profunda, iremos destacar alguns aspectos importantes sobre o tema.

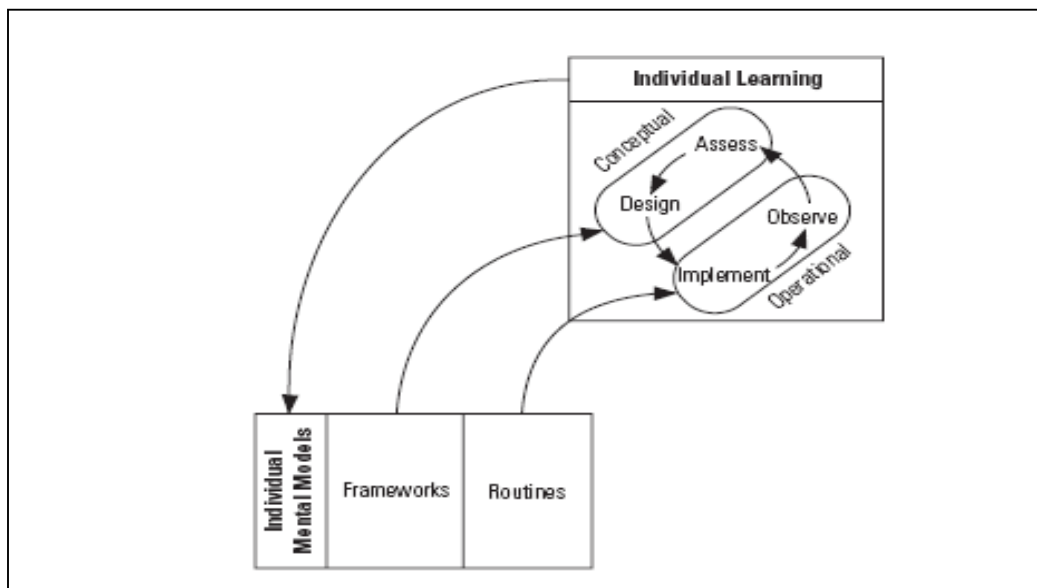
A inovação é um processo social (EDQUIST E JOHNSON, 1997). A capacidade inovativa de uma região está ligada à sua capacidade de convergência na formação de soluções coletivas e criativas para colocar em ação as mudanças necessárias nos arranjos institucionais e fazer disparar os efeitos do aprendizado, que não são nem espontâneos e nem automáticos (ALBUQUERQUE, 1997). A noção de construções do capital social é, então, de crucial importância para o processo de inovação (BUENO, 1996). Neste caso, nem a disseminação de informações, nem os aspectos *regulativos* das instituições podem dar conta desta tarefa, uma vez que não significam construção de soluções coletivas que sejam convergentes com processos individuais de aprendizado (SERI, 2003).

Isto faz com que o aprendizado, individual e coletivo, se torne um requerimento fundamental. Para North e Denzau (2003), Seri (2003) e Kim (1993), aprendizado é um processo de respostas aos estímulos e mudanças no ambiente externo. Neste caso, o aprendizado individual é uma combinação de um processo em que o indivíduo tem uma experiência concreta (estímulo); faz observações e reflexões a respeito; forma os conceitos abstratos e generalizações e, finalmente, testa as novas idéias e as novas formas de percepção em atitudes concretas, criando novas experiências que realimentam o fluxo.

Neste caso, o aprendizado é composto por uma parte operacional (ligada às experiências concretas e testes de novos conceitos e novas aplicações) e uma parte de concepção (ligada às estruturas cognitivas que permitem as observações, reflexões e formação de novos conceitos). Dentro desta parte conceitual, os modelos mentais podem ser entendidos como sendo a estrutura cognitiva que capta quais observações são importantes, as interpreta, reflete sobre elas através de mecanismos marcados pelas experiências passadas e forma as expectativas que implicarão na formação do padrão de atitudes, que se materializam, por sua vez, na mudança de comportamento. Esta ligação necessária entre modelos mentais e aprendizados individuais é crucial na conclusão de que “learning can thus be defined as

increasing one's capacity to take effective action" (KIM, 1993, p. 38)<sup>41</sup>. Esta idéia pode ser assim representada:

**FIGURA 01 - APRENDIZADO E MODELOS MENTAIS**



Fonte: Adaptado de Kim (1993)

Assim, os conceitos de *learning by doing*, *learning by using* e *learning by interacting* só podem ser entendidos como aprendizados efetivos à medida que, mudando a forma de observação e percepção da realidade por parte dos indivíduos, se revertam em ações concretas que aumentem sua capacidade de ação e interferência sobre o ambiente, levando-os à práticas diferenciadas.

É importante destacar a possibilidade de duas caracterizações do processo de aprendizado. Aquele aprendizado radical: onde a própria estrutura do modelo mental e espaços cognitivos são alterados. Isto quer dizer uma forma totalmente nova e diferenciada nos modos de captação e interpretação dos estímulos externos, o que conforma com a tomada de decisões e experiências concretas radicalmente diferentes das anteriores. Este tipo de aprendizado requer, também, uma mudança radical na configuração institucional então vigente. Por outro lado, existe o que podemos chamar de aprendizado incremental: entendido como aquele que mantém as mesmas estruturas do modelo mental e espaços cognitivos, mudando apenas

<sup>41</sup> Vargas (2002), mais formalmente, define aprendizado como sendo a “forma pela qual as firmas constroem, suplementam e organizam conhecimentos e rotinas em torno de competências e culturas inerentes, ao mesmo tempo em que adaptam e desenvolvem sua eficiência organizacional através da melhoria destas competências” (VARGAS, 2002, p. 27).

algumas interpretações sobre a percepção de sinais, levando a tomada de decisões concretas que, mesmo que diferenciadas, não exigem qualquer alteração nas formas organizacionais ou nos arranjos institucionais para que sejam acomodados.

O aproveitamento das ‘janelas de oportunidades’ que se abrem nos momentos de transição paradigmática exige mudanças adaptativas especiais (HÄMÄLÄINEN, 2003). O aprendizado incremental pode não ser o mais indicado para esses momentos, uma vez que não alteram as estruturas institucionais, que permanecem aquelas moldadas conforme o paradigma anterior.

Se nestes termos, o aprendizado individual apresenta relações complexas, o grau de complexidade aumenta quando se precisa tratar do aprendizado institucional. Carlota Perez (1983 e 2004) argumenta que as instituições apresentam algum grau de inércia, que impede que as adaptações necessárias no arranjo institucional acompanhem a velocidade das mudanças técnicas. Tal visão também é compartilhada por Villaschi (1996, 2004 e 2005), Hämmäläinen (2003), Vargas (2002) e Grassi (2002). Se o aprendizado individual é factível, e dado que o comportamento das instituições depende, em última instância do comportamento coletivo, como esse aprendizado pode ser transferido para do nível individual para o arranjo institucional?<sup>42</sup>

Nossa proposta é que, **em termos institucionais, o processo de aprendizado pode ser entendido como o aumento da capacidade de todo o sistema para construção de decisões coletivas que estejam em conformidade com ambiente evolucionário e que se materializa numa melhor qualidade de interação e cooperação entre todos os componentes do SNI, levando-o a um grau maior de eficiência e capacitação para lidar com as incertezas inerentes à mudança econômica.**

Do conceito acima colocado, depreende-se três elementos importantes: em primeiro lugar, é preciso salientar que o processo de aprendizado institucional não pode ser levado adiante sem o aprendizado individual, afinal as instituições ou organizações só podem aprender através dos indivíduos (KIM, 1993). Em segundo lugar, como bem coloca Brabant (1997), o aprendizado individual é uma condição necessária, mas não suficiente para o aprendizado institucional. Isto porque o aprendizado institucional como desenvolvemos acima, toma o

---

<sup>42</sup> Existem trabalhos que tratam de aprendizado organizacional ou de “organizações que aprendem”. São textos ligados a negócios e a administração e tratam de como pode ser medido o aprendizado em empresas privadas voltadas para o mercado. Esta é uma abordagem diferente quando se tem de tratar de aprendizado institucional na teoria econômica (KIM, 1993).

sistema como um todo, o que quer dizer que não se pode pensar em aprendizado institucional a não ser que todas as instituições que compõem o arranjo aprendam. Em terceiro lugar, mudanças institucionais não significam necessariamente aprendizado institucional. Isto porque a existência de *path dependence* e a necessidade de mudanças adaptativas podem forçar o sistema a alguma alteração que não seja necessariamente uma melhora na eficiência interativa do arranjo como um todo.

Para finalizar, é preciso destacar que as instituições podem sobreviver por um longo período sem aprender. Isto porque, diferentemente das empresas voltadas para o mercado, as penalidades pelo seu não-aprender só aparecem depois de um período considerável de tempo, o que reforça a idéia de inércia comportamental das instituições, como colocado por Perez (2004).

#### **2.4 – Comentários finais**

A abordagem neo-schumpeteriana tem explicado, numa metodologia evolucionária, através dos conceitos de paradigmas tecnológicos (DOSI, 1988) e de regimes tecnológicos (NELSON E WINTER, 1982), os fundamentos microeconômicos da mudança tecnológica. Além disso, tem avançado na teorização da capacitação inovativa e dinâmica das firmas (GRASSI, 2002). Por outro lado, à partir do conceito de paradigmas tecnoeconômicos (FREEMAN E PEREZ, 1988) que, se complementa com o uso dos Sistemas Nacionais de Inovação (FREEMAN, 1995; LUNDVALL *et al.*, 2002 e JOHNSON, EDQUISTE E LUNDVALL, 2003), têm sido explicados os fundamentos macroeconômicos do desenvolvimento e da transição do crescimento econômico de uma forma para outra, de natureza radicalmente diferentes (PEREZ, 1983, 1985, 2000 e 2004). Todo esse aparato teórico forma a base sólida e madura para a compreensão da dinâmica do funcionamento econômico de um sistema capitalista: uma constante evolução, marcada pela contínua mudança estrutural econômica, tecnológica e institucional (VILLASCHI, 2004). Além disso, tal corpo de conhecimento tem permitido entender que a dimensão histórica e a estrutura econômica e tecnológica condicionam os distintos padrões comportamento dos agentes econômicos e moldam os distintos padrões de desenvolvimento de regiões e nações. Assim, entende-se, com mais clareza, as especificidades e os desafios que enfrentam os países em desenvolvimento, principalmente em lidar com a transição de um paradigma tecnoeconômico numa condição diferenciada em relação aos países da fronteira tecnológica (VILLASCHI, 1996, 2003, 2005 e ALBUQUERQUE, 1997).

A inclusão das instituições como ferramenta fundamental de análise e como elemento mediador entre todos estes conceitos é condição importante e necessária para o avanço em termos teóricos-explicativos desta escola de pensamento. Para Edquist e Johnson (1997), as instituições são importantes porque é através delas que se pode promover a estrutura necessária para a existência de cumulatividade e interação, crucial para o desencadeamento de processos inovativos – elemento chave na metodologia neo-schumpeteriana.

No entanto, para que o alcance dessas contribuições não fique limitado, as instituições e os desenhos institucionais precisam ser tomados exclusivamente em termos evolucionários: as instituições precisam ser entendidas como algo além dos aspectos que regulam as interações entre os indivíduos em sociedade (SCOTT, 1995 e 2001). Mesmo que esse prisma possa ter lançado luz e contribuído decisivamente para o entendimento de algumas transformações históricas em determinados países, as características do mundo atual – onde a capacidade de desenvolvimento de um sistema econômico recai, cada vez mais, sobre sua capacidade de aprender - exigem que as instituições sejam consideradas também como aquelas estruturas cognitivas que, conformando os modelos mentais (NORTH E DENZAU, 2003; SERI, 2003 e KIM, 1993 e DEQUECH, 2005), 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 e atividades econômicas, tornando-as alinhadas ao ambiente transformado.

A adoção do conceito de modelos mentais e o uso das instituições como estruturas cognitivas que definem como os indivíduos constroem os significados, exige o aprofundamento dos estudos sobre a racionalidade limitada para explicação do comportamento dos indivíduos (DEQUECH, 2005 e SBICCA E FERNANDES, 2005). Isto porque se depreende daí que a racionalidade além de limitada, é diferenciada para cada agente econômico. A racionalidade individual passa a ser entendida como “mapas cognitivos” que, ao simplificarem a complexidade da realidade, permitem aos indivíduos agirem com base em informações, que além de limitadas, têm sentido e interpretações diferenciadas.

Essa dimensão das instituições está claramente ligada ao conhecimento e às possibilidades, formas e resultado do aprendizado. Em uma economia em que as possibilidades de desenvolvimento estão ligadas à capacidade de aprender (LUNDVALL et al, 2002), é crucial entender os mecanismos pelos quais os indivíduos aprendem e como eles transferem tais conhecimentos para as organizações e para as instituições (KIM, 1993). A forma e o conteúdo



deste aprendizado irá determinar como os indivíduos – ou região e nações, se levarmos em consideração o aprendizado coletivo –, atuarão. Ou seja, a tarefa que cada indivíduo, região ou nação tomará nas possíveis configurações da “divisão do trabalho” dependerá da sua capacidade de aprendizado ou como se apropria dos resultados do *learning by doing*, *learning by using* e do *learning by interacting*, o que, vale dizer, não é um processo nem espontâneo, nem automático. Além disso, existe uma estreita ligação entre conhecimento tácito e modelo mental: este tipo de conhecimento, que não pode ser colocado em uma base material e que é fruto da observação, concepção, elaboração de conceitos e de experiências próprias e passadas dos indivíduos, está alojado naquelas estruturas cognitivas que também são construídas a partir de experiências próprias e passadas e assumem, como o conhecimento tácito, formas diferenciadas para indivíduos diferentes.

Entender todos estes aspectos das instituições e seu papel, quando se busca entender as especificidades dos países em desenvolvimento, não é tarefa fácil. Isto porque as instituições nesses países não são nem maduras nem estáveis (LUNDVALL *et al*, 2002). O desafio neste caso, é não somente promover a interação entre os diversos elementos constitutivos de um SNI nestes países, mas fundamentalmente construir as bases destes SNI que são marcados pela existência de lacunas institucionais. Porém, à medida que tais sistemas são construídos ou amadurecidos, o desafio, como coloca Pondé (2005), é elaborar parâmetros que sirvam como *critérios de aptidão*, como expressando algum tipo de variável eficiência, que meça a funcionalidade dos arranjos institucionais, no sentido de afetarem positivamente a capacitação dos elementos contidos no sistema.

De qualquer forma, a análise dos padrões de desenvolvimento e de mudança requer que se leve em consideração que tais processos repousam na base institucional (em todos os seus aspectos) que lhes dão forma, direção e velocidade. Inserir definitivamente as instituições na metodologia neo-schumpeteriana é, ao mesmo tempo, munir o institucionalismo de uma dinâmica metodológica evolucionária, que esta escola desenvolve há mais de duas décadas e, de outro lado, dar a esta escola maior riqueza teórica para cumprir os objetivos a que se propõe: de entender as transformações revolucionárias por que passa sucessivamente o sistema capitalista. Transformações essas que são fundamentalmente tecnológicas e institucionais.

### 3 AS ESCOLAS INSTITUCIONALISTAS: ALGUNS PONTOS DE DIÁLOGO E CONVERGÊNCIA COM OS NEO-SCHUMPETERIANOS.

#### 3.1 Introdução

No capítulo anterior, tratamos de apresentar alguns pontos-chaves que devem nortear a definição metodológica de instituições nos neo-schumpeterianos. Entendemos que tal posição se faz necessária uma vez que, dado o grande número de definições que surgem, apontando inclusive para direções diferentes e por vezes contraditórias, esforço deve ser empreendido no sentido de se eleger aquelas que sejam compatíveis com a perspectiva evolucionária, preconizada por esta escola. No entanto, como já colocado, os neo-schumpeterianos não constituem uma escola institucionalista, embora depositem nas instituições importância fundamental. Ao não eleger as instituições como objeto central de análise – ou seja, uma vez que as instituições não são consideradas o elemento central desencadeador das transformações sistêmicas do arranjo econômico – a própria definição do termo, por esta escola, passa a ser uma questão complementar e não nucleadora. Assim, não é difícil de perceber que os mais diversos autores neo-schumpeterianos, não encontrando uma definição própria interna nos limites da própria escola, acabam por utilizar as definições desenvolvidas pelas escolas estritamente institucionalistas. De fato, aos neo-schumpeterianos foi dada liberdade de “passear” pelas diversas escolas institucionalistas *scripto sensu*, podendo, sem muitos problemas, extrair de suas contribuições aqueles avanços e conceitos importantes e incorporá-los em suas proposições.

Embora isso signifique, por um lado, mais ferramentas para a teorização da economia, dentro de sua perspectiva evolucionária para explicar as transformações (inclusive radicais) pelas quais passa o sistema econômico, por outro lado, lança a necessidade de cuidados – até metodológicos – no uso indiscriminado de conceitos vindos de outras correntes, sob pena de cair em contradição interna. Isto porque, por exemplo, algumas escolas não apresentam qualquer preocupação no sentido de construir uma definição com fundamentos evolucionários. Usar tais definições é, sem sombra a qualquer dúvida, um risco de contradição teórico-metodológica que precisa e deve ser evitado.

O objetivo deste capítulo é apresentar, ainda que sumariamente, os conceitos mais importantes das escolas institucionalistas, apresentando, inclusive, quais fundamentos básicos utilizam para a explicação da dinâmica e da mudança no sistema econômico.

Ainda, visa-se apresentar como esses desenvolvimentos podem convergir com aquelas propostas e considerações apresentadas no capítulo anterior. É claro que tais aproximações precisam ser feitas sempre com as devidas considerações e ponderações, visto que a falta delas significa desconsiderar as características metodológicas específicas de cada escola, que, obviamente, podem apontar para direções contrárias.

Em face disso, o capítulo constitui-se numa revisão bibliográfica que explora o conceito, os pontos e os papéis fundamentais que as instituições cumprem em cada uma das vertentes de pensamento. A discussão ganha, assim, um caráter conceitual e acaba por revelar, mais profundamente, que os pressupostos gerais de cada escola de pensamento mostram como elas encaram o funcionamento, as mudanças e as crises no sistema econômico. Ou seja, a metodologia usada neste capítulo foi uma investigação teórica da definição de instituições apresentada por cada grupo, buscando mostrar que os conceitos escolhidos são resultantes de uma visão maior e mais abrangente que delinea suas opções teóricas, e que se aproximam ou não daqueles pressupostos tradicionais da teoria econômica, vale dizer, daqueles preconizados pela escola neoclássica. Isto quer dizer que algumas escolas se caracterizam pela tentativa de reunir, numa mesma abordagem, contribuições institucionalistas e preceitos neoclássicos, enquanto outras se caracterizam exatamente por se afastarem definitivamente desta perspectiva.

O capítulo está dividido em quatro partes, além desta introdução. O item dois apresenta os principais desenvolvimentos dos velhos institucionalistas, sua aproximação com a teoria da evolução das espécies de Darwin e sua reiterada crítica ao pensamento neoclássico. Mostra também a tentativa, principalmente por Geoffrey Hodgson, de promover o resgate das contribuições daqueles autores, uma vez que foram praticamente esquecidos a partir da década de 40 do século passado. Vai-se observar que as proposições dos velhos institucionalistas convergem em muitos pontos para aquela visão neo-schumpeteriana, discutida anteriormente.

O item três apresenta os principais conceitos do corpo teórico, mais atual, dos adeptos da Nova Economia Institucional (NEI). A velocidade com que seus conceitos são espalhados e aceitos na academia mostra a consistência extraordinária de sua linha de desenvolvimento, muito embora, para, como colocaremos, de pressupostos intimamente ligados ao ambiente neoclássico *mainstream*. Isto claramente coloca algumas dificuldades de convergência, em alguns termos, entre esta escola e a perspectiva evolucionária. No entanto, não se pode prescindir das profundas contribuições que esses autores vêm prestando ao entendimento mais profundo das características institucionais do sistema econômico e como as decisões dos agentes influenciam as condições de longo prazo de crescimento e desenvolvimento.

As proposições da escola da regulação são apresentadas no item quatro. Como os neo-schumpeterianos, a escola da regulação não é considerada institucionalista. Porém, apresenta contribuições indispensáveis para a compreensão da mudança econômica, com imprescindíveis propostas conceituais que permitem entender as alternâncias entre crise e estabilidade, crescimento e depressão na economia. A noção de crise, embora gerada por motivos diferentes daqueles propostos pela economia evolucionária, é plenamente compatível com as proposições neo-schumpeterianas. Os regulacionistas usam as instituições como importantes elementos de análise, uma vez que preconizam que as transformações fundamentais pelas quais passa o capitalismo atualmente apontam para necessidade de um aprofundamento teórico mais firme, onde a dinâmica da mudança institucional tem papel relevante. O item cinco apresenta algumas considerações à guisa de comentários finais.

### **3.2 – Os velhos institucionalistas e o resgate recente de sua importância**

Os chamados “velhos” ou “antigos” institucionalistas – principalmente Thorstein Veblen, John Commons e Wesley Mitchell<sup>1</sup> – foram os primeiros estudiosos a tentar explicar as especificidades e mudanças no sistema econômico a partir de sua configuração e evolução institucional (CONCEIÇÃO, 2001 e HODGSON, 1998 e 2001). Neste sentido, embora não tenham sido eles os primeiros a usar as instituições como ferramenta para analisar a economia e sua mudança, foram os que primeiro as elegeram como objeto central e elemento norteador

---

<sup>1</sup> Os velhos institucionalistas também são chamados de “institucionalistas americanos”: uma alusão ao fato de essa corrente ser originária dos EUA. Hodgson (2001) inclui na lista dos velhos institucionalistas o economista John Kenneth Galbraith, embora essa não seja uma posição dominante na literatura institucionalista.

de análise<sup>2</sup>. Agindo desta forma, acabaram por postular a importância não somente daquelas instituições formais (ou objetivas, na linguagem destes autores), tais como o Estado com seus mecanismos e órgãos de ação, as firmas, organizações e os modelos políticos, mas também das instituições informais (ou subjetivas), tais como a cultura, as tradições e costumes, as formas de relações sociais e pessoais e a linguagem, para a explicação do crescimento, desenvolvimento e da mudança econômica, ou mesmo a falta deles.

Por outro lado, ao defenderem a necessidade imprescindível de se estudar o surgimento e a evolução, no tempo, de certas instituições para um exercício mais consistente de teorização da ciência econômica, acabaram por postular que “a história importa”<sup>3</sup>, reivindicando, claramente, a construção de uma teoria econômica evolucionária (CONCEIÇÃO, 2001, 2002 e 2003)<sup>4</sup>.

Entretanto, como bem coloca Hodgson (1998 e 2001) e Conceição (2001, 2002 e 2003), as análises dos antigos institucionalistas foram compostas basicamente de observações empíricas, sem uma preocupação mais profunda com a construção de parâmetros teóricos, embora isso não diminua a sua consistente e importante contribuição da teorização da ciência econômica numa base evolucionária. Mas, por conta disso, teriam pago pesado preço: o de serem severamente questionados. Como aponta (MYRDAL, 1984), enquanto a teoria neoclássica construiu parâmetros teóricos que não podem ser diretamente aplicados aos fatos reais, os velhos institucionalistas apenas descreveram os fatos da realidade, ou seja, seriam simplesmente “empiricistas ingênuos”, sem apresentar qualquer consistência teórica.

Para Hunt (1981), esta latente característica empírica que apresenta o velho institucionalismo, seria o resultado de terem presenciado as radicais transformações institucionais pelas quais passou o capitalismo no final do século XIX e início do século XX. Assim, aquele período,

---

<sup>2</sup> As análises dos economistas clássicos, dentre os quais Adam Smith, David Ricardo e Karl Marx, usam as instituições como poderoso instrumento para se entender e descrever o funcionamento da economia. Porém, fica claro que elas aparecem mais como ferramentas de suporte do que objetos centrais de análise.

<sup>3</sup> Isto não significa dizer, também, que estes autores foram os primeiros a postular a importância da história para o entendimento da evolução econômica. No entanto, dado que presenciaram, no fim do século XIX e início do século XX, o início da universalização dos postulados neoclássicos (de que os princípios de explicação do funcionamento da economia são os mesmos em qualquer tempo e espaço), é importante colocá-los como veementes opositores e ferozes críticos daqueles princípios do *mainstream*.

<sup>4</sup> Veblen (1898) aponta que os economistas têm aceitado a percepção hedonista como compoendo a própria natureza e ação humana e que entender os interesses econômicos e materiais, que são criados pela psicologia hedonista, significa criar a própria teoria da natureza humana. Porém, salienta que sob essas condições é invariavelmente impossível criar qualquer perspectiva de construção de uma visão evolucionária da economia.

marcado por grandes mudanças, teria imprimido esse caráter empírico, mas também histórico e evolucionário nestes autores, principalmente em Veblen, tido como o fundador da escola institucionalista (CONCEIÇÃO, 2001 e 2002). Hunt (1981) aponta três mudanças institucionais fundamentais pelas quais passou o capitalismo em fins do século XIX e início do século XX que, captadas por estes autores, e principalmente por Veblen, os teriam influenciado na sua busca do entendimento das mudanças econômicas.

Em primeiro lugar, destaca-se o fato de que a acumulação de capital deixou de acontecer primordialmente na pequena empresa e se “institucionalizou” na grande empresa. Embora isso não tenha significado uma mudança nas instituições fundamentais do capitalismo – quais sejam, “a propriedade privada, a estrutura de divisão de classes e o processo de produção de mercadoria orientada para o mercado, e este com mecanismos próprios de alocação, que permaneceram intactas” (HUNT, 1981, p. 345) -, significou uma alteração substancial nas formas e relações de trabalho e na divisão do trabalho. Além disso, essa mudança viabilizou a constituição formal das sociedades anônimas (S.A.), ou seja, em termos de instituições objetivas, uma mudança profunda na personificação jurídica e institucionalizada do capital.

Em segundo lugar, e em parte consequência desta primeira, houve um processo de internacionalização do capital e alargamento das áreas de competição capitalista entre os grandes empreendimentos. Nesse caso, tornou-se necessário o surgimento de instituições que abarcassem e regulassem a atividade capitalista em espaços geográficos mais abrangentes, inclusive, internacionais, em alguns casos. Estariam aí abertos os espaços para surgimento de instituições reguladoras, para que colocassem ordem a um tipo de transação comercial que, agora, extrapolava as leis e os limites nacionais.

Por fim, em terceiro lugar, teriam presenciado uma mudança na estrutura de divisão das classes sociais. Um exemplo é o surgimento da classe de administradores em um nível intermediário entre os capitalistas e trabalhadores. Entregue a condução dos empreendimentos a estes administradores, os grandes capitalistas, então, passam a desfrutar do seu *status* de proprietário, agora como ausentes da empresa, vivendo como rentistas ou arrendatários. As relações sociais de trabalho se “institucionalizam” de forma a permitir a existência de uma

classe ociosa e rentista. É esse tema que aparece no clássico livro de Veblen (1988), “A teoria da classe ociosa”, de 1919<sup>5</sup>.

Contudo, a influência mais eminente nos trabalhos dos antigos institucionalistas parece ter sido as proposições da teoria da “evolução das espécies” de Charles Darwin, que marcou profundamente os escritos dos teóricos sociais, dentre os quais Thorstein Veblen (HODGSON, 1998). Da teoria darwiniana, Veblen teria extraído os termos como “mutação”, “evolução” e “adaptação” (HUNT, 1981), na tentativa de explicação dos fenômenos econômicos e sociais. Sob essa influência, afirmaria que “a vida do homem em sociedade, assim como a vida das outras espécies, é uma luta pela existência e, conseqüentemente, um processo de seleção adaptativa. A evolução da estrutura social tem sido um processo de seleção natural das instituições” (VEBLEN, 1988, p. 87)<sup>6</sup>.

De uma forma geral, os antigos institucionalistas defendiam que uma instituição é “resultante de uma situação presente, que molda o futuro, através de um processo seletivo e coercitivo, orientado pela forma como os homens vêem as coisas, o que altera ou fortalece seus pontos de vista” (CONCEIÇÃO, 2003, p. 28)<sup>7</sup>. Por essa raiz teórico-social, o conceito de instituições em Veblen pode ser resumido como um conjunto de normas e valores, regras e suas evoluções (CONCEIÇÃO, 2001) ou como hábitos estabelecidos de pensamento, comum à generalidade dos homens (HODGSON, 1998). Mais precisamente, “as instituições são, elas próprias, o

---

<sup>5</sup> Para Veblen, a existência de uma classe ociosa não é característica exclusiva do capitalismo. Os formatos econômicos anteriores também apresentavam uma classe que vivia da apropriação dos frutos do trabalho de outros grupos. Porém, no capitalismo isto se define pela propriedade do capital e não por formas simbólicas, como nos regimes anteriores. Embora discordasse de algumas proposições de Marx, algumas considerações de Veblen seguem a mesma linha de pensamento. Sobre o conflito de classes e a exploração de uma classe em detrimento de outra, Veblen faz a seguinte afirmação: “[...]. Segue-se dessa asserção que a instituição da classe ociosa atua no sentido de tornar conservadoras as classes mais baixas, retirando-lhes tanto quanto possível os meios de subsistência, e assim reduzindo o seu consumo, e, em conseqüência, sua energia disponível, a ponto de incapacitá-la para o esforço necessário para aprender e adotar novos hábitos mentais. A acumulação de riqueza na extremidade alta da escala pecuniária implica privação da extremidade baixa da mesma escala” (VEBLEN, 1988, p. 94).

<sup>6</sup> Críticas reiteradas, tais como a de Myrdal (1984), foram feitas no sentido de que essa influência teria “passado dos limites razoáveis”. Em uma dessas passagens que aparecem nas críticas como um exagero, Veblen afirma que “Tomado em conjunto, ou na média, o elemento humano é mais ou menos variável; principalmente, sem dúvida, se submetido a uma regra de conservação seletiva de variações favoráveis. A seleção de variações favoráveis é talvez, em grande medida, uma conservação seletiva de tipos étnicos. Na biografia de qualquer comunidade cuja população é formada por uma mistura de diversos elementos étnicos, um ou outro dentre muitos tipos persistentes e relativamente estáveis de corpo e temperamento se tornam predominantes em determinado ponto” (Veblen, 1988, p. 87).

<sup>7</sup> “Veblen defined institutions as a habit of thought common to the generality of men. Commons defined an institution as collective action in control and an enlargement, or liberation of individual action. The two definitions appear at first glance to be in conflict but they are quite congruent and represent heuristic tools for analysis. Veblen’s definition stresses the cognitive aspect of institutions, whereas Commons’s definition stresses the interpersonal or interrelational aspect.” (Samuels, 1995 citado em CONCEIÇÃO, 2002:125).

resultado de um processo seletivo e adaptativo que modela os tipos prevaletentes, ou dominantes, de atitudes e aptidões espirituais; são, ao mesmo tempo, métodos especiais de vida e de relações humanas, e constituem fatores eficientes de seleção” (VEBLEN, 1988, p. 87). Isto quer dizer que para entender o real sentido das ações humanas, torna-se preciso tomar em consideração a matriz institucional dentro da qual elas acontecem. Em outras palavras, “só em um quadro histórico de referência institucional específica é que os padrões comuns do comportamento humano adquirem características concretas e particulares” (HUNT, 1981, p. 347). Em outras palavras, segundo Veblen,

se os homens agissem, universalmente, não com base nos fundamentos e valores convencionais da trama de instituições, mas apenas diretamente com base nos fundamentos e valores das propensões e aptidões não convencionais da natureza humana hereditária, não haveria instituições, nem cultura. Mas a estrutura institucional da sociedade subsiste e os homens vivem dentro de seus limites (VEBLEN, 1961 apud HUNT, 1981, p. 347).

Se por um lado, as instituições moldam o comportamento dos homens, restringindo-lhes o leque de ações possíveis e, inclusive, a forma com que enxergam o mundo, por outro lado, tal situação molda o surgimento de novas instituições, as quais tendem, em parte, a conservar o modelo herdado, num processo ininterrupto, o que Veblen denomina “seqüência cumulativa de causação” (CONCEIÇÃO, 2001). No entanto, esse processo evolutivo não significa, necessariamente, que as instituições conduzem o sistema sempre para uma posição melhor. Ou seja, a existência da seqüência cumulativa não implica necessariamente resultados em termos de progresso. Pelo contrário ele pode

“redundar em ‘deterioração cumulativa’ [...]. A preocupação explícita de Veblen era com a ‘teoria do absurdo’, capaz de dar sustentação à formação de instituições que atrapalham o ‘avanço’ do processo em alguns ou vários segmentos (*imbecile institutions*), o que significa ‘processo de mudança para pior’” (CONCEIÇÃO, 2001, p. 97)<sup>8</sup>.

As instituições são, por assim dizer, mecanismos sociais, gestados sem a ação deliberada e consciente dos homens, e que agem com coerção e coação para que os indivíduos tomem comportamentos esperados. Contudo, esse processo pode resultar na existência de uma “irracionalidade socializada” (CONCEIÇÃO, 2001 e 2002 e HODGSON, 1998) para manter o *status quo*, os privilégios das classes exploradoras e, segundo o próprio Veblen, a tirania. Todas essas proposições, somadas à visão que a ação do homem sobre a mudança é limitada, a impossibilidade de maximização da utilidade, a possibilidade de mudança para pior e a

---

<sup>8</sup> Veblen é tido como um teórico pessimista (HUNT, 1981). Para ele “a história registra mais freqüentemente o triunfo de instituições imbecis sobre a vida e a cultura do que de pessoas que, pela força dos instintos internos, se salvam, a despeito da desesperadamente precária situação institucional” (VEBLEN, 1919, apud em CONCEIÇÃO, 2001, p. 97).



especificidade temporal e espacial da evolução econômica, tornam o pensamento dos antigos institucionalistas e o neoclassicismo totalmente irreconciliáveis. De fato, os velhos institucionalistas negam pensar a economia em torno do equilíbrio, da racionalidade substantiva ou da maximização de lucros e da utilidade (HUNT, 1981 e HODGSON, 1998).

Suas proposições se desenvolvem em clara oposição à escola neoclássica. Tal oposição centra-se em três pontos: (a) a economia neoclássica trata as inovações de forma inadequada, supondo-as dadas, desconsiderando as condições em que elas surgem e são implantadas (CONCEIÇÃO, 2002)<sup>9</sup>; (b) a teoria neoclássica não apresenta nenhuma ligação com a realidade concreta e não mostra nem mesmo qualquer preocupação quanto a isso. Para os velhos institucionalistas, a escolha de uma metodologia que leve em consideração a existência de equilíbrio estável nada pode explicar do mundo real (CONCEIÇÃO, 2003) e (c) os neoclássicos têm por pressuposto uma falsa concepção da natureza humana, já que encaram o indivíduo (e todas as suas preferências) como dado, a-histórico, como hedonista e imutável (HUNT, 1981).

Para os velhos institucionalistas, a relação entre o sistema econômico e as instituições é sempre imperfeita e defasada. Isto porque as instituições são sempre reflexo e produtos de processos passados e nunca podem estar em pleno acordo com as exigências do presente (VEBLEN, 1988). Isto aumenta sobremaneira a complexidade da realidade econômica, uma vez que as incertezas geradas no processo de mudança não podem ser totalmente eliminadas pelas instituições vigentes. Pelo contrário, em alguns casos as instituições reforçam o ambiente de incerteza, influenciando as trajetórias do sistema e podem, inclusive, colocá-lo trancado em um arranjo desajustado. Mais que isso, uma vez que as próprias instituições apresentam resistências à mudança, qualquer movimento de alteração institucional se dá sempre com relutância e acontece somente quando as pressões do próprio movimento impedem a continuação de uma situação que vai se tornando insustentável (VEBLEN, 1988).

Embora tais concepções e desenvolvimentos apresentados pelos antigos institucionalistas tenham contribuído definitivamente para a teorização da economia numa perspectiva heterodoxa, tais contribuições estiveram fora do interesse teórico durante aproximadamente

---

<sup>9</sup> Quando os velhos institucionalistas criticam os neoclássicos em relação à tecnologia, a preocupação é mais com o processo de mudança do que com processo de geração das inovações em si. Ou seja, embora não tendo uma preocupação em desenvolver alguma proposição que leve em conta o processo inovativo em si, contudo, avançam, e muito, em relação ao postulado neoclássico *mainstream*.

40 anos (HODGSON, 1998)<sup>10</sup>. Somente nas décadas de 60 e 70 é que irão surgir novos interesses nos pensamentos dos velhos institucionalistas, através da escola que se convencionou chamar “neo-institucionalista”<sup>11</sup>. Geoffrey Hodgson, um árduo defensor deste resgate, destaca a importância dos antigos institucionalistas ao apontar a influência que os trabalhos de Veblen teriam exercido sobre os economistas que procuraram construir uma base evolucionária para a teoria econômica, dentre os quais ele destaca Armen Alchian, Friederich Hayeck, Kenneth Boulding, Richard Nelson e Sidney Winter. Além disso, ainda segundo Hodgson, Commons, outro velho institucionalista, é reconhecidamente quem exerceu maior influência em Herbert Simon e nos trabalhos iniciais de Oliver Williamson (HODGSON, 1998).

Os neo-institucionalistas se valem dos pensamentos de Veblen, Commons e Mitchel, dando-lhes maior consistência teórica. Para Hodgson, por exemplo,

institutions are durable systems of established and embedded social rules that structure social interactions. Language, money, system of weights and measure, table manners, firms (and other organizations) are all institutions [...]. Generally institutions enable ordered thought, expectation and action, by imposing form and consistency on human activities. They depend upon the thoughts and activities of individuals but are not reducible to them (HODGSON, 2000, apud CONCEIÇÃO 2002, p. 125)<sup>12</sup>.

Percebe-se claramente que esta definição, por um lado, apresenta traços marcantes de influência de Veblen e Commons, sendo, entretanto, por outro lado, teoricamente mais rigorosa. Ao colocar as instituições como mecanismos que dão ordem aos pensamentos, influenciam as expectativas, as preferências e as ações humanas, acaba-se por postular,

---

<sup>10</sup> Hodgson, novamente afirmando sobre a importância desses teóricos, afirma que “an adequate history of american institutionalism remains to be written” (HODGSON, 1998, p. 167).

<sup>11</sup> Esta designação não é totalmente consolidada em termos de uso geral dos autores que tratam das correntes institucionalistas. Conceição (2001, 2002 e 2003) e Hodgson (1998) fazem esta distinção para designar o grupo que reivindica a herança do velho institucionalismo. Bueno (2004), por outro lado, entende como novos institucionalistas os adeptos da NEI. Nossa opção por defini-los como neo-institucionalistas, decorre também da posição de Hodgson, quando diz que “embora o velho institucionalismo tenha sido um proeminente paradigma entre os economistas norte-americanos nos anos 20 e 30, muitos textos da história do pensamento econômico decretaram seu obitório até os anos 60. Entretanto, a quebra de consenso na teoria econômica nos anos 70 e a percepção de sua crise criaram um contexto no qual se desenvolveu o novo institucionalismo” (HODGSON, 1993, apud em CONCEIÇÃO, 2001, p. 92). Kerstenetzky (2001) também usa este termo para designar os economistas que procuram resgatar as contribuições dos antigos institucionalistas, principalmente formalizando, em bases teóricas mais consistentes, as críticas ao pensamento neoclássico.

<sup>12</sup> Pondé (2005) também apresenta uma definição de Hodgson: uma instituição pode ser vista “como uma organização social que, mediante a operação de tradições, costumes ou restrições legais, tende a criar padrões de comportamento duráveis e rotineiros. É esta mesma durabilidade e caráter rotineiro, em um mundo complexo e algumas vezes volátil, que torna possível uma ciência social com alguma aplicação prática” (HODGSON, 1988 apud em PONDÉ, 2005, p. 123). Contudo, ainda para Hodgson, se de um lado essas normas, comportamentos padronizados e rotinas apresentam funcionalidades em termos de coordenação para tomada de decisões, por outro, não podem ser tomadas como mecanismos automáticos de adoção de comportamentos premeditados, já que as ações sociais só podem ser parcialmente determinadas.

também, as instituições como partícipes dos modelos mentais, discutidos no capítulo anterior. Isso fica mais claro quando Hodgson afirma que “a recepção de informações por um indivíduo requer um paradigma, ou moldura cognitiva para que seja processada e compreendida. A aquisição deste aparato institucional cognitivo envolve processos de socialização e educação, com intensa interação com os outros” (HODGSON, 2001, p. 103).

O traço característico dessa escola também é, como nos “velhos”, lançar críticas ao pensamento neoclássico e construir uma teoria alternativa àquela. Em uma dessas críticas, Hodgson ressalta a insuficiência do sistema de preços como guia, em última instância, para alocação de recursos escassos na economia (HODGSON, 2001). Kerstenetzky (2001), por sua vez, vai dizer que

do ponto de vista como se promove ordem econômica e de como esta evolui, é pobre e deficiente o retrato de mercado no qual a interação humana se dá meramente por agregação de reações a sinais emitidos pelo sistema de preços, em um processo de ajustamento infundável no qual os preços resultam de agregação, e o comportamento humano resulta dos preços (KERSTENETZKY, 2001, p.129).

Além disso, Hodgson (1998 e 2001) levanta críticas aos economistas que pretendem desenvolver uma linha de análise institucionalista em conformidade com os pressupostos neoclássicos. É neste sentido que ele aponta a existência de falhas no pensamento de Douglass North e Oliver Williamson, principalmente por postularem as instituições como instrumentos criados através da negociação entre os homens que, munidos de alguma racionalidade, agem diminuindo o leque de ações humanas possíveis, de forma a alcançar um nível maior de bem-estar, partindo-se do pressuposto que este homem, embora desprovido de racionalidade substantiva, é tido como dado (HODGSON, 1998). A crítica é feita porque acabam por tomar como *proxy* um tipo de homem que, “guiado e governado por suas preferências imutáveis, é feito escravo, não somente do seu ambiente, mas também de sua função de utilidade” (HODGSON, 1998, p. 179).

Conceição (2001) afirma que o pensamento neo-institucionalista se baseia em quatro eixos: (1) a economia é vista como um processo contínuo, que se opõe às hipóteses da economia ortodoxa, na medida em que a economia “positiva” não está relacionada a tempo, lugar ou circunstâncias; (2) as interações entre instituições, tecnologias e valores são fundamentais e podem determinar as trajetórias do desenvolvimento econômico<sup>13</sup>; (3) a análise ortodoxa é

---

<sup>13</sup> A exemplo dos antigos institucionalistas, os novos também não desenvolvem mais profundamente as questões ligadas à tecnologia e à inovação.

rejeitada por ser demasiadamente dedutiva, estática e abstrata<sup>14</sup> e (4) a busca de agregação de aspectos ignorados pela ortodoxia levaria os institucionalistas a considerar trabalhos teóricos de outras disciplinas – tais como sociologia, biologia e antropologia –, considerando também a importância de trabalhos e dados empíricos.

Depreende-se daí que se rejeita, cabalmente, a idéia de equilíbrio ou mesmo tendência a ele, como pressupõe o pensamento neoclássico *mainstream*. Pelo contrário, o caráter evolucionário, requisitado também por esta escola de pensamento, faz-lhes propor que a economia, ou o arranjo institucional de um sistema econômico, precisa ser visto em função do tempo, ou seja, em um movimento contínuo que não aponta para qualquer possibilidade de um termo final. Nas palavras de Hodgson,

a história da vida econômica do indivíduo é um processo cumulativo de adaptação dos meios aos fins que cumulativamente mudam enquanto o processo avança, sendo os agentes e seu meio ambiente, em qualquer ponto do tempo, resultado de processos passados. Esta é uma plena concepção de evolução, onde todos os elementos podem mudar em um processo de causação cumulativa. Especificamente, o indivíduo e suas preferências não são tidos como fixos ou dados (HODGSON, 1993, p. 17 apud CONCEIÇÃO, 2001, p. 90).

Existe claramente uma convergência entre o pensamento tanto dos antigos institucionalistas quanto desses que se esforçam para seu resgate e aquelas proposições apresentadas no capítulo anterior e que devem nortear os trabalhos dos neo-schumpeterianos, embora partam de pontos diferentes. Isto quer dizer que não há, em termos teóricos e metodológicos, qualquer restrição em tomar essas correntes de pensamento como evolucionárias. De fato, convergem por rejeitarem os postulados do equilíbrio e por tomarem a economia como um processo de mudança contínua, gerada a partir de dentro<sup>15</sup>, embora a explicação dessa força transformadora tenha origem distinta. Na abordagem evolucionária neo-schumpeteriana “as inovações assumem o papel de ‘porta de entrada’ das mutações e elemento desencadeador de mudanças” (CONCEIÇÃO, 2002, p. 139)<sup>16</sup>, inclusive institucionais. É nesse sentido que

<sup>14</sup> De forma complementar a essa crítica, se propõe que o “individualismo metodológico”, por ser demasiadamente dedutível, deveria ceder lugar ao “coletivismo metodológico”. Essa crítica também recairia sobre o método do “agente representativo”. Ver Conceição (2002).

<sup>15</sup> Enquanto há uma passagem de Veblen (citada por Hodgson em Conceição (2001, p. 89)) dizendo que o importante “não é como as coisas se estabilizam em um estado estático, mas como elas incessantemente crescem e mudam”, Schumpeter, nesta mesma direção, vai dizer que “normalmente se vê o problema de como o capitalismo administra as estruturas existentes, enquanto o relevante é saber como ele as cria e destrói” (SCHUMPETER, 1984, p. 114).

<sup>16</sup> Vale dizer que isso não significa assumir a existência de determinismo tecnológico nos neo-schumpeterianos, uma vez que participam deste processo e estão neles inseridos elementos randômicos, elementos inerciais, algumas forças sociais convergentes e outras divergentes que implicam reconhecer que o processo evolucionário não pode ser explicado exclusivamente pela mudança tecnológica, embora seja fator determinante.

Schumpeter vai dizer que “o impulso fundamental que inicia e mantém o movimento da máquina capitalista decorre de novos bens de consumo, de novos métodos de produção e transporte, dos novos mercados, de novas formas de organização industrial que a empresa capitalista cria” (SCHUMPETER, 1984, p. 112), ou seja, das inovações *lato sensu* (GRASSI, 2002). Embora se referindo mais precisamente às instituições empresariais, vale destacar um argumento de Pondé (2005), quando diz que

o tratamento da mudança institucional à partir da racionalidade capitalista requer, por conseguinte, uma integração de elementos oriundos de abordagens institucionalistas, que oferecem uma análise das características dos arranjos institucionais e seus impactos sobre o desempenho das empresas, e uma *teoria da concorrência* de inspiração schumpeteriana, que tenha como elemento essencial o processo de introdução e difusão de inovações por parte das empresas. Tal como discutido em Pondé (2000), uma possibilidade está em realizar esta integração em uma *abordagem evolucionária*, procurando identificar os mecanismos através dos quais o funcionamento dos mercados – basicamente por meio da expansão da firma inovadora ou do aprendizado e imitação dos rivais – exerce uma pressão seletiva sobre uma periodicamente renovada variedade de arranjos institucionais, imprimindo cumulativamente modificações na morfologia das instituições empresariais dominantes” (PONDÉ, 2005, p. 152-153).

Por sua vez, para os antigos institucionalistas, o processo de mudança se desencadeia a partir de alterações nas próprias circunstâncias institucionais da sociedade, que podem acabar desenvolvendo novos “hábitos mentais” reforçando o movimento de mudança. A proposição de Veblen é que “o desenvolvimento das instituições é o próprio desenvolvimento da sociedade” (VEBLEN, 1988, p. 88). Neste caso, a mudança no que se chama “tecido vivo” - para usar a expressão de Veblen - forçaria uma mudança nas formas de pensamento, nos hábitos, ou seja, nas instituições, e que reforçaria a mudança ao modelar e interferir nas ações e preferências do indivíduo nos momentos seguintes. Este, contudo, é um ponto controverso nesses institucionalistas. A mudança institucional deriva das próprias instituições, o que a faz cair numa situação de retroação indefinida, querendo dizer com isso que os determinantes das transformações não podem ser identificados.

Por outro lado, se para os velhos institucionalistas o processo de ajuste institucional se dá sempre de forma deslocada no tempo em relação às reais necessidades do sistema (VEBLEN, 1988; HODGSON, 1998 e 2001; CONCEIÇÃO, 2001), para os neo-schumpeterianos este desajuste é uma marca essencial dos períodos de transformação, principalmente aqueles desencadeados pelo advento de um novo paradigma tecnoeconômico. Isto que dizer que mesmo que uma nova estrutura institucional esteja se organizando espontaneamente, no sentido de se derivar de mecanismos endógenos, mas não ao acaso - já que as condições anteriores delimitam um intervalo factível de estados alcançáveis (BUENO, 1996) – o sistema econômico não pode funcionar em seu potencial, já que as mudanças institucionais em curso

delineiam um período no qual os processos de seleção de inovações e mesmo a realocação de recursos e investimentos não estão terminados (EDQUIST E JOHNSON, 1997). Isto sugere que, além de dependente da trajetória de escolhas anteriores, o sistema precisa trabalhar sempre com um certo grau de deslocamento temporal das instituições. Se isso é uma constante no sistema econômico, o conceito de “eficiência” econômica precisa ser pensado em outros termos.

### 3.3 – A Nova Economia Institucional e a teoria dos custos de transação

A Nova Economia Institucional (NEI) representa uma corrente que, embora firme em alguns preceitos neoclássicos, avança em termos de teorização da economia sem ênfase na noção de que o sistema econômico tenderia a alcançar, automaticamente, uma situação de equilíbrio ótimo e paretiano, unicamente via funcionamento do mecanismo de preços.

O interesse deste campo de pesquisa surgiu quando a conjunção dos conceitos de “racionalidade limitada”, de “falhas de mercado” e de “custos de transação” começou a explicitar influências capazes de mudar a forma de encarar o equilíbrio ótimo paretiano da escola neoclássica *mainstream*, para começar a captar e incorporar fenômenos mais complexos para entendimento da realidade, onde, por exemplo, as decisões econômicas são tomadas no tempo histórico e em ambientes marcados pela incerteza<sup>17</sup> (BUENO, 2004; CONCEIÇÃO, 2001 e 2002; NORTH 1989 E 2005).

A NEI preocupa-se fundamentalmente com aspectos microeconômicos<sup>18</sup>. Assim, o foco é basicamente o indivíduo ou a firma, contudo numa abordagem não tradicional e que se diferencia daqueles pressupostos do “modelo de equilíbrio geral”, já que incorpora história econômica, estruturas de governança, contratos e direitos de propriedade, economia das

---

<sup>17</sup> A incerteza na análise da NEI tem um caráter diferente daquele postulado por Keynes e seus seguidores. A incerteza aqui é apenas consequência da existência de racionalidade limitada e possibilidade de comportamento oportunista pelos agentes. Ver BUENO (2004). Para PONDÉ (1994), numa abordagem à NEI, “a incerteza, tal como percebida pelos agentes, é uma variável expectacional, que afeta os custos de transação esperados pelos agentes e, deste modo, estimula-os a empreender ações que reduzam o impacto de eventos imprevisíveis sobre o seu desempenho” (PONDÉ, 1994, p. 25).

<sup>18</sup> North, dentro dessa escola teria uma diferenciação, já que trabalha mais precisamente as instituições em termos macroeconômicos e históricos. Ver NORTH (1989). Porém, mesmo aqui o surgimento das instituições ou sua evolução no tempo é determinado pela ação dos indivíduos e por consequência de suas decisões em enfrentar problemas econômicos complexos. Assim, ainda que sob ângulo diferente, as instituições também são fruto das decisões dos indivíduos ou das organizações.

organizações, dentre outros temas (WILLIAMSON, 2000; PONDÉ, 1994; NORTH, 1989 e 2005; BUENO, 2004).

Para a NEI, as instituições representam mecanismos de ação coletiva e têm por fim dar “ordem” aos conflitos e aumentar a eficiência do sistema econômico<sup>19</sup>. Mais precisamente, as instituições “são uma espécie de ‘variáveis explicadas’, determinadas pelas escolhas dos agentes econômicos que, por razões de busca de eficiência, optam por contratualizar suas interações” (CONCEIÇÃO, 2001, p. 133). Neste sentido, a origem e evolução das instituições resultam das ações dos indivíduos, sempre guiados pelas suas preferências, com intenção de aumento de sua satisfação, o que leva a crer que a eficiência econômica não surgiria de uma harmonia de interesses entre os indivíduos, mas da invenção de instituições que, ao restringir as possibilidades de ação, colocaria ordem no conflito.

Assim é que, para Bueno (2004), as instituições emergem da negociação entre indivíduos que, marcados por uma racionalidade que os incentiva a maximizar suas funções de utilidade, determinam acordos e, conscientes ou inconscientemente, criam normas e regras que tornam possíveis a convivência e a cooperação entre eles: as instituições, então, passam a ser entendidas como regras de comportamento. Mais que isso, para a NEI, existe um postulado fundamental sobre a formação de instituições, a saber: o de que estas são criadas, por meio de

complexos processos de negociação (muitas vezes conflituosos, com traumas e guerras) entre as partes envolvidas, para reduzir os custos contratuais que surgem quando os agentes, sujeitos à racionalidade limitada e propensos a agir de forma oportunista, associam-se para realizar um empreendimento conjunto (BUENO, 2004, p 364).

O termo “NOVA” surge como indicativo que diferencia esta escola dos antigos institucionalistas. Pelo colocado, para a NEI pode-se sim partir dos indivíduos e das decisões individuais, ou do nível microeconômico para entendermos a formação e evolução das instituições. Mesmos os estudos a respeito das macro-instituições, ou seja, aquelas que interferem no sistema como um todo, principalmente aqueles desenvolvidos por North (1989 e 2005), aceitam que a evolução econômica dos países e a diferença entre suas velocidades de crescimento e desenvolvimento podem, em certa medida, ser explicadas à partir das decisões individuais e como essas decisões determinam a configuração das instituições vigentes. Isto é

---

<sup>19</sup> A NEI vem desenvolvendo estudos teóricos que abarcam uma diversidade de temas, todos eles de importância fundamental para o entendimento do funcionamento econômico e de suas mudanças. Entre esses se destaca a teoria da ação coletiva, questões a respeito do capital social, dos direitos de propriedade intelectual e teoria dos jogos. A respeito dessa diversidade de temas tratados pela NEI, vale destacar as referências feitas em BUENO (2004).

exatamente o que os velhos institucionalistas combatiam (BUENO, 2004). Segundo aqueles autores, para compreender o processo de formação de instituições, temos que empregar como unidade de análise as próprias instituições e não o indivíduo de natureza supostamente imutável no tempo, que constrói regimes políticos, formaliza contratos, cria formas padronizadas de trocar bens e normas sociais e culturais – isto é instituições – para atender objetivos pessoais. A premissa fundamental da NEI é exatamente oposta à do antigo institucionalismo, isto é, pressupõe ser possível explicar as instituições a partir das decisões tomadas por indivíduos racionais, mesmo que somente racionais na intenção (CONCEIÇÃO, 2001). Neste sentido, seguindo as premissas neoclássicas, a NEI adota como procedimento básico o individualismo metodológico. (BUENO, 2004).

Porém, por outro lado, sem comprometer esta visão, há estudos, dentre os quais aqueles elaborados por North (1989, 1990 e 2005), que aceitam que as normas institucionais, embora nasçam das ações dos indivíduos, não podem ser totalmente compreendidas como sendo resultantes dessas. Ou seja, não se pode entender as instituições partindo apenas da ação de indivíduos buscando alcançar objetivos pessoais. A razão é a seguinte: os objetivos individuais são, eles próprios, moldados por outros fatores, como a própria evolução institucional, as formas de comportamento coletivo herdadas dos períodos anteriores, e a forma como as organizações funcionam; isto é, as preferências individuais e os próprios objetivos dos indivíduos são moldados pelas instituições sociais pré-existentes e não podem emergir sem uma certa carga de influência destas.

A noção de instituições em North reflete claramente essa idéia. Para ele, as instituições são “as regras do jogo”. Ele afirmaria que

institutions are the humanly devised constraints that structure human interactions. They are made up of formal constraints (rules, laws, constitutions), informal constraints (norms of behaviour, conventions, self-imposed codes of conduct), and their enforcement characteristic. Together they define the incentive structure of societies and specially economies. [...]In consequence, are the underlying determinant of economic performance (NORTH, 1994, p. 359, apud CONCEIÇÃO, 2002, p. 128).

No trabalho mais recente, North (2005), embora não mudando o núcleo dessa definição, dá ênfase à importância de entender as instituições como sendo mecanismos de redução das incertezas. As instituições seriam mecanismos que tornam possível aos homens reduzir as incertezas do ambiente, transformando-as em risco calculável. Para que isso se dê, torna-se necessário aos agentes colocar restrições ao próprio comportamento (novamente “regras do



jogo”), de maneira que os resultados desse estreitamento de opções criem um ambiente passível de continuidade do processo de produção e mesmo de cooperação. É neste sentido que North vai afirmar que

the structure we impose on our lives to reduce uncertainty is an accumulation of prescriptions and proscriptions together with the artifacts that have evolved as a part of this accumulation. The result is a complex mix of formal and informal constraints. These constraints are imbedded in language, physical artifacts, and beliefs that together define the pattern of human interaction. [...] The structure of constraints we impose to order that competition shapes the way the game is played. [...] The consequence of structure we impose will be to determine whether the competitive structure induces increasing economic efficiency or stagnation (NORTH, 2005, p. 01).

Novamente se percebe aqui que, embora as instituições sejam mecanismos capazes de gerar estabilidade no sistema, elas não podem ser garantia de progresso. A performance diferenciada dos países em termos de taxas de crescimento e desenvolvimento econômico poderia, em parte, ser explicada a partir de sua configuração institucional<sup>20</sup>. Contudo, a existência de falhas de mercado ou no ambiente pode impedir que a racionalidade, mesmo limitada, apresente níveis maiores de eficiência. Por outro lado, uma melhor performance pode ser comprometida pelo fato de que as instituições são, elas mesmas, imperfeitas. Ou seja,

while the uncertainty that pervades our existence may be reduced by the structure we impose, it is not eliminated. The constraints that we impose have, themselves, uncertain outcomes reflecting both our imperfect understanding of our environment and the equally imperfect nature of both the formal rules and informal mechanisms we use to enforce those constraints (NORTH, 2005, p. 02)<sup>21</sup>

Isto faz aumentar, significativamente, as dificuldades na teorização da ciência econômica, que precisa considerar, agora, aspectos que vão além da própria teoria econômica, para incorporar, conhecimento de outras ciências. É North quem ainda vai afirmar que “a complete theory of economic change would therefore integrate theories of demographic, stock of knowledge, and institutional change. We are far from having good theories of any of these three, much less of the three together, but we are making progress” (NORTH, 2005, p. 01).

---

<sup>20</sup> Esta tem sido a principal tese defendida por Douglas North. Ver, por exemplo, North (1989 e 2005). Bueno (2004) também sustenta esta tese: “O que acontece se a comunidade é grande o suficiente para não poder contar apenas com os vínculos pessoais para induzir as pessoas a atuarem de forma cooperativa, mas não dispõem de instituições que garantam os contratos individuais é que os empreendimentos coletivos não serão realizados ou só o serão em parte. Os institucionalistas acreditam que é exatamente isso o que ocorre nos países menos desenvolvidos: não se desenvolveram instituições que permitam a essas sociedades usufruir plenamente os benefícios da divisão do trabalho” (Bueno, 2004, p. 372)

<sup>21</sup> Neste sentido, a abordagem da NEI diverge da linguagem neoclássica que não pressupõe a explicação de tais desajustes por falhas na natureza do sistema econômico. Novamente, qualquer falha se dá, exclusivamente pelo advento de possibilidade de desvios temporários em função da existência de falhas de mercado. A própria natureza do sistema econômico, faria convergir, tornando à posição de equilíbrio.

De uma forma mais abrangente,

“Instituições” é o termo genérico que os economistas institucionais utilizam para representar o comportamento regular e padronizado das pessoas em uma sociedade, bem como as idéias e os valores associados a essas regularidades; são exemplos de instituições: as leis e os costumes que regulamentam o direito de propriedade, as práticas comerciais formalmente codificadas ou não, vigentes nas diferentes sociedades, as formas de casamento e até as regras de etiqueta à mesa. A maior parte de nossas atividades diárias, assim, obedecem a padrões porque, consciente ou inconscientemente, calculamos que agir de acordo com as normas estabelecidas é mais vantajoso do que adotar comportamentos alternativos (BUENO, 2004, p. 362).

Este é um traço marcante na definição de todos os estudiosos que se aproximam da NEI como base teórica: a definição de instituições está claramente ligada ao pressuposto de que os agentes agem em conformidade com uma racionalidade que, ainda que limitada, impulsiona-os a um tipo de comportamento que leve em conta os cálculos de custos e benefícios em suas tomadas diárias de decisões com a intenção última de aumentar sua utilidade e satisfação.

Por essa e outras posturas, a NEI apresenta uma estreita ligação com a economia neoclássica<sup>22</sup>. Este é de fato um importante *locus* teórico da NEI: ela não difere exatamente da teoria econômica ortodoxa por inserir as instituições na explicação das decisões econômicas. De fato, a teoria neoclássica *mainstream* nunca afirmou que as instituições não eram importantes para explicar os processos econômicos.

O que ela, em geral de forma implícita, assumia é que o ambiente institucional não era passível de teorização, devendo por isso ser considerado como um conjunto de parâmetros do sistema econômico, cujas alterações, sempre exógenas, conduziriam a economia para diferentes configurações Pareto-ótimas (BUENO, 2004, p. 367).

Nas palavras de North,

We have much to learn from them [Veblen, Ayres e Marx], but not by abandoning neoclassical theory. Neoclassical theory has made economics the preeminent social science by providing it a disciplined, logical analytical framework. To abandon neoclassical theory is to abandon economics as a science. The challenge is to widen its horizons (NORTH, 1989, p. 1327).

O componente neoclássico na NEI também pode ser evidente na seguinte proposição de North (1990): dado que as instituições constituem-se no principal determinante para a criação das possibilidades de crescimento e desenvolvimento do país e que pode existir um processo de

---

<sup>22</sup> Possas (1995) usa o termo “cheia do *mainstream*” para designar um movimento em que a teoria neoclássica teria alargado inegavelmente os espectros dos assuntos que poderiam ser tratados dentro de seu método. Dentro dessa ótica, a NEI seria mais um instrumento de análise, criado neste avanço da microeconomia tradicional sobre alguns temas que precisava se posicionar.

seleção das melhores instituições, cada país deve, dentro de certos critérios, alcançar uma “situação institucional eficiente”: aquela situação onde o processo de seleção e formatação institucional alcançou uma configuração onde nenhum agente tem qualquer vantagem em promover uma inovação institucional. Ou seja:

Institutional equilibrium would be a situation where given the bargaining strength of the players and the set of contractual bargains that made up total economic exchange, none of the players would find it advantageous to devote resources into restructuring the agreements” (NORTH, 1990, pg. 86 apud CONCEIÇÃO, 2001 ).

A estrutura teórica da NEI pode ser entendida por três hipóteses:

*(I) A identificação das “falhas de mercado” é crucial para a análise das instituições e sua evolução.*

A NEI leva em consideração duas hipóteses básicas sobre o comportamento humano, quando se trata de realizar uma transação econômica: em primeiro lugar, os termos contratuais da transação são sempre definidos em condições de informação incompleta, ou seja, numa situação em que os agentes são sujeitos à racionalidade limitada; isto é, agem com uma racionalidade que é intencionalmente maximizadora, mas que não pode traduzir, em termos completos, as possibilidades, opções e conseqüências da tomada de uma decisão específica (WILLIAMSON, 2000). Em segundo lugar, os agentes são oportunistas, no sentido de que, se lhe for conveniente ou se os benefícios de uma quebra de contrato superarem as penalidades daí decorrentes, será claramente de seus interesses desistirem das obrigações pactuadas; ou seja, se não houver prescrições suficientemente fortes, os agentes tendem a não cumprir os acordos firmados (BUENO, 2004).

Assim, o conceito de custos de transação, querendo entender com ele todos os custos, exceto os de produção que incidem sobre uma transação – e que será tratado mais profundamente à frente - está intimamente ligado à racionalidade limitada e ao oportunismo, ambos imprimindo a existência de falhas de mercado.

Alterando a hipótese neoclássica de que os agentes são dotados de racionalidade substantiva maximizadora, a NEI postula que, diante das incertezas e complexidades do mundo econômico, de um lado, e da presença de um hiato entre a competência do indivíduo e a complexidade da realidade, por outro, a intenção do indivíduo se descola da maximização

para a satisfação, ou seja, o objetivo passa a ser a tomada de decisões que lhe permita a consecução de metas - genéricas ou não – estabelecidas (CONCEIÇÃO, 2001). Neste caso, em primeiro lugar, o indivíduo se “satisfaz” com posições sub-ótimas, dado que não pode apreender todos os significados dos parâmetros de uma decisão que levaria a uma posição paretiana. Em segundo lugar, o conjunto de escolhas não é mais um parâmetro dado, mas sim uma variável que precisa ser construída, a partir das informações (limitadas) disponíveis (NORTH, 2005).

Esta é, fatalmente, uma maneira diferenciada de tratar o conceito de racionalidade limitada, princípio formulado por Simon (1962), haja vista a forma com que a discutimos no capítulo anterior. Aqui, ela indica que os indivíduos sofrem de uma limitação em sua capacidade de lidar com a formulação e resolução de problemas complexos em face de uma realidade também complexa, mas que pode ser minimizada pela captação de informações relevantes.

As opções, por sua vez, são interpretadas de acordo e a partir dos modelos mentais que propiciam uma representação da realidade. Tais modelos são elaborados a partir de estruturas geneticamente dadas, que se modificam à medida que são confrontadas com a experiência. Ou seja, os modelos mentais são constantemente ajustados a partir da experiência, da captação de informações relevantes e do aprendizado diário. Essas alterações, entretanto, não ocorrem simplesmente substituindo um modelo mental por outro, mas por meio da constante reelaboração do modelo inicial (BUENO, 2004). Segundo North,

the process of learning is unique to each individual but a common institutional/educational structure will result in shared beliefs and perceptions. A common cultural heritage, therefore, provides a means of reducing the divergent mental models that people in a society possess and constitutes the means for the intergenerational transfer of unifying perception (NORTH, 2005, p. 27).

Ou seja, modelos mentais criam representações – uma versão da realidade com a sua complexidade reduzida – para que os indivíduos possam se relacionar e interpretar o ambiente em que vivem. As instituições, por sua vez, são mecanismos externos que – novamente, consciente ou inconscientemente - os indivíduos desenvolvem para promover algum tipo de estabilidade e previsibilidade deste ambiente (NORTH e DENZAU, 2003). Assim, são as instituições que possibilitam a regularidade, permitem a cooperação entre os indivíduos, mesmo havendo falhas de mercados e vários diferentes modelos mentais. Além disso, dada a racionalidade limitada e a complexidade da realidade, aos indivíduos torna-se por demais oneroso promover sucessivas adaptações diante das constantes eventualidades futuras, que por

definição não são totalmente imprevisíveis (CONCEIÇÃO, 2001). Neste caso, novamente as instituições adquirem importância, visto que são elas que preenchem os hiatos entre a limitada competência individual de tomada de decisões e a complexidade dos problemas (NORTH, 2005).

O comportamento oportunista, por sua vez, consiste na busca do auto-interesse por parte do indivíduo, o que o leva a agir com algum nível de astúcia (BUENO, 2004). O oportunismo, é definido por Williamson (2000) como a busca do interesse próprio com malícia, e decorre da presença de assimetrias de informações, dando origem a problemas de risco moral e seleção adversa<sup>23</sup>. O comportamento oportunista teria como objetivo último auferir lucros que resultam de aberturas (ou falhas) na configuração inicial de um contrato (WILLIAMSON, 1995).

*(II) A tecnologia, embora tenha um papel fundamental na organização da empresa e do sistema econômico, não é o fator determinante.*

Na ótica da NEI a inovação é introduzida no sistema econômico por agentes que a usam como ferramenta de competitividade e se dá, fundamentalmente, pela introdução de novos tipos de organização interna das firmas, novos tipos de serviços, novos tipos de formatos transacionais ou por novas formas mais eficientes de elaboração de contratos (CONCEIÇÃO, 2001).

Neste caso, depreende-se que o tratamento prioritário que a NEI dá à inovação é aquele em que ela está associada à manipulação de uma variável informacional relevante. Isto porque a introdução de novos formatos ou novas formas de elaboração de contrato, como colocado no parágrafo anterior, pressupõe, por parte do agente inovador, o acúmulo de novas informações relevantes ou um novo tratamento às informações já existentes. Ou seja, no universo marcado pela assimetria de informações, a forma de capacitação inovativa é buscar informações

---

<sup>23</sup> Quando um agente é detentor de uma informação privilegiada, se comporta de modo a influenciar a transação (ou configuração do contrato), de forma a auferir algum tipo de vantagem. A possibilidade deste tipo de comportamento dá origem ao chamado *risco moral*. Risco moral, portanto, refere-se àquelas situações onde um participante do mercado não pode observar as ações do outro, de modo que esse último pode tentar maximizar sua utilidade valendo-se de falhas ou omissões contratuais. Nas situações sujeitas ao risco moral, portanto, uma das partes da transação pode adotar atitudes que afetam o valor do negócio, e são agravadas pela presença de contratos incompletos. A assimetria de informações, por outro lado, aumenta as incertezas de um dos lados da transação e acontece quando um agente detém um conhecimento ou informações não disponíveis para os outros agentes participantes da mesma transação.

relevantes e lhes dar novos tratamentos de forma que diferencie o inovador dos demais concorrentes.

Desta forma, há uma clara distinção entre essas inovações informacionais e aquelas mudanças ou inovações de cunho tecnológico. A ênfase, na NEI, recai, fundamentalmente, sobre aquele primeiro tipo, visto que, embora não trate a tecnologia e a mudança técnica como exógena - como faz o modelo tradicional neoclássico - as inovações técnicas são entendidas como aquisição de informações que se materializam em novos produtos ou processos. Assim, se a inovação tecnológica é “informação”, seus resultados podem ser facilmente disseminados. O aprendizado necessário para a adoção de uma nova tecnologia ou para uma decisão de mudança técnica acontece com facilidade, acumulando as informações relevantes sobre tal inovação. A aquisição de informações, entretanto, envolve uma transação, que por sua vez envolve custos. A adoção ou não de uma tecnologia, então, depende dos custos de transação ligados a ela (DORWAD, 2000).<sup>24</sup>

Uma vez que a introdução de inovações nos formatos organizacionais não pode ser facilmente copiada pelos concorrentes, é este tipo de inovação que importa. É porque a inovação mais importante é aquela baseada na detenção de informações estratégicas que os teóricos da NEI dão grande importância ao regulamento dos Direitos de Propriedade Intelectual.

Assim, embora não desconsiderando a importância da tecnologia, e sendo a inovação, fundamentalmente entendida como uma variável informacional, são os custos ligados à informação que importam. Se a aquisição de informações significa uma transação econômica sujeita a oportunismos, racionalidade limitada e falhas de mercados, é natural que a ênfase da NEI seja sobre essa transação e sobre os custos nela envolvidos, e não sobre a tecnologia propriamente dita.

As palavras de Williamson são claras nesse sentido:

Concentro-me nas transações e nos custos que se supõe realizá-las de um modo institucional e não em outro. Embora a relação da tecnologia com a organização continue sendo importante, dificilmente é determinante. Alternativamente, mantenho que as considerações transacionais, não as tecnológicas, é que são decisivas para determinar qual o modelo de organização que se há de adotar, em que circunstâncias e porque. (WILLIAMSON, 1991, p.18, apud CONCEIÇÃO, 2001, p. 111).

---

<sup>24</sup> Doward (2000, p. 06) afirma que “A NEI reconhece que os custos de transação, que são largamente derivados dos custos de aquisição de informações, são importantes determinantes das decisões dos produtores. Em face de uma decisão sobre adoção ou não de uma nova tecnologia, o acúmulo de informações sobre a tecnologia em questão irá reduzir o risco ou as possibilidades de erro. Porém adquirir tais informações envolve novamente custos de transação”.

*(III) São as transações e, principalmente, os custos ligados a ela que definem diferentes formatos organizacionais, portanto, diferentes formas institucionais.*

Para a NEI, a busca de maior eficiência produtiva e alocativa influencia diretamente os padrões de conduta dos agentes e a forma pela qual as atividades econômicas são organizadas e coordenadas (WILLIAMSON, 2000). Desta forma, os formatos organizacionais, ou estruturas de governança (firma, mercado ou redes, por exemplo) são resultado da busca de minimização dos custos de transação.

Para Pondé (1994), os custos de transação podem ser entendidos como o dispêndio de recursos econômicos necessários para planejar, adaptar e monitorar as interações entre os agentes, garantindo o cumprimento dos termos contratuais. Assim, os custos de transação estão ligados ao estabelecimento dos contratos explícitos ou implícitos, simples ou complexos que, definitivamente, organizam a atividade econômica.

Para Bueno (2004), os custos de transação são aqueles incorridos pelos indivíduos quando, ao deixarem de ser auto-suficientes economicamente, passam a depender das transações com outros para satisfazer suas necessidades. Para esse autor, os custos de transação incluem, entre outros: (a) o custo de adquirir e processar informações relativas a contratos que tratem de eventos futuros; (b) os custos de monitorar o desempenho de cada parte envolvida nos contratos num período especificado; (c) os custos organizacionais incorridos pelo comportamento ineficiente das partes contratantes ou da possibilidade de falhas de mercado e (d) os custos legais associados à punição por quebras de cláusulas de contratos<sup>25</sup>. (BUENO, 2004).

A tese fundamental da NEI é que o desenvolvimento de instituições eficientes permite reduzir os custos de transação. Entretanto, não podem assegurar, dadas aquelas falhas já apontadas, que esses custos sejam sempre baixos. Os contratos, por exemplo, por mais acurados que sejam, são por definição incompletos, dado não ser possível, por meio deles, eliminar

---

<sup>25</sup> Para se prevenir dos altos custos de transação, as empresas tenderiam a trocar contratos incompletos por contratos completos, embora esse último incorra em certos custos – dada a formulação complexa do contrato – que não estariam presentes no primeiro. Ver, para isso BUENO (2004), CONCEIÇÃO (2002 e 2003).

completamente a incerteza associada a operações destinadas a produzir efeitos em momentos separados no tempo (PONDÉ, 1994).

De outro modo, os custos de transação podem ser definidos como todos os custos (exceto os de produção) que a sociedade incorre pela necessidade de manter o sistema econômico em funcionamento contínuo. Ou seja, os custos para planejar, adaptar e monitorar o cumprimento de tarefas (PONDÉ, 1994).

Nesse sentido, pode-se afirmar que o tipo de escolha, pelos agentes econômicos, de determinadas formas organizacionais, com a finalidade última de reduzir os custos de transação, é que definiria distintos modelos institucionais, que, por sua vez, orientariam os processos de decisões das empresas em um meio marcado pela racionalidade limitada, pelo oportunismo e pela incerteza. Assim, a diversidade e heterogeneidade dos formatos institucionais existentes poderiam ser explicadas a partir da existência de diferentes custos de transação, e de como os indivíduos (ou a sociedade) se organizam para reduzi-los.

Os trabalho da NEI têm duas grandes vertentes: uma delas ligada ao estudo das macro-instituições, ou seja, ao surgimento e evolução daquelas instituições que influenciam diretamente a trajetória de crescimento e desenvolvimento dos países, ou do sistema econômico como um todo. Outra vertente é puramente microeconômica e estuda a formação de estruturas de governança ou a escolha das formas de organização das firmas, com vista a diminuir os custos de transação. A primeira dessas correntes deriva fundamentalmente dos trabalhos de Douglass North (1989 e 2005), cuja principal preocupação é entender de que forma as instituições de um país afetam seu desempenho econômico no longo prazo e identificar aquelas que são mais propícias ao desenvolvimento econômico e mostrando porque em alguns países as instituições mais adequadas não são adotadas (BUENO, 2004).

Os teóricos da NEI postulam que é exatamente isso o que acontece nos países menos desenvolvidos. De alguma forma, por condições históricas, pela ação da *path dependence* e pelo tipo de escolha que os agentes realizaram ao longo do tempo, em tais países não se desenvolveu aquelas instituições que permitissem a consolidação de um sistema dinâmico, com conexões e redes de conhecimento. Também tais sistemas econômicos são marcados por uma “inadequação institucional” ou porque não são instituições capazes e acompanhar, ainda que com defasagem, as mudanças na natureza do funcionamento do sistema econômico



(BUENO, 2004), ou porque o conjunto institucional desses países é capturado por outros interesses (muitas vezes privados) que os impedem de alcançar níveis melhores de funcionamento (NORTH, 1989). Ou seja, as possibilidades desses países alcançarem e usufruírem dos benefícios do desenvolvimento econômico, diminuem à medida que as escolhas dos agentes, somadas às condições históricas e os custos de transação, constroem configurações institucionais ineficientes.

Neste sentido, a proposição da NEI é que, em parte, a inadequação institucional das sociedades menos desenvolvidas pode ser explicada pelos tipos de soluções institucionais que estes países deram aos problemas econômicos fundamentais ao longo de sua história (NORTH, 2005). Para Bueno (2004), o ponto fundamental da explicação é que tais sociedades, em suas respostas aos problemas econômicos, não construíram aquelas instituições que promovessem a cooperação entre indivíduos ou entre outras organizações, crucial para a dinâmica e desenvolvimento nos padrões econômicos atuais.

A segunda linha de trabalho da NEI é aquela que tem o foco mais orientado para questões microeconômicas. Estes trabalhos têm origem nas proposições de Coase (1937) mas foram principalmente desenvolvidos por Oliver Williamson, que pesquisa uma linha mais ligada à teoria organizacional da firma. Williamson herda de Coase

não somente uma terminologia, mas também algumas preocupações fundamentais, principalmente a idéia de que a gênese e o desenvolvimento de uma série de instituições – em especial a firma – podem ser melhor compreendidas a partir de instrumentos teóricos que permitam a vinculação clara entre a organização das atividades econômicas e o custo privado e capitalista de desempenhá-las. (PONDÉ, 1994, p. 15)

A idéia é que as instituições afetam os níveis de custos de transação e estes afetam as formas pelas quais as firmas vão escolher suas configurações organizacionais de produção e relação com os mercados (WILLIAMSON, 2000). A existência de custos de transação, aliada à possibilidade de enfrentar contratos incompletos – e daí o risco de comportamentos oportunistas – faz com que as empresas possam decidir por evitar os mercados, recorrendo, por exemplo, a formas mais hierarquizadas de organização (WILLIAMSON, 1995). Nesse caso, a organização dos mercados e a diversidade de formas de contratos dependerão das escolhas dos agentes que, sob certas configurações institucionais que podem (ou não) reduzir os custos de transação, se orientam e decidem por aquelas formas onde as incertezas são menos intensas.

A proposição chave aqui é que as diferentes possibilidades de custos não previstos, envolvidos nas transações, definem a forma de coordenação da produção (inclusive das escolhas tecnológicas) e das transações, podendo emergir formas horizontais – empresas com intensas ligações com os mercados –, formas mais verticalizadas – onde as empresas decidem produzir internamente os insumos dos quais precisa, evitando a relação com o mercado – ou formas híbridas<sup>26</sup>.

Assim, basicamente, as instituições precisam servir como instrumentos que – reduzindo o comportamento oportunista – façam aumentar a confiança dos agentes no cumprimento, mesmo de longo prazo, de suas obrigações. Nas palavras de Pondé (1994),

Tais arcabouços institucionais caracterizam-se por garantir a vigência de contextos onde os agentes econômicos atuam dentro de “relações de mútua confiança” (WILLIAMSON, 1985, 190), nas quais se desenvolvem linhas de comunicação e códigos de conduta que mitigam possíveis conflitos e suavizam a adaptação de novas contingências (PONDÉ, 1994, p. 34).

Por outro lado, é preciso colocar que é o conjunto das mudanças nos fatores externos à firma conjugados aos fatores organizacionais internos que explica, dentro do enfoque do mercado e hierarquias, a complexidade de se firmar contratos, colocá-los em execução e fazer respeitar suas condições, isto tudo agravado quando se trata de contrato de longo prazo. Isto porque contratos incompletos somados às adversidades não previsíveis abrem espaços para introdução da incerteza, mudando o comportamento dos agentes econômicos, inclusive no que se refere às decisões de investimento, de adoção de novas tecnologias ou de inovação.

A grande crítica que se faz à NEI é que mesmo seus últimos esforços teóricos não a libertaram de metodologia de análise estático-comparativa (HODGSON, 2001). Ainda que evoluindo no tratamento do ambiente institucional e sua mudança como instrumentos para a explicação das decisões econômicas e mesmo explicando, a partir dos seus principais postulados, a existência de uma diversidade de trajetórias de crescimento/desenvolvimento possíveis, ela não avança mais do que uma situação de “análise comparativa institucional”, visto que, mesmo os mais recentes trabalhos não lograram uma análise dinâmica e evolucionária da economia, como aquela que os neo-schumpeterianos apresentam e vêm construindo.

---

<sup>26</sup> Formas híbridas podem ser entendidas como sendo tipos de organização que combinam elementos típicos das relações com o mercado, mas que combinam estruturas de gestão que apresentam relações não mercantis. Williamson (1995) destaca a dificuldade que a teoria econômica tem em tratar deste tipo de estrutura de gestão, que só pode ser bem compreendida a partir da ótica dos custos de transação: um tipo de organização econômica não mercantil mas que mantém, em moldes diferentes das firmas, negociações importantes com o mercado.

Isto quer dizer que, ainda que assumindo formas diferenciadas de crescimento e admitindo que as instituições mudam ao longo da história, esta escola não aponta aqueles elementos dinâmicos e endógenos que movem e colocam em curso tais transformações. Quando o fazem, consideram ser o indivíduo o motor das transformações institucionais, como já discutido. Parte dessa deficiência pode ser explicada pela insistência em, embora rompendo com algumas posições neoclássicas, permanecer firme em alguns preceitos ortodoxos (CONCEIÇÃO, 2001).

Assim, mesmo que haja claras convergências e complementaridade com alguns dos pontos desenvolvidos no capítulo anterior, tal aproximação não pode ser feita sem algumas considerações e restrições importantes. Três delas são de especial atenção.

Em primeiro lugar, embora haja importância considerável da transação e dos custos a ela associados para explicação dos formatos organizacionais e institucionais que emergem, a desconsideração do poder e da dinâmica da tecnologia e da inovação, como fontes para explicação daquelas transformações (inclusive radicais) no sistema econômico, não pode ser facilmente aceita. Ainda: tratar a inovação ou a decisão de sua adoção como uma variável informacional vai de encontro às postulações neo-schumpeterianas. No enfoque apontado pela NEI, as incertezas ligadas à tecnologia e ao processo inovativo podem ser reduzidas com a aquisição de informações relevantes, uma tese contrária aos postulados neo-schumpeterianos.

Em segundo lugar, a definição de instituições aqui aparece sempre ligada apenas aos aspectos regulativos das instituições, deixando em segundo plano os aspectos *normativos* e *cognitivos* o que, como já vimos, reduz tanto a complexidade quanto a abrangência do tema. Novamente se coloca que escolher tratar as instituições apenas enquanto este aspecto revela aproximações com a teoria neoclássica que não admite, em seu modelo de equilíbrio, nem a inserção da cultura (enquanto aspecto *normativo*) nem a existência de uma variedade de modelos mentais (enquanto aspectos *cognitivos*), uma vez que pressupõe homogeneidade e racionalidade substantiva.

Em terceiro lugar, afirmar que são os custos de transação e as estruturas de governança quem governam e explicam a emergência de certos formatos organizacionais, embora verdade, não capta outras variáveis que são profundamente importantes. A configuração organizacional da firma não pode ser totalmente entendida a não ser que se inclua na análise o fato de ela estar

submetida a um tipo de concorrência (pressupõe-se schumpeteriana) e que precisa construir formatos que sejam compatíveis com suas estratégias competitivas. Ou seja, o próprio processo inovativo e tecnológico, e não somente os custos de transação, precisa ser usado como ferramenta para análise das formas e escolhas organizacionais vigentes, ferramentas essas que a NEI minimiza a importância.

### **3.4 – A escola da regulação e o estudo das crises estruturais do sistema econômico.**

A Escola da Regulação pretende explicar a dinâmica de longo prazo da economia em termos dos ciclos de estabilidade e regularidade, alternados por outros períodos de mudança, ruptura, instabilidade e crises. Nas palavras de Aglietta (*apud* CONCEIÇÃO, 2001, p. 126), esta teoria “é a da gênese, do desenvolvimento e do desaparecimento das formas sociais”, que são compatíveis ou incompatíveis com as necessidades da forma vigente de acumulação do capital em cada período. A principal meta desta escola é desenvolver um conjunto de explicações teóricas que permita entender o paradoxo intrínseco ao capitalismo: o de gerar internamente a tendência à instabilidade e às crises cíclicas ou estruturais, ao mesmo tempo em que desenvolve mecanismos que permitem a acumulação continuada do capital, num ambiente marcado por algum tipo de regularidade. O ponto de partida das teorias da regulação é, então, tomar “o crescimento, as crises e sua variação no tempo e no espaço como uma questão central de análise econômica, ligando estes fenômenos às formas sociais vigentes” (BOYER, 1990, p. 14).

Há, então, um caráter diferenciado das crises inerentes ao capitalismo: elas são vistas como cíclicas e estruturais. No primeiro caso, as crises são partes do processo de busca de autoajustamento do sistema, mas que não destrói completamente o modelo anterior, antes se sobrepõe a ele num processo contínuo e lento, porém não livre de desgastes e controvérsias, tanto espaciais quanto temporais. No segundo caso, defende-se que, da própria evolução do sistema, nasce o esgotamento e trancamento das condições estáveis de acumulação e que não pode ser facilmente acomodado, uma vez que adquire dimensões críticas que levarão ao esgotamento total da estrutura vigente, que precisa ser, então, destruída e substituída. Quando a crise toma esta dimensão estrutural, significa a eminência de um período durante o qual as várias formas de regulação entram em contradição, criando dificuldades à continuação da acumulação do capital no formato vigente (HERSCOVICI, 2003).

A estabilidade precisa, então, ser garantida a partir de uma dinâmica (também criada internamente) que permita que todo o sistema se estabilize, de forma regulada, em torno de um conjunto de instituições, leis e normas que, em última instância, servem para assegurar a estabilidade das relações (sociais e capitalistas) por algum período de tempo dado (HÄMÄLÄINEN, 2003).

Em clara oposição às teorias de cunho neoclássico, e mesmo com severas críticas ao institucionalismo norte-americano, como se verá adiante, as análises em termos de regulação “inscrevem-se com a particularidade de uma inspiração teórica baseada fundamentalmente na tradição marxista e utilizando-se de referências keynesianas e de trabalhos de história econômica para renovar os questionamentos dos institucionalistas” (BOYER, 1990, p. 35). A ênfase aqui recai, fundamentalmente, no caráter e na configuração das relações sociais, tornando-se elas ponto de partida para o entendimento das mudanças econômicas e institucionais.

Neste sentido, por um lado, o individualismo metodológico – típico da abordagem neoclássica – dá lugar ao coletivismo metodológico, o que faz com que o objeto de análise seja o conjunto das relações em sociedade, sem qualquer possibilidade de reducionismo ou de entender o movimento global a partir das decisões individuais (BOYER, 1990)<sup>27</sup>. Por outro lado, rejeita-se, de forma cabal, as possibilidades de existência ou de funcionamento das expectativas racionais e racionalidade substantiva. Pelo contrário, tais ferramentas neoclássicas significam a tentativa de querer formular, de forma puramente abstrata, uma lógica de explicação que não pode ter correspondência com a realidade (BOYER, 1990).

A fundamentação marxista desta escola, e a eleição das relações (ou formas) sociais fundamentais<sup>28</sup> como objeto de análise, faz com que o ponto de partida desta escola seja o

---

<sup>27</sup> Para Boyer (1990), a conjunção dos conceitos de *regime de acumulação*, *modo de regulação* e de *formas institucionais* – que serão definidos adiante – são suficientes para substituir as teorias da decisão individual e do equilíbrio geral, ambos de cunho neoclássico, como ponto de partida para o estudo dos fenômenos macroeconômicos.

<sup>28</sup> As relações (ou formas) sociais fundamentais do capitalismo são: (1) a moeda, “sem dúvida a mais importante, na medida em que define um modo de conexão entre unidades econômicas” (BOYER, 1990, p. 73), estabelecendo os papéis específicos que cada ator econômico cumpre na economia mercantil; (2) a relação salarial, na medida que caracteriza um tipo específico de luta pela apropriação do excedente; (3) a concorrência, por definir, por um lado, as modalidades e configurações dos relacionamentos entre os agentes da acumulação e, por outro, promover a validade ou não dos esforços privados que são confrontados *ex post* no mercado; (4) o Estado, definido como um conjunto de compromissos institucionalizados e (5) as modalidades de adesão ao regime internacional, definidas como a natureza das regras que organizam as relações de cada Estado-Nação com

estudo dos impactos das relações sociais sobre as possibilidades de regularidade do sistema (CONCEIÇÃO, 2001). Essas regularidades seriam possíveis a partir da ação das formas institucionais que, sendo toda forma de codificação das várias relações sociais, permitem elucidar a origem das regularidades que direcionam a reprodução econômica durante um período histórico específico (BOYER, 1990; CONCEIÇÃO, 2001 e 2002). Estas formas institucionais se utilizam de três princípios de ação para a promoção das regularidades: (1) as leis, as regras e os regulamentos; (2) as convenções e (3) os sistemas de valores.

As leis, regras e regulamentos impõem, pela coerção direta ou simbólica, um certo tipo de comportamento econômico aos grupos e aos indivíduos (CONCEIÇÃO, 2001). As convenções, por outro lado, são frutos de processos longos de negociação dos agentes econômicos que, guiados por algum grau de racionalidade lucrativa e por interesses próprios, estabelecem restrições aos próprios comportamentos para que sejam possíveis algumas atividades de engajamento mútuo (BOYER, 1990). Por fim, mesmo na ausência de leis ou de convenções, existe um processo de codificação implícita, através de um sistema de valores e de representações que, com capacidade de homogeneização de comportamentos, “é suficiente para que a rotina substitua a espontaneidade e a diversidade das pulsões e iniciativas individuais” (BOYER, 1990, p. 82).

Neste sentido, as formas institucionais e seus princípios de ação constituem o instrumento que regula o comportamento social de forma a torná-lo adequado a um determinado regime de acumulação. Um *regime de acumulação* pode ser entendido

como o conjunto de regularidades que asseguram uma progressão geral e relativamente coerente da acumulação do capital, ou seja, que permitam absorver ou repartir, no tempo, as distorções e desequilíbrios que surgem permanentemente ao longo do próprio processo (BOYER, 1990, p. 72).

Duas observações são fundamentais sobre este conceito. Em primeiro lugar, as possibilidades de algum grau de regularidade não eliminam o caráter desequilibrado do sistema. Isto porque existe sempre um grau de desajuste institucional intrínseco ao regime de acumulação. A “plasticidade das instituições”, expressão desenvolvida por Herscovici (2002), permitiria entender a existência de zonas de estabilidade e de instabilidades no funcionamento do sistema econômico. Isto quer dizer que

---

o resto do mundo, tanto em termos de comércio, de localização da produção ou de fluxos financeiros (BOYER, 1990; CONCEIÇÃO, 2001 e 2002)

enquanto as compatibilidades existentes entre instituições e as modalidades de acumulação do capital explicam zonas de estabilidade relativa, as modificações relativas à acumulação se traduzem por modificações institucionais de tal maneira que os novos arranjos institucionais assim produzidos sejam compatíveis com as necessidades da acumulação (HERSCOVICI, 2002, p. 05).

Como esse processo de ajuste ou de criação de novos conjuntos institucionais não é instantâneo e, pelo contrário, apresenta algum grau de inércia, a existência de crises é fator inseparável da evolução do próprio sistema. Isto nos remete ao segundo ponto: a estabilização econômica não é garantida no longo prazo porque o próprio amadurecimento do regime de acumulação cria uma crise estrutural (BOYER, 1990). Isto porque o próprio aprofundamento do regime de acumulação fecha algumas possibilidades de continuidade da dinâmica acelerada de acumulação do capital no modelo vigente.

Neste caso, a acumulação de capital, mesmo com alguma estabilidade relativa, é estruturalmente imperfeita e cheia de lacunas. Precisa-se, então, criar um conjunto de instrumentos que permita o funcionamento estável e regulado do sistema. O conceito de modo de regulação é fundamental para esse entendimento. O *modo de regulação* pode ser entendido como

o conjunto de procedimentos e de comportamentos, individuais ou coletivos, com a tripla propriedade de (a) reproduzir as relações sociais fundamentais através da conjunção das formas institucionais historicamente determinadas; (b) sustentar e pilotar o regime de acumulação em vigor e (c) garantir a compatibilidade de um conjunto de decisões descentralizadas, sem que seja necessária a interiorização dos princípios de ajustamento do sistema como um todo por parte dos atores econômicos (BOYER, 1990, p. 80).

Pode-se entender, então, que tanto o modo de regulação quanto as formas institucionais são mecanismos de regularidade, porém, sempre parciais, imperfeitos e defasados que, somados à existência da racionalidade limitada, implicam na impossibilidade de convergência para qualquer tipo de equilíbrio otimizador ou maximizador como propõem os *cânones* da teoria neoclássica.

As teorias da regulação pressupõem que a mudança de um regime de acumulação, dos tipos de comportamento engendrados pelo modo de regulação ou mesmo as mudanças nas formas estruturais ou institucionais, só podem acontecer em decorrência do surgimento de crises estruturais que colocam em xeque, não o funcionamento de partes do sistema, mas de sua lógica de funcionamento como um todo. Assim, quando estruturais, tais

crises não são, em sua origem, simples desajustamentos funcionais, mas a própria expressão dos efeitos da estrutura sobre os fenômenos conjunturais. Assim, o desenrolar da crise provoca um processo bem

mais aberto, de transição entre o antigo regime e um novo modo de desenvolvimento ainda incerto e parcialmente definido (BOYER, 1990, p. 85).

As crises aparecem, então, como resultado e como uma fase de depuração das tensões e desequilíbrios acumulados no interior do próprio regime de acumulação. Elas são decorrentes do próprio esgotamento das possibilidades de continuidade da dinâmica de acumulação do capital. Vistas desta forma, as crises representam a própria crise das formas institucionais vigentes, que se mostram incapazes de reverter os desdobramentos desfavoráveis originados do próprio esgotamento e amadurecimento do regime de acumulação (CONCEIÇÃO, 2001). Nas palavras de Boyer (1990, p. 95), “esta crise se define pelo aumento, até seu limite máximo, das contradições no interior das formas institucionais mais essenciais, daquelas que condicionam o regime de acumulação”. Ainda nas palavras de Boyer,

durante alguns episódios, os desequilíbrios e conflitos são tão agudos que não podem ser acomodados dentro da estrutura institucional preexistente: durante tais crises estruturais, os mecanismos de coordenação se transformam pela erosão do velho (antigo), e um processo de tentativa e erro toma lugar, e envolve a esfera política (BOYER, 1993, p. 39 apud CONCEIÇÃO, 2001, p. 55).

Isto quer dizer que em tais momentos, o sistema econômico não é capaz de se auto-ajustar, conferindo à esfera política importante participação no direcionamento que tal movimento pode tomar: as instituições sociais aparecem, então, como articuladoras entre a esfera política, a econômica e dos conflitos nas relações sociais (CONCEIÇÃO, 2002).

Para Boyer (1990), as análises da escola da regulação contrastam com a tradição institucionalista *scripto sensu*. Em primeiro lugar porque este autor reitera as críticas aos trabalhos dos velhos institucionalistas, que se sucederiam sem produzir nenhum tipo de conhecimento geral novo. Em segundo lugar porque, desenvolvendo uma análise basicamente macroeconômica, centrada na noção de formas institucionais, a escola da regulação questiona algumas proposições das escolas institucionalistas, por serem, quase que exclusivamente, análises micro ou no máximo, mesoeconômicas.

Por outro lado, as teorias da regulação se inserem num movimento que apóia a renovação das questões institucionalistas, já que a escola da regulação “é um institucionalismo que bebeu bastante das fontes de Marx, Keynes e Kalecki, do estruturalismo e da ‘escola dos Anais’ e não a simples reedição de tentativas, cujos sucessivos fracassos foram ressaltados na história do pensamento econômico” (BOYER, 1990, p. 132).



A convergência em alguns pontos teóricos entre a escola da regulação e os neo-schumpeterianos é facilmente percebida. Podemos destacar pelo menos duas delas, que importam para o objetivo deste trabalho. Em primeiro lugar, o modelo regulacionista aponta para a necessidade de compatibilidade entre o regime tecnológico e a estrutura institucional. De fato, uma das possibilidades de origem das crises estruturais é exatamente a dissociação ou a incompatibilidade entre a dinâmica de acumulação, a estrutura institucional e o regime tecnológico. Mais precisamente, o esgotamento da dinâmica de acumulação ataca e destrói, via um processo intensivo de inovações, as formas organizacionais e institucionais vigentes e que significavam o suporte que permitia a expansão da produção e acumulação do capital. Neste caso, o processo intensivo de inovações (tecnológicas, organizacionais ou institucionais) se torna fundamental e desestabilizador porque destrói o estado anterior, dando um caráter irreversível a este movimento (HERSCOVICI, 2003). É essa claramente a idéia preconizada pelos neo-schumpeterianos ao tratar dos processos de crise e de busca de instalação de um novo paradigma tecnológico, a partir da perda de coerência e ajustamento entre as inovações e novo regime tecnoeconômico com as formas sócio-institucionais vigentes (PEREZ, 1985, 2000 e 2004; FREEMAN E PEREZ, 1988).

Embora reconheçam seu caráter transformador e desestabilizador, a atenção dispensada à inovação (tecnológica ou não) não é a mesma atribuída pelos neo-schumpeterianos. Para os teóricos da regulação, a ênfase na inovação e na mudança tecnológica está em entendê-las como componentes inseridos num conjunto de transformações mais amplo, guiado, fundamentalmente, pelas mudanças em curso no ambiente social e institucional, que por sua vez é resultado das necessidades de transformações no regime de acumulação. Nesse caso, os aspectos tecnológicos e de inovação das transformações ganham um caráter mais passivo do que preconizam os neo-schumpeterianos.

Mesmo que esta concepção diminua conceitualmente o poder transformador das inovações no sistema econômico, já que são tratadas mais como reflexo do que como processos ativos desencadeadores da mudança, não se pode perder de vista a importante contribuição dos regulacionistas em propor, desde os trabalhos iniciais, de que o ambiente institucional e social é um dos mais significantes mecanismos “selecionadores” da inovação, com capacidade de, inclusive, apontar-lhe os rumos e direção (HÄMÄLÄINEN, 2003). Numa perspectiva neo-schumpeteriana, alguns trabalhos, tais como Freeman e Perez (1988), Hämmäläinen (2003), Grassi (2002), Villaschi (2004) e Albuquerque (1997), apontam claramente que o impacto

econômico e social das inovações (tecnológicas ou não) é altamente influenciado pelo “ambiente de seleção”, querendo dizer com este termo as condições sociais, institucionais e de aprendizado de onde estas inovações emergem e onde são difundidas. Assim é que, segundo Villaschi (1996), “embora partam de pontos diferentes, (a mudança na base tecnológica do desenvolvimento mundial, para os neo-schumpeterianos, e a dialética das forças tecno-econômicas e político-institucionais, para os neo-marxistas), estes dois enfoques abrem espaços para sínteses judiciosas” (VILLASCHI, 1996, p. 107).

### **3.5 – Comentários Finais**

O revigoramento recente do interesse em estudar as instituições é visto como uma forma de buscar explicações para os fenômenos econômicos complexos que não podem ser enquadrados dentro das severas restrições do modelo de equilíbrio geral. Daí surgiram várias abordagens institucionalistas que se distinguem, basicamente, pela própria definição de instituições que usam e pela aproximação teórico-metodológica sobre a qual firmam suas proposições (CONCEIÇÃO, 2002).

É neste sentido que deve ser entendida a volta à tona daqueles trabalhos dos velhos institucionalistas que, apesar de apresentarem um exagerado caráter empírico e apreciativo, serviram como inspiração para relevantes descobertas e proposições, principalmente aquelas que atualmente têm sido desenvolvidas, nesta linha, por Hodgson (HODGSON, 1998, 2001). Para estes autores, o termo instituições encobre uma grande variedade de coisas, dentre as quais as normas, as leis, os tipos de comportamento, as firmas, o mercado, a cultura, a divisão de classes, símbolos, sistema de crenças compartilhadas, todas elas que, sem direção deliberada dos indivíduos, moldam os tipos de comportamentos num contexto particular (CONCEIÇÃO, 2001).

Para os velhos institucionalistas, em sistemas complexos, a regularidade e estabilidade, o crescimento e desenvolvimento dependem de como evolui o sistema institucional ao longo do tempo. Entretanto, não apontam uma linha de ação de políticas que indicariam a construção de um sistema institucional eficiente. Isto porque, visto que seguem uma linha próxima daquelas idéias de Darwin, a evolução institucional é autônoma e o grau de poder dos indivíduos em dirigir o processo de mudança é reduzido (BUENO, 2004). Ou seja, para

compreender o processo de formação de instituições temos que partir das próprias instituições, o que dificulta severamente a análise.

Somado a isso, o fato de não apontarem o processo inovativo e sua capacidade de transformação do sistema (e das instituições) como fator importante na evolução institucional, significa que esta análise auxilia, mas não pode ser totalmente empregada para os temas que pretendemos tratar adiante. As transformações globais atuais são basicamente institucionais e inovativas e têm nestas últimas o fundamental mecanismo de transformação. Uma vez que as mudanças institucionais acontecem, em parte, em função destas inovações, inclusive radicais, as instituições, isoladamente, não podem ser tomadas como autônomas, ou seja, se constituindo, ao mesmo tempo, causa e efeito de sua própria mudança, como propõem esses institucionalistas.

A Nova Economia Institucional apresenta um conceito de instituições e lhe atribui funções que a coloca próxima aos padrões microeconômicos tradicionais, admitindo, inclusive, a possibilidade teórica de uma situação de equilíbrio institucional ótimo no longo prazo, onde cessariam, na margem, as vantagens de uma mudança institucional (NORTH, 1990).

Aqui, o papel fundamental das instituições é regular as transações econômicas, reduzindo a incerteza através das restrições ao comportamento humano, de modo a tornar a continuidade dessas transações vantajosas para todas as partes envolvidas. A emergência de um sistema institucional que assegure a redução dos custos de transação é quem define, por um lado, na abordagem de Williamson, os modelos organizacionais e as estruturas de governança que serão escolhidas pelos agentes econômicos e, por outro lado, na abordagem de North, quem indicaria a ocorrência de crescimento e desenvolvimento, ou a falta deles, no longo prazo.

Contudo, não há nenhuma garantia de que o arcabouço institucional caminhe para uma situação de promoção de eficiência econômica. Muitas sociedades podem ficar presas a um sistema institucional ineficiente que acaba por bloquear o desenvolvimento econômico (NORTH, 1989; BUENO, 2004). Isto porque embora as regras formais possam ser copiadas (regulação), a ação da *path dependency* torna o sistema dependente das formas pelas quais a sociedade resolveu seus problemas econômicos anteriores.

Se tomarmos a abordagem dos custos de transação (Coase, 1937 e Williamson, 1995), podemos afirmar que um SNI que apresente um ambiente marcado por altos custos de transação reflete uma inadequação de sua configuração institucional e impede que algum nível maior de eficiência seja alcançado. Estas instituições, claramente, não podem suportar um processo de desenvolvimento de longo prazo.

Outros elementos desta escola, entretanto, impedem que seja ela a guia mestra das análises das transformações recentes da economia, quando se pretende uma visão evolucionária. Em primeiro lugar, aceitando-se a crítica e Hodgson (1998 e 2001) de que esta escola apresenta uma metodologia estático-comparativa, ou “institucional comparativa”, ela é capaz apenas de identificar, entre diferentes arranjos institucionais, aqueles que apresentam menores custos de transação e que poderão ser mais eficientes. Contudo, não desenvolve uma linha de pesquisa que trataria das intervenções necessárias para se passar de um para o outro, ou evoluir de um para outro modelo. Não aponta quais mecanismos precisam ser acionados para tais transformações. Ora, não se pode aceitar facilmente que apenas restringir o comportamento humano e criar mecanismos para fazer cumprir estas restrições seja suficiente para a evolução de um estado para outro. Contudo, é esta a proposição que está por trás do conceito de instituições como “regras do jogo” (NORTH, 1990) e seus mecanismos para cumprimento dessas regras.

Em segundo lugar, o conceito de instituições na NEI privilegia os aspectos *regulativos* das instituições, dando menos espaço aos fatores *normativos* e *cognitivos*. Mesmo o trabalho recente de Douglass North, de 2005, usando o instrumental de modelos mentais para explicar a emergência de certos tipos de arranjos institucionais, não foi capaz de fazer mudar, nem mesmo para este autor, o conceito de “regras do jogo” para identificar as instituições. Ou seja, mesmos os desenvolvimentos recentes desta escola não a fazem convergir para uma interpretação evolucionária.

Por fim, o tratamento que a NEI dispensa à tecnologia e a inovação a impede de ser o referencial para compreensão das complexas mudanças pelas quais passa o sistema econômico mundial. A visão dinâmica proporcionada pelo uso do SNI como instrumento de pesquisa não aceita tratar as inovações e tecnologias uma variáveis informacionais. É muito claro que apenas a aquisição de informações não pode nem diminuir a incerteza e nem eliminar os riscos de uma decisão de adoção ou não de uma determinada tecnologia. Ainda:

para a NEI o aprendizado, ou a mudança do modelo mental, pode ser entendido por um acúmulo progressivo de informações relevantes. É esse aprendizado que tornaria possível aos agentes o domínio de uma tecnologia ou a adaptação a algum tipo de inovação. Novamente não se pode aceitar tal proposição quando se tem por base uma perspectiva evolucionária do processo de mudança que tem, no conceito de aprendizado, fatores mais complexos e profundos do que a captação de informações, como já foi colocado no capítulo anterior.

Para os regulacionistas, as instituições são formas de mediação entre conflitos e antagonismos e que promulgam normas, regras e referências convencionais que permitem o sistema funcionar com uma estabilidade mais ou menos sólida. Ou seja, são as instituições que asseguram a produção continuada do sistema capitalista de maneira que lhe imprime um caráter mais duradouro e regulado (CONCEIÇÃO, 2002).

A perspectiva da regulação não a define como uma escola institucionalista, mas sua orientação na direção de entender o capitalismo como um sistema que só pode funcionar relativamente bem a partir das suas “formas institucionais de estrutura” (BOYER, 1990), a credencia para contribuir com ferramentas para compreender a dinâmica da transformação recente.

Villaschi (1996) aponta que a escola da regulação centra-se na dialética das forças tecno-econômicas e político-institucionais para a explicação da mudança e da crise. De fato, embora dê importância à Tecnologia da Informação para a definição de um novo paradigma tecno-econômico (ou um novo regime de acumulação), a análise dessa escola não trata as inovações e as transformações da base tecnológica global com a mesma intensidade com que se dedicam os neo-schumpeterianos.

O avanço significativo e as mais diversas demonstrações do progresso econômico em termos globais são, reconhecidamente, decorrentes do desenvolvimento de novas tecnologias, mas não se pode desprezar o fato de que foi a operação dos mecanismos institucionais que tornaram tais progressos viáveis e eficazes economicamente<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> É claro que não se trata aqui de tomar as instituições como mecanismos de otimização. As mais diversas teorias rejeitam esta hipótese, como já foi colocado neste capítulo e no anterior.

Assim, a análise dos padrões nacionais de desenvolvimento requer que se leve em conta todos aqueles aspectos que influenciam na formação da estrutura de um Sistema Nacional de Inovação e que repousam, invariavelmente, na sua base institucional, o que conforma um ou outro tipo de trajetória de crescimento no longo prazo (CONCEIÇÃO, 2001).

É esta perspectiva que é levada em conta pelos evolucionários neo-schumpeterianos. A relevância do processo de inovação tecnológica, da busca profunda e constante de conhecimento e aprendizado para a compreensão da mudança e o reconhecimento explícito do papel que cumprem as instituições explicitam a complexidade da busca de teorização dos fenômenos recentes. É esta a perseguição desta escola de pensamento.

Assim, o que procurou mostrar neste capítulo é que as proposições analisadas, sob as respectivas escolas de pensamento, vêm apresentando grande êxito em termos de formulação de quais seriam os papéis relevantes das instituições na dinâmica do processo econômico. De fato, essas escolas têm produzido várias novas e importantes descobertas que permitem à teoria econômica usar dos mais diversos instrumentais para entendimento do processo de produção e reprodução do sistema, seja em momentos de crescimento, seja em momentos de crise. Também são cruciais para tratar daqueles arranjos que impedem que determinadas regiões ingressem numa trajetória eficiente de desenvolvimento.

No entanto, fica evidenciado que a dinâmica dos fenômenos complexos não pode ser entendida por uma linha exclusiva de teorização. Ou seja, nenhuma destas escolas pode realizar, sozinha, a tarefa de explicar - usando unicamente os conceitos que estão sob sua tutela - as transformações radicais engendradas pelas mudanças na base tecnológica mundial que, por sua vez, força alterações institucionais também profundas e radicais. Conceição (2001) sintetiza essa idéia dizendo que não se pode pretender explicar os fenômenos econômicos complexos sendo prisioneiro de uma única visão.

É necessário que se construa uma perspectiva holista e multidisciplinar, embora com muito cuidado, se se pretende incorporar o pensamento institucionalista àquela abordagem dinâmica evolucionária que tem no avanço tecnológico, fator fundamental de explicação. A teorização, entretanto, de uma “dinâmica multidisciplinar das instituições” é um movimento que parece ser cada vez mais indispensável e fundamental para os avanços da teoria econômica.

## **4 MUDANÇAS INSTITUCIONAIS, POLÍTICA CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E DE INOVAÇÃO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A ECONOMIA BRASILEIRA E A ATUAÇÃO DA FINEP NA DÉCADA DE 90.**

### **4.1 Introdução**

A década de 90 marca a consolidação do novo paradigma tecnoeconômico (PTE). Isto quer dizer que ocorreu uma radical mudança na dinâmica tecnológica mundial e se firmou de um novo padrão tecnológico – aquele ligado às tecnologias da informação e da comunicação. Isto, por sua vez, gerou uma grande variedade de inovações incrementais, radicais e dos sistemas tecnológicos, em quase todos os setores industriais, de comércio, de agricultura e de serviços. Passou-se das tecnologias intensivas em matéria e energia e de produção rígida e de massa para as tecnologias intensivas em processamento de informações, com produção flexível e amplamente diversificada (COUTINHO E FERRAZ, 1994, VILLASCHI, 1996 e 2004, PEREZ, 2004). O novo PTE significa uma transformação na natureza da dinâmica do sistema econômico mundial. Tais mudanças afetam todos os tipos de organizações e instituições - de empresariais a governamentais – e em todos os níveis – regional, nacional e internacional. A consequência disso envolve a mudança de papéis: a emergência de novos desafios e um novo tipo de comportamento para todos os agentes, sejam econômicos, políticos ou sociais (PEREZ, 2004).

Mudam-se também os principais componentes do conceito de competitividade: a necessidade de modernização e flexibilização, tanto das estruturas quanto das formas de atuação dos agentes (não só econômicos), a necessidade de geração e difusão de novas tecnologias, o surgimento de modernas práticas de organização da produção e dos serviços, a busca de conhecimento e a necessidade de cumulatividade do aprendizado se tornam os principais componentes da competitividade. Paralelo a isso, os espaços da concorrência deixam de ser apenas regionais e nacionais, para tomarem contornos cada vez mais mundiais (COUTINHO E FERRAZ, 1994; HÄMÄLÄINEN, 2003).

No entanto, tais transformações não atingem as diversas empresas, organizações, regiões ou países de forma semelhante e linear (PEREZ, 1994; VILLASCHI, 2003; LUNDVALL *et al*, 2002 e JOHNSON, EDQUIST E LUNDVALL, 2003). Pelo contrário, a absorção de tais mudanças tem

sido profundamente diferenciada de região para região. A internalização da nova natureza do ambiente transformado depende de como as instituições, em todos os seus aspectos (*regulativo, normativo e cognitivo*) reagem a tais mudanças e quais mecanismos de aprendizado elas criam, no sentido de se adaptarem a tais transformações (ALBUQUERQUE, 1997). Neste caso, a não ser que haja esforço para uma articulação positiva fazendo convergir os aspectos institucionais à nova natureza do sistema econômico, a possibilidade de se cair em uma situação de *lock-in* aumenta consideravelmente.

A política econômica brasileira, na década de 90, exigiu das empresas capacidade competitiva tanto para atuar tanto no mercado interno como no externo (COUTINHO E FERRAZ, 1994). As empresas, por outro lado, para serem competitivas, dependiam da sua capacidade de se manter na vanguarda em termos de desenvolvimento de produtos e processos, bem como de sistemas de gestão que permitissem produzir bens e serviços a baixo custo, de qualidade e diferenciados dos seus concorrentes. No entanto, a inadequação do aparato institucional de C,T&I na década de 90, juntamente com outros fatores, não permitiu que se acompanhasse, no ritmo e direção necessários, aquelas mudanças da base tecnológica mundial. Segundo Pacheco (2003), a insuficiente base instalada de P,D&I no Brasil; a forte disparidade entre a capacidade instalada e as necessidades de inovação; a inadequação dos instrumentos convencionais de financiamento à P,D&I; e, principalmente, a “pequena inserção do sistema de C&T (*sic*) na solução dos grandes problemas nacionais como a pobreza, saúde, educação, violência, desemprego, meio ambiente e desequilíbrio regional” (PACHECO, 2003, p. 06), constituíram (e ainda constituem) obstáculos que precisam ser resolvidos se se quer superar a histórica desarticulação entre C,T&I, política industrial e desenvolvimento no Brasil. Mesmo quando se analisa a principal agência de fomento à inovação tecnológica do País, a FINEP, fica evidente que as instituições brasileiras não estavam preparadas, elas próprias, para tais transformações estruturais.

Criada em julho de 1967, a FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos -, vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), canaliza recursos para o financiamento às empresas, universidades e centros de pesquisas envolvidos com projetos de desenvolvimento em tecnologia e inovação, sempre ligados ao desenvolvimento econômico e social do país. Com várias linhas de financiamento relativas às pesquisas para desenvolvimento de novos produtos e novos processos, tem como foco principal de atuação o desenvolvimento da competitividade brasileira, a partir do enraizamento da capacitação inovativa.



O objetivo deste capítulo é mostrar que existem elementos suficientes para uma análise diferenciada daquelas transformações, quando vistas sob as lentes do institucionalismo evolucionário. Ou seja, não se pretende fazer uma releitura institucionalista da economia brasileira neste período, mas apontar como os aspectos institucionais são significantes para a explicação das trajetórias trilhadas pela economia brasileira na década de 90 e parte da década atual e que permitem o Sistema Nacional de Inovação Brasileiro avançar (ou não) em termos de capacitação inovativa.

O capítulo se utiliza elementos conceituais teóricos, apontando alguns dados em termos de evidências empíricas que, por sua vez, foram buscadas nas publicações do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e também nos relatórios de atividades de outras entidades ligadas à C,T&I. Outros dados importantes para a pesquisa foram extraídos de publicações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e do Banco Central do Brasil (BC). Em especial, os relatórios de atividades anuais e os relatórios de gestão da FINEP foram cruciais para averiguação do financiamento à inovação no país. Além disso, outras evidências são fruto de entrevistas que foram realizadas junto a funcionários e ex-diretores da FINEP, os quais estiveram diretamente ligados aos projetos de financiamento / fomento de C,T&I na década de 90.

O capítulo está dividido em três seções além desta introdução. O item dois apresenta um conjunto de transformações estruturais na década de 90 e que interferiram significativamente no Sistema Nacional de Inovação Brasileiro (SNIB), inclusive em sua configuração e conexão institucional, tais como abertura comercial e industrial, o programa de desestatização da economia, com a privatização de empresas do setor público e, finalmente, o plano de estabilização econômica, o Plano Real, que, posto em marcha na metade da década, muda substancialmente o curso das políticas monetária e fiscal do governo federal. O texto apresenta ainda como estas transformações influenciaram nos instrumentos e projetos da FINEP, imprimindo-lhe grandes dificuldades de execução do fomento e crédito às atividades inovativas durante tais transformações. Ainda no item dois apresenta-se um breve histórico sobre a FINEP.

O item três trata uma das mais significativas mudanças institucionais na década de 90 no que concerne às atividades de capacitação inovativa no Brasil: a criação dos Fundos Setoriais. Os Fundos setoriais constituem-se de fundos financeiros específicos que têm como objetivo captar recursos para o financiamento de projetos e programas de desenvolvimento científico e tecnológico

de diversos setores econômicos. Tendo o primeiro deles, o CT-Petro, sido criado em 1997, os Fundos Setoriais significam uma nova forma de enxergar o financiamento das atividades inovativas no país, de forma que diminua a dependência histórica de repasses de recursos federais ou estaduais para esta finalidade (FINEP, 2002). Também aqui a participação da FINEP é fundamental. Por fim, o item quatro apresenta alguns comentários finais.

#### **4.2 Mudanças estruturais e institucionais na economia brasileira: influências sobre a Política Científica, Tecnológica e de Inovação e o caso da FINEP.**

Os anos que vão do início da década de 90 aos primeiros anos da década de 2000 marcam um período intenso em termos de transformações, tanto para o sistema de C,T&I, quanto para a economia brasileira como um todo, algumas delas representando ganhos e acertos fundamentais e outras que resultaram em profundas restrições ao crescimento do país e que ainda não foram devidamente superadas.

A década de 90 pode ser interpretada como um período de consideráveis mudanças institucionais. Em primeiro lugar, a nova política industrial e de comércio exterior, implementada no curto governo Collor (1990-1992), dá uma forte sinalização para uma outra maneira de abordar a questão da inovação, da produtividade e da busca de qualidade em produtos, serviços e processos no país. Conquanto tenha representado uma importante mudança nas relações institucionais, não há em termos específicos, nem no governo Collor, nem nos que o sucederam, a implementação de uma política industrial adequadamente planejada e que concebesse aqueles instrumentos institucionais e necessários que fizessem convergir as forças para lançar o país num outro patamar de ação, notadamente em termos de acompanhar as transformações globais que estavam acontecendo, principalmente em função da consolidação de um novo paradigma tecnoeconômico, aquele marcado pela proeminência e desenvolvimento acelerado das tecnologias ligadas à informação e comunicação (TIC's).

Em segundo lugar, o programa de desestatização, com a privatização de várias empresas estatais, também representou uma forte mudança estrutural, na medida em que essas empresas representavam, no início dos anos 90, uma parcela considerável da estrutura de P,D&I brasileira e detinham grande parte do poder de compra de produtos industrializados no Brasil. Essas empresas, depois de privatizadas, mudam substancialmente sua relação com o empresariado nacional, já que

deslocam parte de suas compras para fornecedores internacionais e transferem (ou mantêm) significativa parte de suas pesquisas e estruturas de P,D&I para as suas matrizes (SINGER, 2000; ARAUJO, 2005). A privatização de empresas do setor público, nestes termos, viria aprofundar, de certa forma, aqueles desafios que se abateram sobre a indústria nacional, em função da abertura comercial e industrial.

Por fim, a implantação do Plano Real, em 1994, mudou significativamente a posição do governo federal em relação à política monetária e a política fiscal. Embora todas essas mudanças tenham uma relação intrínseca com a capacitação tecnológica e inovativa do país, não foram desenvolvidos os mecanismos necessários às compensações destes impactos na estrutura da pesquisa brasileira, aumentando consideravelmente os desafios para colocar todo o sistema de C,T&I brasileiro em linha com o novo PTE.

Para Lastres (2003), “the main policies adopted in Brazil [...], in the 1990s, reflect among other things, also a very poor understanding of the nature of the present transformations of the world economy” (LASTRES, 2003, p. 03). E ainda:

most change that took place in its institutional and economic set-up (privatisation, liberalization, change of ownership of major enterprises from local to foreign firms) in the 1990s did not take into account the radical changes which were taking place in the technological basis of world development, ie, those changes associated with the ITC techno-economic paradigm (VILLASCHI, 2003, p. 02).

O sistema de C,T&I brasileiro possui uma complexa e significativa estrutura que engloba diversas agências governamentais, tais como a FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos, o CNPq – Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico e a CAPES – Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal, tendo o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) como o principal responsável pela coordenação das políticas de ciência, tecnologia e de inovação no país<sup>1</sup>. Além disso, devem ser acrescentadas outras importantes instituições, tais como as universidades públicas e privadas, os centros de pesquisa do governo federal e as agências estaduais de pesquisa, cujo exemplo mais relevante é a FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo<sup>2</sup>. O BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – embora atuando paralelamente a esta estrutura e majoritariamente no financiamento de capital de risco, é uma

---

<sup>1</sup> Diferentemente da FINEP e do CNPq, a CAPES é vinculada ao Ministério da Educação.

<sup>2</sup> Outros Estados também possuem suas Agências ou Fundações para o financiamento da pesquisa. O comportamento e participação delas, porém, variam consideravelmente. Em alguns Estados são bastante expressivas e relevantes. Em outros, porém, foram criadas mas não saíram do papel (SCWARTZMAN *et al*, 1995).

importante instituição no sistema de C,T&I no Brasil e vem desenvolvendo, nos últimos anos, principalmente em parceria com outras instituições, ações que apóiam diretamente a inovação no país.

A FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos é uma empresa pública de direito privado, vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT e foi criada em 24 de julho de 1967 para substituir e ampliar o papel do Fundo de Financiamento de Estudos de Projetos e Programas, sucedâneo do Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico - FUNTEC (administrado pelo BNDES<sup>3</sup>). Em julho de 1969, o Governo Federal instituiu o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT, destinado a financiar a expansão e consolidação do sistema de Ciência e Tecnologia do País, tendo a FINEP como sua Secretaria Executiva a partir de 1971 (FINEP, 2004).

O objetivo da FINEP é apoiar estudos, projetos e programas de interesse para o desenvolvimento econômico, social, científico, tecnológico e inovativo do país, tendo em vista as metas e prioridades setoriais estabelecidas nos planos do Governo Federal, principalmente no âmbito do MCT, e atua em estreita articulação com o CNPq<sup>4</sup>.

Por gerir um Fundo com dotações orçamentárias do governo federal desde a década de 70, a FINEP ganhou *status* de referência em termos de financiamento e fomento aos projetos de geração tecnológica e de inovação no Brasil. Visto que foi naquela década de 70 que o Brasil consolidou a formação de seu parque industrial, pode-se dizer que o papel desempenhado pela FINEP, de repassadora de recursos para a pesquisa e inovação foi crucial para o desenvolvimento da indústria brasileira (GUIMARÃES, 1995). No entanto, os anos seguintes foram marcados por crises. Com a diminuição dos recursos do FNDCT, a FINEP também entra num processo de crise institucional e

---

<sup>3</sup> Na época BNDE - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico. O FUNTEC destina-se a apoiar projetos que objetivam estimular o desenvolvimento tecnológico e a inovação de interesse estratégico para o país e tem como recursos as dotações anualmente consignadas por deliberação da Diretoria no orçamento de aplicações do Banco. Outras informações sobre o FUNTEC, inclusive os tipos de entidades que podem pleitear estes recursos, podem ser obtidas em [www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br).

<sup>4</sup> Enquanto o CNPq apóia prioritariamente pessoas físicas, através de bolsas e auxílios, a FINEP atua junto a pessoas jurídicas (empresas privadas, órgãos e institutos de pesquisa, universidades, etc.). A política de fomento da FINEP é voltada para as seguintes finalidades: (1)   ampliação do conhecimento e formação de recursos humanos; (2)   aumento da competitividade de produtos, processos e serviços para o mercado internacional, visando o aumento das exportações; (3)   aumento da qualidade e do valor agregado de produtos, processos e serviços para o mercado nacional sujeitos à competição internacional, visando à substituição seletiva de importação e (4)   promoção da inclusão social e da redução das disparidades regionais (FINEP, 1990, 2002 e 2004).

passa toda a década de 80 e 90 numa busca de reestruturação (organizacional, operacional e financeira) em decorrência do complicado cenário daquele período (FINEP, 1990 e 2000).

### **Quadro 01**

#### *O FNDCT*

O FNDCT – Fundo Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico foi criado em 1969 e a partir de 1971 passou a ser administrado pela FINEP. Este Fundo é o principal aporte financeiro para a formação de recursos humanos e para projetos de pesquisa básica, aplicada e de inovação em todas as áreas de conhecimento nas universidades, nos centros de pesquisa ou nas empresas nacionais. Geralmente se divide a história do Fundo em três grandes períodos. O primeiro, que abarca toda a década de 70, marca uma estabilidade dos recursos disponíveis, o que possibilitou ao FNDCT cumprir papel especial na institucionalização da pesquisa científica e tecnológica brasileira: em primeiro lugar porque foi o principal instrumento financeiro que tornou possível o crescimento significativo dos cursos de pós-graduação no Brasil (seja de mestrado ou doutorado) e em segundo lugar, porque foi decisivo no financiamento e investimento em projetos relativos ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de tecnologias e processos de empresas nacionais, através do ADTEN – Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Empresa Nacional. Além disso, o FNDCT foi importante repassador de recursos para outras agências e órgãos ligados à educação, ciência e tecnologia (CNPq e CAPES) como também a entidades ligadas a projetos empresariais (BNDES). O segundo período compreende toda a década de 80 e é marcado fundamentalmente por uma diminuição significativa nos recursos disponíveis, dada a diminuição da importância do setor de C,T&I no âmbito das políticas governamentais, claramente focalizadas no problema do déficit público, da inflação descontrolada e da explosão da dívida externa. Os escassos recursos do Fundo foram pulverizados em projetos de menor importância, o que levou a uma interpretação de que tinha havido um “desvirtuamento” do Fundo. Este período é marcado por uma queda do prestígio da FINEP, o que levou a um questionamento por parte da equipe técnica do governo quanto à manutenção do Fundo. O terceiro período, a década de 90, é também marcado por instabilidade dos recursos disponíveis. Essa situação só é alterada no final da década de 90, com o aporte dos recursos advindos dos Fundos setoriais, o que vai possibilitar ao FNDCT, além de retomar seu papel na estrutura de fomento às atividades inovativas e de C,T&I no Brasil, atuar como ferramenta fundamental no novo modelo institucional da pesquisa tecnológica e de inovação, caracterizado por aqueles fundos setoriais.

Pacheco (2003), Guimarães (1995), Erber (2003) e Schwartzman *et all* (1995).

Na década de 80 foi criado o PADCT – Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, um projeto para o reforço das ações de pesquisa de ciência e tecnologia e que contava com recursos do Banco Mundial com contrapartida do governo brasileiro, sendo um projeto conjunto entre a FINEP, CNPq e CAPES, onde a FINEP respondia como agente financeiro (FINEP, 1990). Por falta de uma infra-estrutura de gerenciamento do PADCT e pela dificuldade do governo brasileiro cumprir com sua parte no repasse de recursos, os projetos que demandavam recursos do

PADCT demoravam, em média, 360 dias para aprovação, o que inviabilizava significativamente o projeto. Na década de 90, este modelo de programa é enfraquecido (STEMMER, 1995)<sup>5</sup>. Esta é, claramente, uma consequência da pouca maturidade institucional do arranjo brasileiro, levando a uma falha na divisão do trabalho, fazendo todo o sistema perder dinâmica e oportunidades de criação de capacitação inovativa.

Desafiada pelas transformações, pelas crises e pelos recorrentes contingenciamentos de recursos que marcaram a década de 90, a FINEP atravessa a maior parte da década, por um lado, em busca de novas reestruturações organizacional, administrativa e financeira que lhe pudessem garantir sustentação e não padecesse das grandes oscilações nos montantes de recursos financeiros advindos do orçamento federal e, por outro lado, formando parcerias com outras instituições, tais como o BNDES e SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa, dentre outras<sup>6</sup>.

A partir de 1999, a FINEP também assumiu, no âmbito do FNDCT, a Secretaria Executiva dos Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia, criados na perspectiva de serem fontes complementares de recursos para financiar o desenvolvimento de setores estratégicos para o País. Por contar com fontes de recursos que não o repasse do orçamento da União, as perspectivas de recursos novos deu a FINEP possibilidades de criação de novas estratégias e novos programas de atuação, reassumindo importante função no esforço de desenvolvimento da tecnologia e inovação no Brasil (FINEP, 2002 e 2004; PACHECO, 2003).

#### *4.2.1 A abertura comercial no início de 90*

A década de 80 e os primeiros anos da década de 90 testemunharam uma grande transformação na discussão sobre as políticas de desenvolvimento econômico. De forma geral, difundiu-se, a partir dos países centrais, a idéia de que a formatação de um arranjo institucional onde a gestão macroeconômica prudente - com intenso controle dos gastos públicos, foco no combate à inflação e supremacia do mercado e da concorrência -, seria o único caminho válido para o crescimento e desenvolvimento econômicos. “Para os países em desenvolvimento, tal transformação representava

---

<sup>5</sup> Em 2000 o PADCT desembolsou cerca de R\$ 7,6 milhões para projetos de pesquisas cooperativas entre universidades e empresa (FINEP, 2002) Este valor é muito inferior ao gasto de 1995 que ficou em torno de R\$ 131 milhões (MCT, 1998).

<sup>6</sup> Dentre os vários programas, a FINEP mantém parcerias com o BNDES, SEBRAE, BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento), CDTI (Centro para o Desenvolvimento Tecnológico Industrial, empresa espanhola, congênere da FINEP), dentre outros (FINEP, 2002).

o fim de uma era onde o desenvolvimento dirigido, em suas diversas variações – exportadora ou substituidora de importações –, era central” (FERRAZ, CROCCO & ELIAS, 2003, p. 14). No caso brasileiro, a idéia, como coloca Castro e Carvalho (2002), é que a fragilidade da indústria nacional, sua baixa capacidade inovativa e sua débil inserção no mercado internacional se dariam, notoriamente, como um legado daquele processo desenvolvimentista dirigido pelo Estado e pela demasiada proteção que dava à indústria nacional. Para esses autores, esse modelo tinha que ser rapidamente revisto. De fato, como colocam Coutinho e Ferraz (1994),

em comparação com os padrões internacionais, no início da década de 1990, uma boa parte da indústria brasileira opera com equipamentos e instalações tecnologicamente defasados, apresenta deficiência nas tecnologias de processo, exhibe atraso quanto às tecnologias de produtos e dispense pequena fração do faturamento em atividades de P&D (COUTINHO E FERRAZ, 1994, p. 33).

De qualquer modo, não há como contestar que

o modelo de proteção frente a concorrência internacional que vigorou no Brasil até o início da década de 90, ao não definir metas e prazos para o envolvimento com investimentos inovativos, preservou uma situação que estimulava pouco a movimentação das empresas nacionais ao longo da curva de aprendizado inovativo, o que preservava mecanismos de obtenção de lucros por outras vias que não a inovatividade (ALBUQUERQUE, 1997, p. 227).

Neste sentido, pode-se afirmar que se conformava, no empresariado brasileiro, um modelo mental pouco disposto a mudar e lidar com a inovação. Fica claro que as instituições, enquanto pilar *cognitivo*, fechavam-se à inovação e ao desenvolvimento de capacitação inovativa enquanto as questões regulatórias permitissem.

A abertura comercial da economia marca uma mudança de forte cunho estrutural e institucional na indústria brasileira e teve profundos impactos que se estenderam ao longo de toda a década de 90<sup>7</sup>. A orientação do governo, a partir de ações para o aumento da concorrência entre produtos nacionais e importados, passa a ser claramente a de privilegiar programas que procurassem fomentar o aumento da eficiência e da produtividade das empresas nacionais. Esta nova forma de conceber a competitividade<sup>8</sup>, principalmente como um fator sistêmico que abrange o conjunto de aspectos

<sup>7</sup> Outra mudança estrutural e institucional que se processou no início da década de 90 e que não pode ser dissociada deste processo de abertura comercial foi o estabelecimento do Mercosul em 1991. O Mercosul foi um fator-chave para incentivar os investimentos (internos e externos) no Brasil e ajudou a transformar o país em uma base regional de exportação para muitas corporações multinacionais. As exportações brasileiras para os parceiros do Mercosul aumentaram 235% de 1991 a 2000, enquanto as importações subiram 244% (Pinheiro, Giambiagi e Moreira, 2001).

<sup>8</sup> O ECIB (Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira), concebido através do PADCT (Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e contratado pela FINEP, conceitua competitividade como sendo, em termos de nação, o grau pela qual ela pode, sob condições livres e justas de mercado, produzir bens e serviços que se

econômicos, sociais e educacionais, tendo a inovação como “motor de desenvolvimento”, acaba por influenciar a visão do empresariado nacional, que passa a enxergar a inovação não simplesmente como uma questão de busca de lucros, mas de sua sobrevivência (COUTINHO E FERRAZ, 1994).

Por outro lado, a abertura comercial abriu espaço para uma crise profunda que se abateu sobre o empresariado brasileiro, que viu um conjunto de corporações e produtos estrangeiros avançar, gradativamente, sobre o mercado que era dominado por empresas nacionais. Ou seja, a abertura comercial criou um ambiente estranho às empresas locais, no qual as forças da “concorrência sistêmica” se manifestaram de forma mais intensa do que o empresariado brasileiro estava acostumado, e mais profunda do que algumas empresas pudessem suportar. Neste caso, percebe-se, claramente, uma redefinição estrutural da participação do capital nacional na indústria brasileira, uma vez que parte dele ficou retido aos setores de menor valor adicionado, como bem colocado em Villaschi (2003 e 2005). Nestes termos, se por um lado a abertura da economia brasileira aumentou consideravelmente o total de investimentos estrangeiros diretos (IED) no país, que vai alcançar US\$ 30 bilhões em 99, contra US\$ 2 bilhões em 1994 (ERBER, 2003), por outro lado, isso não significa um deslocamento das atividades intensivas em conhecimento para o país. O que se percebeu foi o aumento da participação de produtos importados e produtores estrangeiros na indústria, ao mesmo tempo em que o capital nacional, que apresentava fraquezas competitivas consideráveis, tais como pouca cooperação entre empresas, baixa capacidade tecnológica, poucos esforços de inovação em produtos ou em processos e precária inserção na economia internacional, perdia consideráveis fatias de mercado, enquanto as atividades intensivas em tecnologia de ponta e conhecimento se concentravam naqueles setores agora dominados pelo capital estrangeiro (GARCIAS, 1999).

É preciso notar que a abertura comercial não foi acompanhada de um programa específico de desenvolvimento tecnológico e capacitação inovativa, ou seja, houve uma significativa desarticulação entre as políticas comercial, industrial e de ciência e tecnologia, com ausência de uma política clara de incentivo à inovação (PACHECO, 2003). Ainda que o Governo Federal tivesse sinalizado a concessão benefícios fiscais para fomentar a P,D&I nas empresas (Lei 8.661/93), as necessidades de ajustes fiscais fizeram com que essa concessão fosse

---

submetam satisfatoriamente aos testes dos mercados internacionais enquanto, simultaneamente, mantenha e expanda a renda de seus cidadãos. Em termos de empresa, a competitividade deve ser entendida como a capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado (COUTINHO E FERRAZ, 1994).



consideravelmente diminuída em 1997<sup>9</sup>. Para Castro e Carvalho (2002, p. 118), a abertura se caracterizou pela “falta de uma articulação equilibrada entre as políticas internas e externas e a ausência de uma política externa coerente, capaz de orientar claramente a construção de arranjos institucionais adequados ao novo contexto internacional”.

Para Hämäläinen (2003), a natureza da inserção de um país na economia internacional não pode ser baseada apenas no comércio, mas, fundamentalmente, na sua capacidade de formar alianças e cooperação estratégicas (internas e externas) que influenciem positivamente os recursos tecnológicos, as formas organizacionais, a capacidade inovativa, as políticas governamentais e, substancialmente, sua configuração institucional.

Essa reflexão institucional mostra que foram alterados o conteúdo e direção das forças que atuavam dentro do SNIB, exigindo uma nova postura das empresas sem que se levasse em consideração que as próprias instituições (não só em termos regulativos, mas inclusive cognitivos) careciam de necessidades adaptativas especiais e uma reformulação de seus mecanismos de interação internacional. Neste caso, torna-se forçoso assinalar que não somente as empresas nacionais, mas toda a configuração institucional relativa ao desenvolvimento tecnológico e inovativo do SNIB não era adequada à abertura da forma com que esta foi feita. Por um lado, muda-se a qualidade e o conteúdo das informações que as empresas necessitavam – o planejamento agora envolve um tipo de informação mais complexa e com conteúdo diferente daquele num ambiente de proteção. Por outro lado, uma vez implementada, fez com que a capacidade de aprendizado institucional de todo o SNIB ficasse seriamente comprometida por boa parte da década.

É claro que o impacto desses fatores não foi o mesmo para todas as empresas e instituições que compõem o SNIB. Tal impacto pode ser diferenciado pela presença de condições específicas de aprendizado, que por sua vez, alimenta distintas relações com aquelas transformações

---

<sup>9</sup> A mais abrangente (em termos setoriais) legislação de incentivo à realização de P,D&I empresarial tem por base a Lei nº 8.661/93, que estabelece que a capacitação tecnológica da indústria e da agropecuária é estimulada através dos Programas de Desenvolvimento Tecnológico Industrial - PDTI e Programas de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário - PDTA. Essa lei abrangia: dedução do IR - despesas com P,D&I (8%); redução do IPI de equipamento para P,D&I (100%); depreciação acelerada de equipamentos para P,D&I (2x); amortização acelerada - intangíveis para P,D&I (100%/ano); crédito de IR e redução de IOF (50% (IRf e IOF)); e dedução de despesa com *royalties* e Assistência técnica (até 10%). Em 1997, no contexto de um forte ajuste fiscal, o Governo Federal anunciou uma série de medidas, entre elas a Lei nº 9.532/97, que reduziram de forma significativa os incentivos previstos nesta lei (PACHECO, 2003; BASTOS, 2003). O próprio MCT reconhece isso quando coloca que “A Lei 8.661/93, por sua vez, teve abrangência reduzida em novembro de 1997 para, em conjunto com uma série de outras medidas de contenção de gastos públicos, fazer face à conjuntura econômica nacional e internacional adversa” (MCT, 1998, p. 13).

(ALBUQUERQUE, 1997). Isto quer dizer que o ambiente institucional aparece aqui como um dos mais importantes determinantes de tais especificidades para a capacitação e para o aprendizado. A heterogeneidade das percepções de tais mudanças; as diferentes formas de encarar o aprendizado e a inovação; os conflitos entre diferentes modelos mentais – alguns fechados à novas formas de aprendizado -, levaram a uma inadequação dos instrumentos institucionais existentes naquele momento, que eram concebidos a partir das características do paradigma anterior. Ou seja, o modelo do arranjo institucional brasileiro não era nem flexível para se permitir entrar numa nova fase de ação, nem estável o bastante para dar suporte ao capital nacional naquele momento. Ainda: a abertura, como foi implantada, mostra claramente uma desarticulação (fortemente divergente) entre os novos modelos regulativos e aqueles modelos cognitivos que predominavam na economia brasileira.

Mesmo entre as instituições ligadas ao fomento à inovação e à capacitação, as formas de pensar soluções não foram nem sempre coletivas e nem sempre convergentes. Embora houvesse a consciência de que havia “uma nova ordem regulando as relações entre as economias, com a difusão de novas tecnologias e novas práticas de gestão das empresas, associadas à busca de inovações e mudanças tecnológicas que transformaram radicalmente as bases da concorrência nos mercados” (FINEP, 1990, p. 01), reconhecia-se que “os agentes de ciência e tecnologia, estruturados no modelo precedente, incorporaram diversas distorções que os tornaram inadequados ao atendimento das reformas exigidas pela sociedade” (*ibid*, p. 02). Ou seja, mesmo a FINEP percebendo, muito anteriormente, que “a disponibilidade de recursos naturais não é mais suficiente para o crescimento do país e que o conhecimento é, mais do que nunca, o instrumento mais importante para o desenvolvimento” (FINEP, 1993, p. 02), não existia nem condições nem instrumentos que lhe permitisse contrabalançar os impactos negativos que vinha sofrendo, principalmente por um comportamento característico de inércia institucional, como aquele que aponta Carlota Perez (1984). Por outro lado, aquela concentração da capacidade de aprender, específica dos países em desenvolvimento, como já colocado anteriormente, somada a tendência à inércia institucional, forçava uma situação em que esta percepção de necessidade de novos modelos e de novas formas de encarar a atividade inovativa não fluía com facilidade para todos os componentes do SNIB.

Embora fosse assim, a FINEP passa a seguir claramente aquela orientação de competitividade e capacitação, tornando-se importante aliada àquela política do governo, financiando (com retorno ou a fundo perdido), ainda que com poucos recursos, projetos de modernização e de implantação de sistemas de organização para a qualidade, sobretudo de difusão de novas práticas de gestão não somente dentro das empresas, mas inclusive em universidades e institutos de pesquisas, todos impactados por aquelas transformações paradigmáticas.

#### *4.2.2 A privatização das empresas estatais*

Embora o processo de privatização de empresas estatais tenha se iniciado ainda nos anos 80, foi apenas na década seguinte que ganhou destaque, a ponto de se tornar uma das peças centrais da política econômica do governo federal. Lançado em março de 1990 pelo então Presidente Collor, o Programa Nacional de Desestatização (PND), foi, nos anos seguintes, expandido para a inclusão de empresas estatais de grande porte. (PINHEIRO, GIAMBIAGI E MOREIRA, 2001).

Depois de seu impedimento em setembro de 1992, Collor foi substituído por Itamar Franco, que deu seguimento ao processo de privatização. Juntas, as duas administrações venderam 33 empresas estatais, gerando resultados de cerca de US\$ 11,9 bilhões (PINHEIRO, GIAMBIAGI E MOREIRA, 2001). O auge do programa de privatização ocorreu, entretanto, durante o primeiro mandato de Fernando Henrique Cardoso (1995/98), quando 80 empresas foram vendidas, gerando resultados totais de US\$ 73,3 bilhões (PEGO FILHO, LIMA E PEREIRA, 1999).

Tal performance do processo de privatização não poderia ser alcançada a menos que se alterasse significativamente o ambiente institucional, sobretudo no sentido de diminuir a participação do estado nos respectivos setores onde deveriam haver privatizações. É neste sentido que se deve entender a decisão de alterar a Constituição para acabar com o monopólio do governo sobre certas áreas e, entre outras medidas, eliminar a discriminação contra o capital estrangeiro. Somente com essa mudança institucional é que foi possível expandir o programa de privatização para setores como telecomunicações, eletricidade e mineração, ferrovias e portos, que eram as principais áreas sob controle estatal no Brasil (PINHEIRO, GIAMBIAGI E MOREIRA, 2001 e LUZ, 2002)<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> A Lei nº 8.031/90 (depois alterada em alguns aspectos pela Lei nº 9.491/95), vai exatamente neste sentido: mudar as regras do jogo (aspectos regulativos, portanto) em busca de um grau maior de eficiência. Destaca-se o art. 1º da Lei:

É preciso notar que a privatização dos setores ligados ao paradigma das Tecnologias da Informação e Telecomunicação (TIC's) não significou, necessariamente, uma melhora na estrutura de P,D&I dessas tecnologias no país, na medida em que as empresas, em sua maioria, mantiveram seus centros de pesquisa em suas matrizes (LUZ, 2002).

Pelo contrário, conforme coloca André Amaral Araújo, funcionário e ex-diretor da FINEP,

na área de comunicação, com a privatização, já em meados de 90, há também uma mudança grande de rumo. Logo após a privatização das teles<sup>11</sup>, há realmente uma ruptura grande em termos de compras nacionais e isso muda a face do sistema. [...].

Nesta área, por exemplo, o centro de pesquisa CPQD que era ligado à Embratel, vira uma organização privada que, inclusive, é acionista de uma empresa brasileira que era fornecedora de pequenas centrais telefônicas. Essa empresa já tinha fornecido 8 milhões de pequenas centrais telefônicas, instaladas em diversas empresas de telecomunicações estatais no Brasil. Ela, de um dia para o outro, não conseguiu mais atender essa demanda; acabou fechando as portas e hoje é uma empresa que só existe no papel.

Assim, a privatização representou uma grande mudança estrutural na medida em que grande parte da pesquisa era feita pelas próprias instituições públicas de pesquisas ligadas às estatais ou que trabalhavam em conjunto com elas e sofreram radicalmente essa mudança (ARAÚJO, 2005)<sup>12</sup>.

Uma vez que a cumulatividade do conhecimento e do aprendizado tende a permanecer fundamentalmente localizada (LASTRES, 2003), o Brasil passa a ser um campo para a exploração comercial de novas tecnologias, sem que os avanços em termos de aprendizado e capacitação inovativa nesta área possam ser efetivamente captados pelo SNIB. Ou seja, a privatização, neste caso, muda a face do sistema e vai impactar de forma extremamente negativa a capacidade brasileira de aproveitar as 'janelas de oportunidades' que se abrem nos momentos de transição paradigmática. Isto quer dizer que o processo de privatização destes setores no Brasil não se constituiu em um movimento de aproveitamento das oportunidades tecnológicas. O modelo com que seguiu o processo de privatização, em relação às empresas de telecomunicação, por exemplo,

---

Art. 1 – O Programa Nacional de Desestatização – PND tem como objetivos fundamentais: (I) Reordenar a posição estratégica do Estado na economia transferindo à iniciativa privada atividades indevidamente exploradas pelo setor público; (II) Contribuir para a reestruturação econômica do setor público, especialmente através da melhoria do perfil da redução da dívida pública líquida; (III) Permitir a retomada de investimento nas empresas e atividades que vierem a ser transferidas à iniciativa privada; (IV) Contribuir para a reestruturação econômica do setor privado especialmente para a modernização da infra-estrutura e do parque industrial do país, ampliando sua competitividade e reforçando a capacidade empresarial nos diversos setores da economia, inclusive através da concessão de crédito; (V) Permitir que a Administração Pública concentre seus esforços nas atividades em que a presença do Estado seja fundamental para a consecução das prioridades nacionais.

<sup>11</sup> Empresas prestadoras de serviços de telefonia e telecomunicação ligadas ao Sistema Telebrás.

<sup>12</sup> ARAÚJO, André Amaral. **Política Tecnológica no Brasil e a FINEP**. Entrevista concedida a Ednilson Silva Felipe. Rio de Janeiro, dez. 2005.

fez, na verdade, aumentar a dependência brasileira nos setores ligados ao paradigma das TIC's. Isto porque tais empresas não transferiram para as subsidiárias brasileiras as “funções nobres”, tais como planejamento estratégico, pesquisa tecnológica ou o desenvolvimento de novos produtos. Além disso, como aponta Hugo Túlio, também ex-diretor da FINEP, paralelamente a uma redução destes investimentos, houve uma mudança significativa, uma vez que além da queda em P,D&I destas empresas no Brasil, os recursos passaram a ser mais direcionados para uma carteira de investimentos em projetos de curto prazo.

Por outro lado, o contexto da privatização ensejou no Brasil um debate sobre as perspectivas da pesquisa tecnológica patrocinada até então pelas empresas estatais e sobre o que fazer com seus centros de P,D&I. Em vários setores, como energia elétrica, siderurgia, aeronáutica, telecomunicações e petróleo, a capacitação adquirida pelo país, embora muito diferenciada setor a setor, dependeu desses esforços de P,D&I conduzidos pelas empresas estatais e por institutos direta ou indiretamente vinculados a essas empresas (PACHECO, 2003 e LUZ, 2002). Com a privatização, havia o risco de perder-se a competência criada internamente.

Embora a mudança institucional em seu aspecto *regulativo* possa acontecer rapidamente, com a alteração das “regras do jogo”, através da mudança de leis, regulamentos e regimentos, a alteração institucional no que trata o aspecto *cognitivo* não pode se dar na mesma velocidade, nem existe qualquer garantia de que ela vai se processar na mesma direção. No caso brasileiro, a postura do empresariado brasileiro, em face das mudanças no cenário competitivo (abertura comercial/industrial e privatização), e conforme um retrospecto da cartela de clientes da FINEP em 90, foi, conforme coloca André Amaral Araújo, de busca por uma “modernização conservadora”, ou seja, a implantação de projetos que se caracterizavam pela implantação de tecnologias já maduras e exaustivamente exploradas nos países líderes (ARAÚJO, 2005).

Neste caso, além de não serem processos inovativos *scripto sensu* (embora o sejam na esfera da firma), a busca da “modernização conservadora” se caracteriza por não criar redes de inovação sistêmicas entre os diversos atores econômicos, ou se acontecem, são menos dinâmicas que as cooperações através de redes criativas de inovação. A mudança na forma de se pensar a inovação e o enraizamento da capacitação inovativa e cumulatividade do aprendizado em termos de acompanhar as transformações globais – e aí sim uma mudança nos aspectos institucionais

cognitivos - somente são percebidos no final da década de 90 e início da década de 2000. De fato, elegendo o dispêndio em P,D&I como *Proxy* para essa mudança, os dados apontam claramente o aumento da participação do setor privado no dispêndio em C,T&I. A participação passou de 22% em 1995 (MCT, 1996), para alcançar a média de 41,58% nos anos de 2000 a 2002 (MCT, 2004).

Sob o ponto de vista institucional, entretanto, é preciso reconhecer que para alcançar a capacitação inovativa, não basta aumentar a participação empresarial nos gastos de P,D&I., mas, concomitante a isto, adotar medidas que estimulem uma interação eficiente de toda a cadeia de produção e de toda a rede institucional para a utilização adequada do conhecimento e cumulatividade do aprendizado, a partir de uma postura clara de que é preciso, no caso brasileiro, resolver aquelas lacunas institucionais já discutidas, sem o que, perde-se sinergias, uma vez que a atuação dos atores, mesmo com profunda busca de capacitação, pode apresentar resultados menores a menos que a interação e cooperação – impulsionadas pelas redes de instituições – sejam devidamente implementadas (GRASSI, 2002).

#### *4.2.3 O plano de estabilização de preços: o Plano Real*

O terceiro aspecto daquelas transformações está ligado ao programa de estabilidade de preços. O Plano Real e a subsequente queda nas taxas de inflação constituem alguns dos principais eventos da economia brasileira nos anos 90. Os resultados positivos alcançados por este plano, porém, somente puderam ser observados porque foi implementada uma série de iniciativas que visavam aumentar a produtividade e a competitividade na economia, minimizar a interferência governamental no mercado, manter o processo de privatização e de desregulamentação de algumas atividades econômicas. Neste caso, o sucesso do Plano Real dependeu de mudanças institucionais significativas no ambiente econômico brasileiro.

A liberalização comercial e industrial discutida acima, apesar de seu forte impacto na desnacionalização da indústria nacional, atuou como um importante instrumento na estabilização dos preços via o aumento da concorrência com produtos importados, favorecida pela adoção de uma taxa de câmbio extremamente valorizada de 1994 até 1999 (PINHEIRO, GIAMBIAGI E MOREIRA, 2001). A inflação, medida pelo Índice Geral de Preços (IGP), que foi de 5.154% no período de julho/93 a junho/94, passou a apresentar média de 7% de 95 a 1999 (ERBER, 2003). A

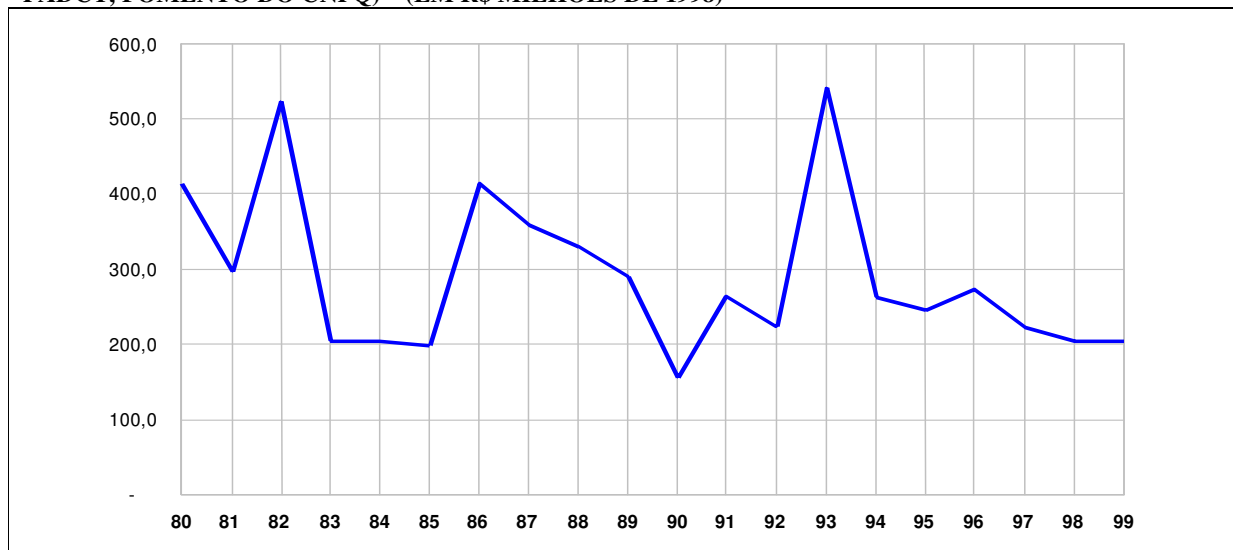
partir da desvalorização cambial em 1999, o sucesso no controle da inflação passa a ser ancorado em duas ferramentas que, em contrapartida, colocam severos freios à capacidade de desenvolvimento do país: a política monetária fortemente restritiva, pela manutenção do alto patamar das taxas de juros internos, e pelo extremado ajuste fiscal, via manutenção de forte superávit primário, diminuindo consideravelmente os investimentos do Estado. O impacto da redução dos investimentos é sentido, sobretudo, naqueles setores ligados à infra-estrutura - notadamente transporte e energia, conforme coloca André Amaral Araújo (ARAÚJO, 2005). Porém, mais decisivamente naqueles direcionados à capacitação inovativa, científica e tecnológica do SNIB (PACHECO, 2003). O dispêndio do Governo Federal em P,D&I, em relação à receita corrente líquida, cai de 2,4% em 1996 para 1,49% em 2002 (MCT, 2004).

É interessante notar que, enquanto os estudos do MCT apontam para a necessidade de investimentos explícitos em setores de ponta, tais como aqueles ligados às tecnologias da informação e da telecomunicação e à biotecnologia, a área econômica do governo opera com severos cortes de investimentos, gerando pesadas crises de financiamento à pesquisa e desenvolvimento nestes setores (SCHWARTZMAN, S. et al, 1995; GUIMARÃES, 1995 e PACHECO, 2003)<sup>13</sup>. Esta situação cria explicitamente uma contradição entre a área econômica e a área ligada à tecnologia e à inovação no governo. Essa volatilidade e incerteza quanto ao repasse de recursos, marca grandes oscilações nos investimentos em infraestrutura de C,T&I no Brasil desde a década de 80, como pode ser claramente percebido no gráfico 01. É novamente uma demonstração de imaturidade institucional, desta vez, evidenciada pelos conflitos institucionais entre áreas diferentes do governo.

---

<sup>13</sup> Em 2003, por exemplo, além da elevada reserva de contingência, até 31 de novembro havia sido liberado, para o MCT, apenas 60% do orçamento. Os restantes 40% só foram liberados para serem empenhados em dezembro. Isso quer dizer que o MCT teria que empenhar cerca de R\$ 485 milhões em dezembro, meta de difícil implementação. O que chama atenção é que apenas o MCT foi contemplado com uma fatia de 40% de seu orçamento anual para ser empenhado no último mês do ano, o que implicará na impossibilidade física de gastar esses recursos (PACHECO, 2003)

**GRÁFICO 1 - FOMENTO E GASTOS COM INFRA-ESTRUTURA DE C,T&I DE 1980-99 DO MCT (FNDCT, PADCT, FOMENTO DO CNPQ) – (EM R\$ MILHÕES DE 1998)**



Fonte: PACHECO, 2003

A FINEP, secretária executiva do FNDCT, vai sofrer diretamente os efeitos da crise fiscal do governo que se estende desde a década de 80. O FNDCT, que recebeu repasses da ordem de US\$ 243 milhões em 1975, passa a receber a média de US\$ 62 milhões em 1983-85, valor que cai substancialmente para uma média de US\$ 40 milhões no início da década de 90 (GUIMARÃES, 1995). De fato, o valor médio das operações do FNDCT passou de US\$ 3,72 milhões em 1970 para US\$ 0,08 milhões em 1990<sup>14</sup> (GUIMARÃES, 1995). Essa crise de perspectivas em termos de recursos para o fundo, tanto para a aplicação em fomento (não reembolsável), quanto em crédito (reembolsável) marca grande parte da década de 90.

A FINEP, na década de 90, faz, então, uma importante mudança em sua estrutura. Por um lado, conforme coloca Hugo Túlio Rodrigues, ex-diretor da empresa, essa pressão devido à falta de recursos levou a FINEP a criar uma diretoria voltada às questões financeiras e de captação de recursos. “Passa, a partir daí a buscar captar recursos de fundos nacionais e internacionais, tais como BID, BIRD, FAT. A FINEP passou também a ser um agente canalizador de recursos do BNDES” (RODRIGUES, 2005).<sup>15</sup> Por outro lado, conforme apontam os relatórios de atividades, a FINEP passa a fazer empréstimos de capital de giro. Por uma questão de critérios seletivos mais

<sup>14</sup> Os valores nominais foram convertidos para valores em dólares norte-americanos e posteriormente deflacionados (GUIMARÃES, 1995).

<sup>15</sup> RODRIGUES, Hugo Túlio. **Política Tecnológica no Brasil e a FINEP**. Entrevista, por escrito, concedida a Ednilson Silva Felipe. Rio de Janeiro, dez. 2005.

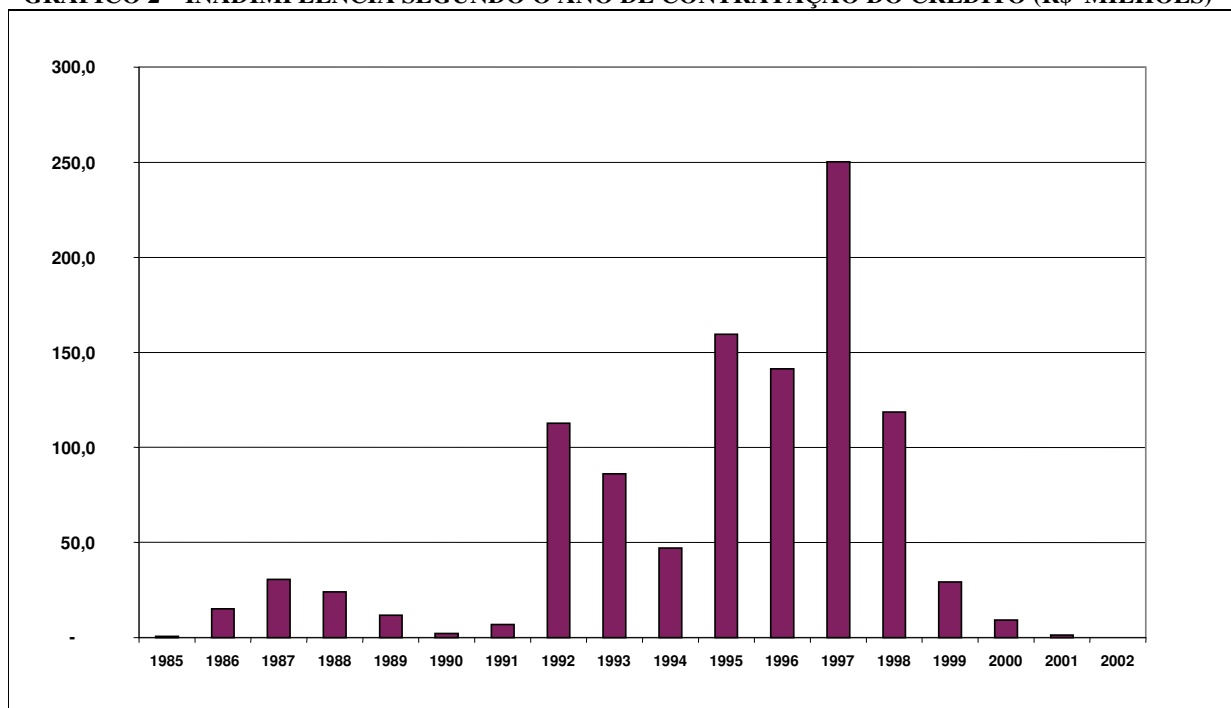


rigorosos e pelas altas taxas de juros cobradas, dentre outras coisas, a empresa passa a segunda parte da década de 90 com um dos maiores índices de inadimplência, conforme pode ser visto no gráfico 02.

Pacheco (2003, p. 45), coloca que tal situação foi provocada pela execução de

políticas operacionais não focalizadas em atividades de P&D, que abriram a possibilidade de financiamentos de capital de giro para diversos tipos de atividades, sob o rótulo de modernização; e [...] a aplicação de elevadíssimos encargos reais, uma vez que nesse período grande parte dos empréstimos foram concedidos com base na cobrança de TJLP (Taxa de Juros de Longo Prazo) mais 'spreads' de 12%<sup>aa</sup>. Para o período de 1.995 a 1.999, essa prática implicou em juros reais (acima do índice de preços ao consumidor) variando entre 11%<sup>aa</sup> até 22%<sup>aa</sup>, dependendo do ano. Efetivamente, esses encargos desencorajaram a melhor clientela e incentivaram a concessão de crédito para empresas com dificuldades crescentes de saldar seus compromissos. O resultado, passados alguns anos, igualmente em função de uma sistemática de avaliação de risco extremamente precária por parte da agência, foi uma forte inadimplência da carteira de crédito da FINEP. Ou seja, os anos de maior concessão de crédito são aqueles de falta de foco nas atividades de P&D e resultaram em forte inadimplência.

**GRÁFICO 2 – INADIMPLÊNCIA SEGUNDO O ANO DE CONTRATAÇÃO DO CRÉDITO (R\$ MILHÕES)**



Fonte: PACHECO, 2003

### **4.3 Inovação e aprendizado institucional na política de C,T&I no Brasil: a criação dos Fundos Setoriais.**

Segundo os próprios relatórios da FINEP, “as dificuldades geradas pela redução na dotação de recursos tem exigido rápida reação a essas condições, no sentido de diminuir o efeito negativo resultante dessa ausência efetiva de vontade política e da compreensão sobre os atores do futuro do país” (FINEP, 2002). É com essa idéia que, a partir de 1997, se começou a buscar outras fontes de recursos para o financiamento e fomento de P,D&I, à partir da concepção e criação dos Fundos Setoriais.

Os Fundos Setoriais podem ser entendidos como recursos que derivam da aplicação compulsória de uma parcela do faturamento de determinadas empresas. Mais especificamente,

são arrecadações de receitas que derivam, em alguns casos, da compensação financeira paga pela exploração de recursos naturais; em outros, pela criação de contribuições de intervenção de domínio econômico, algumas vezes vinculadas à criação de agências reguladoras em setores econômicos privatizados e/ou submetidos à exploração pela iniciativa privada, através de contratos de concessão (FINEP 2002, p. 20).

Para Pacheco (2003), “sua origem remonta, em primeiro lugar, ao contexto da privatização de segmentos do setor público estatal; e, em segundo lugar, à própria necessidade de fazer uma reforma da sistemática de financiamento das atividades de C&T no Brasil” (PACHECO, 2003, p. 11). De fato, em primeiro lugar, a transferência de parte da estrutura da P,D&I das empresas privatizadas para a matriz criava o risco de se perder a competência e de não assegurar que os ganhos de produtividade e eficiência destes setores gerassem competência dentro do país. Em segundo lugar, os Fundos representam claramente uma outra forma de instrumentalizar o financiamento para o desenvolvimento e capacitação inovativa nacional. Pode-se dizer que a criação desses Fundos representa um avanço, fruto do aprendizado institucional em termos de internalização da concepção de que o investimento em inovação é fator crítico na construção das condições necessárias para o desenvolvimento do país, concepção que tem clara e evidente participação da FINEP.

## Quadro 02

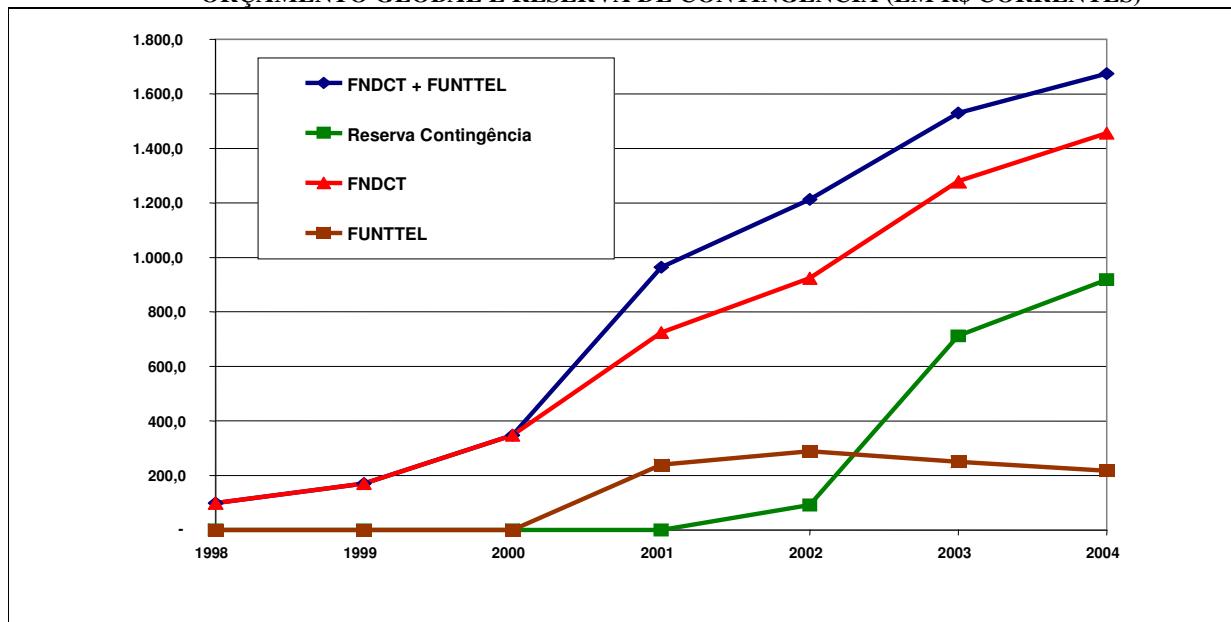
### *Os Fundos Setoriais*

Os Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia, criados a partir de 1999, são instrumentos de financiamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no País. Há 16 Fundos Setoriais: CT-PETRO (Petróleo e Gás); CT-ENERG (Energia); CT-HIDRO (Recursos Hídricos); CT-TRANSPORTE (Transportes); CT-MINERAL (Recursos Minerais); CT-ESPACIAL (Atividades Espaciais); FUNTTEL (Telecomunicações); CT-INFO (Informática); Fundo Verde-Amarelo (Cooperação Universidade-Empresa); CT-INFRA (Infra-estrutura); CT-AGRO (Agronegócios); CT-BIOTEC (Biotecnologia); CT-SAÚDE (Saúde); CT-AERONÁUTICO (Setor Aeronáutico); CT-AMAZÔNIA (Desenvolvimento de Atividades de P&D na Região Amazônica); CT-AQUAVIÁRIO (Transporte Aquaviário e Construção Naval). Destes, 14 são relativos a setores específicos e dois transversais, um voltado à interação universidade-empresa (Fundo Verde-Amarelo), e o outro destinado a apoiar a melhoria da infraestrutura de ICTs (Infra-estrutura). Com exceção do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (FUNTTEL), gerido pelo Ministério das Comunicações, os recursos dos demais Fundos são alocados no FNDCT e administrados pela FINEP, como sua Secretaria Executiva. Os Fundos Setoriais foram criados na perspectiva de serem fontes complementares de recursos para financiar o desenvolvimento de setores estratégicos para o País. Conforme determina a lei, os Fundos Setoriais destinam-se à aplicação exclusiva em ciência e tecnologia e constituem um grande trunfo do País para retomar o desenvolvimento do sistema nacional de C,T&I e financiar novos programas estratégicos, como aqueles previstos na Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior.

(FINEP, 2004)

A FINEP, executiva do FNDCT onde são alocados os recursos de cada fundo setorial, passa então a contar com uma nova ferramenta para operar o financiamento da pesquisa de ciência, tecnologia e inovação no Brasil, o que reflete, imediatamente, no seu orçamento. Os valores desembolsados ao FNDCT, que haviam sido da ordem de R\$ 39 milhões em 1999, passariam a ter uma projeção de R\$ 700 milhões em 2001 (FINEP, 2002). A receita dos fundos setoriais constituiria importantíssimo instrumento para o desenvolvimento da capacidade de pesquisa científica, tecnológica e inovativa do país. O gráfico 03 mostra a evolução destas receitas.

**GRÁFICO 03 - ORÇAMENTO DO FNDCT E DO FUNTTEL – 1998 A 2004**  
**ORÇAMENTO GLOBAL E RESERVA DE CONTINGÊNCIA (EM R\$ CORRENTES)**



Fonte: PACHECO (2003)

O gráfico apresenta, por outro lado, a modalidade de “reserva de contingência”, uma limitação ao gasto criada para dar suporte ao cumprimento das metas de superávit primário, fruto do pesado ajuste fiscal que tem permeado as sucessivas administrações federais de 1994 aos dias atuais. Como coloca Pacheco (2003), “o percentual da receita dos fundos que é efetivamente gasto era da ordem de 50% nos anos iniciais de operação e agora tem situado abaixo de 40%” (PACHECO, 2003, p. 24). Na verdade, estes dados confirmam que apenas uma parcela reduzida dos recursos foi efetivamente aplicada em C,T&I. A baixa execução orçamentária do FNDCT e do Funttel<sup>16</sup> decorre principalmente pelo fato de os recursos ficarem submetidos a sucessivos cortes e contingenciamentos, apesar de legalmente vinculados. Ou seja, os Fundos vêm recebendo, em termos fiscais, o mesmo tratamento que as despesas orçamentárias, igualmente submetidos à lógica de atendimento de metas fiscais (LUZ, 2002).

<sup>16</sup> O FUNTTEL foi constituído em atendimento ao disposto na Lei Geral de Telecomunicações. É de natureza contábil, tendo como receitas uma contribuição econômica de 0,5% sobre a receita bruta das empresas prestadoras de serviços de telecomunicações (excluídos alguns tributos), uma contribuição de 1% sobre a arrecadação bruta de eventos participativos realizados por meio de ligações telefônicas e os recursos consignados na lei orçamentária anual, incluindo um aporte inicial ao Funttel com parcela das receitas do Fundo de Fiscalização das Telecomunicações. Os recursos do Funttel, devem ser aplicados por meio de agentes financeiros, BNDES e Finep, na modalidade de apoio não-reembolsável a instituições de ensino e pesquisa, bem como apoio reembolsável (financiamento e capital de risco) a empresas brasileiras do setor de telecomunicações e seus fornecedores de equipamentos e *software*. Ao contrário do FNDCT, o FUNTTEL não é vinculado ao MCT, mas ao Ministério das Comunicações.

Esse impasse, por um lado, reforça a contradição existente entre as necessidades de investimentos em ciência, tecnologia e inovação no Brasil, o esforço para criação de novas fontes de receitas para estabilização dos orçamentos das instituições de fomento e a política fiscal extremamente restritiva que tem sido a “contra-face” do desempenho que, mesmo acontecendo, se situa em níveis inferiores aos necessários.

Por outro lado, isso representa um profundo desajuste institucional. Isto porque o contingenciamento de recursos legalmente vinculados mostra um comportamento discricionário das instituições em termos de coordenação macroeconômica: o tratamento dado às variáveis de investimento em tecnologia e inovação é determinado circunstancialmente, dada a proeminência dos ajustes fiscais sobre estes.

A tabela 02 mostra o significativo impacto que a política restritiva impõe à execução do FNDCT, e deixa claro que a criação de novos instrumentos, ou seja, aquela inovação institucional a partir da criação dos Fundos Setoriais, perde parte da eficácia em função das restrições fiscais e de como são travadas as disputas pelo orçamento da União. Embora a criação dos Fundos Setoriais tenha representado sensível avanço para a C,T&I do país, a sobreposição da política de ajustes fiscal sobre as demais áreas coloca sérios empecilhos à gestão da pesquisa e do financiamento à inovação no SNIB.

Nota-se que as instituições ligadas à C,T&I apresentaram um consistente aprendizado que reflete na inovação radical da forma de financiamento e fomento à P,D&I no país, mas que não foi acompanhado por outras áreas do governo. Isto reforça a tese de que não se pode considerar aprendizado institucional como evolução de um ou outro ator isoladamente num SNI, como já temos proposto neste trabalho. Embora se perceba claramente uma mudança de postura nas instituições ligadas à C,T&I no Brasil, outras ligadas à direção das políticas monetária e fiscal permanecem extremamente rígidas, sem qualquer mudança concreta nas ações que poderiam apontar para o desenvolvimento da capacidade inovativa do país, como fator precípua (ou mesmo de caráter emergencial) para colocar a estrutura institucional brasileira em linha com a natureza do PTE instalado. A definição de aprendizado institucional que temos proposto condiciona que o aprendizado leve a novas formas de ação e de concepção que abarquem o conjunto de atores que formam o arranjo institucional como um todo, levando todos os componentes do SNIB a uma nova

linha de ação compatível com as transformações mundiais, face à instalação e consolidação de um paradigma tecnoeconômico marcado pelo avanço e centralidade das TIC's.

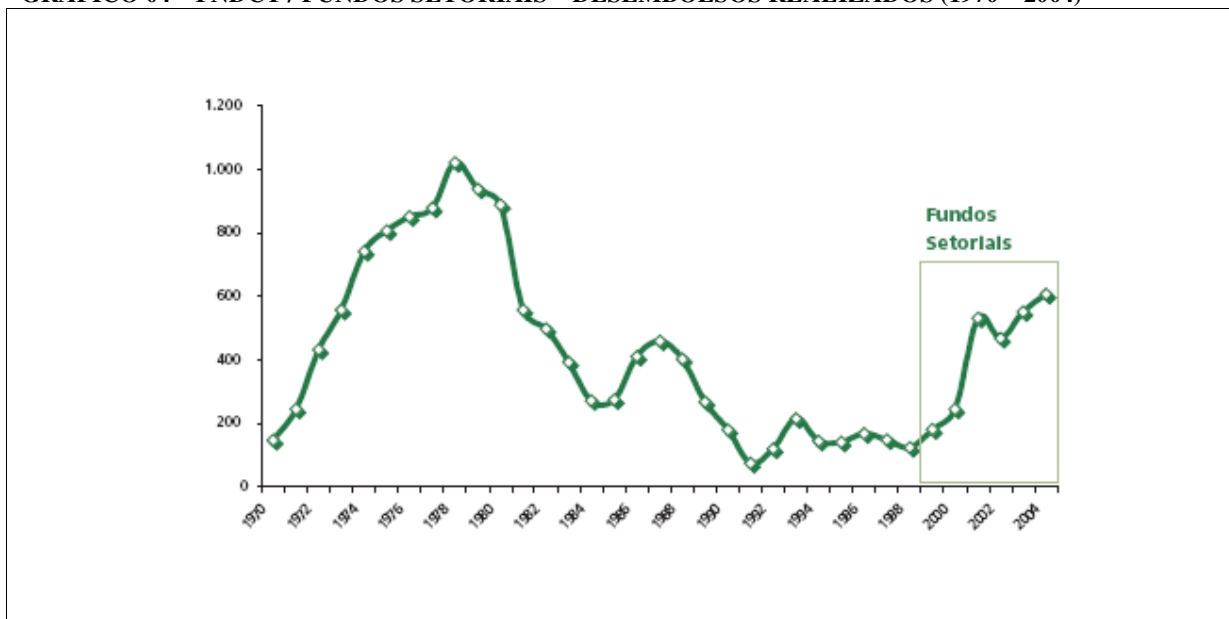
**TABELA 02 - FNDCT E FUNTTEL (1998 A 2004)**  
**ORÇAMENTOS, RESERVA DE CONTINGÊNCIA, VALORES EMPENHADOS E CONTINGENCIADOS**

	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002	2.003	2.004
<b>FNDCT</b>	97,9	171,4	348,2	725,0	923,9	1.278,6	1.455,7
Orçamento (Lei+Crédito)	97,9	171,4	348,2	725,0	921,4	683,3	619,9
Reserva Contingência	-	-	-	-	2,5	595,3	835,8
Empenhado	55,5	92,7	176,3	372,1	331,0	492,0	446,3
Contingenciado	42,4	78,6	172,0	352,9	593,0	786,6	1.009,3
<b>FUNTTEL</b>	-	-	-	239,1	289,6	250,7	217,7
Orçamento (Lei+Crédito)	-	-	-	239,1	200,4	133,5	135,6
Reserva Contingência	-	-	-	-	89,2	117,2	82,0
Empenhado	-	-	-	47,8	106,3	93,4	95,0
Contingenciado	-	-	-	191,2	183,3	157,3	122,7
<b>FNDCT+FUNTTEL</b>	97,9	171,4	348,2	964,0	1.213,5	1.529,3	1.673,4
Orçamento (Lei+Crédito)	97,9	171,4	348,2	964,0	1.121,8	816,8	755,5
Reserva Contingência	-	-	-	-	91,7	712,5	917,8
Empenhado	55,5	92,7	176,3	419,9	437,3	585,4	541,3
Contingenciado	42,4	78,6	172,0	544,2	776,2	943,9	1.132,1
<b>Percentuais s/ Total</b>							
Empenhado	56,7%	54,1%	50,6%	43,6%	36,0%	38,3%	32,3%
Reserva Contingência	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,6%	46,6%	54,8%
Contingenciado	43,3%	45,9%	49,4%	56,4%	64,0%	61,7%	67,7%

Fonte: PACHECO (2003)

Nota: Até 2002 números efetivamente realizados (SIAFI - Congresso Nacional); cenário de 2003 e 2004 - execução parcial do limite orçamentário (LDO). Valores em milhões R\$ correntes.

Entretanto, é preciso colocar que mesmo o importante aporte de recursos devido a criação dos Fundos Setoriais, e embora signifique um esforço considerável para a construção de capacitação inovativa do país, os valores desembolsados pelo FNDCT, quando visto ao longo de sua história foram significativamente maiores, o que faz aumentar os desafios institucionais atuais para a construção de condições mais favoráveis de investimento e fomento a P,D&I no Sistema Nacional de Inovação Brasileiro.

**GRÁFICO 04 – FNDCT / FUNDOS SETORIAIS – DESEMBOLSOS REALIZADOS (1970 – 2004)**

R\$ 1 milhão valores atualizados pelo IGP-DI-média anual /dez.2004  
 FONTE: FINEP (2004)

#### 4.4 Comentários Finais

A crise que se abateu sobre o setor empresarial brasileiro, a partir da abertura comercial e da privatização, levou a uma necessidade urgente de modernização produtiva, e de melhora da performance organizacional; sobretudo à necessidade de aumentar a capacidade inovativa dos mais diversos setores econômicos do país. Essas mudanças em termos nacionais, somadas àquelas em nível global, dada a instalação de um novo paradigma tecnoeconômico, colocaram em cheque as configurações do arranjo institucional predominantes no SNIB. Os instrumentos institucionais de incentivo à P,D&I até o início da década de 90 eram predominantemente centralizados na oferta e não levavam em consideração as rápidas transformações que exigiam um deslocamento do foco para a demanda, ou seja, para as necessidades latentes do empresariado brasileiro<sup>17</sup>. Estes, por sua

<sup>17</sup> Conforme coloca Pacheco (2003, p. 03): “As características de assimetria e a natureza incompleta do sistema de inovação brasileiro são bem conhecidas. Em síntese, têm sido retratadas na literatura pelo confronto entre bons indicadores acadêmicos (publicações em revistas internacionais, formação de doutores e mestres, números de instituições de pesquisa, número de cursos de pós-graduação, etc.), e índices relativamente bem mais débeis na área tecnológica, especialmente no que toca às atividades de P&D do setor privado [...]. Inúmeras políticas públicas contribuíram para esse êxito. Em primeiro lugar, as próprias reformas das décadas de 60 e 70. Em segundo lugar, a implementação de um sistema de bolsas — tanto de natureza institucional, quanto individuais — de apoio à atividade de pós-graduação e à pesquisa. Em terceiro lugar uma sistemática de avaliação bastante consistente e contínua, que assegurou a melhoria permanente da pós-graduação [...].”

vez não foram capazes de criar redes de relacionamento e instrumentos que pressionassem o aparato de C,T&I para a adequação dos programas de fomento e financiamento da P,D&I às suas demandas.

Embora tais mudanças tenham sido percebidas por alguns atores, nenhuma instituição tem capacidade de, isoladamente, implementar novas ações e novas concepções que coloquem todo o sistema em linha com aquelas transformações. No caso brasileiro, fica claro que as mudanças institucionais estiveram sempre a reboque daquelas transformações. As manifestações destas instituições em ações concretas não significam, por outro lado, fruto de aprendizado institucional. Pelo contrário, tais avanços se deram em termos isolados no SNIB, o que não garantiu (nem poderia garantir) uma adequação às transformações paradigmáticas em curso, podendo, pelo contrário, colocar todo o sistema de C,T&I brasileiro em uma posição de *lock-in* mais difícil de ser superada.

Tais complexos requerimentos acontecem num momento em que o Sistema Nacional de Inovação Brasileiro apresenta duas graves deficiências: é certo que o Brasil não chegou a criar a infraestrutura necessária para crescimento auto-sustentável nem mesmo com as características exigidas pelo paradigma anterior, como coloca André Amaral Araújo (ARAÚJO, 2005). Ou seja, mudaram as necessidades sistêmicas para o progresso e desenvolvimento sem que tivéssemos completado e resolvido as lacunas institucionais anteriores. Por outro lado, o SNIB ainda é muito lento na construção de soluções institucionais adequadas. A falta de construções coletivas de respostas aos desafios e as contradições entre a condução da política de C,T&I com aquelas decisões da política macroeconômica restritiva, por exemplo, dificultam a criação de alternativas que coloquem todo o sistema em linha com aquelas transformações radicais exigidas pelo PTE instalado.

---

Mas um exame das políticas e das ações nessas áreas mostra que quanto mais as políticas se mostravam exitosas na estruturação da pós-graduação, mais ficavam dependentes desse sistema e caudatárias de seu próprio sucesso, reforçando sua dimensão “de oferta” e a própria assimetria do sistema de inovação. De fato, a consolidação desse sistema de pós-graduação e pesquisa correspondeu a um enorme esforço de qualificação de pessoal e fortalecimento da pesquisa acadêmica que, na sua origem, deveria ser acompanhado pelo simultâneo fortalecimento de uma estrutura voltada ao desenvolvimento tecnológico do setor empresarial. Essa última dimensão foi sempre a perna frágil do modelo e sua debilidade, ao invés de conduzir à revisão das políticas, curiosamente reforçou uma abordagem “acadêmica” das políticas de C&T [...]. [Assim], a institucionalidade, os instrumentos e as políticas de suporte à atividade de P&D empresariais passaram a ser pensadas nos termos das mesmas políticas de apoio à atividade de pesquisa acadêmica, e não no terreno da política econômica.”



Nestes termos, as ações de política econômica foram, predominantemente, orientadas para o curto prazo, fortemente presas ao objetivo de controle da inflação e geração de superávits para estabilização do endividamento público (da relação Dívida/PIB); isto gerava (e ainda gera) uma recorrente pressão fiscal sobre o setor público, que se vê obrigado a criar regras com acentuado grau de burocratização na gestão orçamentária, o que por sua vez acaba criando entraves de toda natureza, prejudicando a liberação daqueles recursos destinados à C,T&I, esta que só pode apresentar resultados satisfatórios em termos de persistência e estabilidade de investimentos de longo prazo. Este problema deveria ser, em parte, enfrentado por meio da criação dos Fundos Setoriais. No entanto, a manobra de fazer contingenciamento com recursos vinculados por lei, mostra uma fragilidade institucional do sistema, o que faz aumentar as incertezas e os riscos de perda de cumulatividade do conhecimento, que é mais grave quando o sistema de C,T,&I se caracteriza pela descontinuidade de ações (ALBUQUERQUE, 1997).

A falta de uma política clara e consistente de avanço em termos de alinhamento do SNIB com as características básicas do novo paradigma – principalmente das atividades intensivas em conhecimento, informação e aprendizado – revela o isolamento pelo qual passou a C,T&I durante a maior parte da década e mostra como o Brasil se tornou dependente do conhecimento gerado em outros países. Basta ver que as remessas ao exterior por contrato de transferência tecnológica passam de US\$ 160 milhões em 1992 para US\$ 1.582 milhões em 2002 (MCT, 2004). Mesmo a experimentação de uma nova configuração institucional, pela criação dos Fundos Setoriais, é inegavelmente prejudicada por aquela restrição orçamentária do governo, o que impõe severas limitações às ações práticas de pesquisa e de capacitação inovativa. Isto nos faz supor que para fazer emergir resultados positivos duradouros em termos de capacitação inovativa no Brasil, é imprescindível superar a histórica contradição entre C,T&I e aquela política ligada à estabilização macroeconômica. Outra dificuldade que precisa ser destacada é que a criação de capacidade inovativa não pode ser amparada apenas em mudanças institucionais que tenham um caráter adaptativo-atrasado, embora elas sejam importantes. Ainda mais porque as mudanças estruturais na economia brasileira foram engendradas sem que se levasse em conta as características e natureza do novo paradigma que se estava instalando. Isto quer dizer que nem sempre as adaptações e transformações foram na direção e na forma requeridas pelo paradigma tecnoeconômico das tecnologias da informação e da comunicação. Assim, em parte, as configurações institucionais que emergem na década de 90 na economia brasileira não podem revelar-se plenamente como frutos de

aprendizado, uma vez que a mais completa definição de aprendizado para a geração de uma melhor performance competitiva depende de suas condições de aprendizado tanto individual quanto organizacional e institucional e ainda da interação entre estes.

Assim, mudanças institucionais regulativas, por si só, não são necessariamente garantia de aprendizado nem de adequação aos requerimentos complexos do novo PTE, isto porque as bases para o desenvolvimento no novo paradigma precisam estar profundamente enraizadas nas instituições, e isto só pode acontecer por uma ação daqueles aspectos cognitivos institucionais e não por meio de leis, regulamentos ou regimentos. Em termos de mudanças nos modelos mentais e nos aspectos cognitivos das instituições, o avanço, em termos de institucionalidade do SNIB ainda é pequeno e os desafios, principalmente aqueles ligados aos conflitos em como pensar a C,T&I e desenvolvimento para o país persistem e ainda precisam ser superados.

O fato é que, passada a fase inicial e absorvidos os impactos da abertura comercial, finalizado o processo de privatização das empresas do setor público e consolidado o processo de estabilização de preços, deveria entrar em cena, como o principal tema da política econômica do governo brasileiro, um processo de amadurecimento e aprendizado de suas instituições de forma a viabilizar a promoção do desenvolvimento em bases institucionais sustentáveis e que permitisse, numa maior velocidade, o alinhamento do SNIB com o progresso tecnológico e inovativo do novo paradigma. Embora alguns avanços possam ser observados, esse movimento é ainda incipiente e que não envolve todos os componentes institucionais (em suas diversas formas) do SNIB.

Entretanto, a existência em si de uma política de inovação bem elaborada e mesmo com instituições que tratem exclusivamente do tema, não significa necessariamente resultados positivos. Pelo contrário, a política de inovação e seus instrumentos de incentivo poderão até mesmo apresentar resultados medíocres e diminuídos, se não houver convergência entre esta e a política macroeconômica, já que ambas conjuntamente, dentre outras coisas, contribuem para a formação de um ambiente institucional que incentive (ou não) as inovações. Neste caso, as evidências empíricas no Brasil parecem mostrar que os gestores da política macroeconômica sistematicamente deixaram de lado a comunicação com os formuladores / operadores da política científica e tecnológica, o que representa uma perda naquelas articulações positivas, necessárias para a construção de capacidade inovativa do país.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação, como uma revisão de literatura, procurou mostrar que o tratamento dos fenômenos de crescimento, desenvolvimento e mudanças no sistema econômico precisa levar em conta as instituições e o arranjo institucional, que interferem diretamente nestes movimentos. Preconizando, de maneira geral, uma visão holística, as escolas institucionalistas da ciência econômica permitem concluir que os padrões nacionais de desenvolvimento estão vinculados aos seus aspectos históricos que moldaram a formação da estrutura econômica nacional, e que esta repousa definitivamente em sua base ou arranjo institucional. Este, então, interfere diretamente no tipo de desenvolvimento, ou na trajetória particular específica que tal economia será capaz de perseguir e realizar.

As escolas institucionalistas vêm cumprindo com competência teórica a responsabilidade de tratar as instituições dentro destes aspectos. Porém, dada a importância que toma o processo de inovação (não somente tecnológica), de busca do conhecimento e do aprendizado como ferramentas essenciais para a competitividade e capacitação, torna-se necessário observar como aquelas escolas tratam, dentro de uma pesquisa institucionalista, estes fenômenos.

Os velhos e os neo-institucionalistas desenvolveram questões importantes para o tratamento da economia como uma ciência evolucionária. Tratar as instituições como hábitos, costumes, e outros aspectos culturais, foi crucial para desencadear uma série de considerações que tratam de observar outras interferências no ambiente que não variáveis estritamente econômicas. Não desenvolveram, porém, um tratamento adequado das inovações, apesar de reconhecerem sua importância.

Os conceitos fundamentais usados na base teórica da NEI são racionalidade limitada, incerteza e oportunismo, conceitos estes que culminam com o de custos de transação, os quais, por sua vez, obrigam indivíduos, empresas, organizações e instituições a se reorganizarem de maneira mais eficiente para enfrentá-los. Embora apresentem um avanço teórico inquestionável, a abordagem da NEI omite a tecnologia (e por consequência seus aspectos institucionais), o que lhe retira o caráter evolucionário, caindo numa metodologia estático-comparativa.

A escola da regulação contempla a variedade de regimes, formas de crescimento e de desenvolvimento a partir da noção de “regime de acumulação”, cuja origem está nas formas institucionais de estrutura. Assim, as instituições permitem a combinação, relativamente estável, de mudança estrutural com ajustamentos econômicos, cuja duração passa ser definida pela capacidade de as instituições regularem o sistema. O tratamento da tecnologia e das inovações, entretanto, é secundário. Isto fica claro quando Boyer (1990, p. 131) coloca que a busca e a aplicação de novas técnicas e “a questão da flexibilidade não é consequência da revolução microeletrônica sobre a produção, mas de uma pesquisa pragmática e intensa na busca de formas alternativas de organização interna das empresas e de relações salariais”.

Assim, mesmo no âmbito de uma pesquisa institucionalista, a teoria evolucionária neo-schumpeteriana apresenta contribuições fundamentais. Para esta escola, o processo de mudança tecnológica e a dinâmica das inovações permitem o desenvolvimento e instalação de novos paradigmas tecnoeconômicos, que alteram e ao mesmo tempo são influenciados pelo ambiente e arranjo institucional.

Esta dissertação contribui com o corpo de conhecimento neo-schumpeteriano ao apontar que para enxergar e tratar as instituições com maior nitidez é preciso levar em conta a abordagem dos aspectos *regulativos, normativos e cognitivos*, com suas especificidades e aplicações. Essa diferenciação de pilares é totalmente compatível com sua metodologia evolucionária e essa deve ser a orientação da perspectiva institucional evolucionária neo-schumpeteriana.

As instituições, e o ambiente que criam, afetam diretamente, através dos seus mais diversos mecanismos, o processo de geração e difusão de novas tecnologias, ou de forma mais abrangente, todos os tipos de inovação. Entretanto, a performance de um Sistema Nacional de Inovação não é determinada apenas pela maneira com que as inovações são realizadas, mas, inclusive e fundamentalmente, como todo o processo de aprendizado e sua aplicação são concebidos, dentro daquelas estruturas cognitivas, pelos agentes. Estes, porém, atuam sempre dentro daquela moldura institucional, normativa e regulativa.

Assim, a ação de inovar depende de decisão deliberada dos agentes, sejam firmas, organizações ou o próprio estado. Esta decisão, porém, depende, dentre outras coisas, da forma com que os agentes enxergam e entendem a inovação, principalmente se a concebem dentro de um alinhamento que seja compatível com aquelas transformações, rápidas e

radicais, que caracterizam, hoje, o processo de mudança e avanço tecnológico no paradigma atual, vale dizer, se os modelos mentais que compartilham os tomadores de decisão estão naquela trajetória de aprendizado que os compatibilizam com a natureza do novo e complexo ambiente econômico.

Neste caso, as instituições (enquanto aspectos *regulativos*, *normativos* e *cognitivos*) podem acelerar ou criar obstáculos às atividades de pesquisa e à capacitação inovativa. Os conflitos entre vários diferentes e divergentes modelos mentais podem, por exemplo, levar o conjunto a uma situação de esclerose institucional, no sentido de impedir que qualquer avanço no sistema nacional de inovação seja alcançado (EDQUIST E JOHNSON, 1997).

A FINEP, em meio àquelas transformações estruturais na economia brasileira na década de 90 operou instrumentos para investir desde a pesquisa básica até a sua aplicação no setor empresarial. A grande dificuldade que enfrentou (e de certa maneira ainda enfrenta) é que ela é dependente de outras políticas públicas (seja tecnologia ou macroeconômica). Porém, a FINEP percebeu rapidamente as transformações estruturais que estavam sendo engendradas mundialmente pela instalação de um novo PTE e que mudava, radicalmente a noção de competitividade, de inovação e da importância do conhecimento e do aprendizado para todos os agentes econômicos. Foi neste sentido que durante a década de 90 fez alterações fundamentais em sua estrutura: criou uma diretoria voltada às questões financeiras e de captação de recursos – já que antes as três diretorias eram voltadas para aplicação de recursos; procurou novas fontes de captação de recursos, por exemplo, em fundos internacionais e nacionais como BID, BIRD, FAT além de se tornar um agente de recursos do BNDES; operou significativamente com projetos *soft*, com a implantação da qualidade e da capacitação inovativa tanto em empresas quanto em outros tipos de organizações, tais como instituições de pesquisas, universidades, etc.

A inovação institucional fundamental, porém, veio no final da década com a criação dos fundos setoriais, uma nova forma de enxergar o financiamento e a canalização de recursos para a criação da capacitação inovativa no país. Com funcionamento mais vigoroso apenas no início desta década, os desdobramentos institucionais, a elevação da eficiência e o aprendizado institucional que exige esta nova forma de operação do sistema de C,T&I no Brasil, ainda estão por se firmar. A superação das questões de contingenciamento, a partir das

metas macroeconômicas de superávit primário, ainda se constitui numa questão a ser vencida. É claramente uma necessidade ainda maior de aprendizado e amadurecimento institucional.

Vale a pena destacar: o aprendizado institucional é um processo que se dá a partir da codificação, nas rotinas das instituições, das experiências extraídas de sua história. E isso não apenas pelo conhecimento da história, mas também pelas lições apreendidas dessa história. Entretanto, numa economia marcada por mudanças constantes e radicais, corre-se o risco de que essa codificação não ocorra. Os esforços de aprendizado e construção conjunta e convergente de soluções, em todos as instituições e esferas do SNIB, tornam-se profundamente necessários.

Não existem possibilidades de aprendizado institucional onde imperam preferências individuais, de grupos, setores ou ministérios específicos. Numa estrutura institucional onde isso acontece, o resultado, na maioria das vezes, é o aparecimento de conflitos e embates entre as diferentes propostas, levando ao imobilismo.

A velocidade das transformações globais atuais forma um ambiente que premia os Sistemas Nacionais de Inovação que são capazes de que aprender com rapidez ao mesmo tempo em que conseguem minimizar aqueles conflitos internos, através de um processo de evolução institucional endógena: a observação clara das diferentes funcionalidades numa trajetória de aprendizado institucional que contribua para o bom funcionamento do sistema como um todo.

Por fim, como colocam Edquist e Johnson (1997), a habilidade de uma economia de gerar um crescimento sustentável depende de sua habilidade de gerar inovações. É preciso acrescentar a isso a capacidade de diminuir os conflitos institucionais de forma que as ações específicas de política econômica apontem para mudanças que promovam um ambiente mais propício às atividades e capacitação inovativas (inclusive institucional). Este ainda é um longo caminho a ser percorrido pelas instituições e pela economia brasileiras.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. M. Notas sobre os determinantes tecnológicos do *catching up*: uma introdução à discussão sobre o papel dos sistemas nacionais de inovação na periferia. In: II Encontro Nacional de Economia Política.. 1997. São Paulo. **Anais do II Encontro Nacional de Economia Política**. São Paulo, SP: SBEP, 1997, p. 217-239.

ALBUQUERQUE, E. M. A Distribuição Espacial da Produção Científica e Tecnológica Brasileira: uma Descrição de Estatísticas de Produção Local de Patentes e Artigos Científicos. **Revista Brasileira de Inovação**. Rio de Janeiro. v. 1. n. 2. p. 225-251. Jul./Dez. 2002.

ALMEIDA, S. **Dinâmica industrial e cumulatividade tecnológica**. São Paulo: BNDES, 2004.

AROCENA, R; SUTZ, J. **Innovation Systems and Developing Countries**. DRUID Working Paper n 02-05, 2005.

ARAÚJO, A. A. **Política Tecnológica no Brasil e a FINEP**. Entrevista concedida a Ednilson Silva Felipe na sede da FINEP, Rio de Janeiro, em dezembro de 2005.

BANDEIRA, A. C. **Reformas econômicas, mudanças institucionais e crescimento na América Latina**. São Paulo: BNDES, 2002.

BASTOS, V. D. Fundos públicos para ciência e tecnologia. **Revista do BNDES**. v. 10, n. 20, p. 229-260, dez. 2003

BESNARD, D; BAXTER, G. When mental models go wrong. Co-occurrences in dynamic, critical systems. **International Journal of Human-Computer Studies**, n. 60, p. 117-128, 2004.

BOYER, R. **A teoria da regulação: uma análise crítica**. São Paulo: Nobel, 1990.

BRABANT, K. Tecnologia e teoria econômica. **Pesquisa e Debate**. v. 8, n. 12, p. 07-25. 1997.

BUENO, N. P. Complexidade e evolução: uma nota sobre a estrutura dos modelos neoschumpeterianos. **Revista Brasileira de Economia**. Rio de Janeiro. n. 50 v. 4. p. 487-498. Out./Dez. 1996.

\_\_\_\_\_. Lógica da ação coletiva: instituições e crescimento econômico: uma resenha temática sobre a Nova Economia Institucional. **Economia**. Brasília (DF), n.2, v.5, p.361-420 Jul./Dez. 2004.

CASSIOLATO, José Eduardo. A economia do conhecimento e as novas políticas industriais e tecnológicas. In: LASTRES, Helena M. M; ALBAGLI(org). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 164-190.

CASTRO, M. F.; CARVALHO, M. I. C; Globalização e transformações políticas recentes no Brasil: os anos 1990. **Revista de Sociologia e Política**. São Paulo. n 18, p. 29-129. jun. 2002

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. São Paulo, Xamã: 1996.

COASE, R. Nobel Lecture: the institutional structure of production. In: WILLIAMSON, O; WINTER, S. **The nature of the firm: origins, evolution and development**. NY. Oxford: Oxford University. Texto publicado originalmente em 1937.

CONCEIÇÃO, O. A. **Instituições, crescimento e mudança na ótica institucionalista**. Porto Alegre: TESES FEE Siegfried Emanuel Heuser, 2001.

\_\_\_\_\_. O conceito de instituições nas modernas abordagens institucionalistas. **Revista de Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro: n. 02, v. 6, p. 119-146. Jul./Dez. 2002.

\_\_\_\_\_. Os antigos, os novos e os neo-institucionalistas: há convergência teórica no pensamento institucionalista? **Revista Análise Econômica**. Rio de Janeiro. ano 19. n. 36. p 25-45. 2003.

COUTINHO, L; FERRAZ, J. C. (Coords.) **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas, SP: Papyrus, 1994.

DAVIDSON, P. Reality and economic theory. **Journal of post-Keynesian economics**. n. 4, vol. 18, p. 479-507. Summer, 1996.

DEQUECH, D. Institutions: a concept for a theory of conformity and innovation. **Journal of Economic Issues**, 39 (2), p. 465-73, 2005

DI MAGGIO, P. J.; POWELL, W. The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. **American Sociological Review** 48:147-60, 1983

DINIZ, E. Empresariado industrial e estratégias de desenvolvimento: dilemas do capitalismo brasileiro. In: FERRAZ, J. C.; CROCCO, M; ELIAS, L. A. **Liberalização econômica e desenvolvimento: modelos, políticas e restrições**. São Paulo: Futura, 2003. Cap. 2, p. 54-74.

DOSI, G. Prefácio à parte 3. In: DOSI, et al. **Technical change and economic theory**. London: Pinter Publishers, 1988.

DOSI, G.; ORSENIGO, L. Coordination and transformation: on onview of structures, behaviours and change in evolutionary environment. In: DOSI, G. et al (eds) **Technical change and economic theory**. London: Pinter Publishers, 1988.

DOSI, G; TEECE, D. J.; CHYTRY, J. **Technology, organizations and competitiveness: perspectives on industrial and corporate change**. New York: Oxford University Press, 1998.

DOSI, G; MARENGO, L; FAGIOLO, G. **Learning in Evolutionary Environments**. LEM Working Paper Series . n. 20, 2003. Disponível em [www.sssup.it/~LEM/](http://www.sssup.it/~LEM/). Acesso em 20 de Janeiro de 2006.



DORWARD, A. **New institutional economics: insights on innovation dissemination and uptake**. In: Sustaining Chang: proceeding of a workshop on the factors affecting uptake and adoption of Department for International Development. Imperial College at Wye, Kent, UK. Jun. 2000. Disponível em [www.cpp.uk.com/uploads/publications/downloads/Sustainingchange9.pdf](http://www.cpp.uk.com/uploads/publications/downloads/Sustainingchange9.pdf). Acesso em 26 de março de 2006.

DUGGER, W. The new institutionalism: basic concepts. **Review of radical political economics**. v. 20, n. 1, p. 1-20. 1988.

EDQUIST, C.; JOHNSON, B. Institutions and organizations in system of innovation. In: EDQUIST, C.: **System of innovation – technologies, institutions and organizations**. London: Printer, 1997. cap 2. p. 41-63.

ERBER, F. S. Desenvolvimento brasileiro nos anos 1990: mitos, círculos e estruturas. In:

FERNANDES, A. M. Estudos de ciência e tecnologia no Brasil: um balanço crítico. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**. Brasília, v.13, n.1, p.43-56, 1996

FERRAZ, J. C.; CROCCO, M; ELIAS, L. A. **Liberalização econômica e desenvolvimento: modelos, políticas e restrições**. São Paulo: Futura, 2003. Cap. 1, p. 27-53.

FERRARI, M. A. Algumas considerações sobre a macroeconomia novo-clássica. **Revista Perspectiva Econômica**. Vitória: UFES. n. 1, v. 1, p.165-196. Fev. 2001.

FERRARI, M. A.; PAULA, T. H. Inovação tecnológica e dinâmica econômica: uma síntese de algumas contribuições evolucionistas. **Economia**. Curitiba, n. 23, p. 139-157, 1999.

FERRARI FILHO, F; CONCEIÇÃO, O. A. A noção de incerteza nos pós-keynesianos e institucionalistas: uma conciliação possível? **Nova Economia**. Belo Horizonte. n. 1, v. 11 Jul. 2001.

FERRAZ, J.C.; CROCCO, M.; ELIAS, L. A. A necessidade de resgatar a discussão sobre desenvolvimento econômico. In:\_\_\_\_\_. **Liberalização econômica e desenvolvimento: modelos, políticas e restrições**. São Paulo: Futura, 2003. p. 12-26.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. **Relatório de Atividades 1990**. Rio de Janeiro: Finep, 1991.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. **Relatório de Atividades 1991**. Rio de Janeiro: Finep, 1992.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. **Relatório de Atividades 1992**. Rio de Janeiro: Finep, 1993.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. **Relatório de Atividades 1993**. Rio de Janeiro: Finep, 1994.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. **Relatório de Atividades 1994**. Rio de Janeiro: Finep, 1995.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. **Relatório de Atividades 1995**. Rio de Janeiro: Finep, 1996.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. **Relatório de Atividades 1997**. Rio de Janeiro: Finep, 1998.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. **Relatório de Atividades 1998**. Rio de Janeiro: Finep, 1999.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. **Relatório de Atividades 1999**. Rio de Janeiro: Finep, 2000.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. **Relatório de Atividades 2001**. Rio de Janeiro: Finep, 2002.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. **Relatório de Atividades 2003**. Disponível em [www.finep.gov.br](http://www.finep.gov.br). Acesso em 16 de Janeiro de 2006.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. **Relatório de Gestão 2004**. Disponível em [www.finep.gov.br](http://www.finep.gov.br). Acesso em 16 de Janeiro de 2006.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. **Relatório de Gestão 2005**. Disponível em [www.finep.gov.br](http://www.finep.gov.br). Acesso em 16 de Janeiro de 2006.

FOSS, N. J. Bounded rationality in the economics of organization: present use and (some)future possibilities. **Journal of Management and Governance**. Frederiksberg, Denmark. 3<sup>rd</sup> revision, 2001.

\_\_\_\_\_. The problem with bounded rationality: on behavioral assumptions in the theory of the firm. **Danish Research Unit for Industrial Dynamics**. Working Paper No 01-15, August, 2001.

FREEMAN, C. The national system of innovation in historical perspective. **Revista Brasileira de Inovação**. Rio de Janeiro. v. 3. n. 1. p. 15-24. Jan./Jun. 2004. Publicado originalmente em **Cambridge Journal of Economics**. n. 19, p. 5-24. Feb.1995

\_\_\_\_\_. **Technological infrastructure and international competitiveness**. Draft paper submitted to the oecd ad hoc group on science, technology and competitiveness. August 1982 Reprint for the the first globelics conference 'innovation systems and development strategies for the third millennium', rio de janeiro, november 2-6, 2003.

FREEMAN, C.; PEREZ, C. Structural crises of adjustment business cycles and investment behaviour'. In: DOSI et al. (Eds.). **Technical change and economic theory**. Londres: Pinter, 1988.

FREEMAN, C. & SOETE, L. **The economics of industrial innovation**. London. Pinter, 3 ed. 1997.

FREEMAN, C. & LOUÇÃ, . **As time goes by**. London. Pinter, 2001.

GADELHA, C. A. Estado e inovação: uma perspectiva evolucionista. **Revista de Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro: UFRJ. n. 02, v. 6. p 85-117. Jul./Dez. 2002.

GARCIAS, P. M. Mudança institucional e estratégia empresarial no Brasil nos anos 90. In: GARCIAS, P. M. **Alianças Estratégicas e Coordenação no Agribusiness**, tese de Doutorado apresentada a USP. São Paulo, 1999.

GRASSI, R. A. **Concorrência schumpeteriana e capacitações dinâmicas**: explicitando elos teóricos. Texto preparado para o VII encontro nacional da Sociedade de Economia Política – Curitiba, 2002.

GROSSMAN, G. M. & HELPMAN, E. **Innovation and Growth in the global economy**. Massachusetts Institute of Technology, 1997.

GUIMARÃES, E. A. A política científica e tecnológica e as necessidades do setor produtivo. In: SCHWARTZMAN, S. *et al.* **Ciência e tecnologia no Brasil**: política industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio. Rio de Janeiro: Ed. Fund. Getúlio Vargas, 1995. p. 63 –81.

GUIMARÃES, R. FNDCT: uma nova missão. In: SCHWARTZMAN, S. *et al.* **Ciência e tecnologia no Brasil**: política industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio. Rio de Janeiro: Ed. Fund. Getúlio Vargas, 1995. p. 257 –287.

HALL, P. Policy Paradigms, Social Learning, and the State. **Comparative Politics**, v. 25, p. 275–96. 1993.

HÄMÄLÄINEN, T. J. **National competitiveness and economic growth**: the changing determinants of economic performance in the world economy. Cheltenham, UK. Edward Elgar, 2003.

HERSCOVICI, A. **Dinâmica macroeconômica**: uma interpretação a partir de Marx e de Keynes. Vitória: Edufes, 2002.

\_\_\_\_\_. **Historicidade, entropia e não linearidade: algumas aplicações para a ciência econômica**. Anais do XXXI Encontro nacional da ANPEC. Porto Seguro, BA. 2003.

HODGSON, G. The approach of institutional economics. **Journal of Economic Literature**, v. 36, p. 166-192. March, 1998.

\_\_\_\_\_. A Evolução das instituições: uma agenda para pesquisa teórica futura **Econômica**. v. 3, n. 1, p. 97-125. Jun. 2001.

HUNT, E. K. Thorstein Veblen. In \_\_\_\_\_: **História do pensamento econômico**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1981. Cap 13, p. 345-375.

JOHNSON, B; EDQUIST, C; LUNDEVALL, B. **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 2003 by Alborg University Press.

KERSTENETZKY, J. Um comentário a “Evolução das instituições: uma agenda para pesquisa futura” de Groffey Hodgson. **Econômica**. v. 3, n. 1. p. 127-134. Jun. 2001.

KIM, D. H. **The link between individual and organizational learning**. Sloan Management Review. MIT n. 1 v. 35, 1993. p. 37-50.

KREGEL, J. Markets and institutions as features of capitalistic production system. **Journal of Post-Keynesian**. n. 01, vol 3, 1980. p. 39-47.

KUPFER, D. A política de qualidade. In: SCHWARTZMAN, S. *et al.* **Ciência e tecnologia no Brasil: política industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio**. Rio de Janeiro: Ed. Fund. Getúlio Vargas, 1995. p. 113-146.

LAPLANE, M. F. Modernização das indústrias brasileiras: o papel das empresas e do estado. **Pesquisa e Debate**. v. 8, n. 12, p. 82-97. 1997.

LASTRES, H. M. **System of innovation and development**. Prepared for the Rio Seminar of GLOBELICS Global network for economics of learning, innovation and competence building systems. Rio de Janeiro, 2 to 5 November 2003.

LASTRES, H. M. M.; FERRAZ, J. C. Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado. In: LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. (orgs) **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro. Campus: 1999.

LORENZ, E. Models of cognition, the contextualisation of knowledge and organisational theory. **Journal of Management and Governance**. n. 307, v. 5 p. 307–330, 2001.

LUNDEVALL, B. *et al* National systems of production, innovation and competence building. **Research Policy**. n. 31, p. 213–231, 2002.

LUZ, T. R. **Privatização das telecomunicações no Brasil**. VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Lisboa, Portugal, 8-11 Oct. 2002

MACEDO, A. **Esforço tecnológico das empresas líderes no segmento de máquinas e equipamentos em Santa Catarina na década de 90: o caso da Embraco e da Weg**. Dissertação de Mestrado. UFSC. Florianópolis, SC, 2001.

MALERBA, F. Sectoral system and innovation and technology policy. **Revista Brasileira de Inovação**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 329-375, Jul./Dez. 2003.

METCALFE, J. S. Equilibrium and evolutionary foundations of competition and technology policy: new perspectives on the division of labour and the innovation process. **Revista Brasileira de Inovação**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 111-146, jan./jun. 2003.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia: 1990-1995**. Brasília: MCT, 1996.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia: 1990-1996**. Brasília: MCT, 1997.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Ciência e tecnologia nos anos 90: a década do crescimento.** Brasília: MCT, 1998.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia: 2002.** Brasília: MCT, 2004.

MITCHELL, W. **Os ciclos econômicos e suas causas.** São Paulo: Nova Cultura, 1987.

MYRDAL, G. **Aspectos políticos da teoria econômica.** São Paulo: Abril cultural, 1984.

MOREL, R. L. **Ciência e Estado: a política científica no Brasil.** São Paulo: Editora Queroz, 1979.

NARETO, N. O avanço da mundialização e o desenvolvimento tecnológico nacional. **Pesquisa e Debate.** v. 8, n. 12, p. 66-81. 1997.

NELSON, R. Recent evolutionary theorizing about economic change. **Journal of Economic Literature.** n. 33. p. 48-90. mar. 1995.

NELSON, R. The co-evolution of technology, industrial structure and supporting insitutions. In: DOSI, G; TEECE, D. J.; CHYTRY, J. **Technology, organizations and competitiveness: perspectives on industrial and corporate change.** New York: Oxford University Press, 1998. p. 319-335.

NELSON, R.; WINTER, S. **An evolutionary theory of economic change.** Harvard University Press, 1982.

\_\_\_\_\_. In search of useful theory of innovation. **Revista Brasileira de Inovação.** Rio de Janeiro. v. 3, n. 2, p. 242-282. Jul./Dez. 2004. Publicado originalmente em **Research Policy.** v. 6, p. 36-76. 1977.

NORTH, D. C. Institutions and economic growth: an historical introduction. **World Development.** v. 17, n. 9. p. 1319-1332, 1989.

\_\_\_\_\_. **Instituciones, cambio institucional y desempeño económico.** México: Fondo de Cultura Económica, 1990.

\_\_\_\_\_. **Understanding the process of economic change.** U.K. Princeton: 2005.

NORTH, D; DENZAU, T. **Shared Mental Models: Ideologies and Institutions.** International Food Policy Research Institute (IFPRI). Series: Impact Assessment. n.18, 2003. Disponível em <http://www.ifpri.org/impact/iadp18.pdf>.

PACHECO, C. A. **As Reformas da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil.** Mimeo, 2003.

PEGO FILHO, B; LIMA, E. C; PEREIRA, F. **Privatização, Ajuste Patrimonial e Contas Públicas no Brasil.** Texto para discussão n. 668. Brasília, 1999. Disponível em [www.unb.br](http://www.unb.br) . Acesso em 02 de maio de 2006.

PEREIRA, L. C. B.; WILHEIM, J.; SOLA, L. **Sociedade e estado em transformação**. Brasília: ENAP, 1999.

PEREZ, C. Structural change and assimilation of new technologies in the economic and social systems. **Futures**. 15(4) p. 357-375. 1983.

\_\_\_\_\_. Microelectronics, Long Waves and World Structural Change: New Perspectives for Developing Countries. **World Development**, vol. 13, n. 3, p. 441-463, 1985. Disponível em [www.carlotaperez.org](http://www.carlotaperez.org). Acesso em 06 de janeiro de 2005

\_\_\_\_\_. Change of paradigm in science and technology policy. **South Cooperation**. n. 01. p. 43-48. 2000. Disponível em [www.carlotaperez.org](http://www.carlotaperez.org). Acesso em 06 de janeiro de 2005.

\_\_\_\_\_. **Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil**. Presentado en el Seminario “La Teoría del Desarrollo en los Albores del Siglo XXI”. CEPAL, Santiago de Chile, 28 y 29 de agosto de 2001. Disponível em [www.carlotaperez.org](http://www.carlotaperez.org). Acesso em 06 de janeiro de 2005

\_\_\_\_\_. Technological revolutions, paradigm shifts and socio-institutional change. In: REINET, E. (ed) **Globalization, economic development and inequality: an alternative perspective**. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2004. p. 217-242.

PINHEIRO, A. C.; GIAMBIAGI, F.; MOREIRA, M.M. **O Brasil na década de 90: uma transição bem-sucedida? Textos para Discussão**. n. 91, BNDES, 2001. Disponível em [www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br). Acesso em 25 de maio de 2006.

PLATEK, M. Contribuição dos desembolsos do BNDES para a formação bruta de capital fixo: uma análise para a década de 90. **Revista do BNDES**. v. 8, n. 15, jun. 2001, p. 103-124.

PONDÉ, J. L. **Coordenação, custos de transação e inovações institucionais**. Texto para discussão. Campinas, UNICAMP, 1994.

\_\_\_\_\_. Instituições e mudança institucional: uma abordagem schumpeteriana. **Economia**. Brasília (DF), v. 6, n. 1, p. 119-160, jan./jun. 2005.

POSSAS, M. L. **A cheia do “mainstream”**: comentários sobre os rumos da ciência econômica. Textos para discussão. Rio de Janeiro. UFRJ: 1995.

\_\_\_\_\_. Concorrência schumpeteriana. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (org). **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

RANGEL, A. S. **Diagnóstico de C&T no Brasil**. Mimeo, 1995.

RIZZELLO, S. The Microfoundations of path dependency. In: **Evolutionary economics and path dependence**. MAGNUSSON, L.; OTTOSON, J. (org.) EUA: Edwards Elgar, 1997, p. 98-118.

RODRIGUES, H. T. **Política Tecnológica no Brasil e a FINEP**. Entrevista concedida a Ednilson Silva Felipe na sede da FINEP, Rio de Janeiro, em dezembro de 2005.

ROSENBERG, N; FRISCHTAR, C. Inovação tecnológica e ciclos de Kondratiev. **Revista Pesquisa e Planejamento Econômico**. São Paulo, n. 13, v. 3, p. 675-706. Dez. 1983.

SBICCA, A; FERNANDES, A. L. **A racionalidade em Simon e a firma evolucionária de Nelson e Winter: uma visão sistêmica**. Encontro Nacional de Economistas – ANPEC, 2005.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre os lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1982.

\_\_\_\_\_. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SCHWARTZMAN, S. *et al.* Ciência e tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global. In: SCHWARTZMAN, S. *et al.* **Ciência e tecnologia no Brasil: política industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio**. Rio de Janeiro: Ed. Fund. Getúlio Vargas, 1995. p. 01 –59.

SCOTT, W. R. **Institutions and organizations**. London: Sage Publications, 1995.

SCOTT, W. R. **Economic activity and institutions**. Mimeo, 2001.

SERI, P. **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, 2003.

SILVA, C. R. L. Tecnologia e teoria econômica. **Pesquisa e Debate**. v. 8, n. 12, p. 07-25. 1997.

SIMON, H. The architecture of complexity. **Proceedings of the American Philosophical Society**. n. 106, 1962, p. 467-482.

SINGER, P. O Brasil no limiar do terceiro milênio. **Estudos Avançados**. n. 38, v. 14. São Paulo. Jan./abr. 2000. Disponível em [www.scielo.br](http://www.scielo.br). Acesso em 21 de abril de 2006.

STEMMER, C. E. Programa de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico – PADCT. In: SCHWARTZMAN, S. *et al.* **Ciência e tecnologia no Brasil: política industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio**. Rio de Janeiro: Ed. Fund. Getúlio Vargas, 1995. p. 288 – 332

TIGRE, P. B. Paradigmas tecnológicos e teorias econômicas da firma. **Revista Brasileira de Inovação**. Rio de Janeiro. v. 4, n. 1, p. 187-224, jan./jun. 2005.

TVERSKI, B. Cognitive maps, cognitive collages and spatial mental models. In: FRANK, A.; CAMPARI, I (eds) **Spatial Information Theory: a theoretical basis for GIS**, proceedings. Verlag Berlin Heidelberg, 1993. p. 14-24. Disponível em [www.cosit.inf](http://www.cosit.inf), acesso em 26 de abril de 2006.

VARGAS, M. A. **Proximidade territorial, aprendizado e inovação: um estudo sobre a dimensão local dos processos de capacitação inovativa em arranjos e sistemas produtivos no Brasil**. Tese de doutoramento. Rio de Janeiro, RJ. UFRJ, 2002.

VEBLÉN, T. Why is economics not an evolutionary science. **The Quarterly Journal of Economics**. v.12, 1898.

\_\_\_\_\_. **A teoria da classe ociosa: um estudo econômico das instituições**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

VILLASCHI, A. **Paradigmas e desenvolvimento: oportunidades e desafios para a economia brasileira**. Vitória: Edufes, 1996.

\_\_\_\_\_. **The 1990s: a lost decade for the Brazilian NSI?** Prepared for GLOBELICS Conference 'Innovation Systems and Development Strategies for the Third Millennium', Rio de Janeiro, Brazil, 02-06 November, 2003, disponível em: [http://www.sinal.redesist.ie.ufrj.br/globelics/pdfs/GLOBELICS\\_0038\\_Villaschi\\_on\\_Brazilian\\_NSI.PDF](http://www.sinal.redesist.ie.ufrj.br/globelics/pdfs/GLOBELICS_0038_Villaschi_on_Brazilian_NSI.PDF).

\_\_\_\_\_. Paradigmas tecnológicos: uma visão histórica para a transição presente. **Economia**. Curitiba: UFPR. n. 1 (28) v. 30. p. 65-105. jan./jun. 2004.

\_\_\_\_\_. **Capability building and institutional rigidities: innovation policies for LA/CA in the 1990s**. Preparado para Africa Conferêncer of GLOBELICS Global network for economics of learning, innovation and competence building systems. Petroria, 31 de outubro a 4 de Novembro de 2005.

VILLASCHI, A; FELIPE, E. **The political economy of innovation policy - institutional weakness in Brazil at times of changing techno-economic paradigm**. Mimeo, 2005.

WILLIAMSON, O. Hierarquies, markets and power in the economy: an economic perspective. **Industrial and corporate change**. v. 4, n. 1, p. 21-49, 1995.

\_\_\_\_\_. Transaction cost economics and organization theory. In: DOSI, G; TEECE, D. J.; CHYTRY, J. **Technology, organizations and competitiveness: perspectives on industrial and corporate change**. New York: Oxford University Press, 1998. p. 17-65.

\_\_\_\_\_. Why Law, Economics, and Organization?. University of California, Berkeley, 2000. Disponível em [www.haas.berkeley.edu](http://www.haas.berkeley.edu). Acesso em março de 2006.



# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)