

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

RODRIGO MOREM DA COSTA

**UMA ABORDAGEM EVOLUCIONÁRIA DE SISTEMAS DE RELAÇÕES DE
TRABALHO: O PROCESSO DE CO-EVOLUÇÃO ENTRE TECNOLOGIAS E AS
INSTITUIÇÕES DO TRABALHO**

Porto Alegre

2014

RODRIGO MOREM DA COSTA

**UMA ABORDAGEM EVOLUCIONÁRIA DE SISTEMAS DE RELAÇÕES DE
TRABALHO: O PROCESSO DE CO-EVOLUÇÃO ENTRE TECNOLOGIAS E AS
INSTITUIÇÕES DO TRABALHO**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia, Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como quesito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Economia, com ênfase em Economia do Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Henrique V. Horn

Porto Alegre

2014

Costa, Rodrigo Morem da

Uma abordagem evolucionária de sistemas de relações de trabalho: o processo de co-evolução entre tecnologias e as instituições do trabalho / Rodrigo Morem da Costa. -- 2014.

362 f.

Orientador: Carlos Henrique Vasconcellos Horn.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, BR-RS, 2014.

1. Sistemas de Relações de Trabalho. 2. Teoria Evolucionária. 3. Mudança Tecnológica. 4. Instituições. 5. Co-evolução. I. Horn, Carlos Henrique Vasconcellos, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**UMA ABORDAGEM EVOLUCIONÁRIA DE SISTEMAS DE RELAÇÕES DE
TRABALHO: O PROCESSO DE CO-EVOLUÇÃO ENTRE TECNOLOGIAS E AS
INSTITUIÇÕES DO TRABALHO**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia, Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como quesito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Economia, com ênfase em Economia do Desenvolvimento.

Aprovada em: Porto Alegre, 12 de maio de 2014.

Prof. Dr. Carlos Henrique V. Horn – Orientador
UFRGS

Prof. Dr. Renato de Castro Garcia
USP

Dr. Walter Arno Pichler
FEE/RS

Prof. Dr. Octávio Augusto Camargo Conceição
UFRGS

Aos meus pais, melhores amigos e maiores professores,

Achyles e Beatriz

AGRADECIMENTOS

A trajetória de realização de uma tese para a obtenção da titulação de doutor em Ciências Econômicas é um processo longo e trabalhoso que não se restringe à sua execução *per se*, mas também envolve todo um árduo aprendizado de teorias e conceitos ao longo do curso, que resulta na realização deste tipo de trabalho. Esse aprendizado não decorre apenas dos ensinamentos transmitidos pelos professores do curso e de muito estudo, mas também de toda a troca de ideias, apoio, parceria e camaradagem de pessoas próximas como a família e os amigos. Com isso em mente, eu gostaria de agradecer às seguintes pessoas que, de alguma forma contribuíram para a realização desta tese e a obtenção do título de doutor em Ciências Econômica:

- Aos meus pais, Achyles Barcelos da Costa e a Beatriz Morem da Costa, à minha irmã Maíra Morem da Costa, ao meu sobrinho João Pedro Morem Marmitt e ao meu cunhado Róger L. Silveira Marmitt, por todo o carinho, apoio, incentivo e paciência ao longo de todo o curso;
- Ao meu orientador, Professor Carlos Henrique V. Horn, por todos os seus ensinamentos, orientações e oportunos conselhos, assim como pela liberdade de pesquisa e a confiança demonstrada no meu potencial;
- A todos os professores da área de Desenvolvimento Econômico do Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) por todos os ensinamentos e pela convivência;
- Aos meus amigos de infância pela amizade, camaradagem, parceria e convivência ao longo de vários anos;
- Aos meus amigos do PPGE/UFRGS, pela amizade, parceria, ensinamentos e toda a ‘troca de ideias’, mas em especial à Ana Monteiro Costa, Breno Barreto Medeiros, Carla F. Silva, Marcelo Mallet Siqueira Campos e Ricardo Hammoud;
- Aos meus colegas da FEE por toda a amizade, convivência, ensinamentos, apoio e compreensão, em especial à Áurea Breitbach, César S. Conceição, Maria Isabel Herz da Jornada, Rodrigo D. Feix e Vanclei Zanin;
- À Fundação de Economia e Estatística – FEE pelo apoio institucional.

O aspecto essencial a captar é que, ao tratar do capitalismo, estamos tratando de um processo evolutivo. Pode parecer estranho que alguém deixe de ver um fato tão óbvio que, ademais, já foi enfatizado há tanto tempo por Karl Marx. (...) O capitalismo, então, é, pela própria natureza, uma forma ou método de mudança econômica, e não apenas nunca está, mas nunca pode estar, estacionário.

Joseph Alois Schumpeter

Capitalismo, Socialismo e Democracia

RESUMO

Esta tese estabelece uma abordagem evolucionária de sistemas de relações de trabalho (SRT-e), a qual consiste em propor uma ferramenta analítica que possibilite estudar as mudanças em sistemas de relações de trabalho ao longo do tempo como um processo evolutivo movido pelos avanços tecnológicos. Para esse intuito, o modelo de SRT desenvolvido por John Dunlop foi tomado como base, sendo modificado para compatibilizá-lo com as contribuições da Teoria Evolucionária. A alteração foi feita no sentido de tornar endógena ao modelo as fontes de geração de variedade no SRT desenvolvido por Dunlop, através de uma maior centralidade da firma, como aquela que desenvolve e introduz novas tecnologias na economia para obter vantagem competitiva em seu processo de concorrência no mercado, e da alteração na concepção do contexto do sistema de relações de trabalho. Desse modo, a mudança proposta permite que o nexo entre tecnologias físicas, rotinas organizacionais (tecnologia social), formas de regulação das relações de trabalho constantes nas regras (tecnologia social) e a teia de regras do SRT-e (instituições) seja estabelecido, consistindo no uso da “ponte” entre tecnologias e instituições, conforme sugerida por Richard Nelson. Com base na ferramenta de análise de SRT-e, o esforço teórico da tese foi, também, o de identificar como ocorre o alinhamento entre as inovações tecnológicas de um novo paradigma tecno-econômico e as instituições das relações de trabalho. Para tanto, foi explorada a ideia da “ponte” proposta por Richard Nelson, identificando do ponto de vista teórico, como ocorre a compatibilização entre as tecnologias e as instituições das relações de trabalho, que se constitui em um dos principais alinhamentos ao pleno estabelecimento de um novo paradigma tecno-econômico, ao permitir a efetividade de exploração do potencial de desenvolvimento econômico de um dado país. A proposta da tese está centrada em quatro áreas de pesquisa: relações de trabalho, teoria institucional, organização industrial e economia da tecnologia. Nessas áreas, o embasamento teórico é dado pelos campos de *Industrial Relations* e pela Economia Evolucionária: Neoschumpeteriana e Neoinstitucionalista. Em relação ao primeiro, é feita uma descrição desse campo de estudo e a apresentação do modelo de análise de relações de trabalho de John T. Dunlop, tal como proposto originalmente na sua obra *Industrial Relations Systems*, publicada em 1958. Indicam-se as suas propriedades e também as suas limitações para tratar com a mudança em relações de trabalho em sentido evolutivo. É sobre esse modelo que se aplica os construtos teóricos daquelas outras duas correntes que compõem a Teoria Evolucionária para torná-lo, então, um Sistema de Relações de Trabalho evolutivo (SRT-e). O esforço teórico consiste em modificar o modelo de SRT dunlopiano para assimilar e adaptar os princípios da teoria da evolução de Darwin. Os princípios darwinianos de uma abordagem evolucionária são a ocorrência endógena ao modelo de: variedade, seleção e herança. Da Teoria Neoschumpeteriana se toma emprestado a concepção de concorrência schumpeteriana, da tecnologia como um determinante básico da dinâmica da economia capitalista, da firma como a instituição que introduz as novidades tecnológicas no sistema, bem como o conceito de paradigma tecno-econômico, para explicar como os avanços tecnológicos modificam o SRT-e. A Teoria Neoinstitucionalista contribui com o conceito de instituição, na sua influência na vida econômica e para dar efetividade às inovações que são lançadas na economia. É feita, então, uma junção de conceitos dessas duas correntes de modo

a mostrar como é feita a co-evolução entre as tecnologias e as instituições das relações de trabalho.

Palavras-chave: Sistema de Relações de Trabalho. Teoria Evolucionária. Mudança Tecnológica. Instituições. Co-Evolução.

ABSTRACT

This thesis provides an evolutionary industrial relations systems approach (SRT-e), which consists in proposing an analytical tool that allows to study the changes in industrial relations systems over time as an evolutionary process driven by technological advances. For this purpose, the SRT model developed by John Dunlop was taken as a base and modified to bring them into line with the contribution of the Evolutionary Theory. The change occurs towards making endogenous to the model the sources that generates variety in the SRT developed by Dunlop, through greater centrality of the firm, as the one that develops and introduces new technologies into the economy to gain competitive advantage in the process of market competition, and by changing the conception of the context of the industrial relations system. Therefore, the proposed change allows that the link between physical technologies, organizational routines (social technology), forms of regulation of labor relations contained in the rules (social technology) and the web of rules of the SRT (institutions) is established, consisting in the use of the "bridge" between technologies and institutions suggested by Richard Nelson. Based on the analysis tool of SRT-e, the theoretical effort of the thesis was also aimed to identify how the alignment between technological innovations of a new techno-economic paradigm, and labor relations institutions occurs. It was explored the idea of the "bridge", as suggested by Richard Nelson, identifying from a theoretical point of view, how the match between technologies and the institutions of industrial relations occurs, which is one of the main alignments necessary to the full establishment of a new techno-economic paradigm, allowing to the full deployment of the economic development potential of a given country to be achieved. The thesis proposal is centered on four areas of research: industrial relations, institutional theory, industrial organization theory, and technological economy. In these areas, the theoretical basis comes from the fields of Industrial Relations and Evolutionary Theory: Neoschumpeterian and Neo-institutionalist theories. Regarding to the first one, it is made a description of this field of study and a presentation of the model of analysis of IRS, as originally proposed by John T. Dunlop in his book *Industrial Relations Systems*, published in 1958. It will be indicated its proprieties and limitations in dealing with change in an evolutionary sense. It is on this model that will be applied the theoretical constructs from the other two stream of economic thought (Neoschumpeterian and Neo-institutionalist) to make it, then, an evolutionary industrial relations systems (SRT-e). The theoretical effort consists in modifying the dunlopian SRT model to assimilate and to adapt the principles of Darwin's theory of evolution. The darwinian principles of an evolutionary approach are the occurrence of variety, selection and inheritance as being endogenous to the model. From Neoschumpeterian Theory, it borrows the concept of Schumpeterian competition, and technology as a basic determinant of the dynamics of the capitalist economy, and the firm as the institution that introduces technological innovations in the system. Another relevant concept used from that theory is the techno-economic paradigm, which is used to explain how the technological advances modify the SRT-e. The Neo-Institutionalist Theory contributes with the concept of institution, its influence on the economic life, and the way that it gave effectiveness to the innovations that are introduced into the economy. Then, it will be

make a junction of concepts of these two currents of economic thoughts so as to show that there is a co-evolution between technologies and the institutions of industrial relations.

Key words: Industrial Relations System. Evolutionary Theory. Technological Change. Institutions. Co-Evolution.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Diagrama da Estrutura de Análise de Sistemas de Relações de Trabalho - SRT.....	54
Figura 2: Diagrama da Cadeia de Valor	168
Figura 3: Trajetória Tecnológica de uma Tecnologia Setorial	207
Figura 4: Modelo de Ciclo de Evolução Tecnológica do Produto	210
Figura 5: Ciclo de Vida de Paradigma Tecno-Econômico	248
Figura 6: Representação Estilizada do Efeito Econômico das Fases do Ciclo de Vida do Paradigma Tecno-Econômico sobre o Desempenho da Economia em cada Fase do Ciclo de Kondratieff.....	249
Figura 7: Diagrama da Abordagem Evolucionária de Sistemas de Relações de Trabalho - SRT-e.....	293
Gráfico 1: Ondas Longas de Prosperidade de Kondratieff.....	250
Tabela 1: Principais Características de cada Paradigma Tecno-Econômico	251

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	SISTEMAS DE RELAÇÕES DE TRABALHO	19
2.1	Preâmbulo para a Discussão.....	19
2.2	Pressupostos da Estrutura de Análise de Sistema de Relações de Trabalho.....	24
2.3	A Estrutura de Análise de Sistema de Relações de Trabalho	28
2.3.1	Os Atores do Sistema de Relações de Trabalho.....	30
2.3.2	O Contexto do Sistema de Relações de Trabalho	36
2.3.3	Ideologia do Sistema de Relações de Trabalho.....	45
2.3.4	A Teia de Regras Procedimentais e Substantivas do SRT	46
2.4	Sistemas de Relações de Trabalho Nacionais	48
2.5	Principais Críticas à Estrutura de Análise de SRT e a Dificuldade para uma Abordagem Evolucionária da Mudança em Relações de Trabalho	53
3	INSTITUIÇÕES: DEFINIÇÃO, FUNCIONAMENTO E EVOLUÇÃO.....	63
3.1	O Conceito de Racionalidade Limitada	64
3.2	Os Fundadores da Economia Institucional.....	68
3.3	Nova Economia Institucional (NEI).....	74
3.4	Abordagem da Escola Regulacionista.....	86
3.5	Abordagens Evolucionárias	100
2.6	Seleção da Abordagem Teórica de Instituições	132
4	A FIRMA COMO AGENTE INDUTOR DA MUDANÇA EM ECONOMIAS CAPITALISTAS.....	143
4.1	O Sistema Capitalista e a Firma como Instituição de Produção	147
4.2	A Organização das Atividades Exercidas pela Firma	159
4.3	Estratégias de Competição, Competitividade e Concorrência Schumpeteriana	173
4.4	Microfundamentos da Inovação Tecnológica	189

5	PARADIGMAS TECNO-ECONÔMICOS E O PROCESSO CÍCLICO DE EVOLUÇÃO DO CAPITALISMO	212
5.1	Abordagens sobre Ciclos Econômicos de Longo Prazo	214
5.2	Paradigmas Tecno-Econômicos: A Concepção Evolucionária das Ondas Longas do Capitalismo	220
5.3	Fases do Ciclo de Vida do Paradigma Tecno-Econômico	236
6	UMA ABORDAGEM EVOLUCIONÁRIA DE SISTEMAS DE RELAÇÕES DE TRABALHO: O PROCESSO DE CO-EVOLUÇÃO ENTRE TECNOLOGIAS E AS INSTITUIÇÕES DO TRABALHO	253
6.1	Aspectos Introdutórios a uma Abordagem Evolucionária das Relações de Trabalho ..	255
6.1.1	As Agendas de Pesquisa do Campo de Estudo das Relações de Trabalho e dos Evolucionários.....	256
6.1.2	A Importância do Estudo da Evolução das Relações de Trabalho.....	264
6.1.3	A Compatibilidade entre a Estrutura de Análise de SRT e as Contribuições da Teoria Evolucionária do Desenvolvimento Econômico	268
6.1.4	O Entendimento sobre Evolução para os Neoschumpeterianos e a Mudança do SRT em Dunlop.....	274
6.2	Uma Proposta de Abordagem Evolucionária para os Sistemas de Relações de Trabalho	285
6.3	Paradigmas Tecno-econômicos e o Processo de Evolução em Sistemas de Relações de Trabalho	297
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	344
	REFERÊNCIAS	349

1 INTRODUÇÃO

A ideia desta tese consiste em um esforço teórico, que se considera que tenha características originais, buscando atingir a um duplo objetivo. De um lado, espera-se desenvolver uma proposta de abordagem evolucionária de sistemas de relação de trabalho (SRT-e¹), com intuito de abordar o tema da mudança em relações de trabalho como um processo co-evolutivo, que é movido pelos avanços tecnológicos que são introduzidos pelas empresas em seu processo de concorrência de mercado. De outro lado, em um segundo momento pretende-se aplicar o modelo de SRT-e, desde um ponto de vista teórico, para explicar como as relações de trabalho em economias capitalistas são ajustadas aos requisitos para dar efetividade ao conjunto de novas tecnologias de um novo paradigma tecno-econômico. Especificamente, isso significa que as instituições das relações de trabalho devem se alinhar aos requisitos para a produção com competitividade pelas firmas, o que implica em permitir a adoção do conjunto de rotinas de divisão, organização, controle, comando e execução do trabalho que sejam compatíveis com as novas tecnologias em uso em produtos e em seus processos de fabricação.

A base teórica que informa o trabalho é oriunda de quatro áreas de pesquisas: relações de trabalho, teoria institucional, teoria de organização industrial e economia da tecnologia. Nestas áreas, a tese estará embasada nas contribuições dadas pelo campo de estudos de relações de trabalho (*Industrial Relations*) e pelas pesquisas dos economistas Evolucionários, considerados como sendo os Neoschumpeterianos e os Neoinstitucionalistas. Nesse sentido o construto que fundamenta o esforço teórico a ser empreendido nesta tese é a estrutura de análise de sistemas de relações de trabalho (SRT), conforme elaborada por John Dunlop na obra *Industrial Relations Systems*, publicada em 1958. Como será argumentado ao longo da tese, embora o SRT seja uma ferramenta analítica útil, a versão tal como desenvolvida por Dunlop se configura como sendo um modelo sistêmico com caráter mecanicista. Assim sendo, ele não dá respostas adequadas ao estudo da mudança em relações de trabalho desde uma perspectiva evolutiva. No entanto, acredita-se, por hipótese, que se modificado à luz das contribuições dos Evolucionários, aquele modelo contenha os elementos necessários ao estudo do processo de co-evolução entre as tecnologias e as instituições das relações de trabalho.

¹ O acrônimo SRT-e [Sistema de Relações de Trabalho Evolutivo] proposto nesta tese será empregado para distinguir daquele SRT tradicionalmente usado quando referido ao modelo de

Assim, a primeira hipótese para a formulação da abordagem evolucionária de sistemas de relações de trabalho – SRT-e – é que o SRT de Dunlop não é plenamente compatível com uma abordagem evolutiva, no sentido darwiniano do termo, da mudança em relações de trabalho. O SRT é entendido como sendo um modelo mecanicista que, apesar de conter uma unidade de análise, ou seja, as regras do SRT, assim como os princípios evolutivos darwinianos de seleção e de transmissão, ele não possui em caráter endógeno à sua concepção o mecanismo de surgimento de variedade. No entanto, entende-se que se o SRT possa ser modificado à luz das contribuições teóricas dos Evolucionários (Neoschumpeterianos e Neoinstitucionalistas) para contemplar também um mecanismo endógeno de surgimento de variedade. A avaliação é de que este refinamento amplia o poder explicativo do modelo, por torná-lo plenamente compatível com o entendimento da mudança nas relações de trabalho como sendo um processo evolutivo, que é movido pelo surgimento e difusão de novas tecnologias na economia.

Em decorrência desta modificação no SRT de Dunlop, a segunda hipótese é que a decorrente abordagem evolucionária de sistemas de relações de trabalho – expressa no modelo SRT-e – de fato explique de forma mais aprofundada o processo de co-evolução entre as tecnologias de um paradigma tecno-econômico e a teia de regras que regulam as relações de trabalho em economias capitalistas. Nesse sentido, se pretende que o modelo de SRT-e possa se constituir em uma ferramenta analítica útil para o estudo da forma como as relações de trabalho são ajustadas aos requisitos para dar efetividade às tecnologias de um novo paradigma tecno-econômico.

A partir destas duas hipóteses, e em linha com as contribuições teóricas dos Evolucionários, alguns pressupostos são feitos para viabilizar a construção do modelo de SRT-e. O primeiro pressuposto é que a ideia da “ponte” entre tecnologias e instituições, conforme sugerida por Richard Nelson, possa ser explorada para desenvolver o nexos existente entre o avanço tecnológico e as mudanças nas relações de trabalho. Especificamente, a “ponte” consistiria no alinhamento entre as tecnologias físicas e as rotinas organizacionais das firmas (tecnologias sociais de produção), e destas com a forma de regulação das relações de trabalho estabelecida pelas regras (tecnologias sociais de regulação), e por fim com a teia de regras do SRT-e, que são diferentes tipos de instituições. Note-se, portanto, que o alinhamento entre a tecnologia social das firmas e a tecnologia social das regras se constitui no elo que liga as tecnologias físicas com as instituições do trabalho. O segundo pressuposto é que o processo de evolução das tecnologias de um paradigma tecno-econômico gera um determinado conjunto de pressões, que são específicas para cada fase do ciclo de Kondratieff, e que

demandam adaptações nas relações de trabalho, levando os SRT-e de cada nação a evoluir. Em decorrência, o terceiro pressuposto é que os momentos de transição entre paradigmas tecno-econômicos – na fase de depressão do ciclo de Kondratieff – se constituem em pontos focais para a realização de mudanças radicais na estrutura dos SRT-e's. Em outras palavras, entende-se que as modificações que ocorrem na fase depressiva do ciclo de Kondratieff inauguram um novo padrão de regulação das relações de trabalho na economia, de forma coerente com os requisitos para dar efetividade à constelação de novas tecnologias de um novo paradigma tecno-econômico.

Para se atingir aos dois objetivos propostos, o método de pesquisa adotado foi a revisão da literatura em economia. O caráter do esforço realizado foi o de conciliar as contribuições teóricas dadas, principalmente, pelas seguintes quatro áreas de pesquisas: relações de trabalho, teoria institucional, teoria de organização industrial e economia da tecnologia. Especificamente, se buscou aglutinar e compatibilizar os conhecimentos gerados e dispersos por cada uma das áreas de pesquisa citadas, para, então, se obter uma compreensão mais aprofundada sobre os tópicos estudados, que permitisse atingir os dois objetivos perseguidos por esta tese. Logo, a revisão teórica destinou-se a fornecer os elementos necessários para duas finalidades: i) a construção de um modelo evolucionário de sistema de relações de trabalho – SRT-e – que fosse compatível com a noção de evolução da regulação das relações de trabalho como movida pelo avanço tecnológico; e ii) a aplicação do modelo de SRT-e para explicar de forma particularizada o processo pelo qual as instituições das relações de trabalho são ajustadas à lógica requerida ao pleno estabelecimento das tecnologias de um novo paradigma tecno-econômico, como uma das condições que permite o pleno desencadeamento de seu potencial para propiciar o desenvolvimento econômico do país.

Assim sendo, a partir desse conjunto de objetivos, hipóteses e pressupostos, bem como da definição da metodologia para o desenvolvimento da tese, o esforço teórico aqui empreendido se inicia pela descrição da estrutura de análise de SRT de Dunlop (capítulo 2). O modelo de SRT é composto por diferentes tipos de instituições: i) atores como sendo organizações (com exceção de empregadores individuais e trabalhadores individuais): empresas, associações patronais, sindicatos, centrais sindicais, agências governamentais especializadas, empresas estatais, etc.; ii) contextos: mercados de trabalho, de produto e restrição orçamentárias dos atores não mercantis; tecnológico; e o *locus* da distribuição do *status* de poder na sociedade; iii) ideologia compartilhada, que confere unidade e coesão ao SRT; e iv) uma teia de regras procedimentais e substantivas que regulam as relações de trabalho na sociedade.

A partir desta apresentação do SRT dunlopiano, como sendo constituído por um conjunto de instituições, o estabelecimento de uma ferramenta de análise para compreender a evolução da regulação das relações de trabalho ao longo do tempo requer uma compreensão mais aprofundada do processo de mudança institucional. Assim, o capítulo três irá abordar a definição, o funcionamento e o processo de mudanças em instituições. A discussão teórica sobre esses tópicos irá abordar as contribuições de quatro correntes de pensamento: Velhos Institucionalistas, Nova Economia Institucional (NEI), Escola Regulacionista e Evolucionários (Neoschumpeterianos e Neoinstitucionalistas). Nele, se mostrará os motivos que levaram ao diagnóstico de que a abordagem dos Evolucionários é a que melhor teoriza a respeito do processo de co-evolução entre tecnologias e instituições, o que resultou naquela opção. Nessa abordagem, o principal elemento indutor de mudanças qualitativas no sistema econômico é a introdução bem-sucedida de novas tecnologias pelas firmas, que quando selecionadas e difundidas na economia, requerem que as relações de trabalho sejam ajustadas de acordo, levando à evolução dos sistemas de relações de trabalho.

Com base nesta escolha, o capítulo quatro se direciona ao estudo da firma como agente introdutor da variedade, isto é, da mudança em economias capitalistas através do desenvolvimento de novas tecnologias. Para tanto, a teoria Neoschumpeteriana da firma como um “repositório de conhecimentos” e o conceito de concorrência schumpeteriana serão explorados, para mostrar a forma como a competição no mercado ocorre através da contínua geração de novas tecnologias. Na sequência, serão abordados os microfundamentos do processo de desenvolvimento de inovações tecnológicas pelas firmas, para explicar a geração de variedade na economia. A ideia geral no terceiro capítulo, então, é a de mostrar como o processo de concorrência capitalista induz o contínuo surgimento de variedade na economia, através do desenvolvimento e introdução de novas tecnologias, que são avaliadas e selecionadas pelo mercado e por instituições extramercado, difundindo-se no ambiente econômico. Ou seja, trata-se da identificação de como os princípios evolutivos darwinianos se aplicam a economias capitalistas.

Na sequência, para se entender os efeitos macroeconômicos do surgimento de inovações tecnológicas sobre o processo de desenvolvimento econômico das nações, no capítulo cinco será abordado o conceito de paradigmas tecno-econômico. Buscar-se-á descrever a forma como o sistema capitalista de produção evolui através de uma sucessão de paradigmas tecno-econômicos, que são entendidos como “eras” de desenvolvimento econômico, ou ondas longas de Kondratieff, com duração média de cinquenta anos, pela formação de um padrão produtivo que surge da interligação técnica e econômica entre as

tecnologias em uso em determinados setores de atividade econômica, conformando sistemas tecnológicos mais amplos. Ao longo do processo de evolução da constelação de tecnologias dinâmicas do paradigma tecno-econômico, ao longo de um único ciclo são identificadas quatro fases, cada uma produzindo efeitos característicos sobre a economia, afetando a dinâmica de seu desenvolvimento. A descrição desse processo é importante aos objetivos propostos por essa tese, pois estes efeitos econômicos criam um conjunto de pressões sobre os três atores do SRT-e, o que os leva a interagir para modificar as regras do sistema de relações de trabalho, em ordem a ajustá-las às novas condições que vão surgindo na economia. Em outras palavras, os impactos causados pela evolução das tecnologias em cada fase criam pressões que induzem a mudança nos SRT-e, consistindo de um processo co-evolutivo.

Por fim, o capítulo seis, então se destina a um duplo objetivo. O primeiro, evidentemente, se trata da construção da abordagem evolucionária de sistemas de relações de trabalho – SRT-e – informada pelos conceitos teóricos abordados nos quatro capítulos anteriores. A modificação que dá origem ao SRT-e consiste em tornar endógeno ao modelo a fonte que explica o surgimento de variedade nas relações de trabalho, que é o princípio darwiniano ausente no SRT dunlopiano. Para tanto, as empresas serão colocadas como sendo as principais introdutoras da mudança no SRT-e, ou seja, de novas tecnologias. Isto se deve à percepção de que as firmas concorrem no mercado buscando se diferenciarem em relação às rivais através do desenvolvimento de inovações tecnológicas em produtos, processos de fabricação e formas de organização da produção, sendo as duas últimas mais diretamente envolvidas com as relações de trabalho. Nesse sentido, também será explorada a ideia da “ponte” entre tecnologias e instituições, sugerida por Richard Nelson, para o caso específico das instituições das relações de trabalho. Essa “ponte” consistirá do nexos entre tecnologias físicas, rotinas organizacionais (tecnologia social), forma de regulação das relações de trabalho constantes nas regras (tecnologia social) e a teia de regras do SRT-e (instituições). Adicionalmente, a centralidade das firmas também se deve ao seu papel como principal instituição para executar a produção em economias capitalistas.

A partir da construção do SRT-e, o esforço teórico da tese se focará em seu segundo objetivo, que consiste na identificação de como ocorre o alinhamento entre as inovações tecnológicas de um novo paradigma tecno-econômico e as instituições das relações de trabalho. Assim, se procurará descrever os efeitos das tecnologias sobre as relações de trabalho em cada fase do ciclo de Kondratieff. Novamente, a concepção da “ponte” sugerida por Nelson será explorada, identificando do ponto de vista teórico, como são alinhadas as tecnologias físicas, as rotinas organizacionais das empresas (tecnologias sociais), a forma de

regulação das relações de trabalho contida nas regras (tecnologia social) e a teia de regras do SRT-e (instituições). Portanto, considera-se que esse seja um dos principais alinhamentos institucionais – “*good match*” – que são necessários ao pleno estabelecimento de um novo paradigma tecno-econômico, de modo que todo o seu potencial para o desenvolvimento econômico possa ser experimentado por um dado país. Isto porque, o alinhamento das regras do SRT-e consiste, em última análise, do modo como o trabalho poderá ser utilizado pelas empresas, sendo um fator crucial a condicionar suas rotinas organizacionais e, com isso, seu nível de eficiência e de lucros.

Portanto, com base nesta introdução, espera-se que os dois objetivos propostos por esta tese possam ser atingidos: i) que o modelo de SRT-e possa ser desenvolvido de modo a se constituir em uma nova ferramenta analítica que seja mais adequada, e tenha maior poder explicativo, sobre a mudança em relações de trabalho, como sendo um processo de co-evolução movido por inovações tecnológicas; e ii) que sua aplicação possa lançar luz sobre o processo de ajustamento das instituições das relações de trabalho aos requisitos de efetividade ao novo conjunto de tecnologias de um novo paradigma tecno-econômico, sendo um dos alinhamentos institucionais fundamentais ao seu pleno desenvolvimento.

Trata-se, assim, de um esforço original que se pretende dê uma dupla contribuição às pesquisas no campo de estudos em relações de trabalho e para os economistas Evolucionários interessados nesta temática. Ainda, é relevante ressaltar que o esforço a ser empreendido nesta tese encontra-se alinhado às agendas de pesquisa do campo de estudos de relações de trabalho e dos Evolucionários, aqui entendidos como sendo os Neoschumpeterianos e os Neoinstitucionalistas.

2 SISTEMAS DE RELAÇÕES DE TRABALHO

2.1 Preâmbulo para a Discussão

O objetivo deste preâmbulo é situar o leitor quanto ao contexto teórico que embasa a formulação do modelo de sistema de relações de trabalho², enquanto estrutura de análise para o estudo dessas relações. A referência principal ao assunto é a contribuição de Dunlop (1993) na sua obra *Industrial Relations Systems*, cuja publicação original data do ano de 1958. Inclusive, essa obra é considerada uma mudança de paradigma científico no estudo das relações de trabalho, pois introduz a ideia de uma abordagem sistêmica sobre esse tema. Sobre esse aspecto, a obra de Dunlop criou o campo de estudos das relações de trabalho (*Industrial Relations*) como uma linha de pesquisa autônoma. A estrutura de análise de SRT possibilitou aos pesquisadores deste campo abordar de forma sistematizada a ampla gama de temas ligados aos processos de interação e de determinação do conjunto de regras que fazem a regulação das relações de trabalho e de emprego na sociedade, bem como seus efeitos. Assim, a origem do campo de estudos em relações de trabalho será apresentada para, então, situar o contexto em que a obra *Industrial Relations Systems* é escrita e, posteriormente, apresentar as contribuições teóricas nela contidas.

Os estudos sobre relações de trabalho têm suas raízes nas questões trabalhistas e sociais do século XIX, enquanto problema de pesquisa, e nos escritos clássicos de economia, sociologia, direito, administração e outros como referência teórica (HEERY, BACON, BLYTON e FIORITO, 2008, p.9-10; FREGE, 2008, p.36). Dentre as principais influências iniciais encontram-se àquelas dadas por Adam Smith, David Ricardo, Thomas Malthus, Karl Marx, Robert Owen, Max Weber, Frederick Taylor, e outros, bem como pela Escola Historicista Alemã, pela Escola Neoclássica e outras (KAUFMAN, 2004a, p.38-76).

O campo de estudos das relações de trabalho – enquanto linha de pesquisa autônoma – data do período compreendido entre final do século XIX e início do XX, iniciando com Sidney e Beatrice Webb na Inglaterra nos anos de 1890 e com John Commons, Jacob Hollander, George Barnett e Sumner Slichter nos Estados Unidos no final da década de 1910 (DUNLOP, 1993, p.1, KAUFMAN, 2004a, p. 81). No que tange aos estadunidenses, a maior influência teórica do campo foram os escritos de economia institucional, particularmente o seu ramo trabalhista – *Institutional Labour Economics* – com John Commons. Inclusive, de

² Doravante também referido como SRT.

acordo com Kaufman (2004a, p.96, tradução nossa) Commons é considerado como sendo o pesquisador pioneiro do campo de estudos em relações de trabalho nos Estados Unidos:

[...] Commons é considerado como sendo um dos fundadores da Economia Institucional e [...] amplamente considerado como sendo o pai acadêmico do campo das Relações de Trabalho estadunidenses – sugerindo uma ligação muito próxima entre as duas áreas do pensamento econômico.

É importante observar que os escritos dos primeiros economistas institucionalistas não se restringiam apenas aos tópicos trabalhistas. Também compreendiam outros assuntos importantes em economia, que de alguma forma influenciam as relações de trabalho, conforme os tópicos listados por Kaufman (2004a, p. 97, tradução nossa):

[...] vários outros assuntos, tais como regulação de serviços públicos, política monetária e precificação industrial (Commons), ciclos de negócios (Mitchell) e teoria da firma e teoria do consumo conspícuo (Veblen).

Esses tópicos também acabaram influenciando o campo de estudos de relações de trabalho.

Uma segunda vertente teórica importante para a formação do campo de estudos em relações de trabalho foi a *Labour Economics*, corrente que recebeu forte influência da teoria neoclássica. Ainda que seus primeiros escritos datem de fins do século XIX, apenas a partir da década de 1930 é que essa escola de pensamento econômico passa a influenciar o campo das relações de trabalho. No que tange às análises focadas nas questões envolvendo o mercado de trabalho, destaca-se como marco inicial o livro *The Theory of Wages* de John Hicks publicado em 1932 (KAUFMAN, 2004a, p.237). A partir de então, essa linha de pesquisa passa a crescentemente disputar espaço com aquela representada pela *Institutional Labour Economics*.

Cabe ainda mencionar que apesar das divergências, no decorrer das décadas de 1940 e 1950 alguns pesquisadores tentaram conciliar ambas as abordagens em um corpo teórico único. Seguindo essa linha interdisciplinar surge uma segunda geração de pesquisadores no campo das relações de trabalho, que inclui John Dunlop, Clark Kerr, Charles Myers e outros (KAUFMAN, 2004a, p. 237-238). Esses autores procuraram agregar contribuições da teoria neoclássica como: a operação do mercado de trabalho e a utilização dos conceitos de oferta e demanda como embasamento conceitual às suas investigações. Entretanto, consideravam algumas das simplificações e pressupostos da teoria neoclássica como sendo irrealistas. Nesse sentido, concordavam com as críticas formuladas pela escola institucionalista no que se refere: a ênfase na natureza imperfeita do mercado de trabalho, inclusive com a presença de elementos de rigidez; a aceitação da existência de insuficiência de demanda agregada e de desemprego involuntário; e a inadequação da concepção de racionalidade substantiva para explicar o comportamento dos agentes no mercado, recebendo nessa área a influência dos

escritos de Herbert Simon. Além disto, esses autores incorporavam em suas análises o uso do método de pesquisa indutivo e histórico baseado em estudos de caso, oriundo das ciências sociais (DUNLOP, 1993, p.9); modelos de barganha com ênfase em negociação coletiva; a importância das burocracias e das hierarquias na estruturação das relações sociais, conforme salientado por Max Weber; teorias de competição imperfeita, inspiradas em Edwin Chamberlin e em Joan Robinson; o modelo macroeconômico de determinação de renda de John Maynard Keynes³; e tópicos relacionados à legislação trabalhista. Em decorrência, o objeto central de pesquisa dessa nova geração focou-se na determinação do nível de salários e a regulação da relação de trabalho, com particular interesse na influência das forças de mercado e da tecnologia em comparação a atuação das forças institucionais nesse processo e no que se refere a mudanças ao longo do tempo.

Esses elementos teóricos refletem-se na produção acadêmica desses pesquisadores. Em especial na formulação da estrutura de análise de SRT, onde se combinam a influência dos mercados de trabalho e de produto juntamente com aspectos institucionais, como a correlação de forças e a negociação – informal e formal entre empregador e empregado; negociação coletiva entre empresas e sindicatos; e também a pressão e a negociação no âmbito da política – a ideologia dominante no sistema, regras regulando a relação de trabalho, entre outras. É essa concepção que embasa obras como: *Industrial Relations Systems* de John Dunlop (1993), publicada em 1958, e *Industrialism and the Industrial Man* de Kerr, Dunlop, Harbinson e Myers (1960), publicada em 1960.

Em particular, o objetivo de Dunlop ao elaborar a obra *Industrial Relations Systems* foi duplo. De um lado, o autor procurou estabelecer o campo de estudos em relações de trabalho como uma área de pesquisa específica, distinta da economia do trabalho neoclássica e da *Institutional Labour Economics*, se diferenciando também da *Human Resources Management* que surge posteriormente. Na proposição de Dunlop, o foco de análise do campo de estudos consiste na abordagem sistêmica das regras de regulação das relações de trabalho. Nas palavras do autor:

[...] o foco analítico deste campo é aquele desenvolvido em *Industrial Relations Systems*: o conjunto de regras e práticas do local de trabalho, que é desenvolvido através da interação entre gerentes, trabalhadores e as organizações por eles estabelecidas e as agências governamentais especializadas, inseridos em um ambiente formado por tecnologias, por mercados de produto e de trabalho e por regulamentações governamentais. O sistema tende a desenvolver um conjunto comum de ideias e crenças, que são mutuamente compartilhadas pelos atores, conferindo coesão e integração ao sistema. Estes processos são dinâmicos:

³ Inclusive, John Dunlop estudou nos anos de 1930 com John Maynard Keynes na Universidade de Cambridge na Inglaterra (Sullivan, 2003, p.1).

mudanças no ambiente afetam o relacionamento entre os atores e as regras; alterações internas nas instituições e nas relações dos atores afetam os resultados (DUNLOP, 1993, p.8, tradução nossa).

Por outro lado, Dunlop apresentou o construto de SRT como uma teoria geral sobre as relações de trabalho, assim como uma estrutura de análise útil para organizar seu estudo. A percepção do autor era que o campo de estudos em relações de trabalho focava-se muito em descrições empíricas ou históricas, fazendo análises multidisciplinares a partir do instrumental desenvolvido em outras áreas do conhecimento. Isto é, o campo de estudos carecia de uma base teórica mais consistente e um instrumental analítico próprio. Assim, a ideia do autor foi a de identificar os principais elementos e suas inter-relações que influenciam o processo de definição das regras que regulam as relações de trabalho, entendendo-os como uma estrutura coesa e integrada, que conformam um sistema. Com isso, Dunlop concebe a estrutura de análise de SRT como uma teoria geral e ao mesmo tempo como um instrumental analítico:

[...] esta visão de um sistema de relações de trabalho possibilita um objeto teórico e analítico distintivo. Até hoje, o estudo das relações de trabalho teve pouco conteúdo teórico. Em suas origens, e frequentemente no seu melhor, os estudos têm sido majoritariamente históricos e descritivos. Um significativo número de estudos se utilizou de análise econômica, particularmente ao tratar de remunerações e questões relacionadas; outras pesquisas, especificamente sobre divisões da fábrica tomaram emprestado o aparato da antropologia e da sociologia. Embora o campo de estudos em relações de trabalho almeje ser uma disciplina [do conhecimento], e que existam até mesmo sociedades profissionais separadas, lhe falta um conteúdo analítico central. O campo de estudos têm sido uma encruzilhada onde várias disciplinas se encontram: história, economia, administração pública, sociologia, psicologia e direito. O campo de estudos em relações de trabalho requer um núcleo teórico de maneira a isolar os fatos, a apontar novos tipos de investigação e a tornar a pesquisa na área mais atrativa. O estudo de sistemas de relações de trabalho proporciona uma disciplina genuína (DUNLOP, 1993, p.46).

Desde sua publicação em 1958, a obra *Industrial Relations Systems* de Dunlop tem sido extremamente – se não a mais – influente na realização de pesquisas sobre as relações de trabalho (KAUFMAN, 2004a, p.250; KAUFMAN, 2004b, p.46; KOCHAN, KATZ e McKERSIE, 1986, p.6; e HEERY, 2008, p.70). A formulação do SRT foi vista como um avanço no campo de estudos das relações de trabalho. Em especial, Müller-Jentsch (2004, p. 2-3) destaca que Dunlop conseguiu dois méritos significativos. O primeiro foi colocar o conjunto de regras regulando as relações de trabalho no centro da análise, como a variável a ser explicada pelo modelo. Isso representou uma mudança de paradigma científico nesse campo de estudos, que até então entendia que o conflito e a negociação coletiva entre os atores seriam seus elementos centrais. Inclusive, essa abordagem centrada em um conjunto de regras regulando as relações de trabalho, como produto da interação entre os componentes do SRT, torna o construto elaborado por Dunlop próximo e compatível de forma consistente com as contribuições da Economia Institucional (GODARD, 2004, p.253).

O segundo mérito foi o de identificar o conjunto de componentes que formam cada SRT e criar uma estrutura de análise útil para entender suas interações e as decorrentes regras que são geradas. Essa concepção é partilhada por Kelly (1998, p.18-19) que considera que a estrutura de análise de Dunlop organiza a pesquisa sobre SRTs, especialmente sobre a teia de regras regulando as relações de trabalho. Observe-se que Dunlop é criticado por não ter conseguido uma teoria geral, como havia sido uma das suas proposições originais. A alegação é que o autor não consegue especificar as leis de causa e efeito que modificam o SRT, ou generalizações na formulação de predições empíricas que seriam condições necessárias a uma teoria geral, sendo considerado por Wood, Wagner, Armstrong, Goodman e Davis (1975, p.292-293) como um sistema categórico. Nesse sentido, o segundo objetivo de Dunlop, que era prover o campo de estudos em relações de trabalho com uma estrutura analítica, é considerado como tendo sido alcançado. Portanto, a principal virtude do construto do SRT é a de servir como uma ferramenta para se analisar os diversos aspectos atuantes sobre o mundo do trabalho.

Nesse sentido, a análise pode ser segmentada para o entendimento das características e relações entre as partes componentes de um sistema: atores e suas organizações, a influência do contexto em que eles estão inseridos, e a maneira como a ideologia compartilhada estrutura e condiciona suas interações. E uma segunda segmentação de análise diz respeito ao produto da interação entre as partes do SRT: o conjunto – ou teia – de regras procedimentais e substantivas que são instituídas para regular as relações de trabalho e de emprego, permitindo que o ato de produzir mercadorias possa ser feito em um sistema capitalista de produção.

Uma vez colocado o contexto teórico que informa a concepção de SRT, cabe agora descrever brevemente essa estrutura de análise. A formulação de SRT está fundada em um conjunto de variáveis interdependentes que formam um sistema. Essas variáveis se encontram distribuídas em quatro níveis de análise, como será detalhado em momento oportuno. Por ora, basta saber que há um nível denominado de contexto, que varia conforme o nível de análise (nacional, regional, setorial, local, etc.), mas que em linhas gerais é formado pelo *locus* e o *status* da distribuição de poder na sociedade, pelos mercados de trabalho e de produto, pela restrição orçamentária de organizações não mercantis e pela esfera de ciência e tecnologia. Um segundo nível é formado pelos atores do sistema e seu *status* de poder: empresas, gerentes e suas organizações, trabalhadores e suas organizações (sindicatos, centrais sindicais, partidos políticos, etc.), e agências governamentais especializadas (ministério do trabalho, tribunal de justiça do trabalho, etc.). Um terceiro nível, que perpassa todo o SRT, diz respeito a uma ideologia comum compartilhada entre os atores. Esta ideologia estabelece os papéis de

cada ator, bem como as formas válidas de interação entre eles, conferindo um senso de unidade e coesão aos arranjos daí resultantes. Por fim, o quarto nível compreende os resultados ou os produtos da interação, que são constituídos de dois conjuntos de regras regulando as relações de trabalho: as procedimentais e as substantivas. As primeiras se referem ao conjunto de regras que regulam o funcionamento do SRT como, por exemplo, os procedimentos para criar ou alterar as demais regras, para solucionar conflitos, etc. Quanto às regras substantivas, essas se referem à regulação mais direta da relação de emprego, no sentido de delimitar o escopo válido de opções de tipos de remuneração, a jornada de trabalho, os direitos e deveres de empregados e empregadores, etc.

Entretanto, cabe observar que ainda que tenha sido reconhecido como um marco importante neste campo de estudos, além de utilizado como referência para análises e avanços posteriores na área, o construto do SRT não esteve isento de críticas. Como será debatido posteriormente, considera-se aqui neste estudo que estas críticas não invalidam a utilização do modelo como instrumento de análise, desde que feitos alguns ajustes⁴. Um deles é reconhecer que a estrutura de análise de SRT, proposta por Dunlop em 1958, necessita incorporar a evolução do conhecimento em ciências sociais ocorrido desde então, em especial em Economia. No que tange aos objetivos do estudo proposto nesta tese, isto se traduz na incorporação especificamente das contribuições realizadas no âmbito da Economia Institucional e da Economia Evolucionária.

2.2 Pressupostos da Estrutura de Análise de Sistema de Relações de Trabalho

A concepção da estrutura de análise de SRT surge em 1958 com a obra *Industrial Relations Systems* de John Dunlop, e desde então veio sendo amplamente utilizada como referencial teórico no estudo de temas relativos às relações de trabalho. A sua difusão na literatura levou a que diversos autores a considerassem como sendo a obra individual mais influente deste campo de estudos (KAUFMAN, 2004a, p.250). Dada sua relevância teórica, a contribuição de Dunlop será utilizada nesta tese como base para o desenvolvimento de uma abordagem evolucionária das relações de trabalho.

Dunlop (1993, p.45-46) entendia o SRT ao nível nacional como sendo um subsistema de uma ‘sociedade industrial’, estando em um mesmo nível hierárquico que o sistema econômico, e não subordinado a ele como uma de suas dimensões. A sua alegação é que

⁴ Posteriormente será feita a apresentação do conjunto de críticas à estrutura do SRT, bem como a defesa de sua utilização, onde se incluem os ajustes pertinentes.

alguns aspectos das regras atuando sobre o ambiente de trabalho fogem ao escopo de tópicos abordados pela teoria econômica, necessitando existir a separação desta dimensão para que se possa captá-los. Este foi o mecanismo metodológico utilizado por Dunlop para abordar as questões da relação de trabalho de forma mais individualizada, isto é, com maior separação dos demais fenômenos econômicos, ainda que com o reconhecimento de que existiria uma ampla área de contato entre as duas esferas. Ao fazer essa separação, o foco da análise recai, então, sobre a elaboração de regras regulando as relações de trabalho. Para operacionalizar essa escolha são feitas algumas pressuposições sobre o restante do sistema social. Isto incluiria o subsistema da economia. Nele a explicação para a mudança nas tecnologias ou nos mercados, embora produzam alterações nas regras de regulação das relações de trabalho, não seriam estudadas dentro do SRT.

O conceito de SRT traz implícitas três ideias. A primeira é a de sistema. De acordo com Lundvall (2010, p.2) um 'sistema' consiste de um conjunto de elementos que possuem relacionamentos e interagem entre si, para produzir um determinado resultado. Em outras palavras, o termo 'sistema' é definido como sendo um conjunto de elementos coordenados e interdependentes entre si, que funcionam como uma estrutura organizada (FERREIRA, 2009). Visto sob esse prisma, o conjunto de variáveis dependentes e independentes forma uma estrutura na qual existe coesão entre suas partes, consistindo em uma unidade de análise. Em sentido matemático, o comportamento das variáveis explicativas interagindo entre si, no âmbito do sistema, determina as variáveis dependentes, no sentido de chegar a um resultado, que é a segunda ideia presente no conceito. A terceira, então, é que os diversos elementos vinculados às relações de trabalho guardariam interligações entre si, funcionando de acordo com a lógica sistêmica contida nas duas ideias anteriores. Assim, esses elementos se configuram como uma unidade de análise – um SRT – produzindo uma teia de regras para regular as relações de trabalho em uma determinada dimensão: nacional, regional, setorial, corporativa, etc. Dessa forma, o SRT serviria como ferramenta para explicar o complexo de interações envolvendo atores e instituições, que decorrem da existência da relação de emprego assalariado, que é uma característica de sociedades que atravessaram processos de industrialização (HORN, COTANDA e PICHLER, 2009, p.1052). No caso do modelo de Dunlop, a teia de regras regulando as relações de trabalho é a variável a ser explicada, sendo os atores e o contexto do sistema entendidos como sendo variáveis explicativas, com a qualificação de que a ideologia compartilhada no SRT possui poder normativo para parcialmente condicionar o comportamento de seus agentes. Como se trata de um sistema em que as interações produzem resultados, mudanças no comportamento em suas variáveis, por

definição, geram pressões para que se alterem as regras que atuam sobre as relações de trabalho. Os atores analisam esses efeitos e decidem se os mesmos requerem ou não modificações nas demais partes integrantes do sistema, assim como a forma como se manifestarão estas modificações. Logicamente, a análise ocorre condicionada pelos seus objetivos, *status* de poder e percepções quanto à natureza do problema, potenciais soluções e resultados esperados. Ainda há que se acrescentar que a percepção quanto à mudança nas regras regulando as relações de trabalho é influenciada pela racionalidade limitada dos agentes, pelas informações incompletas e pelos diferentes elementos de incerteza, bem como pelas variadas instituições e forças sociais da sociedade: cultura, costumes, ética, ideologia, religião, leis, trajetória histórica, etc. As alterações nas regras do SRT tanto podem ser radicais, através da criação, extinção ou modificação significativa das existentes; quanto incrementais, requerendo um esforço de adaptação aos requisitos das novas condições prevalecentes no ambiente.

No sentido dado acima, o SRT seria uma estrutura de análise que pode ser aplicada a diferentes tipos de agregação: (1) a uma empresa ou grupo corporativo (2) a uma indústria (3) a regiões de uma nação ou a países; (4) para comparar as regras atuando sobre dois ou mais SRTs com delimitações similares (exemplo: empresas de um mesmo ramo de atividade, regiões de um mesmo país, ou SRTs nacionais, etc.); ou (5) para explicar as relações de trabalho no curso do desenvolvimento econômico (DUNLOP, 1993, p.xi). Subjacente à recomendação de aplicação da estrutura de análise encontra-se mais um pressuposto, qual seja, que as agregações sugeridas possam ser feitas. Aqui é importante explicitar que Dunlop inicia o livro, na primeira frase do primeiro capítulo, reconhecendo que existem diferenças marcantes nas relações de trabalho entre firmas, entre os setores da economia e entre países. Entretanto, embora cada SRT se configure em um ambiente único, existem conjuntos de características comuns que permitem que essas agregações sejam feitas (DUNLOP, 1993, p.43). É conveniente observar que neste ponto da tese, o foco da discussão recairá sobre as possíveis delimitações do construto SRT. Posteriormente as suas partes componentes serão detalhadas em maior profundidade.

A aplicação do SRT para empresas ou grupos corporativos é relativamente direta, consistindo das regras regulando as relações de trabalho que se formam entre a firma (hierarquia de gerentes) e seus empregados (hierarquia de trabalhadores), condicionada pela ideologia compartilhada entre esses atores, juntamente com os elementos que são externos a elas, mas que as influenciam por serem pertencentes aos contextos (ciência e tecnologia, mercados de trabalho e de produto, distribuição de poder na sociedade) ou a SRTs de níveis

mais amplos nos quais elas estão inseridas, tais como os do setor de atividade ou da nação, por exemplo. Para setores de atividade econômica se aplica a mesma lógica apresentada para firmas, mudando-se apenas a forma de agregação. Assim, o SRT de uma indústria é considerado como o conjunto de regras regulando as relações de trabalho entre seus atores (as empresas e suas organizações e os trabalhadores empregados nesse segmento de atividade, seus sindicatos e suas demais organizações). Elas são condicionadas pela ideologia compartilhada entre os atores, juntamente com aqueles elementos externos dos três contextos e de sistemas mais amplos, como o SRT do país, por exemplo. Seguindo a lógica de agregações apresentada, o argumento se mantém para SRTs regionais, com a qualificação de que estes estão subordinados àqueles elementos de atuação mais pervasivos oriundos do SRT do país. Note-se ainda que as agências governamentais especializadas nas relações de trabalho (dos poderes públicos municipal, regional ou nacional) costumam ter atuação mais geral, influenciando também naqueles SRTs mais restritos ao nível de empresas ou de segmentos de atividade. Ou seja, as agências governamentais especializadas estão sempre presentes como o terceiro ator de qualquer SRT. Da mesma forma, as relações de trabalho em SRTs de empresas ou de setores são condicionadas pela teia de regras de SRTs mais amplos dos níveis regional ou nacional.

No que tange às nações, a agregação difere por englobar todo o conjunto de elementos do SRT de um país. Entre os atores são contemplados: empresas (com sua hierarquia de gerentes) e suas organizações representativas (sindicatos patronais, entidades de classe, partidos políticos, etc.), trabalhadores (com sua própria hierarquia) e suas organizações (sindicatos, centrais sindicais, partidos políticos, etc.) e as agências governamentais especializadas nas relações de trabalho (tribunais, ministério do trabalho, etc.). As interações desses atores são estruturadas segundo a ideologia compartilhada no SRT nacional, identificando o lugar, a função e o escopo de comportamentos aceitáveis para cada um na nação considerada para análise. Ainda, as interações ocorrem condicionadas pelos contextos da distribuição de poder na sociedade, de ciência e tecnologia e dos mercados de produtos e de trabalho, bem como pela restrição orçamentária dos atores não mercantis. O resultado neste nível de agregação, portanto, consiste de uma teia de regras de atuação geral regulando as relações de trabalho no país. A literatura de análises comparadas sobre relações de trabalho entre nações coloca que seus estudos entre SRTs nacionais usualmente partem de três pressupostos básicos, de acordo com Locke, Kochan e Piore (1995, p. 158, tradução nossa):

[...] que as fronteiras nacionais coincidem com o traçado dos mercados; que as diferenças entre os Estados são mais pronunciadas e reveladoras que as variações

discerníveis dentro das economias nacionais; e que certas fórmulas e mecanismos institucionais de caráter nacional são mais eficazes que outros para a adaptação às circunstâncias mutáveis de ordem política e econômica.

De fato, se for levado em consideração que: 1) cada país possui instrumentos como uma Constituição nacional, dispondo sobre as leis e regras gerais naquela sociedade; 2) uma legislação trabalhista, regulando direitos e deveres inerentes ao vínculo empregatício; 3) e um conjunto próprio de instituições, em sentido amplo, que se forma ao longo de sua história, então é possível a utilização da unidade de análise no âmbito de uma nação. Posto de outra maneira, ainda que se reconheça que existam diferenças nas condições de utilização da força de trabalho entre as empresas e entre os setores de atividade de uma mesma economia, a existência dos elementos institucionais citados cria um conjunto de aspectos comuns que permitem a realização de comparações entre países.

2.3 A Estrutura de Análise de Sistema de Relações de Trabalho

A existência do SRT passa por uma questão primordial, que é a necessidade de realização de *trabalho* para produzir um bem ou serviço. Isto pode tomar diferentes formas, dependendo do momento histórico ou da sociedade que se está observando. Em um sistema capitalista de produção, o empregador compra a capacidade do empregado em realizar *trabalho* durante um determinado tempo – a jornada – em troca de uma remuneração mutuamente acordada – o salário – que deve ser capaz de manter e reproduzir a força de trabalho do empregado (MARX, 2008a, p.197-206). Assim, celebra-se um contrato de trabalho, que estabelece as condições em que ele será desenvolvido, sendo fixados direitos e deveres a serem observados entre empregadores e trabalhadores: em outras palavras, formando um vínculo empregatício. Logicamente, o conjunto desses aspectos deve ficar compreendido em um escopo socialmente aceitável de possibilidades, determinado pela ideologia partilhada pelos atores no sistema e seu *status* de poder, os quais decorrem, por sua vez, de evolução histórica. Para tanto, são criadas regras regulando as diferentes variáveis que compõem a relação de trabalho.

Esta tese aplicará o SRT para entender a evolução das relações de trabalho em sentido geral, como decorrentes da mudança de paradigmas tecno-econômicos. Com isso, essa concepção será utilizada como eixo central da discussão. Assim sendo, parte-se da premissa de que cada nação possua uma identidade própria, que a distingue das demais, dada por um conjunto de atores e instituições interagindo e regulando as relações econômicas, sociais e

políticas, incluindo as relações de trabalho, em economias capitalistas com algum grau de industrialização. Essa é a concepção de um SRT ao nível de nação, conforme originalmente proposta por Dunlop (1993) na obra *Industrial Relations Systems*.

Um ponto importante da discussão acima está no caráter inerentemente institucional do SRT. Assim, para efeito analítico, faz-se necessário definir o que se entende por instituições, antes de se fazer a descrição do SRT. Na literatura econômica existem variadas definições de instituição e de seu respectivo funcionamento (HODGSON, 2006, p.137). Nesta tese será adotada aquela formulada pelos Evolucionários⁵, cuja definição de instituições, comum para ambas as escolas, seria a melhor maneira conhecida pela sociedade para estruturar e organizar a interação entre agentes: 1) entre indivíduos; 2) de indivíduos com organizações, formadas por uma coletividade de indivíduos; 3) e mesmo entre organizações, com percepções e objetivos distintos. Isto de modo a gerar ordem e estabilidade necessárias na execução bem-sucedida de diferentes tipos de ação coletiva, permitindo que as metas estabelecidas sejam atingidas (Hodgson, 2006b, p.1-2; e Nelson, 2008a, p. 2). Deriva desta forma de definir instituições a noção de que elas são “sistemas duráveis de regras sociais estabelecidas e enraizadas que estruturam as interações sociais” (HODGSON, 2006a, p.138, tradução nossa). Nesse sentido, elas criam ordem e, ao fazê-lo, reduzem a incerteza presente no ambiente em relação ao comportamento a ser esperado de outros agentes. Especificamente, instituições criam um conjunto de incentivos e restrições a determinados tipos de comportamentos, recompensando aqueles que são aceitos e desejáveis pela coletividade e penalizando os dissonantes ou indesejáveis. Em outras palavras, instituições circunscrevem o escopo de escolhas aceitáveis. As instituições são estabelecidas informalmente, como resultado não premeditado de interações recorrentes como: cultura, linguagem, hábitos, costumes, crenças, ideologias, e outras que não são conscientemente estabelecidas; e aquelas formais: governo, política econômica, leis, regras, contratos, regulamentação, normas e outras; além dos diferentes tipos de organizações coletivas (sindicatos, universidades, associações, organizações não governamentais, firmas, entre outras) que são conscientemente estabelecidas pelo consenso da ação coletiva.

Essa lógica pertinente ao conceito de instituições se aplica ao SRT. Na formulação de Dunlop, o SRT de um país seria composto por um conjunto de atores, condicionados por uma ideologia comum, interagindo em um dado contexto nacional, determinando o conjunto de regras que regulam os aspectos referentes à relação de trabalho (DUNLOP, 1993, p.47). O

⁵ Considerados nesta tese como sendo os pesquisadores pertencentes às escolas Neoschumpeteriana e Neoinstitucionalista.

conjunto de regras estabelecidas, com destaque para as *procedimentais*, caracterizaria o aspecto único de cada sistema nacional. Portanto, quatro são os elementos que compõe o sistema: atores, ideologia comum, contexto e regras. Cabe então proceder ao detalhamento de cada um de seus componentes.

2.3.1 Os Atores do Sistema de Relações de Trabalho

Usualmente, a estrutura do SRT contempla três grandes grupos de atores: a hierarquia de gerentes e supervisores; a hierarquia de trabalhadores (excluídos aqueles que ocupam cargos gerenciais) e seus representantes; e as agências governamentais especializadas. Ademais, entende-se que empresas e trabalhadores possam criar organizações para representá-los em fóruns mais amplos ou para contrabalançar a disparidade de poder de barganha, tais como: entidades de classe, partidos políticos e outros. O ponto central para Dunlop é que da interação dos atores no sistema, a partir da existência de um vínculo empregatício remunerado para realizar a produção, decorrem regras que regem as relações de trabalho e de emprego. Nesse sentido, fundamentalmente há um empregado e um empregador que negociam os termos de um contrato de trabalho, o qual estipula os direitos e os deveres de ambas as partes em uma relação de emprego. As organizações governamentais exercem um papel importante, todavia indireto, de zelar para que as regras acordadas sejam cumpridas e que estejam no escopo de possibilidades socialmente aceitáveis para a relação de emprego. Dependendo do nível de análise em questão, o ente regulador do sistema pode ter uma participação mais ou menos influente, como será discutido adiante. Entretanto, frisa-se que os três atores estão sempre presentes, cabendo então explicitá-los.

Dunlop (1993, p. 47) utiliza o termo ‘hierarquia de gerentes’ de forma ampla, compreendendo uma vasta gama de tipos possíveis de empregadores: empresas privadas e estatais, órgãos governamentais, e empregadores individuais que não se qualifiquem como firma. No caso de organizações complexas – que não aquelas onde haja apenas um gerente ou empregador individual – o uso do termo também contempla o conjunto de profissionais pertencentes à sua estrutura hierárquica gerencial. Especificamente, aqueles que são responsáveis por zelar pelos interesses e aplicar as decisões estratégicas da organização. Estes passam pelo objetivo de qualquer empregador que é o de produzir bens ou serviços, os quais requerem insumos, máquinas e equipamentos, mas primordialmente, a utilização de força de trabalho. Dunlop considera que não precisa haver necessariamente a propriedade do capital para o enquadramento nessa categoria de ator. A questão central é possuir comando e controle sobre os trabalhadores através de um contrato de trabalho. No que tange a uma relação

capitalista, este processo mira a obtenção de lucro e a acumulação. No entanto, embora o uso da força de trabalho pelo poder público e em alguns tipos de relações privadas (exemplo: serviços de manutenção), não objetive o lucro, entende-se que estes atores também estejam contemplados dentro da ‘hierarquia de gerentes’. Ainda, como mencionado anteriormente, nessa categoria de atores se enquadram as associações de empregadores. Estas visam representar seus interesses em fóruns mais amplos. Aí estão compreendidas: a negociação coletiva com sindicatos de classe, para influenciar o mercado de trabalho (em demanda, salários, etc.), para prover serviços coletivos (exemplo: treinamento) às empresas do setor, para atuar como grupo de pressão política e outros.

Do outro lado da relação contratual, como um segundo ator, encontra-se a ‘hierarquia de trabalhadores’. O termo compreende os trabalhadores subordinados à ‘hierarquia de gerentes’ e suas organizações representativas: conselhos, sindicatos partidos políticos e outros.

Note-se que o termo hierarquia remete à ideia de organização. De acordo com Dunlop (1993, p. 47), os trabalhadores, mesmo quando não participam de uma organização coletiva formal (exemplo: sindicato), não devem ser vistos como sendo desorganizados. A justificativa está no fato de que interações recorrentes entre indivíduos – como as que ocorrem em uma relação contratual de trabalho – criam um padrão de hábitos em resposta a determinados estímulos do ambiente, particularmente em sua relação com a gerência e demais colegas trabalhadores que, com o tempo, acabam formando uma hierarquia informal. Ou seja, estabelecem uma cultura no ambiente de trabalho que impõe normas de conduta, recompensando comportamentos considerados ‘adequados’ e punindo aqueles dissonantes (HODGSON, 2006, p.144-145).

Em relação às organizações coletivas formais de trabalhadores, elas surgem devido ao desequilíbrio estrutural de poder a favor do empregador. A partir do momento em que o indivíduo não detenha a propriedade dos meios de produção, situação comum em um sistema capitalista, o acesso aos meios para a sua subsistência só é possível mediante a venda de sua força de trabalho no mercado. Outros meios fora desse mercado não conseguem ser tão eficientes e são de acesso mais restrito. Inclusive, de acordo com Offe e Wiesenhal (1984, p. 67):

[...] isso é particularmente verdade tendo em vista duas condições tipicamente vigentes sob o capitalismo industrial, a saber: (1) a proibição legal e estrita regulamentação das formas de vida fora do mercado de trabalho, e (2) a concentração da classe operária em amplas aglomerações urbanas, nas quais as condições de vida estão planejadas de forma a tornar virtualmente impossível ao

trabalhador sem propriedade subsistir por outros meios que não aqueles oferecidos pelo mercado de trabalho.

Em outras palavras, o trabalhador não apenas é dependente da remuneração obtida através da relação de trabalho, mas, também é obrigado a competir pela colocação profissional com outros indivíduos na mesma situação. Ademais, a força de trabalho não consegue fazer variar de forma estratégica sua quantidade. Esta é determinada por processos demográficos, reprodutivos e sociais fora de seu controle. Adicionalmente, a capacidade de adaptação da mão de obra a diferentes tipos de trabalhos é bastante limitada. Isto porque cada indivíduo dispõe de um conjunto de habilidades físicas e mentais que conferem uma maior facilidade para determinadas atividades do que para outras. Além disto, a mudança de tarefas requer aprendizado para executá-las, o que demanda tempo e recursos. Logo, migrar para diferentes carreiras é algo difícil de ser feito, de forma que isto acaba conferindo certo grau de especialização e, portanto, de rigidez na oferta de trabalho quanto a mudar para atividades que ofereçam melhores condições de emprego.

De outro lado, o empregador, particularmente a firma capitalista, possui uma dependência relativamente menor, na medida em que pode introduzir inovações técnicas poupadoras de trabalho. A resultante desse quadro é uma assimetria estrutural de poder entre esses dois atores, o que faz com que a capacidade individual de negociação da força de trabalho seja relativamente mais fraca (OFFE e HINRICHS, 1989, p. 24-32).

Apesar desse conjunto de aspectos limitantes, ainda assim existem estratégias disponíveis aos trabalhadores para exercer pressão sobre os demais atores na negociação de condições de emprego. Individualmente, a principal estratégia é apontada por Offe e Hinrichs (1989, p. 31) como sendo a dimensão espacial. Isto significa que os movimentos migratórios, entre regiões ou países, podem, também, ser entendidos como um posicionamento estratégico da mão de obra para melhorar sua situação pessoal. Uma segunda estratégia, e que talvez seja a mais comum, é o agrupamento de trabalhadores negociando coletivamente as condições de emprego com os demais atores. Nesse sentido, o esforço coletivo organizado surge como uma possibilidade mais provável para que os trabalhadores consigam melhorar suas condições de vida.

As formas de associação variam em termos de dimensão, tipo de agrupamento, área de atuação, entre outras. No entanto, destaca-se como sendo a principal forma a constituição de sindicatos de empregados de empresas ou de uma classe trabalhadora como um todo. De modo geral, estes diferentes tipos de agremiação perseguem objetivos similares em:

[...] função de seu papel enquanto coalizões de vendedores da força de trabalho. Neste papel, defendem três amplas categorias de interesses, que naturalmente podem entrar em

conflito entre si: 1. o interesse na manutenção ou no crescimento do salário real; 2. o interesse pelas boas condições de trabalho; 3. o interesse em um alto nível de emprego (OFFE e HINRICHS, 1989, p. 20).

Sua função primordial é agir como representante de um determinado estrato do conjunto de trabalhadores, na negociação das regras e demais aspectos pertinentes à relação de trabalho.

A forma de atuação das associações representando os interesses dos trabalhadores ocorre através de negociações diretas com uma firma privada ou pública individual, com sindicatos de empresas, ou através de pressão política sobre partidos e governos. Ademais, outra forma de atuação observada é a segmentação do mercado de trabalho por qualificação, filiação sindical, etnia, ou outra forma de agregação, de maneira a discriminar os indivíduos e, com isso, reduzir a oferta de trabalho através da segregação e impedimento de acesso àqueles que possuam um determinado perfil indesejado pelo grupo dominante de trabalhadores.

A racionalidade que sustenta a ideia de organização em sindicatos de trabalhadores é que, em situações de conflito entre empregados e empresa(s), o empregador não consiga substituir toda, ou uma parcela expressiva, de sua força de trabalho sem incorrer em custos significativos, como aqueles referentes às paradas de produção e às indenizações por demissões, por exemplo. Ou seja, a empresa pode substituir facilmente poucos trabalhadores, mas não um grande grupo. O ato de pleitear melhorias na relação de emprego, sendo realizado por um trabalhador individual, possui maior risco de demissão do que a ação coletiva. Mais ainda, a partir de sua organização em grupo, os trabalhadores passam a possuir o poder de impor prejuízos ao empregador. Deste modo, seu *status* de poder e sua capacidade de barganha aumentam, permitindo-lhes negociar em melhores condições e, assim, obter pela via da ação coletiva resultados mais satisfatórios. Logo, a quantidade de membros, sobretudo a proporção que estes representam sobre o total de empregados de uma empresa ou setor de atividade, determina o poder do sindicato em negociar e impor sanções (CALMFORS et al. 2001, p.11). Aqui cabe uma observação: o *status* de poder do empregador (empresa ou governo) e dos sindicatos depende de diversos fatores, determinados pelo conjunto de instituições que molda o SRT, como: elasticidade da demanda por trabalho, desempenho econômico nacional, mercado do produto, mercado de trabalho, leis, atuação do governo enquanto mediador de conflitos, costumes, distribuição social do poder e outros.

A teoria econômica entende a forma de atuação dos sindicatos como ocorrendo, basicamente, de duas formas distintas ou “faces”. A primeira é a face monopolista. Trata-se da organização da força de trabalho em sindicatos, impondo às empresas a contratação de alguma fração de trabalhadores sindicalizados. Essa proporção contratada varia em função da capacidade do sindicato exercer pressão sobre os empregadores. Ao se organizarem em

sindicatos, os trabalhadores acabam diferenciando e segmentando o conjunto da força de trabalho. Isto confere aos trabalhadores algum grau de poder de mercado e de impor sanções aos seus contratantes, o que possibilita a negociação com os empregadores em condições relativamente mais favoráveis. No limite, o poder de mercado assume a forma de um monopólio. A lógica é que o sindicato utilize este poder de modo a obter aumentos de salários, conquistar benefícios adicionais (auxílio transporte, plano de saúde, creche, etc.), promover a segurança e estabilidade no emprego e, assim, melhorar as condições gerais de trabalho (KAUFMAN, 2007, p.58).

A segunda “face” dos sindicatos é servir como um mecanismo de “voz” para os trabalhadores, isto é, um veículo de comunicação com os empregadores. Através deste mecanismo, a ação coletiva dos trabalhadores permite que sejam discutidos aspectos da relação de trabalho que a atuação individual do trabalhador não conseguiria, pois ele estaria sujeito a um maior risco de demissão. Sendo assim, a ação coletiva dos trabalhadores possibilita uma regulação mais justa da relação de trabalho. Uma relação mais justa entende-se ser a preferência da maioria dos empregados, dado que sindicatos, de modo geral, são instituições democráticas com líderes eleitos pelo voto da maioria (FREEMAN e MEDOFF, 1979, p.30). Nesse sentido, a negociação coletiva entre sindicatos e empresas abre espaço à uma maior participação da força de trabalho no processo de formulação das regras que regem a relação de trabalho: salários, jornada de trabalho, benefícios, estabilidade no emprego e outras. Adicionalmente, o mecanismo de voz funciona, também, na esfera política mais ampla da sociedade. Em outras palavras, como representação política do estrato social formado pelo conjunto de trabalhadores de uma determinada unidade geográfica (cidade, estado, nação). Trata-se de mais um grupo de pressão política no jogo democrático. Portanto, seu objetivo é a defesa dos interesses dos trabalhadores em sentido amplo, sobretudo na formulação de leis e, em especial, de uma legislação trabalhista e previdenciária que atenda às demandas desse grupo. Cabe notar que os objetivos da ação sindical, na concepção de sindicatos enquanto “voz”, são mais abrangentes que na de “monopólio”. Dada essa discussão, sindicatos podem assumir diferentes formatações. Existem sindicatos de empresas, de setores de atividade econômica, de regiões geográficas e, em âmbito mais amplo, centrais sindicais que congregam diversas unidades menores, atuando mais como braço político da coletividade de trabalhadores.

É importante salientar que, como resposta à organização sindical ou como face representativa de seus interesses em fóruns sociais e políticos mais amplos, o mesmo valeria para a organização coletiva de empregadores. Dessa forma, tanto há a firma individual quanto

os sindicatos patronais por setor de atividade econômica, região geográfica e federações de indústrias. As últimas também servem como braço político de um conjunto de empresas e de atividades específicas. Outra função importante das entidades de classe – centrais sindicais e federações de empresas – é a de informar e coordenar os processos individuais de negociações coletivas entre as empresas, ou o sindicato de empresas, e o respectivo sindicato de trabalhadores.

Tendo sido apresentados os dois atores que estabelecem uma relação de trabalho: a ‘hierarquia de gerentes’ e a ‘hierarquia de trabalhadores’, cabe agora descrever a participação do terceiro ator do sistema: as agências governamentais e não governamentais especializadas. Sua finalidade é ampla e passa por uma série de funções relacionadas à regulação do SRT.

Por um lado, essas instituições públicas são responsáveis por criar e fazer cumprir o conjunto de regras⁶ *procedimentais*, que informam as condições para a definição das regras *substantivas*. Mais, elas também podem estabelecer algumas regras *substantivas* ou impor limites mínimos e máximos, circunscrevendo o escopo de casos possíveis de variação para as mesmas, sob os quais as duas ‘hierarquias’ podem negociar.

Por outro lado, as agências governamentais especializadas cumprem o papel especial de árbitros do sistema, no sentido de mediar a relação entre os outros dois atores. Elas possuem o poder de anular decisões, de impor sanções e de arbitrar disputas. O grau com o qual esse poder é exercido varia conforme a sociedade em questão. Em algumas ele é mais determinista e em outras procura conferir maior grau de liberdade às hierarquias no estabelecimento das regras. O que determinaria o escopo das funções desempenhadas por essas agências no sistema, bem como o caráter de suas ações – se mais direta e intervencionista ou mais liberal – dependeria da ideologia predominante ao longo do tempo. Isto porque a ideologia dominante, como será visto a seguir, tende a ser mais rígida à mudança. Adicionalmente, o poder das agências especializadas é condicionado pela distribuição do poder na sociedade. Este ponto é particularmente importante no que diz respeito a qual lado tende a ser favorecido pelas suas decisões, sobretudo em momentos de crise e de mudanças, onde é necessário estabelecer as causas e consequências de eventuais problemas e as soluções mais desejáveis.

Por fim, cabe explicitar dois pontos importantes. O primeiro é que as funções descritas até aqui seriam aquelas principais desempenhadas pelas agências especializadas, mas ainda haveria outras. Dunlop (1993, p.15) entende este ator em sentido amplo, compreendendo

⁶ A teia de regras *procedimentais* e *substantivas*, que são o produto do SRT será explicitada em detalhe na sequência da tese.

instituições que exerçam diferentes funções relacionadas com o universo do trabalho: de treinamento da força de trabalho, de determinação de salários, de previdência e aposentadoria, de saúde do trabalhador e outras. O segundo ponto passa pelo âmbito de atuação das agências especializadas. Existiriam aquelas vinculadas a uma ou mais atividades econômicas e aquelas de abrangência regional ou nacional. Kaufman (2004b, p.58) amplia o escopo das agências especializadas ao incluir organismos internacionais que atuem diretamente sobre a teia de regras criadas (exemplo: Organização Internacional do Trabalho). Mais ainda, o autor também adiciona à lista algumas organizações não governamentais com algum grau de influência sobre as relações de trabalho, mas cuja finalidade não é a de agir diretamente sobre essas relações, como são os casos de instituições de direitos humanos, de grupos religiosos e de partidos políticos.

A natureza do papel desempenhado por cada um dos atores dependerá de como se posicionam na relação de trabalho, seus objetivos e funções realizadas. Muitos destes aspectos envolvem a ideologia partilhada no sistema, indicando o que uma dada sociedade considera como sendo o melhor arranjo para regular o uso do trabalho.

2.3.2 O Contexto do Sistema de Relações de Trabalho

O contexto do sistema relevante para as interações no âmbito das relações de trabalho é formado: 1) pelas características tecnológicas do ambiente de trabalho; 2) pelos mercados de trabalho, de bens de capital, de insumos, de produto, e pela restrição orçamentária dos atores não mercantis; e 3) pela distribuição do *status* de poder na sociedade. É importante salientar que as três dimensões são interdependentes. Para Dunlop (1993, p.48), essas três características do ambiente seriam exógenas ao sistema, sendo determinadas pela sociedade e seus outros subsistemas. Dunlop (1993, p. 49) entende que o contexto tecnológico é uma das principais fontes de determinação das regras regulando a relação de trabalho. Nesse sentido, as pressões oriundas do avanço tecnológico neste contexto criariam estímulos para que os atores modifiquem regras.

As características tecnológicas podem se referir tanto ao produto, quanto ao processo produtivo. No primeiro caso estão as tecnologias empregadas na confecção do produto como, por exemplo, as máquinas e equipamentos. No segundo estão aquelas que organizam e controlam o processo de trabalho (distribuição dos trabalhadores por qualificação exigida nas tarefas a serem realizadas, níveis hierárquicos no chão de fábrica, e outras). A empresa deve capacitar-se nessas dimensões para obter um grau adequado de eficiência produtiva, que lhe permita ser competitiva no mercado em que atua. Isto irá se refletir em aspectos quantitativos

e qualitativos de sua demanda por trabalho. Assim, as exigências da tecnologia requerem que a força de trabalho tenha determinadas características, sobretudo o seu nível de conhecimento e capacitação, e que, portanto, esteja apta a desempenhar as funções demandadas pelas firmas, ou mais genericamente pelo empregador. Também necessitam que a jornada de trabalho tenha uma determinada duração, assim como o número de turnos de operação, para que o processo produtivo seja factível e economicamente viável.

Os requisitos da tecnologia, como mencionado, exercem efeitos sobre a forma de organização do espaço de trabalho, isto é, na estrutura da empresa. Isto se deve à necessidade de coordenar e controlar a execução das atividades de produção de uma maneira que seja economicamente viável. Mais ainda, que permita à empresa desenvolver vantagens competitivas para obter e sustentar um desempenho superior no mercado de seus produtos (PORTER, 2004, p.36). Dentre outros aspectos, isto se reflete igualmente na organização da estrutura hierárquica da empresa e nas técnicas adotadas de gestão de recursos humanos. Outros aspectos, como formas especiais de controle do trabalho em ambientes móveis (exemplo, transportes), a provisão de determinados serviços aos trabalhadores (exemplo, alojamento em áreas de extração de petróleo) e outros elementos característicos de uma dada operação de produção, também podem se constituir em objeto de regras induzidas pelo contexto técnico do ambiente de trabalho.

A tecnologia de produção, além de determinar aspectos inerentes aos requerimentos do uso do trabalho e da organização das empresas, também acaba repercutindo de alguma forma nas agências especializadas. Isto significa que, dependendo do tipo de especificidade imposta pelas características técnicas, as agências devem estar aptas a assimilar os seus efeitos e regular essa variação.

Dessa forma, as particularidades de cada tecnologia empregada no processo de produção em cada setor da atividade econômica contribuem para que cada ambiente de trabalho apresente características próprias. Sob este aspecto, elas impactam, inclusive, a forma de organização e de atuação dos atores em assuntos pertinentes à criação de regras regulando a relação de trabalho. Contudo, mesmo aceitando-se que existam estas variações, sempre há elementos comuns que viabilizam a agregação por atividade, setor, região ou país.

Essas características do contexto técnico fazem com que a ‘hierarquia de gerentes’ e a ‘hierarquia de trabalhadores’ negociem regras compatíveis com a tecnologia, que permitam à empresa atingir a eficiência produtiva, mas que também atendam às necessidades dos trabalhadores. Essas regras são aceitas desde que não se contraponham a outras no âmbito mais geral da sociedade ou àquelas impostas tacitamente pela ideologia partilhada pelos

atores no âmbito do sistema. Em outras palavras, desde que estejam dentro do escopo de aceitação das agências regulatórias e da regulamentação geral prévia, como a legislação trabalhista ou normas da organização internacional do trabalho em países signatários, por exemplo. Apesar de não serem frequentes, não estão excluídas as mudanças na legislação que regula as relações de trabalho, devido ao emprego de novas tecnologias de caráter radical. Nesse caso, novas regras devem ser adotadas nas relações de trabalho. O mais provável é que a evolução na tecnologia induza alterações em regras substantivas para permitir a adoção da inovação de forma eficiente. A esse respeito, Dunlop (1993, p.76, tradução nossa) afirma que “[...] de fato, alguns tipos de modificações no maquinário podem alterar o contexto técnico do ambiente de trabalho, de forma a requerer que cedo ou tarde ocorra uma ampla revisão das regras”.

Adicionalmente, observa-se que, em se tratando de uma negociação entre os atores para determinar regras compatíveis com a tecnologia, o lugar e a distribuição do poder na sociedade também exercem influência neste processo. Isto significa que, em existindo uma pressão por mudanças, advinda do contexto técnico do sistema, a capacidade dos atores em modificar as regras existentes a seu favor, ou que não lhes causem perdas, estará condicionada pelo seu *status* de poder. Inclui-se assim, neste processo, a percepção de cada ator quanto a qual deva ser o melhor arranjo e seus objetivos. O contexto técnico também pode influenciar na capacidade de negociação da ‘hierarquia de gerentes’ e da ‘hierarquia de trabalhadores’ em razão do grau de vulnerabilidade quanto a paradas na produção. A esse respeito, empresas cujo processo de fabricação requer continuidade para ser economicamente viável e/ou onde a paralização é muito custosa (exemplo, fundição de metais), a capacidade de negociação empresarial tende a ser menor em comparação a outras que não tenham esse tipo de vulnerabilidade. Por outro lado, a capacidade da empresa em substituir mão de obra com facilidade ou a força de trabalho possuir um grau de especialização que a torne de difícil reposição, também influenciam o *status* de poder na negociação. Ainda, em determinadas atividades de interesse público (exemplo, fornecimento de energia elétrica) em que a produção não pode ser paralisada, as agências especializadas podem exercer maior influência no processo de negociação de regras entre as hierarquias envolvidas.

O segundo elemento componente do contexto do SRT são os mercados de trabalho, do produto e a restrição orçamentária dos atores não mercantis. Eles são importantes na determinação de regras, por criarem pressões sobre as empresas e sobre os trabalhadores, demandando, portanto, a realização de adaptações compatíveis com as condições vigentes nesses mercados. Dentre as principais regras que são diretamente influenciadas estão: as

compensações, a duração da jornada de trabalho, os arranjos determinados por uma dada especificidade do produto ou do processo produtivo, o período de revisão das regras, a duração dos acordos estabelecidos e outras. Ademais, a tendência de expansão ou retração em setores econômicos específicos ou na economia como um todo, também contribuem para o processo de criação de regras. Em especial, longos períodos de retração podem abrir espaço para alterações radicais nos arranjos existentes.

Para a ‘hierarquia de gerentes’, em particular para as firmas em um sistema capitalista, essas variáveis condicionam a capacidade competitiva e o seu desempenho. Os aspectos referentes ao número de firmas e à estrutura de mercado relativa ao número e distribuição de tamanho das empresas, do nível das barreiras à entrada e à saída do mercado, a existência de produtos substitutos, a ameaça de entrantes potenciais e, no âmbito da empresa individual, a natureza do processo de produção – se mais intensiva em trabalho, em bens de capital, em recursos naturais ou nível da tecnologia –, o nível de dificuldade de domínio da curva de aprendizado das tecnologias de fabricação do produto e, ainda, o poder de negociação com fornecedores e compradores, dentre outros, causam impactos diretos na competitividade.

Adicionalmente, importa também se a concorrência ocorre entre firmas pertencentes a um mesmo SRT, ou se há abertura comercial e o certame relevante é internacionalizado, onde a natureza de cada sistema impõe diferentes condições de competitividade sistêmica. Essas condições são determinadas pelas diferentes instituições atuando sobre os mercados e sobre as empresas. Trata-se não apenas de aspectos regulatórios, mas das próprias características da região ou do país em termos de tamanho da população, infraestrutura, instituições voltadas para geração e disseminação de conhecimento, oferta e qualidade dos serviços prestados às empresas (exemplo: treinamento, financiamento, etc.) e outros. Segundo essa lógica, características do mercado de fatores também importam em termos de custo e qualidade dos insumos e dos bens de capital disponíveis, bem como pela capacidade de compras das empresas locais. Em particular, o mercado de trabalho afeta a competitividade das firmas em função do número de trabalhadores disponíveis, seu grau de instrução e de qualificação, nível médio de remunerações, regras gerais instituídas pela legislação trabalhista nacional e outras. Em síntese, todas as variáveis que afetam a elasticidade da demanda e da oferta de produtos e de serviços, acabam atuando como condicionantes das regras que as empresas tentarão barganhar com os trabalhadores e com as agências especializadas (DUNLOP, 1993, p. 85-86).

No que diz respeito à ‘hierarquia de trabalhadores’, o contexto dos mercados e a restrição orçamentária condicionam seu poder barganha e os ganhos auferidos na relação de

emprego. Também influenciam nos objetivos dos trabalhadores, através da ação coletiva e das estratégias adotadas para atingi-los.

O *status* de poder dos trabalhadores e o ganho que eles conseguem obter na relação de trabalho sofrem influência da intensidade da competição entre os próprios trabalhadores, em sua busca por um posto de trabalho, frente ao número de vagas oferecidas. Importa também a qualificação técnica demandada e o estoque de trabalhadores aptos a desempenhar determinadas funções produtivas. O número de empresas e a intensidade da competição entre elas, bem como a desaceleração ou a expansão dos negócios, também influem naquele poder. Assim, a remuneração nominal do trabalhador para a função que ele está sendo contratado é determinada pelas condições de contratação das empresas, bem como do nível de competição pelos postos de emprego entre os trabalhadores. Os preços dos produtos no mercado, particularmente aqueles da cesta de bens de consumo da força de trabalho, também influem na determinação do salário real dos trabalhadores; no âmbito das empresas, o preço do produto que vendem no mercado traz embutido a sua taxa de lucro. As regras criadas nesta negociação incluem ainda outros aspectos, como a duração da jornada de trabalho, o período para revisão do contrato de trabalho, o tipo de vínculo empregatício, etc.

Os aspectos mencionados acima também irão determinar os objetivos perseguidos pelos trabalhadores e as estratégias adotadas ao organizarem-se. Nesse sentido, se as condições forem mais favoráveis à ação coletiva particular, os trabalhadores podem optar por seguir táticas de negociação mais individualizadas, isto é, diretamente no seu ambiente de trabalho, como as paralizações para pressionar as empresas, por exemplo. Por outro lado, esse tipo de expediente pode ser inviável quando as condições no mercado de trabalho são menos favoráveis, por exemplo, quando existam poucas empresas contratantes, ou quando é relativamente fácil encontrar trabalhadores para substituir os demitidos. Nesses casos seria mais eficiente adotar outros tipos de táticas. Estas podem ser situações onde a aliança com sindicatos de outras categorias ou a pressão política via centrais sindicais e partidos políticos possam ser mais eficazes para que os trabalhadores alcancem regras que melhorem sua condição na relação de emprego.

A distribuição do poder na sociedade é outra dimensão do ambiente considerada importante para a formulação de regras que norteiam as relações de trabalho. A correlação social de forças tende a ser reproduzida, senão exatamente, mas ao menos de modo similar, no subsistema de relações de trabalho através do *status* de poder dos atores entre si e no processo político.

Por um lado, uma parcela do *status* de poder dos atores é determinada pela forma como este se distribui na sociedade. Isso condiciona a maneira como cada ator se coloca em relação aos demais, as funções desempenhadas por cada um, seu poder de barganha, os objetivos perseguidos, além de outros aspectos que são estabelecidos no âmbito do SRT. Inclusive, esse processo tende a influir na formação do caráter e no modo de atuação das agências governamentais e não governamentais especializadas. A partir destas determinações, a influência da distribuição social do poder é transmitida ao conjunto de regras que se estabelece no sistema, por meio da interação entre os atores ao formulá-las. Assim, essa dimensão do contexto do sistema é importante para estruturar a maneira como ocorrem as interações entre os atores, bem como a força de cada um na determinação das regras.

De outro lado, a distribuição social do poder também atua sobre as regras do sistema através da forma como o processo político ocorre na sociedade. O caráter do regime político, se mais democrático ou mais autoritário, confere uma maior ou menor autonomia às 'hierarquias de gerentes' e à 'hierarquias de trabalhadores' para negociarem o estabelecimento de regras. Também define a forma como as agências especializadas, com ênfase nas governamentais, irão atuar no SRT. Nesse sentido, o contexto de poder influi no escopo de opções aceitáveis de escolha, estando também relacionado com a ideologia do sistema.

Ademais, parte das regras é estabelecida diretamente através do processo político de elaboração de leis e normas regulando as relações de trabalho. A esse respeito, Kaufman (2004b, p.60, tradução nossa) afirma que:

[...] as leis também são um tipo de força social, uma vez que resultam de uma criação humana e definem a natureza da relação legal entre pessoas, instituições e coisas. Em sentido genérico, uma lei é simplesmente outra forma de criação de regras sociais e de regulação sobre o sistema. Em sentido prático, entretanto, as leis são um forma mais autoritária e poderosa de força social que as demais, uma vez que são estabelecidas por unidades formais do governo, estando incorporadas em estatutos escritos, decisões de tribunais e normatizações; e são garantidas através da presença bastante tangível da polícia, dos tribunais e por ameaças de encarceramento e violência.

Normalmente, as regras advindas do processo legislativo costumam ser mais gerais, de caráter nacional e, portanto, comuns a um grande número de sistemas em nível de empresas, indústrias ou regiões do país. Ou seja, há um conjunto de regras que estão mais relacionadas ao contexto de poder do que àquele da ciência e tecnologia, ou o de mercados, e da restrição orçamentária de atores não mercantis. Em especial, Dunlop (1993, p.109) destaca que as regras procedimentais, que determinam como as demais são instituídas e administradas, encaixam-se nesse conjunto. Uma das implicações deste aspecto, como será visto adiante, é que este tipo de regra costuma ser mais estável ao longo do tempo, além de normalmente ser

comum a diferentes ambientes de trabalho em uma nação, sendo por isso um dos determinantes da identidade de um SRT.

No que tange ao *status* da ‘hierarquia de trabalhadores’, ele é definido em função das inter-relações com a ‘hierarquia de gerentes’, com organizações rivais de trabalhadores, com os próprios trabalhadores e com as agências governamentais especializadas. Ou seja, a maneira de atuar dos demais atores condiciona, em parte, o papel da ‘hierarquia de trabalhadores’.

Em relação à ‘hierarquia de gerentes’, o *status* da ‘hierarquia de trabalhadores’ é considerado a partir das funções que a primeira reconhece como válidas e que se espera que a segunda desempenhe. Isso passa, em um primeiro momento, pelo caráter formal ou informal do reconhecimento. Em outras palavras, se é suficiente que os demais atores reconheçam a organização como um interlocutor válido para representar os trabalhadores, ou se é necessário, para que isto ocorra que haja um procedimento legal obrigatório junto às agências governamentais. Nesse caso, o tipo de permissão variaria em complexidade conforme os requisitos legais demandados para a formalização, que pode ser via registro, certificação, aprovação ou designação. É considerado ainda que as regras para a representação, ou seja, o conjunto de atributos necessários à formalização (exemplo: representação majoritária, atuação geográfica, etc.), normalmente reguladas pelas agências governamentais e aceitas pelos atores, também ajudam a definir o *status* da ‘hierarquia de trabalhadores’. Somam-se a elas, as funções que se permitem que sejam desempenhadas por sindicatos, conselhos de trabalhadores ou outra de suas formas de organização. Há ainda que se considerar, para efeito de identificação do *status* de poder da ‘hierarquia de trabalhadores’, a correlação de forças com os demais atores, em termos do *status* de poder de cada um para negociar regras no âmbito do SRT.

Uma segunda dimensão de definição do *status* de poder da ‘hierarquia de trabalhadores’ diz respeito ao grau de concorrência com organizações rivais, em termos de parcela de representação da força de trabalho e de reconhecimento pelos outros atores do sistema. Isto porque o nível de unidade ou fracionamento da ação coletiva possui implicações sobre o poder de negociação de regras e, em uma esfera maior na sociedade, sobre sua importância política. Outra parte da definição do *status* de poder, como já mencionado é influenciada pelas regras de atuação estabelecidas pelos atores, em especial, pelas exigências legais. Isto inclui o escopo de funções desempenhadas e, nesse sentido, a esfera de atuação das diferentes organizações de trabalhadores: sindicatos, conselhos de trabalhadores, federações nacionais, partidos políticos e demais associações.

A próxima dimensão a ser considerada é a relação da ‘hierarquia de trabalhadores’ com o conjunto de indivíduos que compõe a força de trabalho. Em geral, trata-se de regras internas a essas organizações, como procedimentos de adesão e desligamento, contribuição sindical, escolha de representantes, duração do mandato e outras. Observe-se que estas regras podem sofrer influência da regulação – parcial ou total – por parte das agências governamentais, dependendo do SRT que se esteja considerando.

Por fim, há ainda a determinação do *status* de poder da ‘hierarquia de trabalhadores’ a partir de sua relação com as agências governamentais. Esse ponto já foi salientado anteriormente através do caráter normativo do reconhecimento, especificação de funções desempenhadas, e regras internas de funcionamento (quando aplicáveis) das agências sobre as organizações dos trabalhadores. Inclusive, segundo Dunlop (1993, p.120) essa talvez seja a principal influência do contexto de poder sobre a definição do *status* de poder da ‘hierarquia de trabalhadores’ no sistema.

O próximo *status* de poder a ser delimitado é o da ‘hierarquia de gerentes’. Este deriva das inter-relações estabelecidas com trabalhadores e suas organizações, com as ‘hierarquias de gerentes’ rivais, e com as agências governamentais especializadas.

Quanto à relação entre a ‘hierarquia de gerentes’ e a ‘hierarquia de trabalhadores’, o grau de liberdade com que a primeira exerce sua autoridade sobre a segunda é determinado pela sua capacidade de barganha, pela distribuição social do poder e pela ideologia do sistema. Nesse sentido, o *status* de poder da ‘hierarquia de gerentes’ pode ser classificado como ditatorial, paternal, constitucional ou participativo. No primeiro caso, a autoridade é exercida de forma arbitrária, sem restrições formais dos trabalhadores ou com algumas limitações impostas por um conjunto de regras estabelecido pelo próprio empregador. No caso da autoridade paternal, esta é exercida com poucas limitações formais em termos de regras, sendo que as existentes são erigidas para reconhecer algumas obrigações junto aos trabalhadores. Como há um grau significativo de arbitrariedade por parte do empregador, as normas criadas servem também para ajudar a estabelecer um vínculo de lealdade com a força de trabalho, devido à moderação do exercício do poder. Já para a autoridade do tipo constitucional, esta é exercida apenas em concordância com a teia de regras estabelecida em conjunto com a ‘hierarquia de trabalhadores’. Aqui há também uma maior participação das agências governamentais no processo de criação de regulamentos e legislação. Por fim, a autoridade do tipo participativa envolve considerar as opiniões de trabalhadores e suas organizações no processo de elaboração de regras. Trata-se de chegar a um arranjo que seja

mutuamente acordado pelas partes, o que delimita e confere legitimidade e aceitação à aplicação da regra pela ‘hierarquia de gerentes’.

O próximo aspecto a condicionar o *status* de poder da ‘hierarquia de gerentes’ é o seu grau de concorrência com organizações rivais no SRT considerado. Nesta dimensão a competição ocorre em termos de legitimidade para exercer a autoridade. Isto diz respeito a qual organização possui o direito para negociar regras com os trabalhadores e agências governamentais; representar a ‘hierarquia de gerentes’ perante tribunais, comitês consultivos tripartites, comissões governamentais e outras.

O último determinante do *status* de poder da ‘hierarquia de gerentes’ é o seu relacionamento com as agências governamentais, excluídos aqueles salientados anteriormente. Isto pode se manifestar de duas maneiras. A primeira deriva do grau e da forma como ocorre a normatização das funções gerenciais em relação à força de trabalho. A segunda remete ao mercado do produto e à estrutura de capital das empresas. Aqui Dunlop (1993, p.124-125) considera que o grau de regulação pública sobre o mercado do produto – isto é, o nível de participação do Estado na produção de bens e serviços –, assim como a maneira como é formada a estrutura de capital das empresas de um setor da atividade econômica, interfiram na determinação do *status* de poder dos gerentes. Caso sejam tomadas em conjunto, dependendo da forma como acontecem, ambas as maneiras de relacionamento entre a ‘hierarquia de gerentes’ e as agências governamentais fornecem uma via adicional de influência sobre a formulação de regras para a ‘hierarquia de trabalhadores’. Isto porque, em SRTs onde as agências governamentais possuem maior poder de determinação das regras, abre-se a possibilidade para que os trabalhadores atuem politicamente de forma a exercer pressão sobre elas.

O último *status* de poder a ser definido é o das agências governamentais. Sua determinação deriva da maneira como ela estabelece e faz cumprir o conjunto de regras procedimentais e substantivas no âmbito de um SRT, que regula as formas válidas de interação entre trabalhadores e gerentes. Dunlop (1993, p.126) adota uma tipologia de formulação e implantação de regras *substantivas* abordando três formas: (1) impositiva, que pode ser uma lei ou ato legislativo legal, uma decisão judiciária ou uma norma criada pela própria agência governamental; (2) permissiva, onde as regras são definidas pela agência governamental, mas, com abertura para especificação através de negociação coletiva entre gerentes e trabalhadores; e (3) democrática, onde as regras são formuladas e especificadas através de negociação coletiva entre as hierarquias, devendo ser aprovadas pela agência governamental para ter efetividade. Discussão análoga é válida para a teia de regras

procedimentais de cada SRT, contemplando os procedimentos para elaboração de regras *substantivas* para a arbitragem de conflitos e outros.

Ainda, cabe ser feita a observação de que, dadas as suas características, algumas regras tendem a ter um maior grau de determinismo pelas agências governamentais do que pelas hierarquias. Dentre essas, salientam-se as regras que estipulam padrões e limites mínimos e máximos, direitos e deveres de cada ator e as regras procedimentais que atinjam diversos subsistemas de relações de trabalho.

Em resumo, o *status* dos três atores do sistema tem de ser definido pela observação de como o poder se distribui socialmente, pela ideologia dominante partilhada, pelas funções exercidas e pelas formas de interação de cada um deles em cada SRT.

2.3.3 Ideologia do Sistema de Relações de Trabalho

O próximo elemento a compor o SRT é a ideologia partilhada pelos atores. Eles interagem dentro de um contexto, condicionados por uma ideologia dominante para elaborar a teia de regras regulando a relação de trabalho. O termo ‘ideologia’ do SRT diz respeito a um conjunto de ideias que define o papel e o lugar de cada ator no sistema, bem como, a função que se espera que cada um realize. A ideologia possui o papel de conferir unidade e coesão ao sistema, possibilitando um senso de ordem e estabilidade, necessárias ao seu funcionamento. A condição para que isso ocorra é que “[...] a ideologia ou filosofia de um sistema estável envolva uma congruência ou compatibilidade entre essas visões e o restante do sistema” (DUNLOP 1993, p.53, tradução nossa). Isto não implica que os atores tenham que ter, necessariamente, a mesma ideologia ou que não exista conflito entre eles. Basta que as ideias de cada um tenham algum grau de anuência entre si para que os papéis de cada ator sejam “aceitos”, tornando o sistema suficientemente estável.

Adicionalmente, convém apontar que além de haver diferenças entre as visões de cada ator, existe também a distinção entre a ideologia do sistema e a da sociedade como um todo. Aqui também há o requisito de que ambas sejam suficientemente compatíveis para que haja estabilidade. Entretanto, Dunlop não especifica o que estaria sendo considerado no conceito de ideologia da sociedade. Pode-se inferir que, dado o caráter institucionalista da abordagem do autor, esse termo envolva a influência de diferentes instituições, que moldam a forma como os indivíduos percebem e formulam ideias sobre a realidade que os cerca, o que resultaria na ideologia da sociedade.

Kaufman (2004b, p.58-59) aborda essa questão através de uma discussão sobre o papel desempenhado pelas forças sociais no sistema. Ele entende que essas forças sejam a cultura, a

classe social dos atores, a noção de ética, e a própria ideologia do SRT, seguindo a linha de argumentação de Dunlop nesse último ponto. Portanto, as primeiras formas de instituições e de forças sociais, à exceção da última, formariam a ideologia da sociedade. A cultura diz respeito à influência social sobre o comportamento e objetivos dos atores. A classe determina a posição de cada um na hierarquia econômica e social e seus valores. A ética refere-se ao condicionamento criado pelos princípios morais, religiosos e outros, que determinam noções de comportamentos aceitáveis, justiça, etc. E a história, no sentido de que eventos e decisões passadas influenciam a forma como o sistema funciona e as oportunidades que se abrem no presente, a partir do momento em que ele não é constantemente recriado, evoluindo de maneira incremental – *path-dependent* – com exceção dos períodos de grandes crises econômicas e de convulsões sociais.

Logo, para Dunlop, algum grau de consenso entre os dois tipos de ideologia é necessário à estabilidade do SRT. Quando isso não acontece, abrem-se possibilidades para a ocorrência de mudanças seja em âmbito das próprias ideologias, seja em outros elementos que compõe o sistema.

Portanto, a ideologia do SRT cumpre uma função fundamental no modelo de Dunlop, pois define e legitima o papel de cada ator (KOCHAN, KATZ e McKERSIE, 1994, p.7) e confere uma estabilidade funcional ao mesmo. Ela se forma tacitamente ao longo do tempo em função de ideias e crenças que, pela sua persistência, acabam criando padrões de comportamento e interações que se tornam recorrentes (DUNLOP, 1993, p.53 e HODGSON, 2002, p.113-114). Nesse sentido elas são dependentes das escolhas passadas (*path-dependent*). Entretanto, salienta-se que a continuidade histórica das ideias e crenças compartilhadas também não significa que estas sejam imutáveis ao longo do tempo. Eventos que mudem as condições do contexto ou o *status* dos atores podem levar a percepção de que algumas das ideias e crenças devam ser modificadas.

2.3.4 A Teia de Regras Procedimentais e Substantivas do SRT

Uma vez definidas as variáveis explicativas do modelo de SRT, passa-se a descrição das variáveis a serem explicadas: **a teia de regras**. Isto significa que, a partir da interação dos atores dentro dos três contextos do sistema, condicionada pela ideologia compartilhada, forma-se um conjunto de regras que regulam as relações de trabalho em cada unidade de análise. Este é o resultado a ser explicado pelo modelo sistêmico de Dunlop. Basicamente, as regras se dividem em dois tipos: procedimentais e substantivas, que tanto podem ser formais quanto informais, entendidas as últimas no sentido institucional do termo, ou seja, sem que

haja uma deliberação consciente para sua elaboração, sendo então baseadas em cultura, costume, hábitos e etc., além de fruto de resultados positivos de interações recorrentes prévias.

As regras procedimentais tratam do processo para se estabelecerem novas regras substantivas, novas normas de procedimento, bem como as circunstâncias em que cada uma deve ser aplicada e as sanções cabíveis no caso de seu descumprimento. Assim, elas estipulam como o sistema deve funcionar. Este tipo específico de regramento é um dos fatores que conferem poder normativo e ajudam a fazer com que aquilo que está estabelecido seja seguido, contribuindo para a organização das interações entre os atores. Mais ainda, as regras procedimentais determinam a autoridade e a primazia de qual ator deve elaborar cada tipo de norma, seu grau de influência nesse processo, bem como, o fórum para a arbitragem de disputas e a maneira como ela é feita.

Em geral, as regras procedimentais tendem a estar relativamente mais relacionadas ao contexto de poder do sistema. Isto não implica que os demais contextos não influenciem seu processo de elaboração. Assim sendo, as normas de procedimento tendem a ser geradas através de políticas públicas, da evolução histórica do sistema, das tradições e cultura de um país, e de outras forças sociais (HORN, COTANDA e PICHLER, 2009, p.1056). Isto possui duas implicações que posteriormente serão exploradas em maior profundidade: as regras procedimentais são mais uniformes em âmbito nacional e possuem uma maior rigidez a mudanças. Logo, as alterações que nelas ocorrem costumam ter um caráter mais incremental do que radical.

As regras substantivas são definidas como sendo todas as normas – formais e informais – que diretamente regulam as particularidades da relação de emprego. Tratam-se, portanto, de regras que definem todas as formas de remuneração, a jornada de trabalho, o tipo de contrato estabelecido, os deveres e direitos entre as partes, o desempenho esperado dos trabalhadores, o grau de salubridade do ambiente de trabalho, dentre outras.

Em comparação com as regras procedimentais, as substantivas possuem maior vinculação com os contextos de ciência e tecnologia, de mercados e de restrição orçamentária dos atores. Essa maior vinculação aos contextos citados fazem com que elas tenham uma menor rigidez a mudanças. Isto porque as alterações nestes contextos são mais frequentes do que aquelas relativas ao poder, pois decorrem de um processo contínuo e ativo de concorrência entre empresas no âmbito do capitalismo.

Essa concepção embasa o conceito de concorrência schumpeteriana da escola Evolucionária. Segundo sua definição, a competição capitalista ocorre através de uma

constante busca por diferenciação entre as firmas, através de estratégias deliberadas, objetivando a obtenção de vantagens competitivas, que permitam o ganho de fatias de mercado e de maiores lucros, através de um melhor atendimento às necessidades da demanda (POSSAS, 2002, p. 419). Ainda nesta concepção, a principal fonte de vantagens competitivas sustentáveis seria as advindas do desenvolvimento de tecnologias incorporadas em novos produtos, novos processos de fabricação e novas formas de se organizar a produção. Cabe salientar que as tecnologias e os mercados são específicos para cada segmento da atividade econômica. Uma vez que tenha sucesso, a empresa inovadora prospera e as demais são induzidas a se adaptarem às novas condições ou, então, serem excluídas do mercado através no processo de concorrência. Decorre deste modo de competir que o ambiente econômico esteja em constante mutação.

Portanto, o ponto a ser salientado é que o caráter específico da tecnologia e do mercado – ou seja, destes contextos – bem como sua constante evolução, fazem com que as regras que regulam cada segmento da atividade econômica sejam permanentemente revistas. Dada sua maior vinculação a esses contextos, isto tende a ser mais frequente nas regras substantivas do que nas procedimentais, razão pela qual aquelas são percebidas como sendo mais voláteis.

2.4 Sistemas de Relações de Trabalho Nacionais

Uma vez tendo sido exposta a ideia central do modelo de análise do SRT, passa-se agora à especificação de seu uso para o estudo de nações. Dunlop considera que as diferenças mais evidentes entre SRTs ocorrem ao nível de países, constituindo-se, então, em sistemas nacionais.

O argumento é desenvolvido em profundidade por Dunlop nos capítulos 7 e 8 do livro *Industrial Relations Systems* de 1958 (DUNLOP, 1993, p. 227-252). A ideia é que a maior parcela de determinismo da identidade de um SRT nacional se deve às regras procedimentais estabelecidas. Isto estaria relacionado ao fato deste tipo de norma possuir maior vínculo com o contexto de poder do sistema, enquanto que as regras substantivas estariam mais relacionadas aos demais contextos. Além disto, há ainda a função de estruturação do sistema, decorrente do estabelecimento de procedimentos para se realizar cada tipo de interação entre os atores. Deste último aspecto, então, decorrem algumas características das regras procedimentais que são cruciais para se chegar a uma identidade única para cada sistema nacional. Essa afirmação está embasada no fato de que este tipo de norma seria de aplicação

mais geral e homogênea a diferentes subsistemas da nação; teria a função de estruturar as interações aceitáveis entre os atores; e possuiria maior rigidez a mudanças ao longo do tempo.

A questão do maior vínculo das regras procedimentais ao contexto de poder de um SRT nacional implica estas sofrerem a influência da disputa política entre os atores e, em âmbito mais amplo, entre as classes sociais. De modo geral, os grupos dominantes na sociedade – com maior *status* de poder – possuem maior capacidade de determinar normas. Além disto, eles buscam realizar a manutenção das regras existentes, devido a que essas os favorecem relativamente mais do que aos outros atores, uma vez que refletem a assimetria de poder entre eles. Logo, as regras mais diretamente relacionadas com o contexto de poder do sistema tendem a uma maior rigidez, a menos que a relação de poder entre os atores se modifique significativamente, ou seja, se faz necessário que ocorra uma mudança expressiva nas relações de poder na sociedade para que estas regras se modifiquem (DUNLOP, 1993, p.129). Nesse sentido, a origem e a ideologia, bem como as decisões advindas da elite a conduzir o processo de industrialização são fatores importantes a caracterizar um SRT nacional. O argumento de Dunlop é assim resumido por Horn, Cotanda e Pichler (2009, p.1056):

[...] as normas de procedimento constituem um produto das políticas públicas, da história e das tradições de um país, sendo consideravelmente uniformes no espaço nacional e relativamente estáveis ao longo do tempo. Ainda de acordo com Dunlop, a relevância das normas de procedimento é tal que se poderia distinguir um sistema de outro através da identificação do modo pelo qual as relações de trabalho são reguladas em uma dada realidade.

A citação acima remete ao próximo ponto levantado por Dunlop, que é o aspecto de inércia a mudanças da teia de regras, em razão do aspecto de redução de incertezas presentes em instituições. Particularmente em relação às regras procedimentais, o fato de elas estabelecerem um conjunto de modos para a criação de outras regras faz com que parte da incerteza se reduza quanto ao comportamento esperado de cada ator, facilitando o processo de interação. Em particular, isto remete aos pontos de controle, liberação e expansão da ação individual, presentes nas instituições. A partir da imposição de regras, o comportamento aceitável é controlado e os atores conseguem criar uma expectativa plausível sobre a ação um dos outros; com o controle, eles se liberam de atos potencialmente danosos que possam surgir de práticas indesejáveis por parte dos demais; ao cumprir as normas, a ação individual é expandida no sentido de que ela atinge a todos que são enquadrados pelo regramento, independentemente de comunicação direta entre os envolvidos. Portanto, a partir destes ganhos, a maior resiliência no tempo das regras se deve à incerteza quanto à eficácia de arranjos diferentes daquele já estabelecido. Isto é decorrente da racionalidade limitada dos

atores, de informação imperfeita e da própria incerteza, que fazem com que o conjunto de regras existentes custe a mudar de forma radical. Inclusive, isto também se deve ao fato de os atores aprenderem com as experiências passadas e, com o aprendizado, obterem um desempenho satisfatório sob os limites impostos.

Logo, a gênese e a evolução de um SRT, especialmente de um SRT nacional, devem ser vistas como um processo histórico, onde as decisões passadas condicionam o leque de escolhas disponíveis no presente, gerando trajetórias de evolução de regras entendidas como sendo *path-dependent*. Apesar da necessidade de permanência das regras, Dunlop possui a concepção de que “[...] no transcorrer do tempo podem ser esperadas alterações nas regras em decorrência de mudanças nos contextos e no *status* de poder relativo dos atores. Em uma sociedade dinâmica, as regras, incluindo sua administração, estão em frequente revisão e alteração” (DUNLOP, 1993, p. 51, tradução nossa). Nesse sentido, a manutenção de uma identidade nacional decorre da maior tendência a modificações incrementais, com as decisões passadas influenciando os arranjos presentes e as opções de desenvolvimento futuro.

Adicionalmente, a gênese das regras procedimentais deriva de um arranjo institucional nacional prévio. Isto significa que, além dos contextos do sistema, da ideologia partilhada e do processo de interação entre os atores, outras instituições da sociedade, como a cultura, os costumes, a religião, dentre outras, também ajudam a moldar sua formação. Nessa linha de argumentação, Dunlop (1993, p.227, tradução nossa) expõe que: “[...] os estágios iniciais da industrialização são decisivos na estruturação do SRT do país, exceto na eventualidade de uma revolução política”. Nesse sentido, ele considera fundamental à formação de uma identidade nacional, o momento histórico em que ocorre o princípio da industrialização; a decorrente sequência de mudanças estruturais na sociedade; a trajetória de evolução do desenvolvimento econômico; e as decisões que são tomadas pela elite – no sentido de grupo de poder dominante – a conduzir esse processo.

O momento histórico em que se inicia o processo de industrialização é importante, devido ao conjunto e o tipo de instituições atuando naquele período. Isto porque elas circunscrevem o escopo de opções passíveis de serem adotadas, eliminando aquelas que são entendidas como inadequadas e/ou ultrapassadas. Estas se referem aquelas existentes na sociedade a se industrializar, particularmente a maneira como o governo se coloca em relação a este processo, dado que na experiência de diversos países ele desempenhou um papel fundamental. Ademais, considera-se que outras instituições de âmbito internacional também exerçam influência na formação da teia de regras, ainda que com menor determinação. De especial importância para o estabelecimento de um SRT são as experiências de países que se

encontram à frente no processo de industrialização, bem como as possíveis normas internacionais a regular o uso do trabalho.

A sequência de mudanças na estrutura social de um país está relacionada ao papel a ser desempenhado pelos atores do sistema. O ponto é o fato de Dunlop considerar que só passa a existir um SRT depois de iniciado o processo de industrialização. A questão é que à medida que este processo avança, a relação de emprego assalariada passa a ter proeminência na estrutura do mercado de trabalho. Assim sendo, a ênfase em termos de mudança social se dá pela ascensão e fortalecimento da ‘hierarquia de trabalhadores’. No caso, Dunlop (1993, p.231, tradução nossa) considera que “[...] o momento em que a ‘revolução’ econômica, política e industrial acontece em um país em relação ao surgimento dos movimentos trabalhistas, pode exercer influência sobre as características de um SRT nacional”. Logo, a mudança é resultado da maneira como o movimento de trabalhadores surge, do papel desempenhado por ele no processo de industrialização, do *status* de poder dos trabalhadores em comparação aos outros atores no seu surgimento, da forma como foram legalmente reconhecidos no sistema, do conjunto de funções originalmente atribuídas e do padrão de crescimento ao longo do tempo da ‘hierarquia de trabalhadores’.

O modo como o processo de desenvolvimento econômico transcorre também ajuda a moldar as características de cada SRT nacional. Cabe apenas observar que a concepção de desenvolvimento econômico para Dunlop está intimamente ligada à industrialização, até pela própria percepção do autor de que só passa a existir um SRT a partir do momento que a indústria se firme na estrutura produtiva. Logo, com o passar do tempo vai se formando tacitamente a ideologia compartilhada no sistema, definindo as funções de cada ator, a ‘hierarquia de trabalhadores’ vai progressivamente se consolidando, vai se ampliando a proporção de trabalhadores organizados, bem como a gama de serviços realizados; a força de trabalho torna-se cada vez mais treinada e formalizada, inclusive pelo avanço tecnológico das indústrias; surgem lideranças oriundas do movimento trabalhista; a ‘hierarquia de gerentes’ torna-se mais profissionalizada; aumenta a participação do governo na regulação e arbitragem do sistema; o processo de luta por melhores condições de trabalho pela mão de obra e os procedimentos para isto vão se tornando mais formalizados; o grau de regulação do SRT aumenta; e outros. Portanto, a forma como esses processos se estabelecem e evoluem cria uma trajetória histórica que explica em muito as particularidades inerentes a cada nação.

Ainda sob o aspecto de que o conjunto de instituições existente, anteriores ao processo de industrialização, condicionam o modo como o processo se estabelece e evolui, Dunlop considera importantes para o surgimento de uma identidade nacional as decisões tomadas pela

elite industrializante. De especial interesse é o perfil desta elite e a estratégia que ela adota para a industrialização nacional. Quanto ao perfil, Dunlop aponta que existem diferenças quanto à ideologia e objetivos, em razão da origem da elite entre três tipos idealizados: ‘dinástica-feudal’, ‘classe média’ ou ‘revolucionária-intelectual’. Em relação às estratégias de industrialização, Dunlop considera a maneira como cada tipo de elite escolhe lidar com um conjunto de questões pertinentes ao processo de estabelecimento do sistema, e que devem guardar algum grau de coerência entre elas para haver estabilidade. Essas decisões dizem respeito a:

1. Como a ‘hierarquia de gerentes’ se posiciona em relação aos trabalhadores, em termos de atitudes, políticas, arranjos estabelecidos e outros?
2. Como a ‘hierarquia de trabalhadores’ se coloca em relação a gerentes e empresas, nas mesmas dimensões descritas acima? Cabe salientar que as ações dos trabalhadores tendem a ser reflexo da forma como os gerentes interagem com eles;
3. Quais funções a elite industrializante admite que as organizações de trabalhadores desempenhem?
4. Qual será o grau de competição tolerado entre organizações de trabalhadores rivais?
5. Como deve ser a estrutura do movimento trabalhista e a forma de ação política tolerada?
6. Como deve ser a forma de financiamento dos sindicatos e a origem de seus recursos, uma vez que sua restrição orçamentária afeta a qualidade e escopo dos serviços aos trabalhadores?
7. Qual deve ser a origem da liderança dos trabalhadores, ou seja, de onde se admite que esta seja recrutada?
8. Qual a percepção e a atitude a ser adotada em relação ao conflito industrial?
9. Como deve ocorrer a arbitragem de disputa entre as hierarquias e quem tem a primazia em realizar essa função? E como o governo se coloca em relação a este tema?
10. Qual deve ser o objeto de interesse e a linha de pesquisa dos especialistas de universidades e de outras instituições, dado que o tipo de SRT condiciona os principais problemas a serem investigados.

Em suma, a resposta dada a cada uma dessas questões pela elite industrializante será determinante para a formação do SRT e de suas particularidades.

Dados os aspectos apontados na discussão anterior, o fato destas decisões ocorrerem condicionadas pela existência de instituições prévias, torna improvável que as mesmas respostas sejam repetidas na íntegra em dois países diferentes. Colocado de outra forma, ainda

que algumas decisões possam ser iguais ou semelhantes às de outra nação, não se pode esperar que todo o conjunto de escolhas atuando sobre um SRT se repita na íntegra em outro país. Portanto, a teia de regras, sobretudo as procedimentais, tenderá a ser única para cada caso nacional e a manter sua identidade devido à sua rigidez a mudanças.

2.5 Principais Críticas à Estrutura de Análise de SRT e a Dificuldade para uma Abordagem Evolucionária da Mudança em Relações de Trabalho

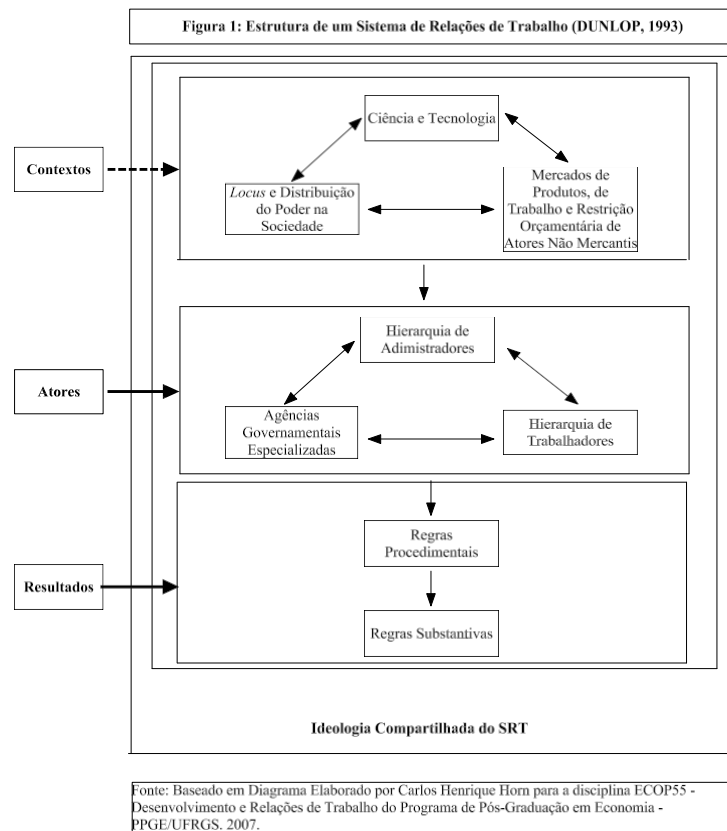
Tendo sido explicitado o modelo é conveniente agora se fazer uma breve recapitulação, retomando a ideia da estrutura de análise de SRT. A partir dela, então, será discutida a mudança em Dunlop, que irá se refletir na concepção da estrutura de análise de SRT. Na sequência, serão discutidas as principais críticas a essa concepção de mudança dunlopiana, indicando a dificuldade que elas impõem para uma abordagem evolucionária da mudança nas relações de trabalho.

A concepção da estrutura de análise de SRT está fundada na ideia de sistema, onde há inter-relações entre o conjunto de elementos que o compõe, formando uma unidade coesa. Um SRT é formado por atores que interagem em um contexto, compartilhando uma ideologia dominante quanto a como o sistema deva funcionar, com o intuito de estabelecer uma teia de regras que regula as relações de trabalho. Sob este aspecto, o estabelecimento de regras é a variável a ser explicada por essa estrutura de análise. Os quatro elementos que formam um SRT podem ainda ser desmembrados da seguinte forma:

- **Atores:**
 - ‘Hierarquia de gerentes’
 - ‘Hierarquia de trabalhadores’
 - Agências governamentais e instituições especializadas
- **Contextos:**
 - Tecnologia
 - Mercado de produto (inclusive insumos e bens de capital), mercado de trabalho e restrição orçamentária dos atores não mercantis
 - Poder
- **Ideologia**
- **Regras:**
 - Procedimentais
 - Substantivas

A título de visualização, a figura 1 abaixo mostra uma representação do sistema de relações de trabalho, enfatizando as inter-relações existentes entre seus elementos. Adicionalmente será dada ênfase ao aspecto das inter-relações existente no sistema, pois será útil, em uma próxima etapa do estudo, para explicitar os vetores de pressão por mudanças nas regras no âmbito do SRT.

Figura 1: Diagrama da Estrutura de Análise de Sistemas de Relações de Trabalho - SRT



A figura 1 acima salienta as inter-relações existentes no âmbito de um SRT, bem como, sintetiza a ideia geral de um sistema onde existe coesão entre suas partes. Cabe notar que a concepção de dinâmica em Dunlop segue a mesma lógica sistêmica. Logo, com o passar no tempo, o SRT tende a mudar através de alterações em algum de seus elementos constituintes (dos contextos, nos atores, etc.). A modificação em algum dos elementos levará os atores a interagir para determinar o estabelecimento de novas regras de regulação das relações de trabalho, que sejam mais adequadas às novas condições do ambiente. Com isso, a mudança é concebida do ponto de vista lógico, como um exercício de estática comparativa, onde a partir de uma situação prévia de equilíbrio, a ocorrência de modificações em um ponto do SRT repercutirá em seu espaço interno criando uma nova situação, que leva os atores a negociar o estabelecimento de novas regras. Esse argumento é explicitamente colocado por

Dunlop (1993, p.16, tradução nossa) na seção de comentários da obra *Industrial Relations Systems*:

[...] Uma considerável confusão pode ser gerada por não deixar claro o que é fixo e o que é variável, ou o que é mantido constante e o que se permite que seja modificado com a passagem do tempo nas análises do campo de estudos das relações de trabalho ou da ciência econômica. Em termos analíticos, pode-se definir um sistema de relações de trabalho como estando em um relativo equilíbrio, com as hierarquias dos atores internamente e em relação uns aos outros operando no ambiente em um estado de equilíbrio, do qual todos os contextos estão especificados e imutáveis, fundidos por uma visão compartilhada dos seus papéis, gerando um estado de equilíbrio nas regras dos postos de trabalho. Isto é, o nível e a estrutura de salários, os benefícios adicionais, as regras referentes ao movimento interno dos trabalhadores, as regras prescritas pelas agências governamentais especializadas, os métodos de arbitragem de disputas, padrões disciplinares, a especificação dos direitos da gerência e de qualquer organização de trabalhadores, e assim por diante são todas derivadas ou sua taxa de mudança está especificada. Agora assumo em uma lógica de estática comparativa, adaptada da ciência econômica, que um elemento do sistema se modifique (possivelmente em um contexto do ambiente, no comportamento interno de um ator, ou entre os relacionamentos da hierarquia deste ator). Esta análise deve atuar através do sistema como um todo, incluindo todas as rodadas de interação, para indicar as mudanças que são geradas nas regras. Logicamente, são reconhecidas que nem todas as mudanças são convergentes e que algumas podem até mesmo serem explosivas para o sistema.

Além disso, essa visão lógica do processo de mudança considera ainda que, uma vez que uma nova regra seja estabelecida, a disputa entre os atores é encerrada e se forma uma nova situação de estabilidade. Em outras palavras, o SRT retorna sempre ao equilíbrio devido ao aspecto estabilizador desempenhado pela ideologia compartilhada, mas, logicamente, em um ponto distinto do anterior:

[...] a ideia de um sistema de relações de trabalho implica na existência de unidade, de interdependência e de equilíbrio interno, que tende a ser restaurado se houver algum deslocamento, desde que não haja uma mudança fundamental nos atores, no contexto ou na ideologia. Um sistema de relações de trabalho apresenta uma considerável tenacidade e persistência (DUNLOP, 1993, p.60-61, tradução nossa).

Em linhas gerais, essa é a visão que Dunlop explicita quanto à estrutura e ao funcionamento do SRT, e ao processo de mudança nas relações de trabalho ao longo do tempo.

No entanto, a forma como a estrutura de análise e a lógica sistêmica da mudança são concebidas recebem críticas por dificultar a análise da alteração do SRT ao longo do tempo. As críticas se centram em quatro pontos, devendo ser entendidas como estando interligadas, para que se compreenda a natureza da dificuldade desta estrutura de análise em lidar com a dinâmica de mudança nas relações de trabalho no decorrer do processo de desenvolvimento econômico.

Uma primeira crítica está no fato do SRT ser colocado em um mesmo plano lógico que os demais subsistemas da sociedade (economia, poder e social). Isto remete ao entendimento de que toda a fonte de variação no ambiente é vista como sendo externa ao

SRT, ou seja, não sendo explicada em caráter endógeno ao sistema. A crítica é que essa concepção do *locus* do SRT na sociedade está equivocada. O argumento é que como o produto de um sistema serve às necessidades funcionais de outro, as regras substantivas do SRT são instituídas para regular o uso do trabalho na produção⁷, sendo, portanto, um subsistema da economia (WOOD, WAGNER, ARMSTRONG, GOODMAN e DAVIES, 1975, p.296-297; MÜLLER-JENTSCH, 2004, p.2; e HEERY, 2008, p.70-74).

A segunda fonte de críticas está na falta de maior aprofundamento do comportamento dos atores do SRT. Isto é uma decorrência de Dunlop procurar isolar do SRT o “lado econômico” do comportamento dos atores. O autor afirma explicitamente que não irá analisar no SRT a forma de atuação dos atores na esfera econômica, sendo assumida como dada (DUNLOP, 1993, p.46). Nesse sentido, não se explica endogenamente ao SRT como os objetivos econômicos dos atores são procurados, por exemplo, através da concorrência no mercado, na busca por lucro, no desenvolvimento de novas tecnologias, na organização da produção, na garantia de um bom funcionamento e crescimento da economia, na geração de pleno emprego, na busca de aumentos salariais e de melhores condições de trabalho, etc. Tudo isso condiciona o comportamento, os relacionamentos e as formas de interação entre as partes, os motivos subjacentes ao consenso que embasa a ideologia compartilhada e as metas dos atores ao negociarem o conteúdo das regras. Essa crítica é sintetizada por Kaufman (2004b, p.48, tradução nossa) da seguinte maneira:

[...] Embora seja revelador, o modelo de sistema de relações de trabalho de Dunlop deixa de fora alguns elementos importantes. Por exemplo, ele não modela o *processo* pelo qual as regras de um sistema de relações de trabalho são determinadas, assim como não dá uma grande atenção ao papel do Estado nesse assunto. Dunlop também não apresenta uma representação teórica do agente humano ou dos principais atores institucionais, como as firmas e os sindicatos. O papel das forças sociais e comportamentais no sistema de relações de trabalho também é largamente omitido.

Particularmente, não é mencionada a relação entre a estrutura organizacional e os princípios de administração das firmas, em que se incluem as estratégias competitivas, as rotinas de funcionamento interno e as técnicas de gerenciamento de recursos humanos, a forma como o trabalho é utilizado na produção, e de como isto condiciona as relações entre empregadores e empregados (KAUFMAN, 2004a, p.255). Do mesmo modo, Dunlop não faz referência aos valores e às estratégias que influenciam o comportamento e as práticas de trabalhadores e sindicatos, assim como à elaboração de políticas governamentais sobre trabalho e emprego (KOCHAN, KATZ e McKERSIE, 1986, p.12). Essas críticas são importantes, pois Dunlop

⁷ É preciso lembrar que as regras procedimentais destinam-se a regular os procedimentos de administração do próprio SRT, no sentido da determinação e da manutenção da totalidade da teia de regras.

identifica que mudanças internas ao SRT – nos atores, em suas relações e formas de interação ou na ideologia compartilhada entre eles – possam dar início a um processo de alterações nas regras. No entanto, ao excluir os aspectos citados de determinação no âmbito do SRT, Dunlop não consegue explicar as fontes internas das variações. O autor se limita a constatar sua ocorrência no SRT e sua importância no estabelecimento de novas regras, apenas como efeito resultante, mas não explica o fator que dá origem às mudanças internas.

A terceira fonte de críticas se deve noção de que a ideologia compartilhada pelos atores atua de forma a estruturar as interações entre eles e a estabilizar o SRT, tendendo a levá-lo sempre a um ponto de equilíbrio. O argumento subjacente a essa concepção de Dunlop é que o SRT seja “naturalmente” estável e integrador, tendendo a produzir a ordem necessária à execução da produção (WOOD, WAGNER, ARMSTRONG, GOODMAN e DAVIES, 1975, p.296). Essa concepção está associada à perspectiva pluralista de Dunlop, que entende que a relação capital-trabalho alterna momentos de conflito com outros de cooperação:

[...] Por fim, cabe ressaltar uma dimensão política central que decorre da obra de Dunlop, ou seja, seu reconhecimento de que as relações de trabalho abrigam interesses diferentes, o que é designado como perspectiva pluralista. Tal perspectiva não raramente se mescla com elementos analíticos da obra do autor. Uma de suas consequências principais é a noção de que as relações de trabalho podem expressar o consenso, mas também o conflito, algo a que normalmente se refere como o motivo misto da cooperação e do conflito. Há, portanto, na obra de Dunlop um esforço para posicionar o conflito como algo inerente às relações de trabalho, pois estas abrigam, em seu interior, interesses divergentes (HORN, COTANDA e PICHLER, 2009, p.1065).

Isto significa que Dunlop percebe a relação capital-trabalho como sendo geralmente estável e ordenada (GALVÃO, 2002, p.5). Essa concepção de Dunlop é decorrente da forma como o autor entende os efeitos do processo de industrialização sobre o conflito de classe, o qual tende ao apaziguamento à medida que a relação capital-trabalho vai se tornando cada vez mais estruturada pela ideologia compartilhada ao criar uma aceitação tácita do lugar, dos direitos, dos deveres e das funções de cada parte, como se depreende na passagem abaixo:

[...] à medida que o conflito de ideologia arrefece e desaparece entre as sociedades, assim também se desenvolve um consenso nessas sociedades sobre como industrializar-se com êxito. A força de trabalho integra-se e fixa-se na vida industrial, aceitando o ritmo de trabalho, o sistema normativo e a estrutura que a rodeia. O senso de protesto aquietam-se. Os dirigentes de empresas, deixados à sua própria vontade, tornam-se menos exigentes. A sociedade passa a propiciar mais as amenidades da vida. Os homens aprendem pela experiência a fazer melhor as coisas e as arestas aplanam-se. A industrialização foi aceita (DUNLOP, KERR, HARBINSON e MYERS, 1960, p.343).

Essa visão aponta na direção de que o aparecimento de eventuais conflitos entre capital e trabalho sempre irão ocorrer devido aos interesses antagônicos, mas que para Dunlop

estes seriam disfunções passageiras. Desta maneira, o SRT em geral tende à estabilidade (GALVÃO, 2002, p.5).

A partir da concepção de mudança através de uma lógica de estática comparativa e em decorrência dessas três críticas – de que as fontes internas (i) e externas (ii) de geração de mudanças não sejam explicadas endogenamente; e de que (iii) a ideologia compartilhada atue de forma a estruturar a relação capital-trabalho, atenuando o conflito de classe e tendendo a gerar equilíbrio no sistema – a estrutura de análise de Dunlop é entendida como tendo limitações à realização de uma abordagem da dinâmica de transformação das regras do SRT no decorrer do desenvolvimento econômico. Essa crítica é apontada a seguir:

[...] certamente, o modelo de Dunlop funciona relativamente bem enquanto o ambiente e as práticas dos atores permanecerem estáveis. Entretanto, vem se tornando crescentemente claro que essa estrutura sistêmica, com sua ênfase na estabilidade e em consenso compartilhado entre os atores no que concerne aos seus respectivos papéis, possui dificuldades em explicar os aspectos dinâmicos das relações de trabalho (KOCHAN, KATZ e McKERSIE, 1986, p.7, tradução nossa).

Esse ponto é também identificado por Kaufman (2004a, p.255), que qualifica o argumento afirmando que o modelo de SRT possui uma natureza fortemente estática, apresentando dificuldades em explicar tanto as mudanças evolutivas quanto as transformações súbitas. A crítica à tendência à estabilidade é ainda complementada por Locke, Piore e Kochan (1995, p.xvi) que afirmam que o modelo de SRT é excessivamente funcionalista. Na concepção destes pesquisadores, isto se deve ao entendimento de Dunlop de que as práticas dos atores do SRT tendem a gerar regras que contribuem para a eficiência econômica e a estabilidade social. De acordo com Galvão (2002, p.4), a ideologia compartilhada serve como uma garantia de estabilidade, de modo que eventuais desajustes internos ou perturbações externas serão absorvidos pelo SRT, gerando novas regras e retornando na sequência ao equilíbrio. Com isso, a autora identifica que a estrutura de análise de SRT é um modelo autorregulado e autorreproduzido, tendo dificuldades para abordar um processo dinâmico de mudança.

Em decorrência desta forma de abordar o processo de mudanças no SRT, Dunlop também encontra dificuldades em explicar a trajetória histórica dos sistemas nacionais. O próprio autor alerta que o exercício da lógica de estática comparativa é insuficiente, precisando ser complementado por uma perspectiva do processo histórico de desenvolvimento econômico das nações (DUNLOP, 1993, p.227). Dunlop enfatiza, ainda, que a perspectiva histórica e a apreciação da mudança ao longo do tempo são fundamentais para se entender a estrutura do SRT em cada nação (DUNLOP, 1993, p.227). Particularmente, o autor destaca como sendo especialmente importantes: a herança de valores culturais que embasam a construção do SRT; o estágio de desenvolvimento econômico em que a nação se encontra,

bem como a forma como esse processo ocorre; o momento histórico e cronológico do estabelecimento do sistema; a ordem de ocorrência e as características das “revoluções” (nacional, política, e industrial); o perfil e os objetivos da elite nacional conduzindo o processo de industrialização; e a formatação inicial do SRT, pois esta tende a exercer uma significativa influência nos seus desenvolvimentos em períodos posteriores (DUNLOP, 1993, p.227 e p.252). Portanto, Dunlop baseia seu entendimento da mudança do SRT ao longo do tempo como estando relacionado ao processo de desenvolvimento econômico de um país, particularmente com a industrialização e o avanço tecnológico.

O método que Dunlop utiliza para abordar o processo de mudanças no SRT é a análise empírica de tendências do processo de industrialização, decorrente da pesquisa feita pelo autor em parceria com Clark Kerr, Frederick Harbinson e Charles Myers que durou vinte anos e resultou na obra *Industrialism and the Industrial Man: The Problem of Labor and Management in Economic Growth*, publicada em 1960. Os autores fazem um levantamento empírico extensivo sobre diversos casos nacionais, como Estados Unidos, Alemanha, França, Japão, Argentina, Brasil, Chile, Egito, Líbano, África do Sul, Itália, Índia, México, Turquia, Colômbia, Polônia, Nigéria e outros. Entretanto, a concepção da mudança nesta obra também é alvo de críticas, consistindo na quarta fonte de dificuldades em tratar do tópico, sendo particularmente importantes aos objetivos a serem desenvolvidos nesta tese.

A concepção de mudança defendida em *Industrialism and the Industrial Man: The Problem of Labor and Management in Economic Growth* é a de que, independentemente do ponto de partida inicial, as diferentes economias do mundo, premidas por pressões similares inerentes ao processo de industrialização, mas sofrendo a ação de forças promotoras de diversidade, tenderiam a convergir lentamente a um tipo comum de “sociedade industrial pluralística”, cujo arranjo institucional dominante seria similar ao da economia dos Estados Unidos das décadas de 1940-1950, dado o período em que a pesquisa foi realizada:

[...] oferecemos aqui uma visão da natureza da transformação que está por toda a parte modelando e modificando as vidas humanas; uma visão particularmente relacionada com o papel desempenhado por administradores e administrados nas sociedades novas, mas que também se estende à natureza inerente das sociedades em processo de industrialização. Descobrimos a necessidade de uma interpretação mais geral da evolução social corrente, para que pudéssemos compreender o que queríamos. Isto levou-nos a criar um sistema nosso, que toma emprestado das ideias de muitos, mas que é, em seu conjunto, novo e diferente. (...) O nosso tratamento da razão dos diferentes modos que os homens inventaram para combinar seus esforços no desenvolvimento dos novos processos industriais depende de uma conceituação da lógica do industrialismo, das estratégias das elites que com mão firme conduzem o processo neste estágio da história e dos ambientes, condições culturais e fundamentais que caracterizam cada sociedade. Vemos sociedades em diferentes estágios de desenvolvimento, sob diversos tipos de liderança, enfrentando muitos problemas universais, oferecendo ideologias para explicar, guiar e defender as

maneiras pelas quais enfrentam seus problemas; mas vemos também em meio a essa aparente diversidade, padrões de comportamento que permitem explicação, comparação e compreensão do que é universal, do que se relaciona com as estratégias comuns de industrialização, e do que é único. É possível que não existam leis sociais, mas existem consciências sociais. Antevemos um futuro, ainda bem distante, constituído por uma sociedade industrial pluralística abarcando o mundo inteiro; onde diversidade e uniformidade ainda lutam por supremacia, e onde administradores e administrados ainda perseveram em sua luta interminável de obter concessões uns dos outros; mas também uma sociedade onde as batalhas titânicas que marcaram o nosso período de transição já tenham passado para as páginas da história (DUNLOP, KERR, HARBISON e MYERS, 1960, p.10-11, grifo nosso).

Logo, a ideia é que a industrialização levaria os diferentes países a uma concepção geral de “sociedade industrial pluralista”, com características similares, mas com elementos de diversidade conferindo uma identidade própria. Form (1979, p.4, tradução nossa) resume o argumento contido na obra *Industrialism and the Industrial Man: The Problem of Labor and Management in Economic Growth* do seguinte modo:

[...] eles argumentam que os métodos industriais de produção e distribuição geram estruturas sociais similares. Eles fizeram a previsão de que desde que todas as nações realizando processos de industrialização devem responder a um conjunto comum de imperativos tecno-organizacionais, no longo prazo, independentemente de quais sejam suas culturas ou ideologias, as instituições nacionais iriam se tornar cada vez mais parecidas. Embora diferentes tipos de elites (dinásticas, classe média, intelectuais revolucionários, administradores coloniais, líderes nacionais) possam se utilizar de diferentes táticas para industrializarem-se, as estruturas núcleo que elas produziram seriam similares: uma sociedade aberta e móvel que atribui ocupações aos trabalhadores em bases universalistas, um sistema educacional que serve às necessidades da indústria, uma força de trabalho disciplinada e hierarquicamente diferenciada, uma teia de regras consensuais regulando a vida industrial e social e um crescente envolvimento governamental nas relações de trabalho. Para tais sociedades emergirem seria necessário um consenso social. Eles também fizeram a previsão de que as culturas locais iriam se ajustar rapidamente à industrialização, os trabalhadores se tornariam rapidamente comprometidos com a vida industrial, os protestos trabalhistas e o conflito de classes iriam rapidamente declinar, ideologias [contrárias] iriam desaparecer à medida que se elevasse o comércio internacional, e as discrepâncias de renda entre os países iriam diminuir.

Esta visão ficou conhecida na literatura do campo de estudo das relações de trabalho pela denominação de “tese da convergência”. Em síntese:

[...] os autores partem da questão orientadora geral do Estudo Universitário, a dos impactos da industrialização sobre a vida em sociedade, e, em particular, sobre as relações de trabalho; abordam as diferentes trajetórias nacionais de industrialização associadas a diferentes tipos de elite industrializante; e formulam sua predição sobre o futuro como uma resultante do confronto entre fontes que conduzem à diversidade e fontes que pressionam por uniformidade, sugerindo que a tendência básica dos países é a de evoluírem para uma configuração que denominam industrialismo pluralista. Tal predição veio a ser posteriormente referida, na literatura do industrial relations, como a tese da convergência ao modo anglo-americano de relações de trabalho, tendo suscitado controvérsias que se estendem aos dias de hoje (HORN, COTANDA e PICHLER, 2009, p.1051).

É importante se frisar que os autores fazem uma reavaliação das conclusões realizadas no original de 1960 na obra *Industrialism and Industrial Man Recosidered: Some Perspectives*

on a Study over Two Decades of the Problems of Labor and Management in Economic Growth, publicado em 1975. Nesta reavaliação, os autores apontam as conclusões que foram mantidas e aquelas que foram revistas. Dentre o rol daquelas que foram mantidas encontra-se a ideia da convergência à “sociedade industrial pluralística” (DUNLOP, KERR, HARBISON e MYERS, 1975, p.41).

As críticas que são feitas à obra *Industrialism and the Industrial Man: The Problem of Labor and Management in Economic Growth* se direcionam à ideia da convergência. Basicamente, a “tese da convergência” traz implícita a concepção de que as forças de convergência seriam mais fortes que os vetores da divergência. No âmbito da convergência, a mudança tecnológica e as forças de mercado seriam os fatores explicativos. Em termos dos elementos de divergência, estes seriam os arranjos institucionais e as escolhas estratégicas dos atores, devido aos múltiplos elementos responsáveis pela inércia à mudança e pela influência das decisões passadas (*path-dependence*). Portanto, o entendimento teórico sobre instituições na concepção da tese da convergência é criticado como sendo simplista, deixando pouco espaço para se entender as diferenças nas respostas dos países às pressões comuns (WAILES, 2006, p.28). Desse modo, o papel desempenhado pelas instituições acabou sendo menosprezado:

[...] pelo menos desde os anos de 1950, os pesquisadores do campo de estudos das relações de trabalho tenderam a proceder como se a área representasse, nas palavras de John Dunlop (1993:46), um “subsistema” da sociedade em separado. Isto tem sido assim especialmente nos Estados Unidos, onde os pesquisadores tenderam a estudar as relações de trabalho isoladamente do conjunto mais amplo de instituições e, assim, a desconsiderar suas implicações para o trabalho e o emprego ou a aceitá-las acriticamente. O resultado tem sido uma tendência a ver as forças de mercado e as tecnologias como as principais forças direcionadoras por trás das mudanças e das variações nas relações de trabalho e emprego, com amplos efeitos uniformizadores sobre os sistemas nacionais de relações de trabalho. Inicialmente, esta visão se refletiu, sobretudo, em Kerr, Dunlop, Harbison e Myers (1960). Para esses autores, um sistema de relações de trabalho similar àquele que acreditavam caracterizar os Estados Unidos se tornaria crescentemente difundido à medida que outras nações se aproximassem do mesmo nível de desenvolvimento industrial (i.e., tecnológico e de mercado) (GODARD, 2004, p.230, tradução nossa).

Por conta desta limitação na compreensão teórica sobre instituições, as duas obras de Dunlop – *Industrial Relations Systems* e *Industrialism and the Industrial Man: The Problem of Labor and Management in Economic Growth* são criticadas como sendo funcionalistas, tecnologicamente deterministas e etnocêntricas (LOCKE, PIORE e KOCHAN, 1995, p.xvi). Logo, a falta de uma compreensão teórica mais aprofundada sobre instituições, especialmente sobre seu processo de co-evolução com as tecnologias, se constitui no quarto ponto de críticas à concepção de mudança na estrutura de análise de SRT de Dunlop.

Portanto, à luz da discussão realizada até aqui, agora se faz necessário colocar o entendimento que se tem nesta tese a respeito da limitação da estrutura de análise de SRT, de Dunlop, para se abordar a mudança nas relações de trabalho como um processo de co-evolução com as tecnologias. Os quesitos para uma abordagem da evolução em sistemas abertos, de acordo com Hodgson (1995, p. 80-86) consistem: i) na geração endógena de variedade na unidade de seleção, em resposta às mudanças surgidas de fontes internas ou externas ao sistema; ii) na seleção pelos atores, dentre as alternativas disponíveis, daquela entendida como sendo a mais satisfatória; e iii) na transmissão e na manutenção no sistema da alternativa selecionada. Portanto, a maneira como o SRT é concebido por Dunlop não permite que seja feita sua aplicação direta para abordar a mudança nas relações de trabalho como um processo de evolução. Isto porque, o modelo não explica endogenamente ao SRT o surgimento de variedade, além de não possuir um embasamento teórico mais aprofundado sobre a mudança institucional. Ademais, a lógica da mudança no SRT, como um funcionamento sistêmico através de estática comparativa é incompatível com uma abordagem de processo de evolução.

Em síntese, apesar de reconhecer as críticas feitas ao SRT dunlopiano como válidas, ainda assim, esta tese considera que elas não inviabilizem o uso do modelo ou sua importância para o campo de estudos de relações de trabalho. Pelo contrário, reconhece-se que o mérito de Dunlop está em organizar de forma sistematizada a pesquisa sobre relações de trabalho, através do modelo do SRT. Inclusive, entende-se que esse aspecto possa ser melhorado mediante a realização de ajustes que torne a estrutura de análise de SRT capaz de abordar as modificações nas regras de regulação das relações de trabalho como um processo evolutivo, movido pelo avanço tecnológico. A primeira delas é avançar no entendimento da dinâmica de evolução institucional, que será objeto do próximo capítulo. A segunda é colocar como endógeno ao SRT as fontes de geração de variedade e de mudanças. Isto será visto a partir da ótica teórica Evolucionária, de como as firmas capitalistas concorrem através do desenvolvimento de novas tecnologias e da forma como esse processo cria vetores indutores de modificações no SRT, a ser explorado nos capítulos três, quatro e cinco. Assim, a partir destas contribuições teóricas, se entende que o SRT possa ser modificado para compatibilizá-lo com análises do processo de evolução nas regras regulando as relações de trabalho, como sendo movido pelo avanço tecnológico. Logo, se acredita que este ajuste tornaria o modelo um instrumento mais poderoso e sofisticado às pesquisas no campo de estudos de relações de trabalho (*Industrial Relations*) e para os economistas Evolucionários: Neoschumpeterianos e Neoinstitucionalistas. Esse tópico será finalmente tratado no capítulo seis da tese.

3 INSTITUIÇÕES: DEFINIÇÃO, FUNCIONAMENTO E EVOLUÇÃO

No capítulo anterior foi apresentado o conceito e a estrutura de um sistema de relações de trabalho (SRT). A concepção de sistema remete à ideia de que exista uma interlocução e interdependência entre cada um de seus componentes. No caso, estes são atores e diferentes tipos de instituições, conforme discutido no decorrer do primeiro capítulo. Como este estudo procura investigar os ajustes no SRT de Dunlop, torna-se necessário apresentar a discussão do conceito de instituições, sua mecânica de funcionamento e como evoluem ao longo do tempo. Dessa forma, o objetivo é aprofundar o entendimento de como os SRT evoluem e se adaptam às pressões por mudanças, através da contribuição da literatura sobre instituições. Este capítulo apresentará esses aspectos teóricos a partir de uma síntese das principais vertentes deste campo de estudos, para então determinar a concepção que será seguida ao longo da tese.

A Economia Institucional nasceu na virada do século XIX para o XX, tendo como principais fundadores Thorstein Veblen, John Commons e Wesley Mitchell. Desde então, este campo de estudos e a compreensão quanto ao conceito de instituições vêm evoluindo e criando ramificações. Contudo, não existe um consenso quanto a uma definição única do que seja uma instituição. Encontram-se pontos em que há convergência, e em alguns casos consenso, e outros em que há divergências marcantes entre suas escolas, o que torna mais complexo o esforço para discutir o tema. Conceição (2002b, p.79) expõe o argumento da seguinte maneira:

[...] a complexidade e a multiplicidade de elementos que se abrigam sob tal designação exigem certa precisão teórica sobre o que se quer referir, sob pena de comprometer sua compreensão. É necessário inserir o conceito de instituição em seu respectivo contexto teórico. Daí a importância das abordagens institucionalistas, que, mesmo tendo seu eixo analítico nas instituições, abrigam diferentes enfoques, às vezes inconciliáveis.

Portanto, a opção neste trabalho é a de apresentar as principais correntes de pensamento e sua compreensão relativa à definição, funcionamento e processo de evolução de instituições, para, então, explicitar a ótica que será seguida durante o estudo.

Também é importante frisar que se reconhece que a Economia Institucional é um campo de estudos amplo, que aborda diversos tópicos do funcionamento do sistema econômico. No entanto, sua descrição estará mais limitada aos aspectos pertinentes ao tema proposto nesta pesquisa.

3.1 O Conceito de Racionalidade Limitada

Antes de descrever as diferentes abordagens institucionais é necessária a apresentação do conceito-chave de racionalidade limitada dos agentes. Ainda que este conceito não tivesse sido desenvolvido à época dos ‘Velhos Institucionalistas’, sua concepção tem muitos elementos em comum com a percepção do agente humano que esses economistas possuíam. A partir de sua formalização por Herbert Simon na década de 1950, a concepção de racionalidade limitada se difundiu entre escolas de pensamento econômico, se tornando especialmente influente dentre as vertentes do que pode ser informalmente rotulado de modernas abordagens institucionais.

A elaboração do conceito de racionalidade limitada ocorre em um quadro de questionamentos quanto ao irrealismo da alternativa dominante: a concepção de racionalidade substantiva do agente humano da Teoria Neoclássica. O pressuposto da racionalidade substantiva dos neoclássicos, quanto ao comportamento dos agentes, sua motivação ou objetivo, serve de base aos modelos econômicos de equilíbrio e às ideias de alocação ótima de recursos e maximização de lucros. Trata-se, pois, da identificação da melhor escolha para uma dada função utilidade. Para que isso ocorra, os agentes não podem cometer erros ou deixar de conhecer todas as alternativas, de modo que a escolha realizada resulte como sendo sempre a melhor possível. Assim, os indivíduos são entendidos como dotados de perfeita capacidade cognitiva e computacional. Igualmente importantes são os pressupostos quanto ao ambiente econômico onde acontece a tomada de decisões. Com relação a esse aspecto, dois pressupostos se destacam: os agentes dispõem de todas as informações relevantes para a tomada de decisão; e não há incerteza quanto às consequências presentes ou futuras de cada opção possível.

A partir do momento em que se fazem essas suposições: “[...] todo o poder preditivo advém da forma como é caracterizado o ambiente em que a decisão é tomada. Esse ambiente, combinado com o pressuposto de perfeita racionalidade identifica completamente o comportamento” (SIMON, 1979, p.496, tradução nossa). Mais especificamente Herbert Simon (1986, p.210-211, tradução nossa): afirma que:

[...] se aceitarmos os valores como dados e consistentes, se postularmos uma descrição objetiva de como o mundo realmente é e se assumirmos que a capacidade computacional do tomador de decisão é ilimitada, então duas importantes consequências se seguem. Primeira, não precisaremos distinguir entre o mundo real e a percepção do tomador de decisão: ele percebe o mundo como ele realmente é. Segunda, poderemos prever as escolhas que serão feitas por um tomador de decisão inteiramente a partir do nosso conhecimento do mundo real, sem precisar saber qual a sua percepção e o seu procedimento de cálculo (precisaremos, é claro, conhecer sua função utilidade).

Entretanto, se tomados todos os pressupostos em conjunto, quanto à capacidade computacional do ser humano e quanto ao ambiente, o resultado é um agente onisciente. Esse é o foco da crítica ao conceito de racionalidade substantiva: embora seja lógico, ele é completamente irreal. Ademais, cabe salientar que a própria função utilidade na Teoria Neoclássica não é especificada e nem é explicado como o agente a estabelece. É assumido que ela seja conhecida e adequada ao cálculo matemático diferencial, ou seja, que ela possua apenas um ponto de ótimo.

A alternativa ao conceito de racionalidade substantiva é aquele formulado por Herbert Simon de racionalidade limitada. Sua ideia base é a de que o cérebro humano possui limitações cognitivas e computacionais (SIMON, 1986, p.211). Isto significa que, mesmo dispondo de todas as informações relevantes à tomada de decisão em questão, e mesmo tendo certeza quanto a todos os resultados presentes e futuros decorrentes de cada opção possível, ainda assim, em situações complexas, onde o volume de informações é significativamente elevado, a escolha ótima dificilmente seria conhecida. Colocado de outra forma, o ser humano teria crescentes dificuldades de aprender todas as informações relevantes, considerá-las e calcular todos os resultados possíveis de cada opção à medida que o volume de informações aumenta, estando, portanto, sujeito a cometer erros de julgamento. Na prática, equivale a dizer que a escolha ótima é uma possibilidade existente, entretanto, que dificilmente seria alcançada.

As dificuldades dos tomadores de decisão em atingir a escolha que otimiza a função utilidade é ainda ampliada, e tornada mais complexa, quando se consideram algumas características comuns a diferentes ambientes econômicos. A primeira delas é a da indisponibilidade de informações. Situações onde o agente disponha de todas as informações necessárias à tomada de decisões são raras. Normalmente, as informações não estão livremente disponíveis, demandando tempo e recursos para serem obtidas. Em situações complexas, ainda há o agravante de que existe a possibilidade de o tomador de decisões não dispor de tempo e de recursos suficientes para obter todas as informações relevantes. Ou seja, considera-se nessas circunstâncias que a tomada de decisão ocorra em condições de informação imperfeita, sem pleno conhecimento de todas as opções disponíveis.

A segunda característica do ambiente a dificultar a identificação da escolha ótima é a presença de incerteza. Subjacente a esse conceito, está embutida a percepção de que o total efeito da escolha de uma ação, sobretudo quanto a seus desdobramentos no longo prazo, e o completo conhecimento quanto à ocorrência de eventos futuros, são virtualmente impossíveis de se predizer. Isto é, a ideia de incerteza refere-se a situações onde não é possível mensurar

ou estimar a ocorrência de eventos futuros. Para tornar esse ponto mais claro, Frank Knight em 1921 fez a distinção entre risco e incerteza em seu clássico livro *Risco, Incerteza e Lucro*. Para o autor, situações de risco são aquelas em que todos os desdobramentos futuros possíveis são conhecidos, de modo a poderem ser avaliados e mensurados e, a partir do momento em que isto seja feito, atribuída uma distribuição de probabilidades para a ocorrência de que cada evento. Assim sendo, os agentes conseguem calcular os resultados de sua ação, no sentido de estimar prováveis ganhos e perdas futuras. Já a ideia de situações de incerteza contempla todas aquelas em que não exista a possibilidade de mensurar todos os casos possíveis, de modo que se torna impossível se atribuir uma distribuição de probabilidades para que cada evento ocorra. Nas palavras de Knight (1972, p.249):

[...] a diferença prática entre as duas categorias, risco e incerteza, é que na primeira a distribuição do resultado num grupo de casos é conhecida (quer através do cálculo *a priori*, quer das estatísticas da experiência passada), enquanto no caso da incerteza isso não ocorre, em geral devido ao fato de que é impossível formar um grupo de casos, porque a situação que se enfrenta é, em alto grau, singular.

Em sentido econômico, a incerteza quanto ao futuro implica em desconhecimento quanto a todos os desdobramentos, no sentido de ganhos e perdas, da tomada de decisão por um agente. Isto se dá tanto ao nível de firma e de seus meios para obter, sustentar e ampliar sua posição no mercado e a lucratividade futura, quanto ao nível de país e das escolhas dos rumos do desenvolvimento econômico e social. Ou nas palavras de Knight (1972, p.253):

[...] no âmbito do problema da incerteza, em Economia, está o caráter de previsão do próprio processo econômico. Os bens são produzidos para satisfazer as necessidades; a produção dos bens requer tempo, e dois elementos de incerteza são introduzidos, correspondendo a duas espécies diferentes de previsão que devem ser realizadas. Primeiro, o fim das operações produtivas deve ser estimado desde o começo. É notoriamente impossível dizer com exatidão, quando se dá o início à atividade produtiva, quais serão os seus resultados em termos físicos, que quantidades e qualidades de bens resultarão do dispêndio de determinados recursos. Segundo, as necessidades que os bens deverão satisfazer estão também no futuro, quando os bens estarão produzidos, e sua previsão envolve a incerteza do mesmo modo.

Se a dificuldade do agente em escolher a alternativa que melhor atenda a seus objetivos é inversamente proporcional à complexidade envolvida na tomada de decisões, então, faz-se necessário entender como ele se contenta com alternativas inferiores. Dessa forma, Herbert Simon (1979, p.500-501) aponta que, dadas suas limitações e a presença de informação imperfeita e de incerteza, os agentes desenvolvem procedimentos de uso geral para lidar com a complexidade da tomada de decisões que as tornem tratáveis. Nesse sentido, três tipos de procedimento são usualmente empregados. O primeiro é buscar soluções consideradas como sendo satisfatórias, ao invés do resultado ótimo. O segundo é simplificar objetivos globais abstratos, dividindo-os em submetas tangíveis, de modo a torná-lo

observável e mensurável, ou seja, passível de avaliação por agentes racionalmente limitados. O terceiro tipo de procedimento é o de dividir a tomada de decisão entre vários especialistas, coordenando seus esforços através de uma estrutura de relações de comunicação e hierarquia. Ademais, cabe salientar o efeito de aprendizado, isto é, que com a recorrência de determinadas situações os atores adquiram experiência para, progressivamente, melhorar o resultado de suas escolhas. Nas palavras de Simon (1986, p.211, tradução nossa):

[...] a pessoa racional da teoria neoclássica sempre acerta a decisão que é objetivamente, ou substantivamente, a melhor em termos de uma dada função utilidade. A pessoa racional da psicologia cognitiva toma suas decisões de uma maneira que é processualmente racional em face ao conhecimento e aos meios de cálculo disponíveis.

Em suma, a concepção de racionalidade limitada entende que – dadas as restrições cognitivas, computacionais, informacionais e de incerteza – os agentes possuem a intenção de fazer o melhor possível, mas, dificilmente fazem a escolha ótima, contentando-se com soluções consideradas satisfatórias. Ou seja, eles agem intencionalmente de maneira racional. Contudo essa racionalidade é limitada.

A partir dessa percepção do agente econômico, diversas implicações decorrem para efeito de teorização em economia. Sem alongar a discussão em direção a uma compilação exaustiva, duas dessas implicações podem ser citadas, pois influenciam esta tese diretamente. A primeira é a de que: “[...] se aceitarmos a proposição de que tanto o conhecimento quanto a capacidade computacional do tomador de decisões são severamente limitados, então, devemos distinguir entre o mundo real e a percepção e a racionalização que ele faz para entendê-lo” (SIMON, 1986, p.210). Isto significa que se o agente não dispõe de todas as informações e há incerteza, então, existe margem para múltiplas interpretações da realidade e para diversidade comportamental. Dessa forma, variados arranjos para um mesmo problema são possíveis, particularmente, quando os tomadores de decisão estão inseridos em um ambiente institucional distinto de outros atores, como no caso de diferentes regiões ou países. Isto é particularmente válido para o desenvolvimento de novas tecnologias, resultando em diferentes trajetórias, e para a criação ou alteração do aparato institucional em face de mudanças no ambiente econômico.

A segunda implicação é a de que para mitigar as limitações do cérebro humano, na ausência de perfeita informação quanto a um dado problema e na presença de incerteza, os atores, como mencionado, desenvolvem mecanismos para facilitar o processo decisório. Um desses mecanismos em especial são as instituições e a forma como essas funcionam através de regras de decisão e de ação:

[...] todos esses, e outros, encaixam-se na rubrica geral de “racionalidade limitada”, e agora fica claro que as organizações elaboradas que os seres humanos construíram no mundo moderno para efetuar o trabalho de produção e governo só podem ser entendidas como sendo mecanismos para lidar com as limitações das capacidades humanas para compreender e calcular em face à complexidade e à incerteza (SIMON, 1979, p.501, tradução nossa).

Assim, seguindo a linha de argumentação de Herbert Simon, passa-se agora ao estudo do conceito de instituições na ótica das principais escolas de pensamento sobre o tema. Este tópico é de especial interesse nesse estudo, uma vez que o conjunto de regras que se estabelecem para regular a relação de trabalho não deixa de ser uma forma de lidar com os problemas citados no âmbito de cada SRT.

3.2 Os Fundadores da Economia Institucional

Os denominados ‘Velhos Institucionalistas’ são aqueles autores considerados pela literatura econômica como sendo os fundadores do campo de estudos da Economia Institucional. Entre eles, existem pontos em comum e divergências que irão culminar em diferenças entre os mesmos e quanto às escolas de pensamento que foram inspiradas por eles. Em especial, Veblen ao centrar sua análise na evolução influenciou a vertente Evolucionária, tanto os Neoschumpeterianos quanto os Neoinstitucionalistas:

[...] o mais interessante é a sugestão de Veblen de que instituições e hábitos de pensamento sejam as unidades de seleção em um processo evolucionário. [...] Não apenas essa ideia proveu a Veblen uma metáfora biológica, mas também se tornou a base para a análise dos fundamentos das atividades econômicas. O trabalho, por exemplo, é visto como envolvendo algum grau de conhecimento prático ou *know-how* que é adquirido e rotinizado ao longo do tempo. Certamente, as habilidades industriais de uma nação consistem de um conjunto de hábitos relevantes, adquiridos durante um longo período, sendo amplamente disperso através da força de trabalho empregável e reflexo de sua cultura estando profundamente enraizado em suas práticas (Veblen 1914; Dyer 1984). No último quarto do século XX essa ideia foi redescoberta por Richard Nelson e Sydney Winter (1982) e aplicada à sua teoria evolucionária da firma (HODGSON, 1992, p.294, tradução nossa).

De outro lado, Commons ao colocar as transações como núcleo de investigação de sua análise inspirou a Nova Economia Institucional, que explica as instituições como derivada da existência de custos de transação. A ascendência do pensamento de Commons sobre a Nova Economia Institucional é explícita no prefácio da obra “Mercados e Hierarquias” escrita por Oliver Williamson em 1975 (1991, p.9, tradução nossa):

[...] se bem adoto uma opinião pouco convencional, os estudantes e os seguidores de John R. Commons reconhecerão que concordo com a sua máxima de que a transação é a unidade última de análise econômica. Esta postura nunca gozou de uma aceitação geral, nem sequer durante o período de maior influência de Commons, a qual se tem apagado de forma considerável. Não estou seguro de haver apresentado argumentos mais convincentes. Sem dúvida, resulta interessante observar que

Commons e outros institucionalistas consideravam fundamental a análise das transações para o estudo da economia.

Pode-se considerar, ainda, que a Escola da Regulação também dialoga com os fundadores da Economia Institucional, na medida em que esses últimos focam o caráter de estruturação e compatibilização da interação entre agentes econômicos com objetivos conflitantes, com intuito de gerar a ordem necessária ao funcionamento do sistema capitalista de produção, ou seja, regulá-lo.

Para os ‘Velhos Institucionalistas’, instituições são definidas como qualquer padrão organizado de comportamento coletivo constitutivo do universo cultural, incluindo desde organizações criadas com uma finalidade específica, mas, também todo o conjunto de usos e costumes, leis e códigos de conduta, modos de pensar e de agir culturalmente sacramentados (ALMEIDA, 1983, p.IX). Commons (1931, p.651, tradução nossa) argumenta que:

[...] se tentarmos encontrar uma circunstância universal, comum a todo comportamento entendido como institucional, definiremos instituições como sendo a ação coletiva no controle, liberação e expansão da ação individual. A ação coletiva variaria desde o costume desorganizado até muitos dos interesses organizados, como a família, a empresa, o sindicato, o Banco Central e o Estado. O princípio comum a todos é um maior ou menor controle, liberação e expansão da ação individual pela ação coletiva.

Em Veblen:

[...] o conceito de instituição é definido como sendo resultado de uma situação presente, que molda o futuro através de um processo seletivo e coercitivo, orientado pela forma como os homens veem as coisas, o que altera ou fortalece seus pontos de vista (CONCEIÇÃO, 2002a, p.89).

Mais ainda, essa percepção da realidade embasando a ação humana, quando apresenta resultados positivos e desejáveis, acaba se tornando enraizada na coletividade de homens, através da formação de hábitos e rotinas de pensamento dominantes, criando o que se denomina como sendo instituições (HODGSON, 1992, p.287). Em outras palavras, as preferências e hábitos de pensamento surgem das características inatas e instintivas do indivíduo e de sua experiência de vida, e que ocorrem dentro de uma estrutura institucional e em circunstâncias materiais determinadas influenciando suas ações (MONASTÉRIO, 2005, p.6). Isto remete à concepção em Veblen de que uma instituição não é um mero somatório de indivíduos, mas, algo que vai além, no sentido de que são relações entre indivíduos em padrões organizados ou não de ação coletiva (ALMEIDA, 1983, p.IX). Ademais, as instituições são condicionadas por processos históricos, pois além de um resultado de interação, também são fruto de evolução a partir dos hábitos arraigados na sociedade no passado condicionando os indivíduos no presente e, portanto, moldando o futuro. Inclusive,

esse é um ponto crucial no pensamento de Veblen: a economia é dinâmica, evolucionária e um processo contínuo e sem fim.

A argumentação acima ainda guarda as bases para o funcionamento das instituições na ótica dos ‘Velhos Institucionalistas’. No caso, existe a percepção por parte destes economistas de que elas estruturam a ação coletiva para que os interesses do conjunto de pessoas sejam alcançados, exigindo para isto que haja certa estabilidade ao longo do tempo, mas, não ao ponto de impedir sua evolução. A questão para esses teóricos é a de que a racionalidade humana possui limitações cognitivas, dificilmente dispõe de todas as informações relevantes no momento de efetuar cálculos, está sujeita à incapacidade de perfeita previsão quanto ao futuro devido à incerteza não redutível a risco – aspectos que posteriormente foram formalizados no conceito de racionalidade limitada por Herbert Simon em 1958 – e, além disto, seria influenciada pelo ambiente institucional em que está inserida (KAUFMAN, 2003, p. 78-79; MONASTERIO, 2005, p.4-5). A estabilidade adviria de regras que delimitam o espaço de possibilidades para a ação individual, com a imposição de sanções para garantir o seu cumprimento. É importante frisar que as sanções não se limitam a punições legalmente instituídas, mas, também contemplam aquelas informais, decorrentes da opinião coletiva fruto da concepção de moral da sociedade. Esses aspectos ficam claros na seguinte passagem escrita por Commons (1931, p.650, tradução nossa):

[...] devido a esses verbos volitivos auxiliares é que o termo familiar ‘regras de funcionamento’ se faz apropriado para indicar o princípio universal de causa, efeito ou propósito comum a todas as formas de ação coletiva. As regras de funcionamento estão em contínua mudança na história de uma instituição, e elas variam para diferentes instituições; mas, sejam quais forem as suas particularidades, elas possuem a similaridade de indicar o que os indivíduos podem, devem ou o que é permitido fazer, ou o que não devem, não podem ou o que não é permitido fazer, imposto por sanções coletivas. Análises dessas sanções coletivas fornecem a correlação existente entre economia, direito e ética, que são pré-requisitos para uma teoria de Economia Institucional.

A questão para Commons é a de que a humanidade se confronta com três desafios que precisam ser superados para que o problema da escassez – presente e futura – seja resolvido. Trata-se então de resolver os conflitos de interesses, lidar com a interdependência existente entre indivíduos e destes com organizações, e produzir ordem cívica, de forma que a produção seja realizada e distribuída de um modo que seja aceito pela sociedade (KAUFMAN, 2003, p.72). O fato de os bens serem escassos necessita que a ação coletiva regule os aspectos inerentes à sua produção e distribuição. Isto requer o estabelecimento de regras em caráter formal ou informal. Ademais, existiriam questões referentes à eficiência produtiva e de formulação de expectativas futuras, que demandam ordem para ocorrerem. Logo, instituições seriam mecanismos de estruturação importantes ao funcionamento da economia.

A partir da imposição de regras, o comportamento aceitável é controlado e os atores conseguem criar uma expectativa plausível sobre a ação uns dos outros; com o controle eles se liberam de atos potencialmente danosos que possam surgir de práticas indesejáveis por parte dos demais; e advindo do cumprimento das normas, a ação individual é expandida, no sentido de que ela atinge a todos que são enquadrados pelo regramento, independentemente de comunicação direta entre os envolvidos. Portanto, a partir destes ganhos, a maior resiliência das regras no tempo se deve à incerteza quanto à eficácia de arranjos diferentes.

Commons (1931, p.652) considera que a menor unidade de ação coletiva seja uma transação entre os participantes. O sentido dado é o de uma relação de aquisição-alienação de direitos de propriedade e liberdades criados pela sociedade, e não uma troca de commodities do tipo moeda por seu equivalente em mercadorias. Assim, a concepção de transação seria mais ampla, contemplando três tipos de atividades econômicas, distinguíveis como transações de barganha, de gerenciamento e de racionamento (COMMONS, 1931, p.652). Cada uma possuiria regras de funcionamento particulares a regular a interação entre os participantes, conforme o tipo de moral em questão, se econômica ou política, dando margem à existência de variações e hierarquias.

O ponto crucial é que os três tipos de transação coordenam a atividade econômica através do sistema de preços ou de hierarquia (KAUFMAN, 2003, p. 76). Com isso, os conflitos que surgem em função do princípio de escassez vão culminar em escolhas e ações que resultam em eficiência, prevenção e abstenção. Eficiência seria o efeito do exercício do poder sobre a natureza e os indivíduos no ato de produzir. Prevenção é entendida como sendo a escolha de uma possibilidade, ou caminho de ação, em detrimento de outros. Abstenção remete à ideia de não exercer integralmente o poder moral, físico ou econômico, exceto em momentos de crise. As três decisões ocorrem simultaneamente em um dado momento do tempo (COMMONS, 1931, p. 654).

O funcionamento das instituições em Veblen baseia-se na ideia de que o comportamento humano deriva de instintos criando hábitos de pensamento dominantes, que se tornam arraigados na sociedade com o tempo, como visto em sua conceituação do termo. Inclusive, os hábitos de pensamento são influenciados também por instituições prévias, com destaque para a cultura, os costumes e as tecnologias (HODGSON, 1992, p. 288). Destacam-se dois pontos nessa discussão.

O primeiro é que os hábitos de pensamento presentes são uma resposta a circunstâncias passadas. Uma vez que sejam efetivos em solucionar dificuldades pretéritas tonam-se arraigados na sociedade, ganhando estabilidade. Em outras palavras, os hábitos de

pensar criam um ponto de vista sobre um tipo de situação que, se bem-sucedidos, tendem a ser replicados para outras situações similares, até o momento em que deixem de ser funcionais e ocorra uma mudança. Colocado de outra forma, o fato de determinadas rotinas darem uma resposta percebida como desejável, em relação aos métodos substitutos, faz com que sejam perseguidas e reforçadas, criando inércia à mudança. De acordo com Veblen (1983, p.88):

[...] ao mesmo tempo, os hábitos mentais dos homens hodiernos tendem a persistir indefinidamente, exceto quando as circunstâncias obrigam a uma mudança. Essas instituições assim herdadas, esses hábitos mentais, pontos de vista, atitudes e aptidões mentais, ou seja lá o que for, são, portanto, um elemento conservador; e esse é um fator de inércia social, de inércia psicológica, de conservantismo.

O segundo ponto é que a partir do momento que os hábitos mentais – ou a maneira de interpretar determinados estímulos e de reagir a eles – se tornem disseminados e arraigados em uma sociedade, cria-se uma base para a estruturação das interações entre os indivíduos. Isto significa que Veblen entende que existe uma forma de se proceder, no sentido de rotina recorrente e disseminada no grupo social, para obter um desempenho satisfatório em solucionar seus problemas. Na esfera econômica, isto se reflete em um método padrão de produção – ou tecnologia – que reproduza o modo de vida da sociedade. Nas palavras do autor:

[...] qualquer comunidade pode ser considerada como um mecanismo industrial ou econômico, cuja estrutura se constrói com aquilo que se chama de suas “instituições econômicas”. Essas instituições são métodos habituais de dar continuação ao modo de vida da comunidade em contato com o ambiente material no qual ela vive. Quando determinados métodos de desenvolver a atividade humana nesse determinado ambiente foram por essa forma elaborados, a vida da comunidade se exprimirá com alguma facilidade nesses rumos habituais; e a comunidade empregará as forças do ambiente para alcançar os objetivos situados pelo seu modo de vida de acordo com os métodos aprendidos no passado e corporificados nessas instituições. Mas enquanto cresce a população, e enquanto o conhecimento e a proficiência humanos se ampliam no dirigir das forças da Natureza, os métodos habituais de relações entre os membros do grupo, e o método habitual de dar realização ao modo de vida do grupo como um todo, já não apresentam os mesmos resultados anteriores. Se o esquema de acordo com o qual se efetua a vida do grupo sob as anteriores condições apresenta aproximadamente o mais alto resultado atingível (sob as circunstâncias) em eficácia ou facilidade para a vida do grupo, nesse caso o mesmo esquema inalterado não produzirá o maior resultado atingível a esse respeito sob as condições alteradas. Modificadas as condições de população, proficiência e conhecimento, a facilidade da vida tal como se processa de acordo com o esquema tradicional pode não ser mais baixa do que era sob as condições anteriores; mas as probabilidades são de que seja menos do que podia ser se o esquema fosse alterado para se ajustar a condições alteradas (VEBLEN, 1983, p.89-90).

O aspecto final sobre o pensamento dos ‘Velhos Institucionalistas’ a ser mencionado – e presente em muito do que foi discutido acima – é a questão da evolução econômica e social, ou seja, a mudança no aparato institucional ao longo do tempo à medida que as condições com as quais a sociedade se depara vão se modificando. A concepção de desenvolvimento econômico para esses autores passa pela mudança qualitativa nas instituições. Isto é, em sua

evolução a partir do conjunto de hábitos de pensamento ou regras de funcionamento estabelecidas no passado.

Esse ponto é especialmente desenvolvido em Veblen. O autor considera que o comportamento humano é dominado por hábitos de pensamento, que ao darem uma resposta entendida como adequada, se tornam estáveis no tempo criando instituições. Portanto, hábitos de pensamento e instituições seriam suas unidades de seleção – em analogia biológica aos genes nos seres vivos – que mudariam apenas quando deixam de ser percebidos como eficientes para a solução dos problemas econômicos, sociais ou políticos que justificam seu estabelecimento. Logo, trata-se de um processo adaptativo, onde há um esforço da comunidade de se adequar a circunstâncias em constante transformação. Segundo Veblen (1983, p. 87):

[...] a vida do homem em sociedade, bem como a vida de outras espécies, é uma luta pela existência, e, portanto, um processo de adaptação seletiva. A evolução da estrutura social foi um processo de seleção natural das instituições. O progresso que se fez e que se vai fazendo nas instituições humanas e no caráter humano pode ser considerado, de um modo geral, uma seleção natural dos hábitos mentais mais aptos e um processo de adaptação forçada dos indivíduos a um ambiente que vem mudando progressivamente mediante o desenvolvimento da comunidade e a mudança das instituições sob as quais o homem vive. As instituições são elas próprias o resultado de um processo seletivo e adaptativo que modela os tipos prevalentes, ou dominantes, de atitudes e aptidões espirituais; são, ao mesmo tempo, métodos especiais de vida e de relações humanas, e constituem, por sua vez, fatores eficientes de seleção. De modo que as instituições em mudança levam por seu turno a uma ulterior seleção de indivíduos dotados de temperamento mais apto e a uma ulterior adaptação do temperamento individual e seus hábitos ao ambiente mutável, mediante a formação de novas instituições.

Ainda, a percepção de Veblen é a de que a alteração se dá a partir de hábitos de pensamento já existentes, no sentido de uma adaptação, mais do que de uma mudança radical ou de criação de novas instituições. Esse é o processo que o autor denomina de *causação cumulativa*, no sentido de que se trata de uma sequência de adaptações de hábitos e do aparato institucional a circunstâncias em perpétua mudança. Isto vale para diversas facetas da vida em sociedade, mas, em especial para os economistas, para explicar a evolução nos meios de reprodução da vida material, ou seja, na tecnologia de produção, entendida em sentido amplo como novos produtos, novos processos de fabricação – incluindo a forma de emprego e habilidades da força de trabalho – e novos métodos de organização. Ou seja:

[...] toda mudança econômica é uma modificação na comunidade econômica – uma mudança nos métodos da comunidade para transformar as coisas materiais em conta. A mudança é sempre em última análise uma modificação nos hábitos de pensamento. Isto é verdadeiro mesmo em mudanças nos processos mecânicos de manufatura. Um dado dispositivo ou habilidade para processar certa finalidade material se torna uma circunstância que afeta o crescimento adicional dos hábitos de pensamento – métodos habituais de procedimento – e assim se torna um ponto de partida para desenvolvimentos subsequentes dos métodos para atingir os fins

buscados e para as variações futuras nos fins a serem buscados (VEBLEN, 1898, p.391, tradução nossa).

Nota-se, a partir da exposição feita, que a concepção de causação cumulativa se refere a sequências de evolução de instituições, sendo condicionadas pelas práticas do passado. De acordo com a terminologia moderna, isto equivale a dizer que o processo de evolução institucional é identificado por Veblen como sendo *path-dependent*. Portanto, o processo de causação cumulativa implica em uma relação de causa e efeito. Nesse sentido, novos problemas implicam novas respostas, que, por sua vez, condicionam o próximo conjunto de problemas e soluções, ou o limite para sua resolução; assim transcorreria o processo de mudança econômica ao longo do tempo na concepção de Veblen. Ainda, cabe frisar que na eventualidade da não resolução de um problema, gerando um grave distúrbio na sociedade, pode surgir a percepção, em termos de uma opinião formada e disseminada, de que a mudança incremental é insuficiente, ou de que o limite a um modo de realizar uma ação foi encontrado. Nessas circunstâncias, abre-se caminho para o surgimento de uma mudança radical.

3.3 Nova Economia Institucional (NEI)

A partir dos escritos pioneiros dos ‘Velhos Institucionalistas’, o campo de estudos da Economia Institucional evoluiu e criou ramificações dando origem a novas vertentes. Este é o caso das modernas abordagens institucionalistas, onde a Nova Economia Institucional (NEI) se insere. No caso da NEI, ela também é um ramo dentro da escola Neoclássica, no sentido de que surge a partir de críticas feitas à concepção da firma como função de produção, mas mantendo a ideia de eficiência a partir de princípios marginalistas. Os escritos destes economistas, iniciando por Ronald Coase e seguindo com Oliver Williamson e Douglass North, buscaram assimilar essas críticas de uma forma que fosse compatível com o instrumental de análise marshalliano. Isto é, mantendo os princípios de substituição e margem. Além disso, a firma, tal qual descrita originalmente pela teoria Neoclássica, poderia ser considerada como sendo um caso especial aceitável, na concepção da NEI, quando não há a incidência de custos de transação. Nesse sentido, a Nova Economia Institucional pode ser considerada como uma vertente de novas ideias dentro do pensamento neoclássico. A partir deste novo entendimento da firma, o campo de estudos evoluiu de forma a contemplar uma gama maior de instituições e tópicos relacionados. Em particular, Williamson parte dos escritos desenvolvidos por Coase e os amplia para cobrir não apenas a firma enquanto possuidora de uma estrutura hierárquica substituta ao mercado, mas o conjunto de instituições

econômicas do capitalismo, o que compreende também outras formas hierárquicas⁸, como as organizações, as relações contratuais, as regras e outras. Já a contribuição de North se direciona no sentido de investigar não apenas as instituições que regulam cada economia, mas entender como esse processo ocorre no tempo – o que assimila a ideia de evolução institucional – e de como explicar o desempenho econômico das nações. A concepção partilhada por esses economistas é a de que existem custos em se utilizar o mecanismo de preços para coordenar a produção, ou seja, focando na existência de custos de transação como motivo para a criação de instituições. Em outras palavras, a unidade de análise para esses economistas continuam sendo os custos de se transacionar no mercado, decorrentes de suas imperfeições, fazendo com que surja, por exemplo, a instituição firma.

Na concepção de firma da escola Neoclássica, particularmente na vertente que segue os modelos de equilíbrio geral, sua existência é tomada como dada, e ela é considerada como sendo uma função de produção que relaciona quantidade de produto e quantidades de fatores de produção, para uma dada tecnologia, onde os níveis de produção e de insumos utilizados – considerados os seus preços – são aqueles que maximizam o lucro. Coase (1937, p.386), na sua explicação para a existência da firma, questiona essa visão e, para elaborar seu argumento, remete às críticas feitas por Joan Robinson em 1933 no artigo intitulado *The Imperfection of the Market*, de que a firma neoclássica é irrealista. Em 1953, Joan Robinson retoma alguns pontos de sua crítica original e os aprofunda, observando que: “[...] entre indústrias, e ainda mais entre firmas, é difícil se fazer qualquer tipo de generalização simples sobre taxas de lucros, sendo que as noções de ‘nível normal de lucros’ e de ‘tamanho da firma de equilíbrio’ aparentam possuir pouca aplicação na realidade” (ROBINSON, 1953, p.584, tradução nossa). O ponto crucial é o de que a firma não poderia ser tratada meramente como uma “função de produção⁹”, ou seja, como uma unidade cujo objetivo se resume a produzir de forma a maximizar o lucro. O irrealismo decorre da constatação de que, devido às imperfeições do mercado, a competição não ocorre apenas em preço, o que faz com que a firma tenha que realizar múltiplas atividades, sobretudo em seu espaço interno, em ordem a concorrer com sucesso no mercado. Inclusive, isto demandaria uma estrutura hierárquica e planejamento. Nas palavras de Joan Robinson (1953, p.584, tradução nossa):

[...] o pressuposto de que o preço é o principal veículo para a competição é uma grande supersimplificação da realidade. O próprio fato de que os mercados não são perfeitos significa que a competição pode assumir diversas formas. Os principais

⁸ Inclusive uma das principais obras de Williamson, publicada em 1975, intitula-se *Markets and Hierarchies*.

⁹ Também entendida como uma caixa-preta (*black-box*), onde não são investigadas as demais atividades desempenhadas dentro da firma.

veículos podem ser resumidos como sendo: (1) imitação de produtos; (2) diferenciação de produtos – e isto pode se dar em relação a qualidades que afetem o uso prático ou o prazer do consumidor, ou que apelem para o esnobismo ou para noções pseudocientíficas, ou simplesmente métodos para empacotar e rotular artigos; (3) serviços de todos os tipos, rapidez nas entregas, condições de crédito; (4) propaganda; (5) habilidade de vendas, no sentido de capacidade dos vendedores etc.; (6) preços elevados – dando a impressão de maior qualidade; (7) baixo preço.

Essas críticas geraram uma divisão na escola neoclássica entre aqueles que as rejeitaram e os que tentaram superá-las através de nova teorização que conciliasse as ideias de marginalismo com a de governança hierárquica. É seguindo este último caminho que nasce a Nova Economia Institucional. Ronald Coase pode ser considerado seu fundador ao lançar, originalmente em 1937, o seu famoso artigo *The nature of the firm*. O autor procurou mostrar uma nova definição alternativa de firma, mas ainda dentro da Teoria Neoclássica:

[...] uma definição de firma pode ser obtida, que não apenas seja realista, no que corresponde ser uma firma no mundo real, mas que também seja tratável por dois dos mais poderosos instrumentos de análise econômica desenvolvidos por Marshall, a ideia de margem e a de substituição, que juntas resultam na concepção de substituição na margem (COASE, 1937, p.386, tradução nossa).

A ideia-chave para Coase é que mais importante que os custos de produção são os custos relacionados à realização de trocas no mercado. Há o entendimento de que existem custos associados a se fazer a coordenação da produção via mecanismo de preços:

[...] existem custos associados à utilização do mecanismo de preços. Os preços relevantes têm de ser descobertos. Existem negociações a serem feitas, contratos têm de ser elaborados, devem ser realizadas inspeções, precisam ser definidos arranjos para a solução de disputas, e assim por diante. Estes custos vieram a ser conhecidos como custos de transação (COASE, 1992, p.715, tradução nossa, grifo nosso).

A existência de custos de transação, então, justifica como solução válida a coordenação feita pela *mão visível* de instituições, em especial, da firma e de sua estrutura hierárquica, ainda que estas também sejam custosas. Nesse sentido, o surgimento da firma – e a organização hierárquica da economia – é desejável em determinadas circunstâncias.

Ao centrar a questão na redução de custos de transação, esses podem – em tese – ser quantificados e tratados como um problema de otimização condicionada. A pressuposição é a de que tanto a produção quanto a coordenação interna à firma estejam sujeitas a rendimentos decrescentes. Assim, a firma crescerá até o ponto em que o custo marginal de se organizar mais uma atividade dentro da firma, se iguale ao de organizá-la em outra empresa no mercado. Em outras palavras, a combinação entre o custo e a eficiência de se organizar mais uma atividade internamente igualando ao custo obtido por outro empreendedor no mercado, explica o surgimento da firma para Coase (1937, p.394-395). Portanto, a questão que se coloca é a de uma escolha entre comprar no mercado ou produzir na firma (*make or buy*), onde é selecionada a alternativa ótima que minimize – ou economize – os custos de transação.

Logo, a concepção marginalista de Marshall é mantida, o que coloca a Nova Economia Institucional como uma ramificação do pensamento Neoclássico. No sentido descrito, Ronald Coase se preocupa com a questão de por que a firma surge e cresce a partir da existência de custos de transação. Oliver Williamson se vale destas ideias e busca explicar as instituições econômicas do capitalismo: firmas, mercados e relações contratuais:

[...] eu submeto a proposição de que o amplo escopo de inovações organizacionais que marcam o desenvolvimento das instituições econômicas do capitalismo nos últimos 150 anos possibilita uma reavaliação em termos de custos de transação. A abordagem proposta adota uma orientação de contratação e mantém que qualquer questão que possa ser formulada como um problema contratual seja passível de investigação com vantagem dentro de uma perspectiva de economia de custos de transação. Qualquer relação de troca se qualifica. Muitas outras questões que de início aparentam não possuírem um aspecto contratual se mostram, a partir de escrutínio, como sendo possuidoras de um contrato implícito (WILLIAMSON, 1985, p.17, tradução nossa).

Já Douglass North procura entender o processo de mudança econômica para explicar o desempenho econômico das nações ao longo do tempo. Nas palavras do autor:

[...] entender o processo de mudança econômica nos permitiria explicar as diferentes performances das economias no passado e no presente. Poderíamos explicar a longa história de crescimento sustentado dos Estados Unidos e Europa Ocidental, a espetacular ascensão e queda da União Soviética, as contrastantes performances de rápido crescimento econômico de Taiwan e da Coreia do Sul e de péssimo desempenho das economias da África Subsaariana, e a evolução contrastante da América Latina e da América do Norte. E para além da compreensão do passado, esse conhecimento é a chave para melhorar a *performance* das economias no presente e no futuro (NORTH 2005, p.vii, tradução nossa).

North fez um avanço teórico importante, que é a adição de questões sobre a evolução de instituições e de *path-dependence*, isto é, dependência histórica de escolhas feitas no passado condicionando o desempenho econômico presente. Isto o difere de Coase e Williamson que não contemplaram a importância do tempo, mais fundamentalmente da história, em suas abordagens de instituições. Mesmo assim, North – como ele mesmo se enquadra – vincula-se à Nova Economia Institucional, pois continua utilizando, no cerne de sua análise, os custos de transação para explicar o surgimento de instituições. Em suas palavras:

[...] o modelo econômico ideal compreende um conjunto de instituições econômicas que fornece incentivos para que indivíduos e organizações realizem a atividade produtiva. Mas essa formulação geral não nos leva muito longe. A criação de um conjunto de direitos de propriedade que conduza a um sistema de preços efetivo é um passo necessário, mas de novo sua substância está nos detalhes. Com custos de transação definidos como sendo os custos de mensurar o que está sendo trocado e de fazer cumprir acordos, precisamos conceber um sistema de direitos de propriedade que propicie baixos custos de transação na produção e troca de bens e serviços. Devido a cada mercado de fatores e de produtos possuir diferentes características físicas, técnicas, informacionais e políticas, a criação de condições gerais em um sistema de preços deve ser suplementada pela estruturação de cada mercado pela matriz institucional necessária para produzir o resultado “eficientes”. Mais ainda, como as características acima irão mudar ao longo do tempo é essencial que esta

estrutura também se modifique (NORTH, 2005, p. 158, tradução nossa, grifos nossos).

Portanto, em comum, os três autores comungam da percepção de que as instituições são uma resposta socialmente criada para a existência de imperfeições nos mercados. Essas imperfeições criam custos em se utilizar o mecanismo de preços para coordenar a atividade econômica, ou seja, custos de transação. Logo, existiriam circunstâncias em que a coordenação através de instituições, no sentido de hierarquias baseadas em controle, seria uma escolha desejável. Isto significa que há, nessa concepção, uma questão de eficiência associada à ideia da escolha entre mercado ou instituições. Isto resulta em impactos sobre o desempenho econômico, seja ao nível de empresa, de mercado ou de nação.

Cabe ainda explicitar por que a coordenação da atividade econômica pelo mercado incorre em custos. Trata-se do entendimento de que, mesmo na ausência de externalidades, a alocação de recursos através de uma combinação de mecanismos de mercado e de relações contratuais não será ótima. Baumol (1986, p.280) resume a compilação feita por Williamson no livro *The Economic Institutions of Capitalism*, de 1985, identificando três motivos para a existência intrínseca de ineficiências: (1) especificidade de ativos; (2) oportunismo; e (3) racionalidade limitada. Evidentemente, a ocorrência de externalidades seria um quarto motivo adicional. Ainda, supõe-se que os agentes possuam informações incompletas e as decisões estejam sendo tomadas em condições de incerteza.

A especificidade de ativos diz respeito à existência de custos irrecuperáveis – *sunk costs* – devido ao uso do ativo ou ao conjunto de habilidades de trabalhadores especializados, dificultando sua transferência para outras atividades econômicas, pois não existe um mercado identificado para eles. A questão é que quando há incerteza quanto ao cumprimento de acordos, gerando potenciais perdas para o agente, investimentos em ativos dessa natureza podem não ser feitos.

O oportunismo refere-se à busca pelo agente de seu próprio interesse com gula (WILLIAMSON, 1985, p. 30), ou seja, sem respeitar códigos de ética, direitos de propriedade, acordos e demais regras. Novamente, quando existe margem para a ocorrência de tal conduta, se esta não for controlada, decisões econômicas serão impedidas pelo potencial dano causado por oportunistas.

A racionalidade limitada, conforme já descrita, refere-se às limitações cognitivas e computacionais dos seres humanos. Trata-se de sua incapacidade em lidar com situações complexas, de buscar informações, de elaborar, monitorar e fazer cumprir acordos, e de

prever com exatidão resultados presentes e futuros. Isto significa que sem instrumentos que mitiguem essas dificuldades, a tomada de decisões será dificultada.

Já as externalidades são entendidas como fatores fora de controle do agente, que permitem um ganho ou uma perda devido à sua existência. Aqui a questão é a de que podem ocorrer distorções no mecanismo de preços, que criem vantagem ou desvantagem para um agente em detrimento dos demais, e para as quais ele não contribuiu diretamente. O somatório desses problemas configura mercados imperfeitos, que produzem desordem nos sistemas político, econômico e social, requerendo instrumentos para solucioná-los. Considerando que os mercados sejam imperfeitos, sua utilização para coordenar a produção implica custos, o que demanda que organizações e hierarquias sejam erigidas. Nesse sentido, um conceito mais amplo de instituição como decorrente da existência de custos de transação, sob o âmbito da Nova Economia Institucional, é o elaborado por Douglass North (1991, p. 97, tradução nossa) e assim sintetizado:

[...] instituições são restrições humanamente concebidas que estruturam a interação política, econômica e social. Elas consistem tanto de restrições informais (sanções, tabus, costumes, tradições e códigos de conduta), quanto de regras formais (constituições, leis, direitos de propriedade). Através da história, as instituições foram concebidas pelos seres humanos para criar ordem e reduzir incertezas nas trocas. Juntamente com as restrições normais da economia, elas definem o conjunto de escolhas e, portanto, determinam os custos de transação e de produção e assim a lucratividade e a viabilidade de se realizar uma atividade econômica. (...) Instituições proveem a estrutura de incentivos de uma economia; esta ao evoluir, determina a trajetória da mudança econômica em direção ao crescimento, estagnação ou declínio.

Em outras palavras, as falhas de mercado criam um contexto econômico, social e político de desordem – ou melhor, de descoordenação – que dificulta que ações sejam levadas a termo. Em decorrência, as atividades humanas requerem um grau aceitável de ordem. Este é o ponto-chave: onde o mercado falha, as pessoas necessitam criar mecanismos substitutos para criar ordem para atingir objetivos comuns, que também são custosos. Para a NEI a questão é a de avaliar qual opção incorre em menores custos: o mercado ou outras instituições.

A discussão feita até aqui explica boa parte da mecânica de funcionamento das instituições para a NEI. Elas são criadas, conscientemente ou não, para assegurar ordem. Trata-se da elaboração de estruturas para controlar os limites aceitáveis para a interação entre indivíduos e organizações. Quando se estabelece uma hierarquia ou um conjunto de regras, mesmo de caráter informal através do costume, limita-se o escopo de variações no comportamento dos agentes, permitindo a organização de recursos, capital, conhecimentos e pessoas para realizar determinada atividade, bem como, sua viabilidade e seus ganhos. Para tanto, as instituições estabelecem um conjunto de incentivos à realização de ações desejáveis,

que permitam que a atividade seja executada, e de punições aos comportamentos desagregadores.

Incentivos e punições podem ocorrer de forma intencional através de um processo formal, ou de maneira informal. Em processos formais decorrem de regras e valores conscientemente estabelecidos, impondo o que pode ou não ser aceito, bem como as recompensas e punições necessárias. Trata-se, pois, do estabelecimento de contratos e da criação de organizações. Nesses processos, há a necessidade de se prospectarem preços, definir hierarquias e regras em organizações, estipular cláusulas, monitorar e fazer cumprir contratos, arbitrar disputas e outros, ou seja, computar os custos de transação envolvidos.

Os modos informais se estabelecem de forma não planejada, fruto de valores estabelecidos pela cultura e costumes de um grupo social. Isto implica assimilar as noções éticas de certo e errado, de justo e injusto etc., que são uma construção histórica do grupo social que, pela sua recorrência ao longo do tempo, se estabelecem de forma tácita. Nesse sentido, elas são percebidas como funcionais e como possibilitando ganhos. Para este tipo de instituição, o controle dos comportamentos indesejáveis comumente decorre da imposição de sanções sociais.

Seja como for, o conjunto de incentivos restringe a ação humana dentro de um escopo aceitável, permitindo que a interação ocorra de forma ordenada. Entretanto, para que as regras e o mecanismo de punições e incentivos sejam eficazes é necessário que exista um grau razoável de estabilidade ao longo do tempo. Ou seja, a perspectiva de que os arranjos estabelecidos se mantenham em um futuro próximo reduz a incerteza envolvida na tomada de decisões. Portanto, as instituições precisam possuir inércia à mudança. A razão para isto está nos ganhos advindos da estabilidade. A ausência de mudança diminui a incerteza associada ao comportamento esperado dos demais agentes. Especificamente quanto às instituições informais, Williamson (2000, p.597, tradução nossa) conjectura que:

[...] muitas dessas instituições informais possuem origens que são fundamentalmente espontâneas – o que é o mesmo que dizer que escolhas baseadas em cálculo deliberado são minimamente implicadas. Dadas estas origens evolucionárias, elas são “adotadas” e, portanto, mostram-se possuidoras de uma grande parcela de inércia – algumas porque são funcionais (assim como as convenções); outras devido ao seu valor simbólico e um séquito de seguidores; muitas são pervasivamente ligadas com instituições complementares (formais e informais), etc. Seja como for, as instituições resultantes possuem uma influência duradoura sobre a forma com que a sociedade é conduzida.

Quanto às instituições formais, o fato de que não sejam esperadas mudanças facilita o processo de aderência dos agentes ao que é estabelecido. Isto reduz o número de possibilidades para o cálculo e aumenta a segurança quanto ao curso futuro dos

acontecimentos, o que é importante em face da racionalidade limitada dos seres humanos. Os agentes aprendem a obter melhores resultados com os arranjos estabelecidos com o tempo. Mais ainda, as decisões passam a ser tomadas com base na estrutura e nas regras existentes. Este fato não só gera um processo de fortalecimento político e econômico das instituições erigidas, mas também produz externalidades em rede, entendidas como retornos crescentes em razão de complementaridades com a matriz institucional existente. Conforme argumentado por North (1991, p.109, tradução nossa):

[...] a matriz institucional consiste de uma teia de instituições interdependentes e as consequentes organizações políticas e econômicas que são caracterizadas por retornos crescentes massivos. Isto é, as organizações devem sua existência a oportunidades providas pela estrutura institucional. Externalidades em rede surgem devido ao custo inicial de estabelecimento, dos efeitos de aprendizado, dos efeitos de coordenação via contratos com outras organizações e das expectativas adaptativas oriundas da prevalência da contratação baseada nas instituições existentes.

Há ainda a questão da distribuição social do poder. Agentes com maior influência em decisões tendem a erigir instituições que atendam a seus interesses, o que os fazem zelar pela manutenção dos arranjos estabelecidos. Por fim, todo o processo de mudança institucional envolve um grau não desprezível de incerteza quanto à possível melhora de desempenho. Com isso, para que haja mudança, deve haver uma percepção muito forte e amplamente disseminada de que existe uma maneira melhor de se realizar uma mesma atividade. Portanto, quando somados, esses aspectos mencionados explicam porque há inércia institucional à mudança.

Ainda que a inércia seja necessária ao funcionamento das instituições, isto não implica haver uma rigidez imutável. Mais ainda, existiriam diferentes graus de rigidez à mudança. Nesse sentido, Williamson (2000, p.597) diferencia as instituições em quatro níveis, associando a inércia ao grau de pervasividade na sociedade.

No primeiro nível, denominado de enraizado, estão instituições informais, costumes, tradições, normas religiosas e outras. Como seu surgimento se deve a um processo não deliberado, que se forma de maneira tácita pela sua continuidade e recorrência, tendem a ser mais rígidas, em média, levando às vezes mais de um século para se modificarem.

No nível dois está o ambiente institucional formal, onde há um conjunto de regras e organizações de caráter mais geral conscientemente estabelecido para a regulação da sociedade. Trata-se de instituições como a Constituição, direitos de propriedade, os sistemas econômico e político, judiciário, Governo etc. Pelo seu papel na estruturação da sociedade, as instituições formais levam em média décadas para se modificarem.

No terceiro nível são colocadas as instituições de governança. Neste nível são definidos os contratos, sua arbitragem, bem como o conjunto de incentivos para que determinadas ações sejam realizadas e outras punidas. A inércia nestas instituições é apontada pelo autor como durando entre um ano e uma década, em geral, obedecendo aos ciclos de renovação de contratos e de vida útil de máquinas e equipamentos e sua consequente reposição.

Por fim, o quarto nível remete às instituições cujo objetivo é a alocação de recursos para a realização de suas atividades, como é o caso das firmas. Para estas, o processo de ajuste é contínuo, variando conforme as necessidades de se prosseguir com as atividades com algum grau aceitável de eficiência. Portanto, este tipo de instituição possui pouca inércia à mudança.

Os diferentes graus de inércia das instituições implicam que estas venham a se modificar em determinadas circunstâncias. Cabe, então, explicar como este processo ocorre para a Nova Economia Institucional. Nesta escola, o autor que mais se deteve no exame do processo de mudança, evolução e desempenho das instituições ao longo do tempo foi Douglass North. Sua ideia-chave é que as mudanças decorrem da competição por recursos e da percepção de melhores oportunidades, comparado ao que vinha sendo feito.

Em face da escassez de recursos e da consequente competição por eles, as organizações se veem forçadas a continuamente se aprimorar de forma a sobreviver, condicionadas pelo ambiente institucional existente. Isso implica fazer um esforço contínuo para melhorar habilidades e para aumentar o estoque de conhecimentos (NORTH, 2005, p.59). A matriz institucional, ao prover o conjunto de incentivos à realização de atividades, direciona os investimentos das organizações para desenvolver aquelas habilidades e conhecimentos que são percebidas como capazes de possibilitar maiores ganhos. North (2005, p.60, tradução nossa) expõe o argumento da seguinte forma:

[...] as oportunidades possibilitadas pela matriz institucional determinam os tipos de organizações que irão surgir; os empreendedores das organizações induzem a mudança institucional à medida que se deparam com uma onipresente competição derivada de um cenário econômico de escassez. Assim que percebem oportunidades novas ou alteradas, eles induzem a mudança institucional pela alteração nas regras (tanto diretamente pelas instâncias políticas, quanto indiretamente através da pressão exercida por organizações econômicas e sociais sobre os órgãos políticos); ou por alterações deliberadas (e às vezes acidentais) dos tipos e da efetividade do cumprimento de regras ou de sanções e de outros meios informais de constrangimento. Historicamente, as organizações no curso de suas interações desenvolvem novos meios informais de transação, normas sociais, convenções e códigos de conduta.

Na concepção de North, o processo de mudança institucional é contínuo. À medida que o estoque de conhecimento aumenta, modificam-se as percepções das organizações e dos

indivíduos quanto aos preços relativos no mercado, alterando-se também as melhores maneiras de se proceder, isto é, de economizar custos de transação, o que cria um incentivo para se reavaliar a estrutura institucional. A partir do momento em que sejam modificados os arranjos institucionais existentes, alteram-se os incentivos às atividades, redirecionando os investimentos no desenvolvimento de habilidades e conhecimentos pelas organizações. Com o novo conhecimento, então, se operam novas modificações nas instituições. Daí advém a concepção do caráter contínuo do processo de evolução institucional. Porém, é interessante notar que para Douglass North, e para a NEI, o que move esse processo é a busca por eficiência em termos de economia de custos de transação, ou seja, por elevação da *performance* econômica. No sentido descrito, então:

[...] a velocidade da mudança econômica é uma função da taxa de aprendizado, mas sua direção é uma função do retorno esperado de se adquirir diferentes tipos de conhecimentos. Os modelos mentais que os jogadores desenvolvem moldam as percepções sobre os *payoffs* (NORTH, 1994, p.362, tradução nossa)¹⁰.

No parágrafo acima fica clara a importância da percepção de indivíduos e organizações quanto aos preços relativos para a mecânica do processo de mudança institucional. Os sinais do ambiente precisam ser interpretados, de modo que o agente consiga identificar as escolhas possíveis e o retorno esperado para cada opção. A fonte dos sinais tanto pode ser exógena quanto endógena a uma dada economia. As externas dizem respeito a mudanças econômicas ou políticas vindas de fora que afetem a economia local (ex. imposição de barreiras comerciais, aceitação de normas e padrões internacionais, etc.). As internas, que são consideradas as principais fontes de mudança nas percepções, se referem ao aumento de aprendizado na sociedade, o que possibilita vislumbrar alterações nos preços relativos e novas maneiras melhores de se realizar uma atividade para reduzir custos de transação. Isto envolve não apenas aprendizado, mas igualmente a formação de modelos mentais para estruturar e processar as informações recebidas. O argumento de North é de que o:

[...] aprendizado implica desenvolver uma estrutura para interpretar os variados sinais recebidos pelos sentidos. A arquitetura inicial da estrutura é genética, mas as construções subsequentes são o resultado das experiências do indivíduo. As experiências podem ser classificadas em dois tipos – aquelas oriundas do ambiente físico e aquelas provenientes do ambiente sociocultural e linguístico. As estruturas consistem de categorias – classificações que gradualmente evoluem a partir da primeira infância para organizar nossas percepções e manter registro de nossa memória de resultados analíticos e experiências. Com base nessas classificações, formamos modelos mentais para explicar e interpretar o ambiente – tipicamente de

¹⁰ É interessante notar na passagem citada que North está utilizando um instrumental de Teoria dos Jogos para explicar a mudança em instituições. Trata-se de um jogo repetitivo, sem um final previsto, no qual os jogadores precisam aprender a perceber a matriz de *payoffs* e realizar ações que confirmam um melhor desempenho. Dessa forma, o autor pressupõe que o jogo transcorra em condições de racionalidade limitada dos agentes, informação incompleta e incerteza, com a finalidade de economizar custos de transação.

maneiras relevantes para uma dada finalidade. Tanto as categorias quanto os modelos mentais evoluirão, refletindo o resultado decorrente de novas experiências: algumas vezes fortalecendo nossas categorias iniciais e modelos mentais, outras induzindo modificações – em resumo, aprendizado. Assim, os modelos mentais podem ser continuamente redefinidos com novas experiências, incluindo o contato com as ideias de outros indivíduos (NORTH, 1994, p.363, tradução nossa).

O processo de aprendizado é facilitado pela matriz institucional, pois esta, ao criar incentivos positivos e negativos, reduz a divergência nos modelos mentais dos diferentes indivíduos. Trata-se da criação de um sistema de crenças e ideologias quanto às escolhas que devam ser seguidas. Este processo facilita o surgimento de ordem, onde determinadas atividades passam a ser percebidas como capazes de promover ganhos e outras são impedidas pela noção de serem danosas ou indesejáveis à sociedade. Dessa maneira, o processo de aprendizado também é direcionado no sentido apontado pelo conjunto de crenças e ideologias que formam os modelos mentais. Assim sendo, o processo de aprendizado se dá em função da maneira como a estrutura de crenças filtra e interpreta os sinais do ambiente, além das diferentes experiências vividas por indivíduos e sociedades.

O tópico da mudança institucional ainda requer que se classifiquem os tipos de modificações em incrementais e radicais. De modo geral, as mudanças incrementais são as mais usuais em uma economia. A razão para tal afirmação se deve à necessidade de inércia para que as instituições funcionem adequadamente, com vistas a estruturar as interações entre organizações e indivíduos em uma sociedade. Ademais, cada arranjo institucional é erigido por possibilitar a realização de ações e a obtenção de ganhos. Com isso, passa a haver incerteza quanto ao caráter da mudança, ou seja, se para melhor ou para pior. Além disto, os aspectos referentes aos relacionamentos interdependentes nos contratos e demais formas de interação, produzindo externalidades em rede, também operam de modo a dificultar o processo de mudança. Afora essas questões, ainda há o fato de as instituições existentes atenderem, em grande medida, aos interesses dos grupos de maior poder político na sociedade. Ou seja, esses grupos também se mostram refratários a alterações radicais, sobretudo, se estas forem percebidas como se direcionando a um caminho que altere o balanço da distribuição do poder. Por fim, existe a questão de que as mudanças incrementais são mais compatíveis e consistentes com o todo da matriz institucional existente em uma sociedade:

[...] a dificuldade fundamental em se alterar caminhos é evidente e sugere que o processo de aprendizado pelo qual chegamos às instituições contemporâneas restringe as escolhas futuras. É mais do que o simples fato de que as organizações que surgem da matriz institucional existente, deverem sua sobrevivência e bem-estar a esse arranjo e, portanto, tentarão evitar mudanças que as poderiam afetar adversamente. Mas, também o sistema de crenças subjacente à matriz institucional irá deter as mudanças radicais (NORTH, 2005, p.77, tradução nossa).

O cômputo final dessa relação antagônica entre inércia e mudança se expressa no caráter incremental e *path-dependent* da evolução institucional. A ideia de *path-dependence* é a de que as escolhas e arranjos realizados no passado, ao fornecerem um conjunto de incentivos a determinadas ações e a inibição de outras, condiciona as opções disponíveis nos períodos seguintes, moldando a trajetória de evolução. Sobretudo, aquelas instituições mais gerais e pervasivas na matriz institucional – frequentemente as informais, com destaque para a cultura – tenderem a preponderar na explicação da dependência das escolhas passadas devido ao seu alto grau de enraizamento:

[...] é a cultura que fornece a chave para a *path-dependence* – termo utilizado para descrever a poderosa influência do passado no presente e no futuro. O aprendizado corrente de qualquer geração ocorre dentro de um contexto de percepções derivadas do aprendizado coletivo. O aprendizado, então, é um processo incremental filtrado pela cultura de uma sociedade que determina os incentivos percebidos, mas não existem garantias de que o acúmulo de experiências passadas de uma sociedade irá necessariamente torná-la mais apta para a resolução de novos problemas (NORTH, 1994, p.364, tradução nossa).

A possível inaptidão para a resolução de novos problemas remete aos momentos históricos em que acontecem mudanças institucionais radicais na sociedade. Isto significa, para a NEI, que mesmo que os agentes busquem fazer o melhor que podem, nada garante que eles façam as escolhas mais acertadas, isto é, que permitam o aumento de *performance*. O fato de possuírem racionalidade limitada e estarem sujeitos a decidirem em condições de informação incompleta e de incertezas, implica que decisões erradas eventualmente aconteçam. A questão é que quando a matriz institucional não permite a resolução de um determinado problema, fazendo com que a trajetória de evolução e melhora seja interrompida, passa a haver a percepção de que apenas uma mudança radical possa solucionar o entrave. Nesse sentido, Oliver Williamson (2000, p.598, tradução nossa) coloca o argumento da seguinte forma:

[...] descontentamentos massivos – guerras civis (a Revolução Gloriosa [...]), ou ocupações (seguindo a Segunda Guerra Mundial), ameaças percebidas (Revolução Meiji), colapsos (a ex-União Soviética e o Leste Europeu), golpes militares (Chile), ou uma crise financeira (Nova Zelândia) – irão eventualmente produzir uma profunda ruptura dos procedimentos estabelecidos. São abertas raras janelas de oportunidade para se conduzir uma ampla reforma. Tais “momentos decisivos”, todavia, são mais a exceção do que a regra. Isto porque, ao menos em parte, no nosso entendimento primário, a resposta para essas oportunidades é com frequência a de uma “falha”.

Evidentemente, a passagem acima aponta que as graves crises possuem a força de alterar profundamente os acordos e arranjos estabelecidos no passado, quando estes deixam de dar uma resposta adequada aos anseios da sociedade. Nestas ocasiões, que, para aquele autor são mais exceção do que regra, os indivíduos e organizações passam a perceber que, com o

arcabouço institucional existente, dificilmente será possível dar uma resposta satisfatória à crise. A formação de uma percepção de que a reforma deva ser profunda não é trivial, dado o conjunto de elementos de inércia institucional à mudança, nomeadamente, devido à racionalidade limitada, informação imperfeita e incerteza. Quando tal percepção é construída e se torna difundida, abre-se uma rara janela de oportunidade para que a matriz institucional passe por uma ampla reavaliação e reforma, rompendo com aspectos do passado que se tornaram inadequados. O resultado são mudanças radicais em comparação ao que foi estabelecido no passado, alterando a trajetória de desenvolvimento da sociedade.

No entanto, saliente-se que também há a possibilidade de que a sociedade não encontre um meio para solucionar suas limitações. Isto tanto pode ser decorrente de deficiência do processo social de aprendizado e acúmulo de conhecimentos, quanto por indisponibilidade de acesso aos meios materiais para se empreender as mudanças. Nesses casos, a crise tende a ser prolongada, existindo o risco de que a sociedade se torne estagnada ou, até mesmo, venha a passar por um processo de declínio, conforme mostra o exemplo histórico de diversas civilizações e sociedades.

3.4 Abordagem da Escola Regulacionista

A Teoria da Regulação origina-se como campo de pesquisa na França em 1976, com a obra seminal *Régulation et crises du Capitalisme: l'expérience des États-Unis* de Michel Aglietta. Seu objeto de análise foi definido como sendo o funcionamento de economias capitalistas. A ideia é a de que o capitalismo necessita de um conjunto de regras para funcionar adequadamente, em razão de suas próprias contradições que levam ao conflito de classes. Mais ainda, os autores dessa escola consideram que existiria uma multiplicidade de formas de ajustar o sistema. Nesse sentido, os Regulacionistas entendem que:

[...] uma definição sintética afirmaria que o capitalismo é um regime legal, um sistema econômico e uma formatação social que se desdobra na história e que é construído em cima de duas relações sociais básicas: competição de mercado e o nexos capital/trabalho (BOYER 2011, p.63, tradução nossa).

A partir desta concepção, o campo evoluiu com a contribuição de outros economistas, com destaque para Robert Boyer, Benjamin Coriat, Alain Lipietz, além do próprio Michel Aglietta.

A justificativa para a elaboração de uma nova abordagem se deve à insatisfação destes autores com a explicação neoclássica da economia. Em especial, rejeitam a ideia da economia como possuindo um estado natural de equilíbrio, juntamente com os pressupostos teóricos para que esse resultado seja atingido. Explicitamente, há a oposição à homogeneidade dos

agentes econômicos, à concepção de racionalidade substantiva, à informação perfeita, à noção de incerteza redutível a risco e ao cálculo de otimização das funções de lucro e de utilidade.

A principal inspiração teórica para os Regulacionistas vem dos escritos de Karl Marx, em que nas sociedades capitalistas existiriam relações sociais antagônicas, permeadas de rivalidade e conflito de classes – e em algumas circunstâncias por violência (CONCEIÇÃO, 2002b, p.92-93). Em última instância, trata-se da separação entre produção de mercadorias e acumulação de mais-valia e a remuneração do trabalho assalariado. Os antagonismos são decorrentes da rivalidade entre os capitalistas em seu processo de concorrência e destes, enquanto classe social, em relação aos trabalhadores. No caso da concorrência entre empresas há a disputa por mercados e lucro, que embasam a acumulação de capital. No que tange à rivalidade de classes, a disputa se dá em relação à remuneração para determinadas condições de trabalho. Por um lado a remuneração do trabalhador é um custo que comprime o lucro do capitalista, mas por outro é a forma que os trabalhadores dispõem – por serem expropriados dos meios de produção – de manter e reproduzir sua força de trabalho, isto é, para obter bens e serviços necessários à manutenção da vida e de sua perpetuação através de novas gerações. Com isso, há uma tendência entre capitalistas a substituir trabalho por máquinas e equipamentos, com intuito de reduzir esses custos, o que por sua vez permite uma maior apropriação de mais-valia e de fatias de mercado pelo aumento de competitividade. Essa substituição também cria desemprego de trabalhadores, formando um exército industrial de reserva que pressiona o mercado de trabalho por baixa salarial, ao produzir um desbalanceamento entre oferta e demanda agregada. Logo, o que move o conflito e cria os desequilíbrios é a própria lógica da acumulação de capital. Essas disputas resultam, em última análise, em descompassos recorrentes entre oferta e demanda agregadas que causam crises, que impedem o processo de acumulação capitalista e de crescimento continuado de longo prazo. Aqui há a indicação de outras fontes importantes de inspiração teórica para a Teoria da Regulação: a macroeconomia de Kalecki e a de Keynes (FARIA, 2001, p.190).

Contudo é importante frisar que a Teoria da Regulação possui restrições a certa visão de homogeneidade em Marx, relativa à concepção de que o capitalismo possuiria leis gerais de funcionamento. Na ótica dos Regulacionistas considera-se que o sistema possa ser regulado de diferentes maneiras:

[...] a visão marxista da economia permanece fortemente homogênea porque o capitalismo supostamente se moveria de acordo com leis gerais que o conduziriam à sua derrocada, seja qual for a natureza da sociedade em que ele se desenvolva. Mais ainda, a derrocada do capitalismo proclama a vinda de um sistema transparente e homogêneo de planejamento perfeito (AGLIETTA, 1998, p.43, tradução nossa).

A oposição à ideia de homogeneidade, por definição, implica aceitação da existência de heterogeneidade. Logo, o que instiga os desenvolvimentos da Teoria da Regulação é a constatação de que existiriam diferentes formas de se lidar com as relações conflituosas, inerentes ao modo de produção capitalista. Essa é a ideia fundamental que embasa os escritos Regulacionistas:

[...] a acumulação de capital supostamente é a força motriz das sociedades capitalistas e, inversamente, seu bloqueio pode ser a maior fonte de subdesenvolvimento. Mas desde que o processo de acumulação é relativamente desigual e contraditório, precisamos investigar sob quais condições os conflitos e desequilíbrios inerentes à acumulação de capital, todavia, permitem a possibilidade de períodos de crescimento sustentável (BOYER, 1992, p.36, tradução nossa).

Em outras palavras, se o capitalismo é marcado pelo conflito de classes e por uma tendência a gerar desequilíbrios pela própria natureza de seu funcionamento, como então proporcionar uma estabilidade capaz de gerar períodos de crescimento continuado? Para os Regulacionistas, a resposta a essa indagação é a criação de mecanismos de regulação. O significado do termo regulação é entendido como: “[...] estando próximo de uma noção de teoria sistêmica em que suas diferentes partes ou processos se ajustam reciprocamente em certas condições, produzindo uma dinâmica ordenada” (CORIAT e DOSI, 1995, p.7-8, tradução nossa). Logo, trata-se de meios para conciliar a relação conflituosa e desagregadora entre as classes, bem como aquelas inerentes ao processo de concorrência entre empresas, juntamente com os desequilíbrios que ambas ensejam ao longo do tempo. A partir do momento em que isto ocorra, abre-se a possibilidade de que aconteça a cooperação social necessária para se realizar a produção, viabilizando a acumulação de capital e períodos de crescimento sustentável.

Uma vez apresentado o ponto principal que origina os escritos da Escola Regulacionista, cabe então aprofundar sua abordagem da regulação do modo de produção capitalista. A noção de regulação requer a implantação de regras capazes de compatibilizar as inter-relações e o funcionamento das partes componentes do sistema de uma forma coerente, de mediar os conflitos e solucionar desequilíbrios. Para tanto, são criados três níveis de estudo: 1) *regime de acumulação*, 2) *formas institucionais* e 3) *modo de regulação*. Significa que a regulação do modo de produção capitalista é analisada a partir do nível macroeconômico, passando pelo mesoeconômico e chegando, por fim, ao microeconômico. É importante se fazer notar que os três níveis citados estão ligados, sendo, portanto, interdependentes.

Por *regime de acumulação*, entende-se que seja o conjunto agregado de regularidades econômicas, sociais, políticas e tecnológicas a mediar os conflitos e a estabilizar o sistema

capitalista de produção. Boyer (1988, p.71) destaca cinco principais fontes de regularidades. A primeira é a forma de organização das firmas, que define os meios de produção e os insumos a serem utilizados, bem como, a forma como os trabalhadores devem executar suas tarefas. A segunda é uma relativa estabilidade econômica, capaz de viabilizar a tomada de decisão em investir. Isto é, um período com ausência de crises e com inflação controlada, que possibilite um horizonte estável de planejamento, capaz de criar um estado positivo de confiança quanto ao futuro. Dentro deste período, então, os gestores podem utilizar regras e critérios para decidir as condições sob as quais se dará a formação de capital. A terceira fonte de regularidade é a forma como a renda gerada no sistema – necessária à reprodução das diferentes classes ou grupos sociais – é distribuída entre salários, lucros e impostos. A quarta é o volume e a composição da demanda efetiva requerida para validar as tendências observadas em termos de capacidade produtiva das empresas. Por fim, a quinta fonte é o conjunto particular das formas de relações entre os modos de produção capitalista e não capitalista de uma sociedade. A questão central é que essas regularidades estabilizam o sistema a ponto de permitir uma evolução consistente da acumulação de capital.

No que tange às *formas institucionais*, estas são codificações das principais relações sociais, sendo instrumentos para mitigar conflitos, coordenar esforços e permitir o funcionamento do sistema em um nível mesoeconômico. Trata-se da compatibilização de relações sociais antagônicas com o modo de produção dominante. Seu escopo de atuação ocorre tanto nas questões de curto e médio prazo, para solucionar desequilíbrios de cunho conjuntural – inflação, desemprego etc. – quanto nas de longo prazo, particularmente no que tange ao desenvolvimento e ao crescimento econômico continuado. As diferentes formas institucionais, ainda que sejam estabelecidas para tratar de aspectos específicos do sistema, visam gerar compatibilidade entre o regime de produtividade e o de demanda, que é o que permite o crescimento. Nas palavras de Boyer (1992, p.36, tradução nossa):

[...] o crescimento cumulativo será possível se as quatro formas institucionais básicas, que definem uma economia capitalista, proporcionem um regime de produtividade de um lado e um regime de demanda de outro, que *ex-post* sejam coerentes, isto é, capazes de estabelecer um regime de crescimento, com a propriedade de se autoequilibrar no que diz respeito a sua dinâmica interna, bem como, a possíveis choques exógenos.

A passagem acima identifica a existência de quatro *formas institucionais* básicas. Em realidade, tanto Boyer (1988, p.72-75 e 1992, p.36-39) como outros economistas regulacionistas (FARIA, 2001, p.192; e CONCEIÇÃO, 2002a, p. 130) identificam cinco *formas institucionais* básicas: 1) o nexos trabalho-salário; 2) as formas de competição; 3) o

padrão monetário; 4) a configuração do Estado; e 5) a forma de inserção da nação no regime internacional.

O nexó salário-trabalho – também entendido como relação salarial – é a forma institucional que representa a relação social, econômica e política existente entre capitalistas, ou mais amplamente gerentes, e trabalhadores. Sendo assim, ela regula todos os aspectos pertinentes à organização do trabalho e ao padrão de vida da classe trabalhadora. A importância do nexó salário-trabalho vai além do estabelecimento de arranjos que limitem os conflitos, viabilizando que o processo de produção seja levado a termo, pois também contribui para a compatibilização entre oferta agregada e demanda agregada no que tange ao padrão de consumo da classe trabalhadora¹¹. Logo, a forma institucional da relação salarial é definida:

[...] como sendo um sistema coerente englobando cinco componentes: os tipos de meios de produção e de controle sobre os trabalhadores; a divisão técnica e social do trabalho e suas implicações sobre a qualificação da mão de obra; o grau de estabilidade da relação de emprego (...); os determinantes dos salários, tanto de mercado quanto sociais [salário mínimo], no que diz respeito ao funcionamento do mercado de trabalho e dos serviços providos pelo Estado de Bem-Estar Social; o padrão de vida dos assalariados em termos de volume e origem dos bens consumidos (BOYER, 1988, p.72-73, tradução nossa).

A próxima forma institucional referida são as maneiras pelas quais transcorre a competição entre empresas. Cada estágio do desenvolvimento capitalista está associado com padrões definidos de divisão do trabalho e de elementos determinantes do aumento de produtividade – como tipos específicos de máquinas e equipamentos, qualificação dos trabalhadores, escala mínima de planta eficiente, tecnologia empregada, forma de organização da produção, produtos consumidos, dentre outros (BOYER, 1992, p. 36-38). Nesse sentido, se faz necessário definir as formas válidas de competição que serão determinantes para a decisão de investimento, a formação de preços e a dinâmica de acumulação de lucros, uma vez que o ambiente institucional interfere nesses processos. Logo, são contempladas: as regras que regulam as práticas válidas de concorrência; a estrutura dos mercados, em termos de tipo de competição – atomizada, oligopolista ou monopolista –, de distribuição de *market-share* entre empresas e de seu poder de mercado; os atributos de competição de cada produto, referindo-se a baixo custo ou diferenciação por qualidade ou pelo estabelecimento de marca; o tipo e a disponibilidade de insumos, enfim, aos diferentes fatores que contribuem para a formação dos preços e para a tomada de decisão de investimento. Em especial, a tecnologia de produto e de processo de fabricação, assim como a forma de organização da produção adotadas são

¹¹ É importante frisar que o conceito de demanda agregada compreende não apenas o consumo dos trabalhadores (ou famílias), mas, também o gasto do Governo, o investimento das empresas e o saldo da balança comercial. No entanto, o efeito do nexó salário-trabalho refere-se apenas ao consumo dos trabalhadores e a sua contribuição para a formação da demanda agregada.

definidas nessa esfera institucional. Para Boyer (1988, p. 73 e 1992, p.38) as características das instituições atuando sobre o ambiente condicionam as janelas de oportunidade ao desenvolvimento de inovações tecnológicas, bem como a determinação das dinâmicas de lucros, investimentos e preços.

O padrão monetário – ou relação mercantil – diz respeito aos papéis desempenhados pela moeda em economias capitalistas. A lógica primordial é a de que, para que existam as trocas, se faz necessário que dois indivíduos possuidores de mercadorias se encontrem no mercado – enquanto *locus* onde ocorre tal ato – e que cada um esteja disposto a realizar o câmbio do seu bem ou serviço pelo do outro. Para facilitar os intercâmbios criou-se a moeda, como uma mercadoria universalmente aceita – ou pelo menos no mercado relevante – cujos demais valores se expressam através de suas quantidades como preços (MARX, 2008a, p.89-92). Com a evolução da moeda, chega-se a sua forma contemporânea que é a moeda fiduciária, onde o Estado garante o seu valor e aceitação geral para saldar débitos, além de sua emissão e manutenção (LOPES e ROSSETTI, 1998, p.33-36). Com isso, a moeda funciona como unidade de conta, meio de troca e reserva de valor (KEYNES, 1983, p.124). Entretanto, sua importância vai além destas funções.

A existência de um padrão de valor universalmente aceito possibilita a divisão e especialização do trabalho, cuja condição adicional é o aumento do tamanho do mercado. Nesse sentido, a instituição de um padrão monetário é condição para o crescimento econômico. Adicionalmente, o aprofundamento da divisão do trabalho implica elevação da complexidade das relações de troca, na medida em que passam a existir interesses, individuais e organizacionais cada vez mais díspares. Nesse sentido, a moeda, por ser universalmente aceita para saldar débitos, também é um meio para que o indivíduo busque o seu próprio interesse. Inclusive, essa mesma lógica vale para a divisão do trabalho entre diferentes nações na comercialização de seus excedentes. Logo, a moeda constitui-se no elo social primordial em economias de mercado, como um instrumento que viabiliza e regula a interação econômica entre unidades separadas (AGLIETTA, 1998, p.46; BOYER, 1988, p.72). Nas palavras de Aglietta (1998, p.47, tradução nossa):

[...] como instituição primordial das trocas de mercado, a moeda é consubstancial com o valor. De fato, o valor econômico é o julgamento anônimo que a sociedade de mercado – todos os outros indivíduos – faz sobre a atividade econômica de cada pessoa. Este julgamento é ratificado pelo sistema de pagamentos. Esta é a forma com que as sociedades com economias autônomas recompensam a contribuição de cada indivíduo à reconstituição da divisão do trabalho. Moeda, como operador de valor, é a instituição regulatória por excelência, pois os pagamentos são prescritivos. A moeda logicamente precede as trocas, pois é a unidade na qual os preços são definidos. Como norma social básica, ela é proveniente da soberania.

Para os Regulacionistas, a moeda ainda cumpre o relevante papel, juntamente com outras formas institucionais, de regulação de sistemas econômicos monetários, a exemplo do capitalismo. Existe um conjunto de normas sociais que impõe o pagamento dos débitos e dívidas contraídas no ato de troca de mercadorias. Essa imposição possui implicações sobre a relação de poder e sobre o conflito distributivo entre classes sociais. Isto porque, em sociedades capitalistas, a remuneração do trabalho é realizada em unidades monetárias, estipulada através de um contrato mutuamente acordado. Por isso, a quantidade de trabalho que o capitalista é capaz de comandar é proporcional à parcela de moeda de que ele pode dispor para essa finalidade. Ademais, a propriedade do capital é o meio para produzir mais mercadorias, trocá-las no mercado por seu equivalente em moeda, permitindo a ele obter mais poder de comando – e de apropriação de mais-valia.

[...] se os salários criam divisão social, estabelecendo o poder de uma classe social sobre a outra, este é o poder da moeda. Para ser mais preciso, este é o poder daqueles que possuem a iniciativa para criar moeda em ordem a transformá-la em meios de financiamento; é o poder sobre aqueles cujo único acesso à moeda é a venda de sua capacidade de trabalho. Este é o poder exercido com vistas à acumulação (AGLIETTA, 1998, p.47).

De outro lado, a quantidade de moeda que remunera o trabalho determina o padrão de vida da classe trabalhadora. O trabalho, enquanto único meio de acesso à moeda, e mediante sua propriedade às mercadorias necessárias à subsistência, requer a submissão do trabalhador ao comando do capitalista no âmbito da produção. Essa submissão através do contrato de trabalho torna o trabalhador credor do capitalista, que deve remunerá-lo conforme o que está estipulado. Como nem o valor da moeda, nem o montante produzido são constantes no tempo, comumente são estabelecidas revisões periódicas do valor pago como remuneração ao trabalho. Inclusive, de forma a incorporar aumentos de produtividade aos salários, ou no mínimo manter o padrão de vida do trabalhador entre dois períodos. Quando isso não ocorre, abre-se margem para que o conflito distributivo, latente entre as classes, se manifeste.

No que tange especificamente à moeda, sua influência sobre o conflito distributivo e o crescimento econômico está relacionada à forma como seu valor varia ao longo do tempo. Pelo lado do conflito distributivo, a inflação comumente é mais perversa para a classe trabalhadora do que para os capitalistas. Os primeiros não conseguem reajustar salários sem negociar com os capitalistas, enquanto que estes conseguem fazer variar o preço de seus produtos com maior facilidade. Isto significa que a distribuição da renda tende a pender a favor dos capitalistas, pois o padrão de vida dos trabalhadores, expresso por meio de seu

salário real¹², se deteriora mais rapidamente. Nesse sentido, períodos de inflação prolongada podem dar origem a conflitos distributivos entre as classes que paralise a produção.

Pelo lado do crescimento econômico, a inflação deteriora o horizonte de planejamento das empresas, dificultando a realização de investimentos. Ademais, a taxa de juros – definida como o valor do dinheiro no tempo – também influencia a disponibilidade de crédito, além de servir de parâmetro à atratividade de projetos de investimento, atuando, então, sobre as decisões de consumo dos trabalhadores e de inversão pelas empresas. Quanto ao crédito, também se faz necessário que exista um sistema financeiro organizado, capaz de realizar a intermediação de recursos dos agentes superavitários – poupadores – com aqueles que possuem projetos de investimento factíveis, capazes de elevar o crescimento econômico. Além disso, o valor da moeda nacional em relação à dos demais países, expresso pela taxa de câmbio, condiciona o comportamento do comércio internacional. Logo, esses fatores relacionados ao valor da moeda condicionam o crescimento econômico. Sendo assim, na ótica dos Regulacionistas, para que o conflito distributivo seja mantido sob controle, e para que os investimentos para o aumento da produção e da produtividade e, em última análise, para o crescimento econômico, sejam efetuados, a moeda tem que ser suficientemente estável.

A quarta forma institucional é a configuração assumida pelo Estado. Isto remete à correlação de forças políticas na sociedade, a forma como o aparato estatal está organizado e quais funções são desempenhadas. Nesse sentido, a formatação do Estado é um reflexo das características institucionais da sociedade. Para ser funcional, esse aparato deve ser compatível com o regime de acumulação. Especificamente, em sistemas capitalistas de produção o Estado deve determinar e garantir os direitos de indivíduos, de cada classe social e de propriedade. Para além dessas funções, ele deve instituir e zelar por um conjunto de normas – cujo principal documento é a Constituição nacional, mas destacando-se também os contratos – que regulem a vida econômica, social e política de forma coerente. Ademais, deve prover a oferta de determinados bens e serviços públicos, além de ser o responsável pela estabilidade da economia, através da elaboração de diferentes políticas públicas. No que tange ao conflito distributivo entre classes sociais, seu papel é o de zelar pela implantação e cumprimento de regras e de contratos acordados, arbitrar disputas e outros, ou seja, regular as relações entre capitalistas e trabalhadores, bem como suas organizações representativas.

A quinta forma institucional é a maneira como se dá a inserção internacional do país na divisão do trabalho entre nações. Essa é a dimensão espacial da regulação do sistema

¹² O salário real é definido como sendo o conjunto de mercadorias que podem ser adquiridas com o salário nominal recebido.

capitalista (FARIA, 2002, p.198). Ela determina a forma de participação de um dado território e sua população no intercâmbio comercial, a localização das unidades de produção e o modo de financiamento dos desequilíbrios no balanço de pagamentos (BOYER, 1988, p.74). Adicionalmente, cabe salientar que o Estado tem o importante papel de conduzir a política comercial, seja determinando o regime cambial e as barreiras comerciais, seja agindo diplomaticamente para defender os interesses nacionais, atuar junto aos organismos internacionais – por exemplo, na Organização Mundial do Comércio – e pleitear acesso a novos mercados. Dessa maneira, a forma de inserção internacional condiciona, sobretudo, o regime de produtividade das empresas nacionais, e por meio desta o crescimento econômico.

Estas são as cinco *formas institucionais* básicas usualmente destacadas na Teoria da Regulação. Conforme salientado, deve existir coesão entre elas e continuidade durante certo tempo, que são condições necessárias para que os conflitos sejam mitigados e compatibilizados e um dado regime de acumulação seja viabilizado, proporcionando um período significativo – de longo prazo – de crescimento econômico. A natureza específica com que cada forma institucional estabelecida atua sobre o funcionamento da economia configura-se como um *modo de regulação*. Trata-se das particularidades inerentes a cada forma de regularidade, que são erigidas para estabilizar o conflito de classes, a disparidade de objetivos perseguidos por indivíduos e organizações, o horizonte de tomada de decisões e, em maior âmbito, a economia, a política e as relações sociais como um todo. Na concepção da Teoria da Regulação, existiriam múltiplas combinações possíveis de formas institucionais específicas, capazes de regular o sistema de uma forma coerente com um dado *regime de acumulação*. Ademais, cabe notar que, pela própria natureza contraditória do capitalismo, cada *modo de regulação* terá uma duração maior ou menor, mas, invariavelmente, o *regime de acumulação* irá se esgotar, gerando uma crise de regulação. Colocado de outra forma, o sistema capitalista funcionaria em ciclos de expansão e crise. Michel Aglietta (1998, p.44, tradução nossa) resume esses aspectos da seguinte maneira:

[...] um modo de regulação é um conjunto de mediações que garante que as distorções criadas pela acumulação de capital sejam mantidas dentro de limites que são compatíveis com a coesão social dentro de cada nação. Esta compatibilidade é sempre observável em contextos particulares a momentos históricos específicos. O teste relevante, para qualquer análise das mudanças pelas quais o capitalismo passou, é descrever esta coesão em suas manifestações locais. Isto também envolve entender porque esta coesão é um fenômeno passageiro na vida das nações, porque a efetividade de um modo de regulação sempre desvanece. E isto requer entender o processo que ocorre nos momentos de crise, confusão e mudanças nos padrões de comportamento. Finalmente, envolve tentar perceber as sementes de um novo modo de regulação em meio à crise afetando o antigo.

Portanto, a ideia Regulacionista é a de que um determinado *regime de acumulação* é viabilizado quando há coesão entre as *formas institucionais*, que se expressam nas características específicas das regras estabelecidas por cada uma delas, que em conjunto formam um *modo de regulação*, capaz de manter o conflito de classes em patamares aceitáveis e gerar regularidades necessárias à tomada de decisões econômicas, viabilizando o crescimento de longo prazo. Entretanto, esse processo não é linear, mas cíclico, devido à natureza de suas contradições internas. Logo, sua evolução ocorre através de ciclos que oscilam entre períodos de expansão e de crise. Esse funcionamento característico de economias capitalistas, independentemente das formas peculiares de regulação assumidas em cada nação e a cada momento histórico, remete à ideia de um sistema dinâmico e evolutivo. Nesse sentido, as regularidades necessárias ao seu funcionamento são eventualmente erodidas, gerando crise e o surgimento de um novo regime de acumulação. Ou seja, trata-se da mesma dinâmica de evolução identificada em outras escolas institucionalistas: o jogo entre inércia e mudança, capaz de coordenar a economia de uma forma coesa que permita o crescimento, mas com algum grau de flexibilidade para que adaptações sejam feitas para lidar com o surgimento de novas oportunidades e desafios.

Cabe então explicitar como esse processo evolutivo funciona na ótica Regulacionista. A definição de instituições na Teoria da Regulação é a de mecanismos de mediação, que coordenam e compatibilizam a formulação de objetivos individuais, a tomada de decisões e as interações entre agentes, de forma a limitar os conflitos através de arranjos que os coloquem em um patamar aceitável, capaz de viabilizar o crescimento econômico de longo prazo. As instituições estão sendo referidas como as organizações formais, os padrões de comportamento compartilhados coletivamente, as normas, as regras e as restrições, inclusive as de cunho moral (CORIAT e DOSI, 1995, p.4), que condicionam a ação individual. Para Aglietta (1998, p.45, tradução nossa):

[...] as relações econômicas não podem existir fora de uma estrutura social. É bastante evidente que em sociedades democráticas os indivíduos podem perseguir seus próprios objetivos nos mercados, sujeitos a uma ampla gama de restrições que vão além de recursos escassos. Estas restrições incluem a falta de conhecimento, as considerações morais e as limitantes institucionais ou organizacionais.

As instituições possuem diferentes graus de soberania para promulgar regras e normas (CONCEIÇÃO, 1999, p.4), e, portanto, para condicionar a ação individual, possibilitando o surgimento de regularidades que permitam que as interações ocorram e que objetivos sejam perseguidos. Em outras palavras estabelecendo rotinas aceitas para a ação individual, que reduzem a incerteza quanto ao comportamento esperado, facilitando a tomada de decisões.

Inclusive, a Teoria da Regulação também pressupõe – a exemplo de outras escolas institucionalistas – que:

[...] boa parte dos comportamentos individual e coletivo são “racionalmente limitados”, dependentes do contexto e relativamente inertes ao longo do tempo – moldados por instituições igualmente inertes, nas quais eles estão enraizados (CORIAT e DOSI, 1995, p.19, tradução nossa).

Embora estas formulações sejam recorrentes nas diferentes abordagens de instituições, o ponto diferencial na Teoria da Regulação é a ênfase de que estes comportamentos, rotinas, regras e arranjos que são estabelecidos devam ser satisfatórios para os envolvidos, de maneira a mitigar conflitos, especialmente entre as classes sociais antagônicas: trabalhadores e capitalistas. Conforme Aglietta (1998, p. 53, tradução nossa):

[...] a Teoria da Regulação, por contraste, enfatiza o estabelecimento e a busca organizada dos interesses coletivos. A criação de instituições é essencialmente um ato político, e as políticas nunca são objetivos buscados individualmente. As intervenções governamentais, as disputas empresariais e as formalizações de compromissos pela legislação devem ser consideradas, no que tange às mudanças em instituições, assim como para descrever a estrutura hierárquica de suas relações. O modo de regulação gerencia a tensão entre a força expansiva do capital e o princípio democrático. Este princípio é a origem dos mecanismos de mediação que conduzem a padrões macroeconômicos regulares nos quais a acumulação de capital pode ser compatibilizada com a coesão social.

A partir desta concepção, acredita-se que o crescimento sustentado de longo prazo é atingido quando o conflito de classes é suficientemente mitigado e controlado. Isso equivale a dizer que o sistema econômico, analisado ao nível de nações, precisa de estabilidade, coesão e ordem para funcionar adequadamente. Com essa finalidade, são estabelecidos acordos e arranjos considerados como aceitáveis pelo conjunto da sociedade. Assim, a Teoria da Regulação adota a hipótese de que os ajustes econômicos não podem ser dissociados das relações e valores sociais, das regras de funcionamento da economia e da política, e da teia de inter-relações institucionais (BOYER, 1992, p.35). Como a sociedade de cada nação possui todo um conjunto de idiosincrasias – como linguagem, cultura e valores próprios; acesso a determinados recursos naturais escassos; particularidades da estrutura de sua matriz produtiva; características socioeconômicas da população; além das demais instituições (formais e informais) erigidas – isso as torna únicas. Ademais, cada nação possui trajetórias históricas de desenvolvimento econômico, social e político que são particulares, inclusive com alterações na distribuição de poder entre as classes ao longo do tempo, que se configuram como elementos adicionais de diversidade. Como resultado, existiriam múltiplas formas possíveis para regular o sistema econômico e promover períodos de crescimento continuado. Trata-se de viabilizar um dado *regime de acumulação*, que é particular a cada fase histórica de evolução do capitalismo e das características de cada nação. Nesse sentido,

ao considerar que a acumulação de capital transcorre no tempo, condicionada pelo ambiente institucional estabelecido, a trajetória histórica de desenvolvimento econômico é influenciada pelas decisões tomadas no passado, implicando existência de *path-dependence*.

Até o momento, foi salientada em diversas passagens a preocupação dos Regulacionistas em regrar o sistema de forma a mitigar os conflitos entre os capitalistas e destes, enquanto classe social, com os trabalhadores. Associada a essa preocupação, há a percepção de que o capitalismo é um sistema econômico instável por natureza, uma vez que a acumulação gera uma relação social conflitiva, devido à disputa por recursos que são finitos e cujas decisões de gasto são descentralizadas. Daí decorre a necessidade de mecanismos que o estabilizem, o que faz com que exista inércia institucional ou certa resistência a mudanças.

Entretanto, o capitalismo também é compreendido como sendo um sistema dinâmico, que possui uma tendência de crescimento permeada por ciclos de expansão e de crise. Em relação a esse último aspecto, cabe salientar que existem dois tipos de crise para os Regulacionistas: as de ajustamento do sistema e as estruturais. No caso das últimas, seu efeito é o de esgotamento de um *regime de acumulação* e sua substituição por outro, que inaugure um novo período de expansão econômica. Trata-se de mudança nas *formas institucionais*, expressa na alternância de *modos de regulação*, ou seja, na adaptação do conjunto de instituições que regulam o sistema às novas condições que surgem no ambiente econômico. Logo, na visão Regulacionista a duração de um *modo de regulação* é condicionada à sua eficácia em mitigar os conflitos (AGLIETTA, 1998, p.51). Em média, o conjunto de regularidades que forma um *modo de regulação* dura algumas décadas, que é o tempo para que sejam exauridas as potencialidades de um regime de produtividade e formação de salários. Após esse tempo, a crise emerge em função do próprio sucesso do modo de regulação (BOYER, 2011, p.66-67). Este aspecto também aponta para o mecanismo indutor das mudanças: são os desequilíbrios criados pela acumulação e que vão se somando durante o período de crescimento econômico, até que acabem corroendo as bases da regulação. Em outras palavras, o sistema entra em crise pela própria natureza de suas contradições, como afirmou Marx (2008a). O entendimento é que o capitalismo apresenta, como um de seus traços característicos, uma contínua transformação em tecnologias, em produtos, nas formas de organização e nas instituições (BOYER, 2011, p.65). Trata-se de um processo motivado pela concorrência na busca por lucro, de modo a viabilizar o objetivo de acumulação de capital. A concorrência ocorre não só entre empresas, mas também entre as classes sociais, na medida em que há uma tendência de substituição de trabalho por máquinas e equipamentos, com intuito de elevar a mais-valia.

A qualificação de que há dois tipos de crise aponta para a existência de dois tipos de mudanças: incrementais e radicais. As primeiras são decorrentes da existência de regras relativamente persistentes, que não necessitam de significativas modificações em sua essência, em ordem a responder aos desequilíbrios de curto prazo, típicos do ciclo de negócios. Nas palavras de Boyer (1988, p.76, tradução nossa):

[...] como a acumulação de capital é o que motiva a dinâmica econômica, desequilíbrios frequentemente ocorrem no sistema como resultado dos hiatos necessários entre a demanda e o efeito dos investimentos sobre a capacidade produtiva ou a discrepância entre estoques e fluxos nas decisões financeiras. Portanto, após um período de crescimento, a economia se ajusta aos desequilíbrios prévios através de um movimento de redução de inventários, de produção, de investimentos, de emprego, etc. Este tipo de crise é parte do mecanismo de autoequilíbrio do sistema e não o destrói. Assim, falar de crise nesse contexto pode ser enganador, uma vez que a expressão transmite a ideia de catástrofe e drama a algo que é usual ao ciclo de negócios.

Isto significa que os ajustes institucionais necessários para lidar com os desequilíbrios causados pelo funcionamento normal do ciclo de negócios, ou com aqueles de curto prazo que são exógenos à economia (secas, enchentes etc.), não modificam a essência das regras existentes. Nesse sentido a adaptação se faz em caráter incremental e é condicionada pelas instituições existentes. Uma vez que os desbalanceamentos sejam corrigidos retoma-se o crescimento econômico, ainda dentro de um mesmo *regime de acumulação*. Com base nessas proposições entende-se este processo como sendo uma trajetória de desenvolvimento econômico *path-dependent*.

Quanto às mudanças radicais, estas estão associadas às crises estruturais que periodicamente assolam as economias capitalistas e que também marcam os grandes momentos de transformação do sistema. O ponto dos Regulacionistas é que, nestas ocasiões, os desequilíbrios do sistema são de tal monta que as *formas institucionais* não conseguem mais corrigi-los no âmbito do *modo de regulação* existente. Isto faz com que as regras estabelecidas sejam incapazes de mediar os conflitos de forma a compatibilizar os objetivos dos diversos agentes. Logo, são incapazes de manter as regularidades necessárias ao funcionamento da economia. Nestas circunstâncias, a permanência de um quadro de desequilíbrio traz à tona os conflitos inerentes ao capitalismo, inviabilizando o processo de crescimento econômico e, portanto, impedindo a reprodução do *regime de acumulação*. A eclosão de conflitos, associada à incapacidade das instituições de solucionar o problema elevam a incerteza presente na economia, impondo a necessidade de mudanças mais profundas e generalizadas na matriz institucional existente. As regras vigentes passam a ser abandonadas, ou não cumpridas. Nessas circunstâncias, os mecanismos econômicos são insuficientes para corrigir o sistema de forma que a solução para a crise passa pela ação

estratégica dos agentes econômicos: empresas, sindicatos, governo etc. Ou seja, a retomada do crescimento requer a definição de decisões estratégicas nas esferas econômica, política e social. Com isso, inaugura-se um processo de discussões e conflitos sociais e políticos, bem como de tentativa e erro na construção de novas *formas institucionais*, capazes de erigir regras que estabeleçam acordos aceitáveis pelos distintos grupos sociais, fornecendo as bases para um novo período de crescimento, agora, dentro de outro *regime de acumulação* (BOYER, 1988, p.76; e 2011, p.65).

Em decorrência desta mecânica de evolução do capitalismo, fundada na observação de uma dinâmica marcada por períodos de expansão e crise, a Teoria da Regulação concebe os ciclos econômicos como sendo fenômenos endógenos, ou seja, naturais ao sistema. Inclusive, salienta-se o aspecto qualitativo das crises. Por um lado, como já mencionado, estas se dividem em crises conjunturais, inerentes ao ciclo de negócios e às perturbações exógenas de curto prazo, e crises estruturais, fruto do esgotamento de um *regime de acumulação*. De outro lado, há a distinção entre crises financeiras e aquelas de lucratividade (ou acumulação), quando ocorre a compressão da taxa de lucros das empresas. Dessa forma, a fonte de inspiração desses autores a respeito dos ciclos na economia baseia-se, dentre outros, nos escritos de Marx, Keynes, Schumpeter, Kaldor, Kondratieff, Kindleberger e Polanyi (BOYER, 2011, p.70-78).

Para finalizar a visão dos Regulacionistas sobre instituições, cabe fazer algumas constatações. Trata-se de uma abordagem que percebe o capitalismo como sendo inerentemente instável, uma vez que seu motor é o processo de acumulação de capital, cujo efeito é o de gerar desequilíbrios e conflitos distributivos. Nesse sentido, o sistema capitalista só funciona adequadamente para promover o crescimento econômico de longo prazo se lhe forem impostos limites, entendidos como arranjos aceitáveis que gerem estabilidade. Dessa maneira, as instituições são erigidas como mecanismos de mediação, com destaque para os diferentes tipos de regras e acordos. No entanto, ainda que as instituições atinjam todos os agentes econômicos, o foco principal está nos aspectos pertinentes à regulação a nível macroeconômico (CORIAT e DOSI, 1995, p.11), especialmente no que tange ao equilíbrio entre oferta e demanda agregadas, onde o nexo trabalho-salário possui um papel fundamental. A ideia-chave é de que o sistema econômico nacional deve ser suficientemente estável para que o crescimento continuado ocorra. Entretanto, ainda que se enfatize a importância das instituições para regular as economias capitalistas, a Teoria da Regulação não dispõe de uma “teoria das instituições”, no sentido de explicar seus determinantes e seu funcionamento em nível microeconômico (CONCEIÇÃO, 2007, p.8). Ademais, ainda que reconheça o papel das

tecnologias como indutoras de mudanças no sistema, que atingem fundamentalmente o regime de concorrência e o nexa trabalho-salário, não há uma explicação microeconômica quanto à sua geração e seus efeitos ao nível de empresas.

3.5 Abordagens Evolucionárias

Nesta seção são tratadas em conjunto as visões de instituições das abordagens consideradas como Evolucionárias a partir dos argumentos das escolas Neoschumpeteriana e Neoinstitucionalista. Desde logo convém salientar que o enfoque institucionalista, aqui referido, não se confunde com a corrente denominada de Nova Economia Institucional de Coase e Williamson, tratada em seção anterior. O enfoque conceitual Neoinstitucionalista tem em Geoffrey Hodgson (2006a) um dos autores que mais tem contribuído para o seu desenvolvimento teórico. Merece menção, por exemplo, o conceito de *reconstitutive downward causation*, ou seja, indivíduos e instituições influenciando-se mutuamente. Reconhece-se, contudo, que Neoschumpeterianos e Neoinstitucionalistas são duas escolas de pensamento com características distintas, mas com suficientes pontos em comum que as tornam analiticamente compatíveis, sendo lícito, portanto, tratá-las de forma conjunta, que é a proposta desta seção.

A escola Neoschumpeteriana, como o próprio nome indica, vincula-se mais fortemente ao pensamento de Joseph Schumpeter. Como tal, entende que a economia capitalista seja dinâmica, em processo de constante transformação motivado pela concorrência entre as empresas, e evolutiva no sentido do aprimoramento dos meios de competição através da introdução e seleção de novas tecnologias, conformando novas combinações no ambiente econômico. Nesse sentido:

[...] em um ambiente em que ocorre variedade e seleção, o enfoque analítico a ser aplicado tem mais analogia com a teoria evolucionária, própria da biologia, do que com a mecânica e o equilíbrio, encontrados na física. Nesse caso, a análise tem de ser dinâmica, em que se privilegia o desequilíbrio e o tempo histórico (COSTA, 2006, p.5).

A principal fonte de mudanças de caráter irreversível e de desequilíbrio é o novo conhecimento materializado em inovações tecnológicas que são desenvolvidas e lançadas no mercado. Esta é a razão por trás da afirmação de Schumpeter de que “a inovação tecnológica é o motor do desenvolvimento econômico”, a qual é seguida pelos Neoschumpeterianos:

[...] o capitalismo, então, é, pela própria natureza, uma forma ou método de mudança econômica, e não apenas nunca está, mas nunca pode estar, estacionário. E tal caráter evolutivo do processo capitalista não se deve meramente ao fato de a vida econômica acontecer num ambiente social que muda e, por sua mudança, altera os dados da ação econômica; isso é importante e tais mudanças (guerras, revoluções, e

assim por diante) frequentemente condicionam a mudança industrial, mas não são seus motores principais. Tampouco se deve esse caráter evolutivo a um aumento quase automático da população e do capital ou aos caprichos dos sistemas monetários, para os quais são verdadeiras exatamente as mesmas coisas. O impulso fundamental que inicia e mantém o movimento da máquina capitalista decorre dos novos bens de consumo, dos novos métodos de produção ou transporte, dos novos mercados, das novas formas de organização industrial que a empresa capitalista cria (SCHUMPETER, 1984, p.112).

A escola Neoinstitucionalista, por sua vez, possui suas raízes mais fortemente vinculadas ao pensamento dos ‘Velhos Institucionalistas’, em especial, o de Thorstein Veblen. Conforme visto na seção 2.2, a concepção de economia em Veblen, e partilhada pelos Neoinstitucionalistas, também é de que esta apresente a propriedade de ser dinâmica e evolutiva. Ou seja, mudanças nos hábitos da sociedade são decorrentes do surgimento de novos conhecimentos que modifiquem a percepção da sociedade quanto à melhor maneira de lidar com os problemas econômicos, sociais e políticos, promovendo alterações no ambiente institucional. Inclusive, isto também se aplica às tecnologias utilizadas enquanto método de reprodução da vida material da sociedade. Quando comparadas, percebe-se o caráter dinâmico e evolutivo como um primeiro ponto em comum em ambas as escolas.

Na maneira como essas escolas de pensamento descrevem o comportamento da economia capitalista, um segundo ponto em comum é a ênfase em seu aspecto de contínua evolução. Isto consiste no aparecimento de variedade no ambiente, através da introdução de inovações que vão sendo testadas, a partir do avanço no conhecimento, e sua avaliação e seleção das melhores opções pelo mercado e pela sociedade como um todo. Mais ainda, trata-se, na maior parte do tempo, de um processo de mudanças incrementais mais do que de transformações radicais, de forma que, de um modo geral, há uma herança de arranjos passados condicionando as trajetórias de evolução. Assim sendo:

[...] as agendas de pesquisa em economia institucional e economia evolucionária vêm se aproximando, tanto metodológica, quanto ontologicamente, se é que foram tão distantes assim no passado. O que as unifica são os referidos princípios darwinianos de variação, seleção e herança, que estão presentes na tradição do antigo institucionalismo de Thorstein Veblen (CONCEIÇÃO, 2012, p.14).

Um terceiro ponto de intersecção entre as duas escolas está no objeto de seleção da mudança na economia: a geração de novos conhecimentos. Para os Neoschumpeterianos, os novos conhecimentos são incorporados em inovações tecnológicas, introduzidas pelas firmas, materializando-se em novos produtos, em novos processos e em novas formas de organização, e que por sua vez são objetos de seleção pelo mercado. A seleção de uma nova tecnologia também dá origem a novas rotinas, entendidas como formas de se realizar tarefas, que, ao se alterarem, promovem a mudança institucional para que os benefícios das novas tecnologias sejam apropriados pelos seus ofertantes, promovendo o desenvolvimento econômico. Nesse

sentido, as rotinas são o objeto de seleção para a mudança institucional, constituindo-se em um segundo processo seletivo, de qual a melhor forma percebida para dar suporte às novas tecnologias que foram escolhidas pelo mercado. A ideia-chave é a da existência de uma evolução conjunta – co-evolução – entre as tecnologias e o aparato institucional que a sustenta e a condiciona.

Para os Neoinstitucionalistas, os novos conhecimentos geram novas percepções quanto às melhores maneiras de se proceder, que se forem entendidas como tal e selecionadas pelos indivíduos de uma sociedade, darão origem a mudança nos hábitos e nas rotinas. A questão é a de que os hábitos dizem respeito ao âmbito dos indivíduos, enquanto que as rotinas dos Neoschumpeterianos desempenham um papel similar ao nível de empresas e de organizações (HODGSON, 2006a, p.204). Portanto, o objeto de seleção em um ambiente evolutivo, para ambas as escolas, são os novos conhecimentos incorporados na forma como os atores econômicos procedem, seja como um hábito individual, uma rotina organizacional ou a cultura e as regras mais gerais atuando na sociedade como um todo. Dessa maneira, o objeto de seleção também é muito próximo, o que contribui para que haja compatibilidade entre elas.

Por último, ambas as escolas opõem-se à Teoria Neoclássica, sobretudo no que diz respeito à hipótese de equilíbrio numa economia e de que os agentes econômicos sejam racionais e otimizadores. Nesse último aspecto, as referidas escolas entendem que a economia seja constituída de agentes possuidores de racionalidade limitada, interagindo em um contexto de informação incompleta e incerteza não redutível a risco, seguindo o ponto levantado por Frank Knight (1972), e condicionadas pela estrutura institucional erigida para regular a economia e a sociedade.

Antes de adentrar nos aspectos inerentes à definição, ao funcionamento e à evolução de instituições na ótica Evolucionária, cabe fazer uma advertência. O foco de estudos dos Neoinstitucionalistas é a teoria do funcionamento das instituições em nível microeconômico, bem como as consequências, nos âmbitos meso e macroeconômico, advindas deste funcionamento sobre o desenvolvimento econômico. Ao priorizar a mudança nos hábitos, essa corrente não chega a desenvolver uma teoria da mudança tecnológica (NELSON, 2002, p.20). Essa preocupação é mais bem enfrentada pelos Neoschumpeterianos. Entretanto, ao focalizarem nos aspectos atinentes à tecnologia, esses últimos possuem uma teoria menos desenvolvida sobre o funcionamento das instituições. Em geral, a importância das instituições está associada à sua influência sobre o desenvolvimento de novas tecnologias e no seu impacto na economia: seja no âmbito dos ciclos econômicos, criando ‘paradigmas tecno-econômicos’, seja na concepção de sistemas – setoriais, locais, regionais ou nacionais – de

inovação¹³. Pelas limitações individuais de cada abordagem apresentada, nota-se que, além de serem compatíveis, ambas as abordagens possuem certo grau de complementaridade, o que torna lícito sua utilização conjunta.

As definições de instituições para as correntes Evolucionárias – Neoschumpeterianos e Neoinstitucionalistas – estão próximas. Em síntese, ambas definem instituições como formas sociais da execução de tarefas, que estruturam e organizam a interação social de indivíduos e organizações, gerando a ordem necessária para que objetivos possam ser atingidos. Essa afirmação fica clara nas seguintes passagens. Em relação à ótica Neoinstitucionalista, Hodgson (2006b, p.1-2, tradução nossa) apresenta a seguinte definição do conceito de instituições:

[...] o crescente reconhecimento do papel das instituições na vida social envolve reconhecer que muito da ação e interação humana é estruturada em termos de regras evidentes ou implícitas. Sem usar de violência contra muito da literatura relevante, pode-se definir instituições de forma ampla como sendo sistemas duráveis de regras sociais, estabelecidas e enraizadas, que estruturam as interações sociais. Linguagem, moeda, legislação, sistemas de pesos e medidas, costumes, firmas (e outras organizações) são todas formas de instituições.

No que tange à visão Neoschumpeteriana do conceito de instituições, Nelson (2008a, p. 2, tradução nossa) apresenta a definição da seguinte maneira:

[...] proponho que a maioria dos escritos sobre instituições, tanto por economistas quanto por pesquisadores estudando sistemas de inovação, está preocupada em explicar os métodos prevaletentes de se fazer as coisas em contextos onde as ações e as interações de várias partes determinam o que é atingido e, portanto, a efetiva coordenação é a chave para uma boa *performance* – ao que Bhaven Sampat e eu (Nelson e Sampat, 2001) chamamos de ‘tecnologias sociais’. Isto me leva a sugerir uma concepção do que sejam instituições – basicamente são os fatores e forças que moldam e sustentam as tecnologias sociais – definição que é compatível com a maneira como o termo é usado em ambos os corpos teóricos, e a qual eu acredito que esclareça significativamente a discussão em ambos.

Antes de prosseguir com a apresentação dos aspectos relativos ao funcionamento e ao processo de evolução de instituições é necessário abrir um parêntesis para se efetuar uma qualificação. Na citação de Nelson apresentada acima, o autor utiliza o termo “tecnologia social” para identificar os métodos prevaletentes para estruturar a interação entre atores, permitindo a realização de ações que requeiram a existência de algum grau de cooperação entre os envolvidos para que possam ser executadas. Em suas obras, pode-se perceber que Nelson faz uso do termo em dois sentidos: amplo e restrito.

No sentido amplo, o construto “tecnologia social” é utilizado para identificar o *modus operandi* de uma determinada instituição, como sendo um padrão de estruturação do

¹³ O tratamento mais detalhado de paradigma tecnológico e de ciclos econômicos será feito nos capítulos três e quatro.

comportamento individual e da interação entre atores, que se torna socialmente aceito como a melhor maneira conhecida – ou padrão rotinizado – para se executar determinada ação. Nesta concepção, a forma como a firma produz suas mercadorias, isto é, como define suas rotinas de divisão, organização, coordenação, controle, execução do trabalho, etc., assim como o modo como uma lei, uma regra, ou uma norma regulam determinados comportamentos e formas de interação entre os atores individuais, são entendidas como distintos tipos de “tecnologias sociais” pertencentes a diferentes tipos de instituições. O objetivo de Nelson com esse uso é ampliar a concepção de desenvolvimento econômico dos Neoschumpeterianos, a qual está centrada na introdução de novas tecnologias pelas firmas no processo de concorrência de mercado. Com isso ele busca estabelecer uma ponte com os escritos das diferentes matizes institucionalistas, de modo a considerar na análise a evolução das instituições. Em outras palavras, para incorporar a compreensão do processo de co-evolução entre tecnologias e instituições. O ponto em comum entre esses campos teóricos é que “instituições” seriam as melhores maneiras conhecidas, que são socialmente aceitas e estabelecidas, para se realizar uma ação específica. Assim, o termo “tecnologia social” seria funcional no sentido de aproximar os diferentes corpos teóricos: Neoschumpeterianos, Neoinstitucionalista, Nova Economia Institucional e outras. Portanto, o construto “tecnologia social” serve como uma “ponte” entre as tecnologias físicas e sociais utilizadas pela instituição firma e as tecnologias sociais das demais instituições da sociedade, que fornecem uma estrutura de suporte às atividades produtivas das empresas. O uso amplo do construto “tecnologia social” é explicitado na seguinte passagem:

[...] pensamos que existe uma maneira direta de incorporar as instituições na teoria da produção e, assim, na teoria do desenvolvimento econômico. Em particular, propomos uma elaboração a partir do conceito de “atividade econômica” (que é um bloco construtor chave de pelo menos uma versão sofisticada da teoria da produção) de modo a reconhecer as interações envolvendo múltiplas partes na operação da maior parte das atividades econômicas – interações que às vezes se dão dentro das unidades econômicas e às vezes entre elas. Nesta formulação de análise, uma atividade está associada a um vetor de insumos e produtos, mas também implicitamente a um processo. Uma importante vantagem da formulação de atividade econômica, do nosso ponto de vista, é que ela naturalmente faz um convite à discussão de “como a atividade é realizada”. Enquanto essa noção geralmente é presumida como considerando a descrição da tecnologia “física” envolvida, aqui propomos também incluir a caracterização das tecnologias “sociais”. A noção de “tecnologias sociais” (na falta de outro nome), que de muitas formas é similar às “tecnologias físicas”, mas que envolvem interação humana padronizada em vez de engenharia física, também foi colocada por North e Wallis (1994), Boserup (1996) e Day e Walter (1987)¹⁴. Nossa sugestão é associar o termo “instituições” com as

¹⁴ Nesta passagem as citações feitas por Nelson e Sampat se referem aos seguintes textos: NORTH, D. e WALLIS, J. (1994). ‘Integrating Institutional Change and Technical Change in Economic History: A Transaction Cost Approach’. In: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*; BOSSERUP, E. (1996). ‘Development Theory: An Analytic Framework and Selected Application’. In: *Population and Development*

“tecnologias sociais” que vieram a ser consideradas pelo grupo social relevante como o padrão para um determinado contexto. (...) Aqui é suficiente considerar as tecnologias sociais em termos gerais, como a forma como as pessoas com conhecimento agem e interagem onde a efetiva coordenação da interação é chave para se atingir um objetivo. Em nossa proposta, nem todas as tecnologias sociais são instituições, mas apenas aquelas que vieram a se tornar um padrão esperado para a ação a ser realizada, dados os objetivos e o contexto. Logo, nosso conceito de instituições corresponde aos “hábitos amplamente difundidos de ação” de Veblen e a “forma como o jogo é jogado” de Schotter (NELSON e SAMPAT, 2001, p.40, tradução nossa).

No sentido restrito, Nelson utiliza o termo “tecnologia social” para se referir ao modo como as firmas dividem e organizam o trabalho, isto é, às suas rotinas. Em linha com os argumentos Neoschumpeterianos, esse uso do construto visa enfatizar o papel que o surgimento de novas tecnologias possui para o desenvolvimento econômico, no que tange não apenas à produção de melhores produtos, processos produtivos e formas de organização da produção, mas também como fatores indutores de mudança nas instituições da sociedade que lhes dão suporte. Aqui o foco é dado ao que transcorre dentro das firmas, enquanto instituições preferenciais para efetuar a produção no capitalismo e agentes que desenvolvem e introduzem novas tecnologias (variedade), que quando selecionadas na economia (ambiente seletivo) por se mostrarem melhores que as anteriores, se difundem (reprodução) promovendo o desenvolvimento econômico (evolução). Portanto, Nelson divide as tecnologias em “físicas” – como sendo os produtos e os dispositivos necessários ao processo produtivo – e em “sociais” – enquanto o conjunto de rotinas para dividir, organizar, coordenar, controlar e executar o trabalho e as demais atividades da empresa, utilizando as instituições como forças que moldam e dão suporte a essas tecnologias. Observe-se que neste uso restrito do termo, as “tecnologias sociais” pertencentes aos arranjos institucionais de suporte não estão ausentes, mas subentendidas no termo “instituições”. O uso restrito do termo pode ser identificado na seguinte argumentação teórica, seguida de exemplo empírico:

[...] uma teoria do crescimento econômico para ser satisfatória deve ser apta a iluminar os detalhes importantes do processo de crescimento, tanto os qualitativos quanto os quantitativos, que são identificados nos relatos dos historiadores; e uma teoria satisfatória deve especificar corretamente os processos básicos que propõem o crescimento econômico. (...) a nova teoria Evolucionária do crescimento econômico que está emergindo entende o crescimento econômico como o resultado da co-evolução entre as tecnologias, as firmas e as estruturas industriais e as instituições de suporte e regulação. Eu proponho que uma teoria satisfatória dos processos envolvidos no crescimento econômico deve considerar esses três aspectos, bem como incluir a sua interação entre os fatores propulsores de sua dinâmica. Para ilustrar o argumento, é útil considerar alguns casos empíricos. Deixe-me iniciar pelo surgimento da produção em massa nos Estados Unidos. Como Alfred Chandler

Review 22; e DAY, R. e WALTER, J. (1987). ‘Economic Growth in the Very Long Run: On the Multiple-Phase Interaction of Population, Technology, and Social Infrastructure’. In: BARNETT, W., GEWEKE, J. e SHELL, K. (eds.). ‘Economic Complexity: Chaos, Sunspots, Bubbles, and Nonlinearity’. Cambridge University Press, Cambridge, MA.

(1962 e 1977)¹⁵ conta a história, o desenvolvimento das tecnologias do telégrafo e da ferrovia, por volta da metade do século XIX, criou a oportunidade para que as firmas comercializassem seus produtos em uma área geográfica muito maior e, juntamente com os avanços que vinham sendo realizados simultaneamente na capacidade para desenvolver e produzir maquinário para a fabricação em larga escala, abriram a possibilidade para a obtenção de significativas economias de escala e de escopo. Entretanto, para explorar estas oportunidades, as firmas tiveram que se tornar muito maiores do que havia sido a norma até então, e o grande porte impôs, por sua vez, significativos problemas organizacionais e gerenciais. Os problemas organizacionais foram solucionados pelo estabelecimento da moderna companhia hierarquicamente organizada e, posteriormente, pela forma de organização multidivisional [firma M]. Para gerenciar estas companhias enormes, entretanto, requeria-se um número de gerentes de alto nível, muito maior do que aquele que o proprietário poderia reunir ao prospectar entre familiares e amigos, o que era a prática usual. Surgiu a ideia de gerenciamento profissional, e logo em seguida emergiram as escolas de administração como o mecanismo institucional para o treinamento desses gerentes profissionais. As necessidades financeiras dessas companhias gigantes estavam além dos recursos que poderiam ser alavancados através das instituições financeiras existentes, e tanto os modernos bancos de investimento quanto os modernos mercados de ações surgiram para cobrir essa demanda. Todos esses desenvolvimentos criaram questões complicadas no que tange à regulação das empresas, do trabalho e das finanças. Gradualmente essas complicações foram sendo resolvidas. Ao mesmo tempo, o poder de mercado destas novas grandes firmas e a tendência a se fundirem, deram ensejo a uma nova lei de defesa da concorrência (NELSON, 2008b, p.13-14, tradução nossa, grifos nossos).

Na passagem acima Nelson menciona “diversos casos empíricos”, fazendo referência ao surgimento da indústria de produtos químicos orgânicos na Alemanha e à revolução na indústria farmacêutica dos Estados Unidos nas décadas de 1960 e 1970, cujas experiências seguem uma lógica que sustenta o argumento teórico apresentado pelo autor.

No que toca aos objetivos desta tese, doravante será adotado o uso restrito do termo “tecnologia social”. Trata-se de uma forma funcional para entender o processo de co-evolução entre tecnologias e as instituições do SRT. Especificamente, de descrever a forma como as firmas desenvolvem e introduzem novas tecnologias físicas, requerendo novas tecnologias sociais em seu processo produtivo que sejam mais compatíveis para lhes dar efetividade; e o modo como a difusão de ambas na economia leva o conjunto de empresas que as utiliza a pressionar os demais atores do SRT a interagir para modificar a teia de regras que regulam as relações de trabalho. Portanto, embora não se mencione explicitamente, deve-se ter presente que se está considerando aqui o modo específico de regulação que é imposto pelas regras do SRT sobre as relações de trabalho, como sendo um tipo de “tecnologia social”.

Dando prosseguimento à apresentação da definição de instituições para as escolas Neoschumpeteriana e Neoinstitucionalista, ambas consideram que uma instituição seja a melhor maneira conhecida pela sociedade para estruturar e organizar a interação entre

¹⁵ As obras referidas por Nelson nessa passagem são: CHANDLER, A. (1966). ‘Strategy and Structure’. (Cambridge: The MIT Press); e CHANDLER, A. (1977). ‘The Visible Hand’. (Cambridge: Harvard University Press).

indivíduos e destes com organizações, formadas por uma coletividade de indivíduos, e mesmo entre organizações, de modo a gerar a ordem e a estabilidade que são necessárias para que a execução de diferentes tipos de ação coletiva possa ser realizada com sucesso, permitindo que os objetivos estabelecidos sejam atingidos. Nesta formulação ampla, as concepções Neoschumpeterinas e Neoinstitucionalistas podem ser consideradas como estando suficientemente próximas.

Em decorrência do aspecto de estruturação criado a partir das instituições, os agentes precisam aprender as regras sociais. Desse modo, os conhecimentos contidos nas instituições e o seu modo de funcionamento devem ser passíveis de codificação, tanto de maneira formal quanto informal, a fim de serem transmitidas à coletividade de indivíduos, firmas e governo. O mecanismo de transmissão, no caso, é a linguagem (escrita e falada) e a cultura, entendida em sentido amplo, como valores, tradições e hábitos socialmente aceitos por um grupo social.

A necessidade de gerar estabilidade e ordem nas interações sociais decorre do fato dos seres humanos possuírem racionalidade limitada, seguindo o argumento já visto de Herbert Simon, de decidirem sem dispor de todas as informações relevantes e de estarem inseridos em diferentes contextos de incerteza em relação ao futuro, ao resultado de suas ações e ao comportamento dos demais indivíduos e organizações. No que tange ao comportamento dos indivíduos e organizações, a racionalidade limitada e o fato de as decisões em uma economia capitalista serem tomadas de forma descentralizada implicam que cada ator execute ações conforme sua percepção quanto aos melhores resultados. Uma vez que isso ocorra, os esforços podem ser realizados em diferentes direções, chegando ao ponto, em alguns casos, de serem desagregadores e impedirem a coordenação, a cooperação e a divisão do trabalho. Portanto, a interação tem de ser ordenada e canalizada, conforme uma crença compartilhada pela maioria dos atores de um grupo social, quanto às melhores formas de se proceder. Trata-se da identificação de que o ato de se realizar uma ação – seja ela qual for – está condicionado por esses aspectos, mas também pelo conhecimento acumulado, pela capacitação e poder político dos agentes envolvidos no processo decisório, pelo contexto do ambiente em que ela será executada e pelo objetivo que se pretende atingir. Em função das limitações humanas no ato de tomada de decisão, inúmeros problemas podem surgir:

[...] a presença de incerteza, a ausência de mecanismos de pré-conciliação de decisões (Keynes), a complexidade do meio ambiente, as limitações dos agentes no que diz respeito à capacidade de processamento de informações (Simon) e a necessidade de constituição de camadas protetoras (Schumpeter e Polanyi) e mecanismos de administração de conflitos (Durkheim e Weber) (BURLAMAQUI e FAGUNDES 1996, p. 149-150).

O tipo de dificuldade enfrentada determinará a forma e as características das instituições adotadas. Desse modo, o estabelecimento de uma instituição ocorre por dois processos: um informal e outro formal. O informal é o surgimento espontâneo e não premeditado de instituições, que tomam forma em razão de comportamentos recorrentes de indivíduos interagindo em um contexto institucional prévio, criando um padrão de ação baseado em hábitos (HODGSON, 2002, p.113-114). Em outras palavras, os hábitos seriam uma propensão a reagir de uma determinada forma a um dado estímulo do ambiente (HODGSON 2006a, p.144). Se eles produzirem um resultado percebido como sendo desejável pela coletividade de indivíduos de um determinado grupo, passam a ser tacitamente aceitos como válidos. Por outro lado, essa aceitação induz à negação de comportamentos dissonantes daquilo que é entendido como sendo desejável e produz uma reação de oposição. Isto confere um caráter normativo às instituições, mesmo as informais, que canaliza a ação individual para um escopo aceitável de possibilidades de comportamentos e de objetivos passíveis de serem perseguidos. Ao canalizar o comportamento e os objetivos individuais, as instituições induzem a replicação de hábitos coerentes, criando estabilidade ao longo do tempo. Mais ainda:

[...] a estrutura de regras predominante determina os incentivos e as restrições à ação individual. Ao canalizar o comportamento dessa maneira, os hábitos que estiverem em consonância são desenvolvidos e reforçados entre a população. Assim sendo, a estrutura de regras ajuda a criar hábitos e preferências que são consistentes com sua reprodução. Hábitos são o material constitutivo das instituições, provendo-as de maior durabilidade, poder e autoridade normativa. Por outro lado, ao reproduzir os hábitos de pensamento compartilhados, instituições criam fortes mecanismos de conformismo e de acordo normativo (HODGSON 2006a, p.144-145, tradução nossa).

Logo, o conjunto de hábitos aceitos forma a base para o comportamento médio da população de seguir tacitamente aquilo que foi estabelecido. Portanto, existiriam instituições informais – cultura, linguagem, hábitos, costumes, crenças etc., que não são conscientemente estabelecidas e que funcionam segundo essa lógica.

O processo formal é derivado do consenso, conscientemente criado pelos indivíduos, quanto ao modo de funcionamento desejado e aos objetivos esperados que sejam atingidos com o estabelecimento de determinada instituição. Isto implica comunicação e coordenação da interação social e dos diferentes objetivos de indivíduos e organizações, mediada por instituições pré-existentes. Sendo assim, o status do poder político de cada ator envolvido, bem como seu objetivo e percepção, são determinantes fundamentais da forma como o problema será solucionado, ou seja, das características do tipo de instituição erigida. Em particular, a formulação de rotinas pelas organizações é entendida, em grande medida, como

sendo um caso de processo formal determinado pela hierarquia gerencial com objetivo de se executar a produção com lucro.

[...] a visão contrastante apresentada aqui argumenta que as economias políticas contemporâneas operam condicionadas por um conjunto de instituições nacionais, cujas origens importam para a sua influência sobre o comportamento. Estas instituições foram erigidas pelo processo político de construção de um estado-nação e como respostas a agudas crises que ameacem as posições sociais, e não apenas meramente pelo problema de se organizar a inovação e a produção. Crucialmente, as instituições resultantes não apenas canalizam interesses, mas também afetam a própria definição de interesses que movem o comportamento (ZYSMAN, 1994, p.274, tradução nossa).

Em síntese, o estabelecimento de uma instituição formal consiste em uma medida consciente e acordada, que é posta em prática pela coletividade de um dado grupo social, com base em sua percepção quanto a qual seja a melhor maneira para resolver um determinado problema. Nesse sentido, as seguintes instituições decorrem de elaboração formal: governo, leis, regras, regulamentação, normas, rotinas e outras; além dos diferentes tipos de organizações coletivas: sindicatos, universidades, associações empresariais, organizações não governamentais, firmas etc.

Entretanto, é importante qualificar o argumento, pois nem sempre este processo formal resulta em sucesso. Pode ocorrer que, devido a informação imperfeita, racionalidade limitada, incerteza e dificuldade de previsão, os atores errem ao erigir instituições formais. Estas podem não ser efetivas para solucionar os problemas que deram origem ao seu surgimento ou ser de difícil monitoramento, especialmente quando o incentivo a não cumprir com o estabelecido for elevado.

Ainda, faz-se necessário salientar que nem todos os problemas são necessariamente solucionados pelas instituições, mas que estas ajudam a no mínimo suavizar seu impacto para viabilizar a tomada de decisões, a coordenação de indivíduos e suas organizações e a realização de certas ações. Nesse sentido, instituições produzem ordem na sociedade. E a solução encontrada, por mais que gere ordem e/ou que seja superior ao que era realizado no passado, ainda assim, não pode ser entendida como um resultado de ótima eficiência em vista das limitações dos atores já apontadas. Como assinala Nelson (1995, p.83, tradução nossa):

[...] é absurdo argumentar que processos de evolução institucional “otimizem”; a própria noção de otimização pode ser incoerente em um contexto onde o escopo de possibilidades não é bem definido, mesmo se a questão dos diferentes interesses puder ser resolvida.

A ocorrência de dificuldades no processo de tomada de decisões e de execução de ações requer a criação de mecanismos – instituições – para produzir ordem e coordenação nas ações humanas, conferindo um grau razoável de estabilidade ao sistema econômico. Nesse

sentido, a função das instituições é a de condicionar o comportamento de indivíduos e organizações através de mecanismos formais e informais de recompensa e punição, ou seja, instrumentos de governança. São recompensados os comportamentos positivos e restringidos os dissonantes. Cimoli et al. (2007, p. 60) esclarecem que:

[...] o papel [das instituições] vai muito além da garantia dos direitos de propriedade. Elas proporcionam a principal estrutura de governança para muitas atividades nas quais as trocas de mercado são socialmente impróprias ou simplesmente ineficazes. Ao mesmo tempo, elas moldam e restringem o comportamento dos agentes econômicos com relação aos seus concorrentes, clientes, fornecedores, empregados, agentes governamentais, etc. Ao fazer isso, também agem como instrumentos no controle dos 'riscos de autodestruição' há muito assinalados por Polányi (1957) e Hirschman (1982). Note-se, além disto, que mesmo quando encontramos uma governança preponderantemente como 'forma de mercado', esta se apresenta entrelaçada com uma densa trama de instituições não mercantis.

A estruturação da interação entre unidades separadas entre si simplifica, ainda que não resolva inteiramente, o contexto do ambiente em que a decisão é tomada, pois passa a haver a ordem que permite inferir, com um grau aceitável de sucesso, qual será o comportamento esperado dos demais atores.

Ainda que instituições impliquem restrições e punições ao comportamento dissonante, elas não impedem que novas escolhas e ações sejam realizadas, desde que estas se mostrem melhores do que as anteriores. Mais, o próprio ato de limitar o comportamento fornece as condições para que estas novas formas de ação sejam percebidas, testadas e escolhidas (HODGSON, 2006b, p.2). A esse respeito, Hodgson (2006a, p.203-204, tradução nossa) coloca que:

[...] fundamentalmente, todo aprendizado e desenvolvimento de habilidades dependem da aquisição de hábitos. Conhecimentos e habilidades envolvem a capacidade de entender um problema complexo e identificar rapidamente os meios para resolvê-lo. Experiência e intuição são cruciais aqui, e elas devem estar fundamentadas em hábitos de pensamento adquiridos ou comportamentos que predisponham o agente para identificar os aspectos cruciais ou respostas para o problema. Todas as habilidades, do conhecimento de matemática através da competência com a linguagem até o domínio de um instrumento musical, dependem de hábitos. Eles são os meios necessários para se evitar a completa reflexão sobre cada detalhe, de forma que os níveis mais deliberativos da mente são liberados para usos mais estratégicos. Se todos os detalhes tivessem de ser necessariamente objeto da deliberação consciente, a mente seria sobrecarregada e paralisada pelas minúcias.

A questão da coordenação de indivíduos e organizações com percepções, conhecimentos, motivações e objetivos diversos, não decorre apenas do estabelecimento de regras, formais e/ou informais, imputando recompensas e punições às ações humanas. As instituições estabelecidas promovem um efeito mais sutil de indução sobre os indivíduos. Elas influenciam e modificam as percepções, aspirações e preferências, bem como o próprio processo de racionalização para a tomada de decisões (HODGSON, 2006a, p.169). Isto

decorre do aspecto de restrição e recompensa ao comportamento individual. As ações recompensadas dão um retorno positivo que é aprendido pelo indivíduo, passando a constituir-se do seu conjunto de crenças e preferências. Com isso, a recompensa induz o indivíduo a reproduzir a mesma ação nas próximas interações, isto é, gera um hábito. Nesse sentido, instituições incutem nos indivíduos uma propensão a seguir comportamentos que são socialmente aceitos. Adicione-se ainda que a tendência a seguir o que é determinado pelas regras se mantém no tempo, a não ser que o contexto mude e estas passem a ser percebidas como inadequadas. Esse processo constitui-se em uma segunda forma de ordenação do comportamento individual.

A partir do momento em que um hábito individual se mostra como sendo positivo e, sobretudo, melhor do que aqueles que existiam até então, ele se torna recorrente e tende a se difundir por imitação. Esta difusão leva à formulação de um novo hábito aceito socialmente, criando ou modificando uma instituição. Por seu turno, a nova instituição vai afetar as preferências, percepções e objetivos individuais nos períodos seguintes. Esse processo do comportamento individual gerar hábitos, que ao se difundirem na sociedade instauram instituições, que por sua vez condicionam novamente os indivíduos, foi denominado por Hodgson (2006a, p. 167-174) de *reconstitutive downward causation* – traduzido como causação reconstitutiva descendente. O termo refere-se à propensão das instituições reforçarem aqueles hábitos que se tornaram aceitos. O ponto é que esse processo circular cumulativo da formação de instituições condiciona a ação individual e gera estabilidade e durabilidade. Ainda assim, quando surgem novos comportamentos que produzam resultados melhores, ocorre a modificação das crenças socialmente aceitas, estabelecendo um novo hábito social que, por sua vez, causa a mudança institucional.

Um aspecto importante para os Evolucionários quanto ao funcionamento das instituições é que sua finalidade vai além das funções de ordenar e de canalizar a interação humana de uma forma estável, gerando padrões de interação e governança capazes de solucionar problemas e atingir objetivos. Ao se estabelecerem como um consenso – seja formal ou tácito – quanto às melhores maneiras encontradas por um determinado grupo social para atingir seus objetivos, as instituições embutem um conjunto de informações. Sob essa ótica, sua função também é a de acumular e de disseminar conhecimentos considerados úteis pela coletividade; como aponta Metcalfe (2001, p. 569, tradução nossa):

[...] instituições incorporam as regras, os padrões de crenças socialmente aceitas, que são meios para se acumular justificadamente aqueles conhecimentos validados em relação à ciência e à tecnologia, assim como o são as organizações e o discurso social. É a instituição do entendimento em comum que torna a vida econômica e

social possível enquanto simultaneamente se constitui como um poderoso motor para o crescimento diferencial do conhecimento pessoal. Portanto, o que a interação gera é um fluxo de informações entre indivíduos, que é tratado como uma representação do conhecimento.

Em outras palavras, as instituições trazem consigo o conjunto de conhecimentos testados e selecionados pela coletividade de indivíduos como sendo úteis para as diversas finalidades para as quais eles são aplicados. Ao aprenderem esses conhecimentos, pela incorporação de hábitos, rotinas e assimilação de regras, os atores se liberam para pesquisar novos conhecimentos e novas formas de procedimento, capazes de melhorar a forma como as atividades são realizadas. Esse é um ponto importante para o progresso econômico e social de um determinado grupo. A própria interação entre os atores – entendidos em sentido amplo como indivíduos, organizações, poder público etc. – se mostra como um importante mecanismo de aprendizado de novos conhecimentos. Por um lado, a interação entre atores e entre instituições permite a transmissão de novos conhecimentos que vão surgindo e sendo validados, estabelecendo um consenso, que pode ser formal ou informal. De outro lado, isto difunde aqueles conhecimentos que se tornaram aceitos.

Particularmente, a interação é de especial importância para a difusão dos conhecimentos de tipo tácito, os quais são de difícil codificação. Esse tipo de conhecimento está enraizado em hábitos individuais e rotinas organizacionais, como respostas programadas a determinados estímulos, e que vieram a se estabelecer através de um processo informal de aprendizado. Dessa forma, eles são fruto de experiências, padrões de comportamento coletivo, cultura e normas informais, que vão sendo assimilados através da interação entre os indivíduos, inclusive no espaço interno das firmas. Como esse aprendizado é assimilado informalmente, não sendo inteiramente passível de codificação, a sua difusão ocorre apenas pela interação mais próxima entre atores (HODGSON, 2006a, p.208-210).

Em linha com o argumento de que as instituições carregam conhecimento, a teoria da firma para os Neoschumpeterianos é construída em torno da concepção de que as unidades de negócios também seriam um “repositório de conhecimentos”. Nesse sentido, não são desenvolvidas apenas novas tecnologias para obter uma vantagem competitiva na concorrência de mercado, mas as empresas também adotam rotinas para o seu funcionamento cotidiano, cuja percepção derivada de experiências passadas as qualifica como melhores formas aprendidas de se realizar as tarefas necessárias à produção, permitindo que um nível satisfatório de eficiência seja obtido:

[...] geralmente os atores econômicos perseguem seus objetivos de uma forma razoavelmente inteligente. Entretanto, a ‘racionalidade’ dos atores em uma teoria evolucionária é limitada, no sentido descrito por Herbert Simon (1955). Não existe

possibilidade de que eles venham a entender completamente o contexto em que estão operando, ainda que necessitem lidar com este. O ato de lidar com o contexto envolve um grau considerável de utilização de rotinas que produziram resultados satisfatórios no passado; mas os atores em uma teoria evolucionária também possuem a capacidade de fazer algo novo, de inovar, se eles julgarem ter identificado uma oportunidade para isto, ou quando o que vinha sendo realizado se torna claramente inadequado em um contexto que se modificou (NELSON, 2008b, p.10, tradução nossa).

No caso, a ênfase é dada para as rotinas formalmente estabelecidas pelas empresas e organizações, ainda que também possam surgir de forma informal, determinando sua forma de agir nas diferentes atividades envolvidas no processo de produção e de concorrência no mercado. O ponto é que, dado o nível do conhecimento de que a firma dispõe, a reação é feita com base na percepção quanto à qual seja a melhor maneira aprendida de se proceder. Nesse sentido, as rotinas são entendidas como sendo regras de decisão que estabelecem padrões comportamentais regulares e previsíveis para a execução das diferentes tarefas no âmbito da organização (NELSON e WINTER, 2005, p.32-33). São reações programadas para determinados estímulos conhecidos e recorrentes do ambiente. Mesmo determinando padrões de comportamento, as rotinas possuem flexibilidade suficiente para que escolhas alternativas sejam realizadas, porém dentro de um escopo limitado de opções (NELSON e SAMPAT, 2001, p.42).

Ao estabelecer procedimentos decisórios, a rotina simplifica o contexto do ambiente por reduzir a incerteza presente. Particularmente, este é um fator importante para viabilizar a principal estratégia de concorrência das empresas capitalistas na ótica Neoschumpeteriana, que é o processo de busca, seleção e desenvolvimento de novas tecnologias. Isto se deve ao fato do processo de desenvolvimento e introdução de inovações tecnológicas ser inerentemente permeado por incertezas¹⁶ (FREEMAN e SOETE, 2008, p.413-419). Inclusive, em sendo a produção e o lucro a finalidade da firma, e a introdução de inovações tecnológicas no mercado com sucesso o principal veículo para atingir esse objetivo, as demais rotinas tendem a estar subordinadas e a se adaptar a elas. Estes procedimentos, então, dizem respeito não só ao processo de desenvolvimento tecnológico e às estratégias de concorrência seguidas, mas, também, ao conjunto de regras que regulam o uso do trabalho no espaço interno da firma, o gerenciamento contábil e financeiro da organização e outras. Elas formam um conjunto de rotinas desenvolvidas para normatizar o funcionamento, e que deram condições para que a empresa obtivesse um bom desempenho no passado naquilo que é sua finalidade maior: realizar a produção de uma forma competitiva que possibilite a sobrevivência no mercado, o lucro e a acumulação de capital.

¹⁶ Este ponto será abordado em profundidade no capítulo 4.

Entretanto, a necessidade de estabilidade no ambiente de operação vai além do espaço interno das empresas capitalistas, contemplando também outras esferas mais amplas da sociedade. O ponto é que também o funcionamento da economia deve ser suficientemente estável para que a incerteza seja reduzida, de modo a permitir o processo de desenvolvimento e introdução de inovações tecnológicas pelas firmas. Portanto, as empresas e as tecnologias que elas adotam interagem e são condicionadas pela estrutura institucional vigente.

Na abordagem Neoschumpeteriana, o conceito de tecnologia pode ser entendido como sendo o conjunto de conhecimentos práticos e teóricos, sejam codificados ou tácitos, incorporados em *know-how*, métodos, procedimentos, experiências, dispositivos físicos, equipamentos e mercadorias (DOSI, 2006, p.40). Segundo essa formulação, parte das tecnologias são incorporadas em dispositivos físicos, como bens de capital e mercadorias produzidas, e as informações codificadas referentes aos requisitos para se executar a produção, ou “receita”, sendo essas consideradas por Nelson (2008a, p.2-3) como as tecnologias físicas. A outra parte são as tecnologias sociais, que seriam a forma – ou rotina – relativa a como o trabalho é dividido, organizado, coordenado e controlado, bem como os procedimentos que regem a execução do ato de produzir mercadorias, além de outros aspectos do funcionamento das empresas. Nesse sentido, as rotinas incorporam o conhecimento de como realizar a produção (WINTER, 2006, p.131). Como um requerimento para que a produção seja executada de uma forma, dentre as que são possíveis, que confira um nível satisfatório de eficiência, as tecnologias sociais devem ser compatíveis com os requisitos das tecnologias físicas adotadas (NELSON, 2006, p.189).

No entanto, para que uma tecnologia física e o modo específico de divisão e coordenação do trabalho (tecnologia social) associado a ela se estabeleçam, se faz necessária a interação com o conjunto de instituições existentes em uma economia. Isso ocorre de duas maneiras. De acordo com Nelson (2008a, p. 4-7):

[...] note que instituições entram nessa história de duas maneiras. Primeiro como as condições estruturais que permitem que os desenvolvimentos [tecnológicos] surjam e tomem uma determinada forma. [...] Segundo, a dinâmica de desenvolvimento frequentemente requer que velhas instituições mudem ou que novas emergjam.

A primeira é pela forma como a estrutura institucional existente atua no sentido de criar um contexto específico que condiciona o processo de desenvolvimento tecnológico. Nesse sentido, o contexto em que as tecnologias são desenvolvidas pelas firmas é formado e influenciado pelo mercado – entendido como sendo ele próprio uma forma de instituição formada por compradores, vendedores e concorrentes – e pelos arranjos institucionais extra-

mercado, como o poder público, os sindicatos, as diferentes regras de regulação e outros. Ou seja, essa concepção de mercado vai além da oferta e demanda por bens e serviços, entendendo-o como estando enraizado e sustentado por uma matriz institucional mais ampla. Essa é a concepção de um ambiente seletivo que avalia as novas tecnologias que são introduzidas pelas firmas, bem como aquelas que apresentam maior competitividade na oferta destas novidades. Note-se que a seleção realizada por esse ambiente é dupla, no sentido de que são escolhidas as tecnologias desejadas dentre as apresentadas e as empresas que melhor as ofertam.

A segunda é que a partir da introdução da inovação pela firma e sua seleção pelo mercado, o conjunto de instituições da sociedade deve ser ajustado como uma condição para dar efetividade às novidades. Segundo Dosi (2011, p. 138, tradução nossa):

[...] fatores institucionais aparentemente moldam a constituição de regras comportamentais, processos de aprendizado, padrões de seleção ambiental e condições do contexto sob os quais os mecanismos econômicos operam – em geral e *a fortiori* com relação à mudança tecnológica.

Dessa maneira, uma vez selecionada a tecnologia física, as firmas buscam estabelecer uma tecnologia social de suporte que seja compatível com elas em seu espaço interno – rotinas – e a partir de ambas procuram modificar a configuração do aparato institucional da sociedade para dar suporte a essas inovações. Nas palavras de Nelson (1995, p. 78, tradução nossa):

[...] a evolução das instituições relevantes a uma tecnologia ou indústria pode ser um processo muito complexo, envolvendo não apenas as ações das firmas privadas competindo umas contra as outras em um ambiente de mercado, mas também organizações como as associações de indústria, sociedades técnicas, universidades, tribunais, agências governamentais, legislações, etc. Por sua vez, o modo como estas outras organizações evoluem e as funções que desempenham podem influenciar profundamente a natureza das firmas e a organização da indústria.

Logo, o novo aparato institucional que é constituído, por seu turno, passa a formar um novo contexto no qual a próxima geração de inovações tecnológicas será desenvolvida. Portanto, o processo descrito consiste em uma co-evolução entre tecnologias e instituições (NELSON, 2008a, p.2). Sobre esse aspecto, Lipsey (2009, p.267-268) coloca que a evolução da tecnologia frequentemente requer novos tipos de capital humano em termos de sua qualificação, de estrutura de gerência das empresas, de infraestrutura física da sociedade (por exemplo, advento do automóvel e a necessária malha rodoviária), de novas políticas governamentais, de novos mecanismos de financiamento, ou ao menos a revisão e adaptação daqueles existentes. Em particular, a literatura em sistemas de inovação salienta a importância das instituições de apoio e suporte ao desenvolvimento de novas tecnologias: sistema educacional, infraestrutura de pesquisa (universidades, laboratórios, centros tecnológicos,

etc.), instituições de treinamento e capacitação de trabalhadores, nível médio de formação da mão de obra disponível, mercado de trabalho e suas formas de regulação, sistema financeiro, os diferentes marcos regulatórios à atividade econômica, políticas públicas, papel e forma de ação governamental e outras (NELSON, 2008b, p.12).

O ponto principal a ser explicitado é o de que as tecnologias físicas, as tecnologias sociais e as instituições interagem formando um sistema interligado e interdependente. Nesse sentido, o papel das instituições é o de dar suporte ao arranjo de produção que foi selecionado, criando um ambiente estável e ordenado. A partir do momento em que isso ocorra, dois efeitos se seguem. É reduzida parte da incerteza do ambiente, permitindo que ocorra o desenvolvimento de novas tecnologias. E as empresas e a sociedade conseguem se apropriar dos ganhos quantitativos e qualitativos, em termos de novas mercadorias, de produção e de crescimento econômico que uma determinada tecnologia possibilita.

Até o momento foram apresentadas as funções que o aparato institucional desempenha. Entretanto, para que estas propiciem os resultados desejados é necessário haver certa estabilidade ao longo do tempo. Isto significa que existe um grau de inércia e persistência histórica daquilo que se torna estabelecido. A inércia institucional é uma condição para que as regras sejam aprendidas, aceitas e seguidas. A perspectiva de que um dado arranjo permaneça nos períodos subsequentes, ao menos no horizonte de tempo relevante para a tomada de uma determinada decisão, contribui para que os incentivos e restrições impostos pelas instituições sejam levados em consideração (HODGSON, 2006b, p.2). Isto confere autoridade normativa às instituições. Mais ainda, conforme salienta Hodgson (2006a, p.171), permite que as instituições moldem as preferências e percepções dos atores, atuando sobre o processo de decisão e induzindo a ação, frequentemente, em uma direção compatível com os arranjos estabelecidos. Inclusive, esse processo reconstitutivo (*reconstitutive downward causation*) é auto-organizador, o que dificulta que os atores persigam hábitos diferentes daqueles estabelecidos. Nesse sentido, a formação de hábitos, a elaboração de rotinas nas organizações e as determinações estatutárias erigidas formalmente, se tornam enraizadas, criando estabilidade e agindo no sentido de facilitar o processo de aprendizado das melhores maneiras de se proceder sob as condições estabelecidas. A esse respeito, Metcalfe (2001, p.577, tradução nossa) aponta que a inércia do aparato institucional é necessária inclusive ao processo de desenvolvimento de novas tecnologias, pois:

[...] são essas regras ou hábitos que conferem estabilidade aos diferentes processos de inovação. Elas não apenas proporcionam a estrutura para gerar e combinar conhecimentos, mas também permitem a parcimônia na sua necessidade. Novidades

são cruciais, mas também o é a estabilidade para que as primeiras sejam avaliadas construtivamente.

Outro aspecto pertinente para a existência de rigidez à mudança é o da complementaridade entre diferentes instituições. O ponto é que o esforço requerido para modificar instituições que são a base para o surgimento de outras, ou que possuam significativas complementaridades com o modo como outras funcionam, deve ser proporcionalmente mais elevado. Em outras palavras, quanto maior a existência de complementaridades, maior tende a ser o esforço para se efetuar uma modificação e, portanto, este aspecto reforça o componente de rigidez institucional à mudança. Note-se que, evidentemente, existem diferentes graus de complementaridade entre os arranjos institucionais existentes. Além disto, algumas instituições são mais pervasivas na sociedade do que outras, atuando simultaneamente para estruturar a interação e a execução de ações em diversas esferas. Segundo Zysman (1994, p.259, tradução nossa):

[...] por esses arranjos – estrutura do Estado, forma de organização do mercado financeiro e as regras do mercado de trabalho – tocarem os interesses de tantos e estarem tão firmemente enraizados no desenvolvimento dos sistemas econômico, legal e político, eles são muito difíceis de serem alterados.

Logo, a inércia decorrente da complementaridade entre instituições se deve às sinergias que são criadas, e que possibilitam aos indivíduos e organizações obterem maiores benefícios, pois estes vão além daqueles obtidos por cada uma delas operando separadamente (HODGSON, 2006a, p.210). Mais ainda, uma vez erigidas instituições que se complementem, as decisões subsequentes também são tomadas baseadas na existência de tais complementaridades. Ou seja, esperando que os demais arranjos relacionados sejam mantidos. A noção de que alguns arranjos institucionais produzam sinergias e retornos crescentes pela sua adoção é análoga ao conceito de travamento – *lock-in* – estabelecido por Arthur (1989, p.127) para tecnologias. O ponto em questão é o de que possa ocorrer um efeito de travamento, que impeça a mudança em instituições ou tecnologias, quando estas possuem muitas complementaridades. Inclusive, a discussão sobre as complementaridades existentes entre tecnologias físicas, tecnologias sociais e instituições, com as últimas dando suporte ao estabelecimento das duas primeiras, também aponta para a ocorrência de inércia nesse sentido. Isto é, enquanto as tecnologias adotadas pelas empresas forem percebidas como a melhor forma existente para se realizar a produção, o aparato institucional que as suporta tende a se manter estável.

O aspecto de complementaridade entre tecnologias físicas e sociais com a matriz institucional que dá suporte ao seu estabelecimento possui um componente adicional de

inércia. Uma vez que uma tecnologia se afirme no mercado, as empresas que as adotem tendem a obter vantagens competitivas que permitem que elas cresçam e fortaleçam sua posição. Esse fortalecimento não se dá apenas no âmbito da concorrência de mercado. O crescimento econômico também confere importância política para as firmas pertencentes à atividade econômica que se torna o novo motor do desenvolvimento em uma nação ou outra região menor (estado, distrito, etc.) (NELSON, 2008b, p. 17). Entretanto, quando ocorrem mudanças tecnológicas radicais, frequentemente também acontece a modificação na estrutura da economia. Novas atividades surgem no tecido econômico, outras já existentes são revigoradas pela abertura de uma nova janela de oportunidades, enquanto que algumas ficam estagnadas ou declinam e, em casos extremos, desaparecem. Isto pode significar a redução relativa de atividades que no passado foram importantes, ainda que os grupos a elas associados continuem a possuir influência política na sociedade. Neste sentido, eles tendem a pressionar pela manutenção dos arranjos que deram suporte às suas atividades no passado ou a modificá-los em uma direção que lhes seja favorável, sendo, portanto, avessos às mudanças necessárias para dar suporte às novas atividades. Sob essa ótica, o poder político dos grupos dominantes, pertencentes a atividades em declínio, age como um elemento de inércia. A mudança, então, só se torna possível se houver um consenso social que supere a influência dos grupos declinantes (PEREZ, 2002, p.26).

Ademais, a questão do conhecimento embutido nas instituições também atua como um componente de inércia. Isto porque os arranjos institucionais que foram estabelecidos, em algum momento no passado, foram percebidos como úteis e a melhor solução para se resolver um determinado problema. O componente de inércia surge exatamente da incerteza quanto a se modificar as condições vigentes, pois os indivíduos e as organizações dificilmente possuem certeza em relação à superioridade de um novo arranjo – em razão de racionalidade limitada, informação incompleta e dificuldade de perfeita previsão (NELSON, 2008a, p.4). Entretanto, a menos que os atores possuam uma percepção que produza uma significativa convicção – ou crença – de que a mudança institucional é necessária, os arranjos estabelecidos não são modificados. Portanto, para que a inércia institucional à mudança seja rompida, faz-se necessário o surgimento de novos conhecimentos, inclusive novas tecnologias, que apresentem oportunidades que modifiquem a percepção e a crença dos atores em relação aos arranjos estabelecidos, fazendo com que estes procurem mudar as instituições existentes.

A discussão a respeito da existência de inércia, ou de sua necessidade, e a persistência histórica das instituições não significa que elas sejam imutáveis. Pelo contrário, sob a ótica Evolucionária, o sistema capitalista é inerentemente dinâmico e evolutivo. Esta afirmação

implica o reconhecimento de que as mudanças tecnológicas e institucionais são características intrínsecas dessa forma de produção social. Assim, o que induz a mudança é o surgimento de novas dificuldades ou o avanço do conhecimento, também entendido como o desenvolvimento de novas formas superiores para se lidar com problemas antigos e recorrentes, como por exemplo, produzir, concorrer no mercado e outras. A nova percepção pode decorrer do avanço no conhecimento *per se*, da introdução de alguma ação inovadora pelos atores, que resulte em uma melhora percebida em relação ao que vinha sendo feito, ou do entendimento de que o aparato institucional existente tenha se tornado inadequado, tanto pelo surgimento de novos problemas, quanto para sustentar um novo conjunto de tecnologias físicas e sociais. A partir do momento em que ocorram modificações no tecido econômico, altera-se o desempenho das instituições estabelecidas. Se o diagnóstico for de que o aparato atual esteja dificultando a realização com êxito de atividades – particularmente em termos de produção e lucro – e existindo o conhecimento sobre outras formas melhores de se proceder, cria-se um consenso que estimula a modificação da estrutura institucional vigente. De forma genérica, isso pode acontecer pela alteração radical ou incremental das instituições já existentes, ou pela criação de novas e/ou extinção de antigas.

Entretanto, para os Evolucionários – especialmente os Neoschumpeterianos – quando o foco recai sobre os problemas econômicos em um sistema capitalista de produção, a evolução institucional é percebida como estando intimamente vinculada ao desenvolvimento de novas tecnologias. Isto porque, conforme sua definição, a tecnologia é baseada em conhecimentos materializados em novos produtos, novos processos e novas formas de organização da produção. O ponto é que o avanço do conhecimento se materializa em inovações tecnológicas introduzidas e adotadas pelas firmas, fruto do processo incessante de busca de vantagens competitivas no mercado de modo a ampliar seus lucros. Ou seja, novos problemas induzem as empresas a um processo de busca, desenvolvimento e introdução de inovações tecnológicas. E mesmo quando a mudança institucional ocorre por motivos não relacionados com a tecnologia – como aquelas introduzidas por modificações no marco regulatório pela ação política – as empresas procuram se adaptar às novas condições do ambiente para continuar sobrevivendo e produzindo de forma lucrativa, e isto frequentemente requer esforços inovativos adicionais. O argumento central é que as tecnologias necessitam de compatibilidade com a estrutura institucional de suporte. Quando uma se modifica, a outra necessariamente deve acompanhar a mudança e assumir uma nova forma que confira um grau suficiente de compatibilidade. Se a mudança de uma não for acompanhada pela outra, os ganhos potenciais acabam sendo limitados. Em síntese, trata-se de uma evolução em conjunto

– ou co-evolução – entre tecnologias e instituições, de forma a conferir coerência e estabilidade ao padrão de desenvolvimento econômico de longo prazo que foi selecionado (NELSON, 2008a, p.4; LUNDVALL, 1999, p.68; FREEMAN e LOUÇÃ, 2001, p.125; FREEMAN e PEREZ, 1988, p.39).

Embora a evolução de tecnologias e de instituições esteja interligada, conforme a argumentação apresentada até o momento, os aspectos microeconômicos do avanço tecnológico não serão abordados em profundidade nesta seção. Essa análise será realizada no capítulo 5. Assim, o foco aqui se centra na mudança institucional, tomando como dados os conceitos pertinentes à mudança tecnológica.

A questão da evolução de tecnologias e instituições requer a sua qualificação em dois tipos de mudanças: incrementais e radicais. Ambas estão associadas à existência de inércia à realização de alterações. A necessidade de continuidade das tecnologias e instituições estabelecidas, associada à incerteza quanto ao desempenho futuro de novas maneiras de se executar ações, fazem com que as mudanças sejam mais incrementais do que radicais. Ou seja, de um modo geral, comparativamente, é mais fácil modificar, no sentido de adaptar, os arranjos institucionais existentes do que estabelecer outros completamente novos em resposta aos estímulos do ambiente.

No que se refere ao processo de mudança incremental, seja em tecnologias ou em instituições, os aspectos citados de inércia agem no sentido de inibir o aparecimento de modificações radicais, embora estas possam surgir como resposta a situações excepcionalmente problemáticas. No caso de mudanças incrementais, os atores efetuam pequenas alterações, no sentido de ajuste, mas mantendo as características e parâmetros gerais de funcionamento de tecnologias e instituições. Isto se deve aos hábitos enraizados na cultura, à racionalidade limitada dos indivíduos e informações incompletas e à presença de incertezas quanto aos resultados futuros da modificação e de sua superioridade em relação àquilo que esteve sendo realizado no passado.

Em particular, instituições formadas de maneira informal são mais difíceis de serem percebidas como problemáticas e tendem a ser mais rígidas. Isto porque a sua existência não decorre de um ato deliberado, mas de uma aceitação tácita de ações tomadas pelos agentes que são percebidas como funcionais. Ao serem replicadas ao longo do tempo, acabam formando hábitos individuais, que ao se difundirem na sociedade estabelecem instituições. Logo, não apenas o processo de seu estabelecimento é mais complexo, mas ainda há uma rigidez decorrente do mecanismo de *reconstitutive downward causation*, pois ao influenciar os

hábitos e ao condicionar o comportamento individual, ele acaba por promover a manutenção dos arranjos existentes, como lembra Hodgson (2006, p. 178, tradução nossa):

[...] os feedbacks positivos circulares, das instituições para os indivíduos e destes para as primeiras, podem ajudar a elevar a durabilidade da unidade institucional. O que pode ser teorizado como o autorreforço da estrutura institucional.

Além do componente de causação circular reconstitutiva, outros elementos de inércia como racionalidade limitada, informação imperfeita, incertezas, complementaridades com outros arranjos institucionais estabelecidos e resistência à mudança por parte de grupos sociais contribuem para que a maior parte das modificações nas instituições informais se dê de forma incremental. Dessa forma, as instituições informais acabam sendo mais difíceis de serem modificadas do que as formais, de modo que a frequência de ocorrência de alterações radicais nas primeiras tende a ser significativamente menor do que nas últimas.

Mesmo em relação às instituições formais, os elementos atuantes de inércia que foram descritos favorecem mais a ocorrência de adaptação do que a de mudanças radicais. Ou seja, elas mais evoluem e se adaptam às novas necessidades do que são criados novos arranjos em substituição aos antigos. A diferença em relação às instituições informais é que no caso das formais, como seu processo de estabelecimento envolve intencionalidade por parte dos atores sociais, no sentido de estipular um modo de funcionamento de forma consciente que permita que um determinado objetivo seja atingido, a avaliação de sua efetividade também é mais facilmente observável. Ainda assim, note-se que no processo formal há dificuldade de se prever *ex-ante* o desempenho da estrutura institucional a ser erigida, de modo que se não houver um expressivo consenso e convicção quanto à necessidade de sua implantação, isto também irá atuar como um elemento de inércia à mudança. O ponto da dificuldade de se erigir instituições de forma planejada é colocado por Nelson (2008a, p. 7-8, tradução nossa) nos seguintes termos:

[...] eu agora gostaria de argumentar que o processo de evolução das tecnologias sociais e de suas instituições de suporte é errático, comparado com a forma como as tecnologias físicas evoluem. A habilidade para projetar instituições que funcionem conforme o planejado é muito mais limitada que a de desenvolver novas tecnologias físicas. Forças de seleção, incluindo a habilidade dos agentes humanos envolvidos em aprender pela experiência o que funciona bem e o que não possui bom desempenho, geralmente são significativamente mais fracas para as instituições e tecnologias sociais do que para as tecnologias físicas. E usualmente possui-se habilidade muito menor para comparar instituições alternativas analiticamente.

Além disso, mesmo no caso de tecnologias físicas, a partir da seleção de um novo paradigma tecnológico, os desenvolvimentos subsequentes se dão ao longo de determinadas trajetórias e ocorrem de forma incremental (DOSI, 2006, p. 44-47). Ou seja, devido à incerteza inerente a opções alternativas, enquanto as empresas identificarem possibilidades – janelas de

oportunidade – para prosseguir ao longo de uma dada trajetória tecnológica, elas a perseguirão até atingirem seus limites. Esses limites decorrem da crescente dificuldade, técnica e econômica, de se prosseguir em uma dada trajetória tecnológica, em razão da exigência cada vez maior de recursos para desenvolvimentos adicionais na tecnologia existente, somados à tendência de decréscimo na taxa de lucros pela crescente saturação do mercado. Em outras palavras, as empresas em seu processo competitivo, com o passar do tempo, encontram crescentes dificuldades para recompor os patamares de lucro, que são corroídos pela difusão da tecnologia em uso, sobretudo, na fase de maturidade do ciclo de vida do produto. Trata-se, então, de um processo contínuo, fruto da competição entre empresas, da evolução das tarefas e de modificações no mercado. No que tange às instituições, esses desenvolvimentos subsequentes nas tecnologias também tendem a gerar a necessidade de adaptações incrementais naqueles arranjos necessários ao seu suporte, mas dificilmente de modificações radicais. Nesse sentido, alterações radicais na estrutura institucional tendem a estarem mais conectadas com o surgimento de tecnologias radicalmente novas. O argumento pode ser colocado, de acordo com Zysman (1994, p. 259, tradução nossa) da seguinte forma:

[...] os arranjos institucionais dos mercados e das rotinas e a lógica gerada representam distintas capacidades para abordar um conjunto particular de tarefas. Enquanto as capacidades forem compatíveis com as tarefas a serem desempenhadas, tudo vai bem. Infelizmente, tarefas evoluem e capacidades se degradam – criando a necessidade de contínua adaptação técnica e política. Expandir ou alterar as capacidades institucionais para responder a novas tarefas requer que as instituições sejam adaptadas.

O fato de o processo de mudança incremental em geral consistir em desenvolvimentos subsequentes de caráter adaptativo tanto nas tecnologias como nas instituições, implica que parte das escolhas passadas se mantenha, continuando a condicionar os desenvolvimentos futuros. O conhecimento do presente, que induz a percepção dos atores quanto às melhores maneiras de interagir e/ou de realizar ações, frequentemente serve de base ao avanço futuro em ciência, em tecnologias e inclusive em arranjos institucionais. Nelson e Winter (2005, p.371) colocam o argumento em relação à tecnologia, mas que também pode ser aplicado às instituições, da seguinte forma:

[...] em muitas histórias de tecnologias, o novo não é apenas melhor que o velho; de certa forma, o novo evolui a partir do velho. Uma explicação para isso é que o produto das buscas de hoje não é meramente uma nova tecnologia, mas também um aumento de conhecimento que servirá de base para novos blocos construtores a serem utilizados amanhã.

Dessa maneira, elas são trajetórias de evolução formadas por decisões cumulativas. Nesse processo, parte das escolhas originais é mantida, ou serve de base para adaptações futuras a

novas necessidades. Uma vez que isto ocorra, as escolhas passadas atuam de forma a limitar o escopo de possíveis escolhas pelos atores no presente, condicionando a trajetória de sua evolução futura (*path-dependence*). Logo, existe um componente dependente das escolhas feitas no passado compondo o arranjo institucional estabelecido, que acabam filtrando e embasando as possibilidades de mudança no presente. Trata-se da delimitação de possibilidades futuras de evolução pela ação das instituições existentes.

Em decorrência da existência de inércia e maior frequência de mudanças incrementais para adaptar tecnologias e instituições a novas exigências, as trajetórias de evolução em ambas possuem traços caracteristicamente regionais. Isto significa que são os aspectos idiossincráticos do contexto local (entendido em sentido amplo como regiões, estados, países, etc.) que são formados pelas características e pelo padrão de interações dos atores, do poder público, do mercado e dos demais arranjos institucionais estabelecidos em cada unidade territorial considerada, além de sua história pregressa, que em conjunto atuam moldando sua trajetória de desenvolvimento. Em especial, a cultura local e outras instituições informais que se estabelecem tacitamente são de difícil transferência para diferentes territórios, devido à complexidade do seu processo de formação. No cômputo geral, se tomados os atores e os arranjos institucionais em conjunto, o resultado é um contexto que pode ser considerado único em cada região que seja objeto de atenção. A questão é que esse ambiente particular molda o processo de aprendizado, a percepção de escolhas possíveis e a introdução e a seleção de tecnologias e instituições. Zysman (1994, p. 261, tradução nossa) expressa que:

[...] tecnologia, assim como processos de mercado, não é desincorporada. Ela se desenvolve em comunidades; possui raízes locais. O processo de aprendizado que dirige seu desenvolvimento é moldado pela comunidade e pela estrutura institucional, conseqüentemente as trajetórias tecnológicas apenas podem ser definidas em relação a sociedades particulares (ZYSMAN, 1994, p.261, tradução nossa).

Isto porque, o contexto em que os atores estão inseridos regula a interação entre eles, além de condicionar o processo de aprendizado, as percepções e as crenças quanto a quais sejam as melhores maneiras de realizar ações. Ademais, parte dos conhecimentos incorporados em tecnologias e instituições é tácito e de difícil disseminação pelo mecanismo de preços, necessitando de interação face a face entre atores para que isto aconteça. Além disto, a base de recursos naturais; o acesso a máquinas, equipamentos e demais bens de capital; o nível de capacitação e habilidade de trabalhadores; o sistema financeiro e os mecanismos de financiamento; a ideologia política dominante; a distribuição de poder na sociedade; o sistema de ensino; a condução da política econômica; a forma de regulação dos mercados e da concorrência; e outros aspectos são considerados como sendo inerentemente locais e possuem

variados graus de influência no processo de seleção e evolução de tecnologias e instituições.

Em síntese:

[...] pequenos eventos históricos que acionam uma causação cumulativa, ou a base de recursos naturais de um país, podem dar origem à especialização da produção e do comércio que promovam suas instituições específicas e uma cultura de negócios que suportem aquelas atividades específicas estabelecidas. Essa configuração institucional irá atrair mais do mesmo tipo de atividades; este é o motivo para que os sistemas nacionais apenas converjam vagarosamente ou que isso nunca aconteça. O ponto é que o que determina a direção da mudança dos sistemas nacionais de negócios, assim como dos sistemas nacionais de inovação é a co-evolução de tecnologias e instituições (LUNDVALL, 1999, p.68, tradução nossa).

Logo, o reconhecimento da existência de idiosincrasias locais, de atores e do ambiente institucional, condicionando o desenvolvimento das trajetórias de evolução de tecnologias e de instituições implica a aceitação de que não existe apenas uma forma possível de se realizar uma determinada ação. Existem variadas maneiras de se atingir um objetivo, múltiplas economias de mercado e, em caráter mais geral, de variedades de capitalismo (ZYSMAN, 1994, p.244). O argumento pode ser colocado em outras palavras da seguinte maneira:

[...] as tecnologias físicas são passíveis a uma mais precisa especificação e controle, e mais fáceis de replicar e imitar de forma mais ou menos exata, se comparadas com as tecnologias sociais. O desempenho das tecnologias físicas, incluindo a natureza do produto que elas produzem, tende a ser relativamente mais rígido e restrito pelos insumos físicos e os equipamentos de processamento utilizados para sua operação. De outro lado as tecnologias sociais são muito mais abertas às variações das motivações e entendimentos humanos no que concerne ao que deva ser feito, o que dificilmente pode ser controlado rigidamente (NELSON, 2008a, p.8, tradução nossa).

Ou seja, ainda que as tecnologias físicas sejam passíveis de precisa especificação, a tecnologia social – rotinas de divisão do trabalho e de organização da produção – bem como a forma de regulação das instituições que dão suporte a elas são mais propensas a variações de interpretação e mais adaptáveis às particularidades do contexto local. Portanto, não existiria uma única melhor maneira de dividir o trabalho e organizar a produção, nem sequer para erigir os arranjos institucionais de suporte necessários. Colocado de outra maneira, o arranjos institucionais e a tecnologia social, que suportam as tecnologias físicas, não precisam ser exatamente os mesmos nos diferentes lugares (países) que as adotem – basta que sejam compatíveis e permitam que a produção seja realizada satisfatoriamente, isto é, possibilitando às firmas locais sobreviver à concorrência de mercado e prosperar.

Retomando o processo de evolução em tecnologias e instituições, o próximo passo é analisar a questão das alterações radicais. Genericamente, esse tipo de modificação ocorre apenas quando um conjunto excepcional de dificuldades se apresenta aos atores para continuar progredindo ao longo de uma trajetória. Tais empecilhos fazem com que eles

enfrentem a grande incerteza associada a buscar, selecionar e desenvolver tecnologias e instituições que sejam radicalmente novas, como soluções percebidas para esses problemas. Ou seja, não só a dificuldade enfrentada é relativamente maior que o normal, mas, também, deve-se formar uma percepção de que apenas uma alteração radical seria capaz de solucioná-la e, associada a ela, que haja um grau suficiente de convicção e consenso sociais quanto a essa necessidade, elementos estes que não são trivialmente obtidos. Portanto, este tipo de modificação costuma ser bem menos frequente do que as alterações incrementais.

Novamente, a razão para que seja difícil mudar as instituições radicalmente está relacionada com a existência de inércia institucional. Em particular, o ato de tentar uma nova solução carrega consigo um conjunto significativo de incertezas quanto: à viabilidade, à aceitação social, à superioridade do que foi encontrado em relação àquilo que se mostrou funcional no passado, aos efeitos decorrentes desta decisão, aos custos econômicos e políticos associados à mudança, etc. Isto é assim porque atua um conjunto de fatores que tendem a entrar a mudança: racionalidade limitada dos atores, informação imperfeita e incertezas diversas atuando sobre a percepção e o processo decisório. Soma-se ainda o enraizamento de hábitos e rotinas decorrentes do aprendizado quanto a melhores maneiras de se proceder, o poder normativo das instituições estabelecidas, as complementaridades entre os arranjos institucionais existentes, os interesses políticos estabelecidos na sociedade, dentre outros.

O ponto chave é que sendo o problema maior e a natureza da mudança necessária mais complexa, se comparados às exigências associadas ao processo incremental, os atores se deparam com incertezas que também são proporcionalmente mais elevadas ao decidirem sobre a realização de uma alteração radical. Apenas com uma crença social muito expressiva é que as modificações radicais em instituições ocorrem. Portanto, as alterações radicais se referem a um processo mais profundo de modificação em tecnologias e instituições, que irá resultar na inauguração de novos padrões de evolução futura e, sobretudo, de desenvolvimento econômico.

Sob a ótica Evolucionária, embora se reconheça que nem todas as dificuldades sejam resolvidas por inovações tecnológicas, a ênfase é dada a estas em razão da primazia da firma privada como a principal instituição responsável pela produção em economias capitalistas. Isto porque, a inovação carrega um novo conhecimento quanto a novas formas de se realizar a produção, que os atores acreditam serem superiores ao que era apresentado no passado. Isto tanto pode ser uma tecnologia física, uma tecnologia social, uma nova instituição ou a modificação radical e/ou incremental em alguma destas já existentes, ou ainda uma combinação de mudanças em diversos aspectos. Contudo, também são aceitas como

importantes, ainda que com menor ênfase, aquelas demais alterações radicais e incrementais em instituições que são fruto de outros processos formais e informais, com destaque para a ação política. Porém, note-se que mesmo quando a mudança é oriunda de outras esferas da sociedade que não a economia, ainda assim, essas modificações muitas vezes induzem a adaptação subsequente das firmas ao novo contexto, o que frequentemente é realizado através de novas tecnologias para manter os níveis de lucratividade.

O conjunto excepcional de problemas que induzem a mudança radical está associado às crises que se mostrem profundas, duradouras e de difícil solução. São ocasiões de forte revés para a sociedade, o que também se constitui em um momento de ruptura com o passado e de significativas incertezas quanto a como continuar prosseguindo no futuro. Ou seja, elas ocorrem quando as antigas tecnologias e instituições deixam de apresentar um desempenho satisfatório – por exemplo, em termos de produtividade, de taxa de lucro, de eficácia das regras em vigor etc. – pela evolução do contexto em que estão inseridas e pelo surgimento de novos problemas e necessidades. Esses tanto podem ser de cunho econômico, próprios do funcionamento normal do capitalismo, quanto de caráter social, político, ambiental e outras. Em especial, serão diferenciadas em duas: aquelas de cunho econômico, como endógenas a economias capitalistas e os demais tipos, que podem ser entendidos como perturbações exógenas ao sistema econômico de uma nação. Inclusive, essa diferenciação foi adotada pelo próprio Schumpeter em sua obra *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, conforme mostra a seguinte passagem:

[...] mas mesmo circunstâncias que não atuem de modo tão destacado sobre o sistema econômico a partir de fora quanto as guerras ou as condições meteorológicas devem ser vistas, do ponto de vista da teoria pura, como efeitos de causas externas de perturbação e assim, em princípio, como acidentais. (...) Do ponto de vista das leis da vida econômica, é simplesmente uma influência vinda de fora. Assim, há crises que não são puramente fenômenos econômicos, no sentido que lhes damos. E como não o são, não podemos dizer nada em geral sobre as suas causas, do ponto de vista puramente econômico. Para nós, devem passar por desastrosos acidentes (SCHUMPETER, 1982, p.146-147).

Especificamente no que tange ao processo de mudanças radicais de cunho econômico, existem as mudanças de paradigmas tecnológicos, conforme teorizados por Dosi (2006, p.40-47), que normalmente se referem a alterações radicais em produtos e/ou processos produtivos e suas rotinas de organização e funcionamento, juntamente com as instituições que lhes dão suporte, que são específicos a um setor de atividade econômica, mas que não necessariamente modificam a economia como um todo. Em outras palavras, a mudança de paradigma tecnológico setorial tende a induzir uma modificação radical nas tecnologias físicas e sociais e nas instituições de suporte, mas, dificilmente abarcam toda a estrutura de uma economia. Já

no caso de mudanças de paradigmas tecno-econômicos – também entendidos como revoluções tecnológicas – conforme conceito proposto por Freeman e Perez (1988, p. 45-47), as alterações são pervasivas a toda a economia, capazes de modificar radicalmente a estrutura produtiva e institucional de uma nação. Trata-se de um conjunto de mudanças de paradigmas tecnológicos e do surgimento de inovações incrementais ao longo de suas trajetórias tecnológicas, que ocorrem simultaneamente em diversos setores da economia. Muitas vezes, trata-se de inovações que estão inter-relacionadas técnica e economicamente entre si, constituindo-se em sistemas ou constelações de novas tecnologias, que revigoram a economia e instauram um novo padrão de desenvolvimento. Além disto, esses sistemas também podem inaugurar novas atividades produtivas no tecido econômico. O ponto é que tais mudanças técnicas radicais em larga escala são frequentemente acompanhadas de alterações igualmente profundas e amplas em instituições. Perez (2002, p. 8, tradução nossa) assinala que:

[...] uma revolução tecnológica pode ser definida como sendo um poderoso e altamente visível conjunto novo e dinâmico de tecnologias, produtos e indústrias, capaz de provocar uma convulsão social em todo o tecido da economia e de propiciar um longo período de explosão de desenvolvimento.

Assim sendo, aqui se abordará, ainda, este último tipo de alteração radical: a mudança de paradigmas tecno-econômicos, como indutores de modificações radicais em instituições pelo lado do avanço nas tecnologias.

No caso dos problemas de cunho econômico, a concepção Evolucionária entende que eles são gerados pela própria natureza do sistema capitalista de produção, que tem na tecnologia o motor de seu desenvolvimento econômico. Isto significa que cada tecnologia empregada tem um ciclo de vida, que possui períodos de expansão e de crise. Ou seja, todo paradigma tecnológico tende ao esgotamento de sua trajetória de evolução. Este ocorre quando é atingida a fase de maturação, ocasião marcada pela facilidade de acesso à tecnologia, elevação de barreiras à entrada na indústria, taxa de lucro decrescente, produtividade declinante, crescentes dificuldades de desenvolver inovações tecnológicas adicionais, saturação do mercado do produto e outras (UTTERBACK, 1996, p.96-97). A dificuldade em avançar ao longo de uma trajetória tecnológica que já tenha sido suficientemente explorada induz um processo de busca e seleção de tecnologias radicalmente novas. No caso de sucesso nesse processo, há a mudança de paradigma tecnológico e, na hipótese de fracasso, a indústria mantém-se com dinamismo e lucratividade relativamente menores, próximas a um quadro de estagnação.

A mesma lógica se aplica, então, ao esgotamento de um paradigma tecno-econômico, quando esse processo ocorre simultaneamente em seu conjunto de indústrias-chave. Por

abarcam mais de um setor de atividade econômica ao mesmo tempo, a dificuldade apresentada aos atores e a crise decorrente são proporcionalmente maiores. Forma-se um quadro negativo generalizado, causado pela perda de dinamismo econômico, juntamente com a incapacidade dos atores de continuar evoluindo dentro da trajetória que vinha sendo perseguida. A questão é que, assim como os paradigmas tecnológicos setoriais, cada paradigma tecno-econômico tem um início e um fim. Segundo Perez (2002, p. 29, tradução nossa):

[...] o potencial de um paradigma, não importando o quão poderoso este seja, eventualmente irá se exaurir. Revoluções tecnológicas e paradigmas possuem um ciclo de vida de aproximadamente meio século, que mais ou menos seguem o tipo de curva logística característica de qualquer tecnologia.

A troca de paradigmas ocorre através de uma revolução tecnológica, devido a um conjunto de tecnologias físicas, tecnologias sociais e de instituições de apoio que são radicalmente novas. Por sua vez, estas alteram radicalmente a estrutura econômica e institucional de uma nação, em linha com o argumento da co-evolução. Isto abre novas possibilidades de desenvolvimento, inaugurando trajetórias de evolução marcadas por mudanças incrementais, que serão perseguidas enquanto forem vislumbradas possibilidades, isto é, até que seu limite seja atingido. Esse funcionamento é identificado pela literatura em economia (Schumpeter, 1982, p.148)¹⁷ como sendo um ciclo de sucessivas ondas longas de expansão e crise:

[...] a descoberta decisiva, que resolveu a nossa questão e ao mesmo tempo pôs o nosso problema em bases um tanto diferentes, consistiu em estabelecer o fato de que há de qualquer modo, alguns tipos de crise, que são elementos ou, pelo menos, componentes regulares, se não necessários, de um movimento em forma de onda que alterna períodos de prosperidade e depressão, que têm permeado a vida econômica desde o início da era capitalista.

Em sendo assim, a mudança de paradigma tecno-econômico não consiste apenas de ampliação quantitativa em termos de elevação na taxa de crescimento da economia. A evolução tecnológica carrega um componente qualitativo importante, que está relacionado ao aperfeiçoamento em produtos, em processos de produção e em rotinas organizacionais que são superiores às suas predecessoras. Nesse sentido, há uma melhora dos bens ofertados aos consumidores e em aumento de eficiência produtiva na sociedade. Adicionalmente, frise-se que igualmente relevante em termos do ganho qualitativo para a sociedade é a evolução do aparato institucional, que é motivada pelo surgimento de novas tecnologias, melhorando as formas de regulação da ação coletiva na sociedade. Assim, para Freeman e Soete (2008, p. 62):

¹⁷ Nesta etapa do trabalho, os ciclos econômicos serão abordados em linhas gerais, apenas para salientar seu nexos com a mudança radical em instituições. Isto porque, sua mecânica de funcionamento será estudada de forma mais aprofundada no capítulo 4.

[...] uma abordagem evolucionária é importante, sobretudo, nos estudos da mudança técnica. Quase todos os economistas concordam que ela é uma das principais fontes, se não a principal, do dinamismo das economias capitalistas, de seu crescimento e de sua instabilidade. As inovações técnicas contribuem para a permanente incerteza e as perturbações evolucionárias, tão características do capitalismo. O crescimento das firmas, dos ramos industriais e dos países capitalistas não se resume a uma questão de incrementos quantitativos de insumos e produtos, embora eles sejam indubitavelmente importantes. Situa-se na transformação qualitativa das estruturas econômicas através de sucessivas ondas de mudança técnica.

Como apontado anteriormente, não basta apenas o surgimento de novas tecnologias no tecido econômico para que os elementos de inércia institucional a mudanças sejam rompidos, se faz necessário o surgimento de significativas dificuldades que não sejam passíveis de solução dentro da estrutura existente de instituições. Recorrentemente, as crescentes dificuldades se devem a um período de forte queda econômica e turbulência política e social associadas ao esgotamento de um paradigma tecno-econômico, que é entendido do ponto de vista qualitativo como sendo uma crise estrutural do capitalismo (FREEMAN e LOUÇÃ, 2002, p.146). Trata-se da fase depressiva de uma onda longa. A crise caracteriza-se por atingir vários setores de atividade em uma nação ao mesmo tempo, bem como diversas economias pelo mundo, sobretudo, devido às relações econômicas, sociais e políticas existentes entre elas. A crise marca o fim da trajetória de desenvolvimento de um paradigma tecno-econômico do passado e de suas instituições de suporte, consistindo em um período de transição para um novo padrão de crescimento. Este processo caracteriza-se pela progressiva deterioração da taxa de lucro das empresas, queda da produtividade e crise pronunciada na economia, seguidas de um período prolongado de estagnação da atividade produtiva. Associado ao revés econômico há a turbulência no campo político, devido à indefinição quanto a possíveis soluções viáveis. Em síntese, as tecnologias e instituições estabelecidas vão deixando de dar uma resposta adequada aos problemas com os quais a sociedade se depara. Inclusive, tal cenário negativo é marcado pela incerteza econômica e política quanto à sua solução, o que cria uma forte expectativa pessimista quanto ao futuro, deprimindo os investimentos na produção e impedindo a retomada do crescimento.

Entretanto, pela dificuldade dos atores em encontrarem respostas adequadas através das tecnologias e instituições estabelecidas, este período também é prolífico na busca e experimentação de soluções inteiramente novas. Vai se formando uma crescente convicção de que apenas tecnologias e instituições inteiramente novas podem solucionar a crise. Os atores passam a assumir maiores riscos. Apenas quando essas soluções são encontradas, testadas, selecionadas e suficientemente difundidas é que se estabelece um novo paradigma tecno-econômico, inaugurando um novo padrão de desenvolvimento.

Este é um processo que envolve um período de razoável duração. Há um hiato de tempo referente a perceber a crescente dificuldade em continuar avançando ao longo de uma trajetória, desenvolver uma nova tecnologia alternativa, formar-se um consenso quanto a sua superioridade e seu estabelecimento no mercado. Esse hiato é ainda mais ampliado pela inércia institucional à mudança. Isto é, o ajuste institucional de suporte, necessário para que empresas e sociedade desfrutem de todo potencial do novo paradigma, não é imediato. O argumento é colocado por Freeman e Louçã (2002, p.148, tradução nossa) da seguinte forma:

[...] esse processo generalizado de mudanças estruturais e organizacionais dificilmente poderia acontecer de maneira suave e gradual. O novo 'paradigma tecno-econômico' não seria fácil e universalmente aceito, apesar de sua evidente superioridade e lucratividade em diversas aplicações, pois existiriam sólidos interesses estabelecidos associados ao paradigma previamente dominante e ao regime regulatório e normas culturais relacionadas. Então, o que frequentemente tem sido descrito como a fase de descenso da onda longa seria um período de grande turbulência, caracterizada pelo rápido crescimento e elevada lucratividade de algumas novas firmas e indústrias, lado a lado com o baixo dinamismo, tendências declinantes ou de estagnação de outras; e pelo conflito político sobre o regime regulatório apropriado. Desordem monetária, níveis de desemprego relativamente elevados, disputas tarifárias seriam fenômenos típicos desses períodos de transição e ajuste estrutural.

O ponto é que existe uma crescente incompatibilidade entre as novas tecnologias e as instituições de suporte existentes, associadas ao paradigma em declínio, gerando instabilidade e disputas econômicas, sociais e políticas entre os grupos associados a cada paradigma. Apenas quando se forma um suficiente consenso social quanto à superioridade da constelação de novas tecnologias e capacidade política dos interesses associados ao novo paradigma, é que as instituições sofrerão as mudanças necessárias. Estas tanto podem ser mudanças radicais, adaptações incrementais ou criação e extinção de instituições. Ainda, cabe salientar que as tecnologias físicas não carregam consigo uma determinação de qual seja a tecnologia social e as instituições de suporte mais adequadas. Ou seja, há componentes idiossincráticos e de tentativa e erro no seu surgimento e seleção. Contudo, à medida que elas se tornem funcionais ao paradigma tecnológico em desenvolvimento, firmam-se e difundem-se na sociedade. Isto dá margem a uma variada gama de possibilidades, o que cria trajetórias subsequentes que são historicamente vinculadas a uma determinada comunidade e à ideia de variedades de capitalismo. Quando se chega a um arranjo institucional compatível, a sociedade passa a desfrutar de todo o potencial associado ao novo paradigma tecno-econômico, entrando em um período de grande crescimento econômico ou 'anos dourados' (PEREZ, 2002, p.24).

Acima foi explicitado o surgimento de alterações radicais em instituições como fruto de dificuldades econômicas causadas pelo esgotamento de um paradigma tecno-econômico.

Dessa forma, tratava-se de uma crise endógena ao próprio funcionamento das economias capitalistas. Cabe agora descrever como as fortes crises exógenas, que podem ser de caráter social, político, ambiental ou outras, também criam a necessidade de alterações radicais em instituições. Observe-se igualmente que, por não estarem associadas ao funcionamento normal de economias capitalistas, isto é, associadas com o processo cíclico de evolução das tecnologias, os tipos de crises que estão sendo descritas não seguem um comportamento regular e aproximadamente previsível, como no caso dos ciclos econômicos (de Kitchin, de Juglar, de Kondratieff e de outros), por exemplo. A ênfase dada às crises exógenas de expressivo impacto sobre a sociedade se deve à natureza da dificuldade que esta apresenta aos atores. Geralmente, essas crises demonstram serem problemas de significativa proporção, duração e complexidade. Desse modo, elas costumam exigir uma solução que não é trivialmente obtida pela sociedade. Em alguns casos, essas crises podem criar um grau expressivo de desordem social que inviabiliza a coordenação entre indivíduos e impede a realização de certas atividades, particularmente as que requeiram ordem e baixa volatilidade. Em outros casos, o custo associado à crise acaba sendo percebido como insustentável para os grupos sociais por ela atingidos. Colocado de outra forma, tais crises expõem os limites do arranjo institucional existente em termos de sua capacidade em dar uma resposta satisfatória aos novos problemas.

A partir do momento em que os atores percebam a existência desses limites, isto é, a impossibilidade de que um ajuste incremental, ou uma simples adaptação, possa ser uma solução eficaz; e havendo um suficiente grau de consenso quanto a esse diagnóstico, se forma a crença de que apenas uma mudança radical nas instituições pertinentes pode alcançar uma resposta adequada. A natureza da dificuldade faz com que os atores, que são racionalmente limitados, tomem tal decisão em condições de forte incerteza, pois os efeitos negativos acabam induzindo na sociedade a necessidade de retomada da normalidade. O argumento é o de que:

[...] as instituições de fato evoluem e dois mecanismos de desenvolvimento devem ser mencionados. O primeiro mecanismo é a pura força de uma crise dramática – revoluções, depressões e guerras – que interrompem a vida econômica e política e reabrem acordos e arranjos estabelecidos (ZYSMAN 1994, p.259).

Ainda, o segundo mecanismo evolutivo mencionado por Zysman (1994, p.259) – e já explorado – são os contínuos ajustes incrementais em tecnologias e instituições, devido ao surgimento de incompatibilidade entre os novos problemas e a capacidade das firmas em lidar com eles.

No que tange às alterações radicais em instituições, o tipo de mudança está associado à percepção quanto aos fatores que causaram a crise. Cabe salientar que dessa forma, a mudança institucional nos períodos de forte crise reflete as percepções e crenças das pessoas em posições de poder, seja no governo seja nas firmas, de modo que as opções feitas por elas condicionarão as possibilidades de escolhas futuras, dentro da lógica de dependência histórica e necessidade de estabilidade ao longo do tempo. Pelo lado do governo, são alteradas regras, legislação, política econômica e outras instituições. Pelo lado das empresas, a crise pode dar início a um novo período de busca por desenvolvimento tecnológico e introdução de inovações, além de causar alterações em sua organização e divisão do trabalho, bem como nas instituições de suporte às novas tecnologias.

3.6 Seleção da Abordagem Teórica de Instituições

O objetivo da discussão travada neste capítulo foi a de revisar a literatura sobre instituições, buscando identificar elementos que contribuam para aprimorar o entendimento do modelo de sistemas de relações de trabalho, conforme elaborado por John Dunlop. Recapitulando a apresentação feita ao longo do primeiro capítulo, essa estrutura de análise é composta por:

- **Atores:** ‘hierarquia de gerentes’ (empresas e suas organizações), ‘hierarquia de trabalhadores’ (empregados que não ocupem cargos gerenciais e suas associações representativas: sindicatos, centrais sindicais, etc.) e agências governamentais especializadas (justiça do trabalho, ministério do trabalho, etc.);
- **Contexto:** são as condições e o *locus* em que ocorre a interação entre os atores. O contexto é formado: 1) pelas características tecnológicas do ambiente de trabalho; 2) pelos mercados de trabalho, de bens de capital, de insumos, e de produtos. Mencione-se, ainda, a restrição orçamentária no caso do emprego no setor público (exemplo: órgãos da administração direta); e 3) pelo *status* do poder político de cada ator na sociedade.
- **Ideologia dominante:** diz respeito a um conjunto de ideias compartilhadas, que definem o papel e o lugar de cada ator no sistema, bem como, a função que se espera que cada um realize. A ideologia dominante visa conferir unidade e coesão ao sistema, possibilitando um senso de ordem e estabilidade necessárias ao seu funcionamento;
- **Teia de regras:** é o resultado da interação dos atores, condicionados pelo contexto e pela ideologia dominante, que objetivam regular a relação de trabalho. As regras

criadas – de natureza formal ou informal – podem ser agrupadas em dois tipos: *procedimentais e substantivas*.

Em suma, a estrutura de análise de um SRT procura mostrar como os atores, interagindo dentro de um contexto e influenciados por uma ideologia compartilhada, determinam o conjunto de regras que regulam a relação de trabalho em economias capitalistas com algum grau de industrialização.

O ponto é que cada um desses elementos que compõe o modelo SRT também pode ser entendido como sendo uma diferente forma de instituição. Essa característica do modelo, então, torna importante a incorporação dos avanços realizados no âmbito da Economia Institucional, como meio para ampliar a compreensão do processo de estabelecimento de regras regendo as relações de trabalho. Em particular, essa é uma questão central neste trabalho, como os sistemas nacionais de relações de trabalho se modificam ao longo do tempo, em resposta às pressões por mudanças. Trata-se, então, da utilização do modelo SRT de uma forma dinâmica e evolutiva. Com essa finalidade em mente, a discussão neste capítulo revolveu em torno dos aspectos inerentes à definição, ao funcionamento e à evolução de instituições.

Explicitados estes objetivos, a discussão transcorreu em torno dos conceitos básicos de Economia Institucional e da contribuição das principais escolas de pensamento nesta área. Partiu-se da concepção de indivíduos como sendo racionalmente limitados, conforme conceito proposto por Herbert Simon, que é um pressuposto comum nas diferentes abordagens contemporâneas de instituições. Em seguida mostrou-se a gênese do campo de estudo, bem como, as ideias originais de seus fundadores, que formam o ponto de partida para o desenvolvimento de diferentes escolas de pensamento nesta área. As ideias elaboradas pela Nova Economia Institucional, pela Escola Regulacionista e pelas abordagens Evolucionárias (Neoschumpeteriana e Neoinstitucionalista) foram vistas na sequência.

Pelo detalhamento das construções teóricas de cada escola de pensamento em Economia Institucional, foi possível identificar pontos em comum e diferenças inconciliáveis quanto ao entendimento do papel das instituições. No âmbito das similaridades entre as abordagens pode-se elencar:

- Os pressupostos de racionalidade limitada dos atores, tomando decisões em condições de informação imperfeita e de incertezas;
- As diferentes definições de instituições revolvendo em torno da concepção de que estas são melhores formas, conhecidas e percebidas pela sociedade, para coordenar e estruturar as interações entre os atores, executar ações e resolver problemas;

- A função de governança imposta pelos mecanismos de incentivos e restrições ao comportamento individual dos atores, que tomam suas decisões de forma descentralizada;
- A necessidade de estabilidade e ordem – inércia – para que as instituições funcionem adequadamente;
- A evolução de instituições ocorrendo através de duas formas: mudanças incrementais e mudanças radicais, devido à existência de inércia;
- O papel do avanço do conhecimento, de novos problemas e de graves crises como indutores da mudança institucional, isto é, de sua evolução;
- Hábitos, rotinas e demais regras formais ou informais como unidades de seleção para a evolução;
- O processo de evolução como estando condicionado pelas decisões históricas passadas de forma cumulativa, criando trajetórias *path-dependent*, em razão de mudanças incrementais;
- As graves crises como empecilho à realização de atividades, configurando-se em momentos de ruptura com o passado, que colocam em xeque os antigos arranjos e acordos estabelecidos, permitindo o surgimento de mudanças radicais que irão inaugurar novas trajetórias de desenvolvimento;

Ainda que existam esses pontos em comum, há elementos de incompatibilidade entre as diferentes abordagens, inclusive tornando-as inconciliáveis. Isto é particularmente válido para a maneira como as instituições, a mudança institucional, as firmas e a tecnologia são entendidas por cada corpo teórico, e que são de especial importância para este estudo. Antes de adentrar na questão das diferenças mencionadas, convém explicitar que aqui são considerados os escritos dos Velhos Institucionalistas como estando na raiz das modernas abordagens institucionalistas. Assim sendo, a escolha da teoria a ser adotada ao longo do estudo para explicar o funcionamento das instituições no modelo de sistemas de relações de trabalho, se dará entre as modernas abordagens institucionais. Saliente-se, ainda, que a existência de pontos em comum entre as escolas de pensamento institucional implica que estes sejam contemplados no estudo, independentemente da opção feita. Portanto, a seleção de qualquer uma das abordagens não resulta na desconsideração do conjunto de pontos em comum que foram citados acima.

No que concerne às diferenças citadas acima, o principal foco de incompatibilidade ocorre quando são comparados os escritos da Nova Economia Institucional com os dos

Evolucionários e dos Regulacionistas. Em geral, todas as escolas institucionalistas modernas concebem que os atores erigem instituições como um meio para controlar e ordenar o comportamento de agentes individuais, que tomam decisões de maneira descentralizada, com o objetivo de gerar estabilidade, viabilizar a interação e a realização de ações. Trata-se, em última análise, de lidar com o problema de racionalidade limitada dos agentes, informação imperfeita e incerteza através da regulação do sistema econômico por meio de instituições.

A diferença da NEI para as demais escolas de pensamento surge porque a natureza do problema que motiva a criação ou a mudança nas instituições, neste corpo teórico, não é exatamente a mesma. Nelson (2008b, p.12, tradução nossa) coloca o argumento nos seguintes termos:

[...] uma importante diferença é que, nos escritos neoclássicos, a justificativa normativa para a criação de estruturas que regulam o mercado e para as estruturas extramercado em geral é colocada em termos de ‘falhas de mercado’.

A visão de que existem ‘falhas de mercado’ imputa aos atores um custo em se utilizar o mercado para coordenar a interação entre indivíduos e realizar tarefas, os denominados **custos de transação**. Isto possui algumas implicações cruciais que cria incompatibilidade entre essas escolas de pensamento.

A primeira delas é que as instituições e a maneira como são erigidas, para a NEI, são a melhor maneira conhecida e percebida pela sociedade para se economizar custos de transação. Ou seja, as instituições são entendidas como sendo uma solução substituta ao mercado. Nesse sentido, há uma substituição do mercado por algum tipo de hierarquia. Mais ainda, por uma questão lógica, o mercado é compreendido como sendo sempre a melhor opção, pois quanto menores forem suas imperfeições, mais diminutos são os custos de transação. Inclusive, ao dar centralidade ao custo de transação como fator determinante para se estabelecer alguma forma de hierarquia, a determinação das características da instituição passa a estar associada à minimização de custo de transação, no sentido de escolher um arranjo institucional que seja mais eficiente. Colocado o processo de estabelecimento de instituições nestes termos, a filiação teórica da NEI como um ramo da Teoria Neoclássica fica explícita, conforme salientado a seguir por Jones (1997, p. 16-17, tradução nossa):

[...] apesar de adotar o rótulo de ‘institucional’, fica claro que o ramo williamsoniano da Nova Economia Institucional busca sua inspiração não tanto na abordagem evolucionária de Commons, mas mais no método teórico de escolha de Ronald Coase. A escolha do modo de organização, seja ele firmas, mercados ou alguma forma transacional intermediária é essencialmente um exercício de estática comparativa, no qual todas as formas factíveis – e suas implicações de custo – podem ser identificadas antecipadamente. Assim apresentada, a Nova Economia Institucional é uma mera extensão da Teoria Neoclássica da firma, em que a escolha

do modo de organização pode ser incorporada como parte de um exercício de otimização matemática.

Dessa maneira, a incompatibilidade teórica entre as escolas decorre do fato de que, na visão Evolucionária e Regucionista, cada instituição é erigida com a finalidade específica de lidar com um determinado tipo de problema. Isto significa que elas possuem funções particulares que dificilmente podem ser inteiramente substituídas pelo mercado. Nas palavras de Ankarloo e Palermo (2004, p. 422, tradução nossa):

[...] para explicar a existência da trindade mercados – firmas – Estado em uma estrutura de estática comparativa, com uma substituindo as outras, faz sentido apenas se olharmos para elas em termos das funções que cada uma desempenha. Embora elas possuam em comum a característica de serem alocadoras de recursos, elas diferem qualitativamente de diversas maneiras. Desta forma, a perspectiva da substituição é estreita e enganosa. Assim, uma vez que reconhecemos que o Estado e a firma também desempenham funções muito diferentes do mercado, eles não podem ser explicados apenas como substitutos para o mercado.

Esta primeira razão de incompatibilidade leva à segunda: o entendimento da natureza da firma capitalista. Como já visto, a NEI entende que a firma seja o substituto hierárquico decorrente da existência de custos de transacionar no mercado quando estes falham. O tamanho da firma, inclusive, é em parte determinado pelos custos de transação, e de outra parte pelos custos de produção. Dessa forma, na concepção da NEI a firma, sua organização e seu tamanho não decorrem das estratégias de concorrência adotadas, da tecnologia empregada na produção, de suas rotinas organizacionais e, em caráter mais amplo, de sua habilidade em competir no mercado. Neste sentido, Williamson (1985, p. 86-87, tradução nossa) afirma que os motivos citados são plausíveis, mas que na realidade a firma é determinada em razão dos custos de transação que são economizados pela escolha desta forma hierárquica:

[...] todos os motivos acima são plausíveis, o que é o mesmo que dizer que a integração vertical aparenta ser um resultado não problemático de ordem natural da tecnologia. Entretanto, eu submeto que as transações intermediárias no mercado do produto são muito mais numerosas do que a sabedoria convencional poderia sugerir. As maravilhas do mercado as quais Hayek se referiu em 1945 são igualmente aplicáveis nos dias de hoje. Mais ainda, eu defendo que as decisões de integrar raramente são decorrentes de determinismo tecnológico, sendo mais frequentemente explicadas pelo fato de a integração ser fonte para economias nos custos de transação.

Ou seja, a firma na ótica da Nova Economia Institucional é uma função da melhor maneira percebida pela sociedade para resolver uma falha de mercado, a qual gera custos de transação. No entanto, esse entendimento é contrário à concepção de firma que as outras escolas institucionalistas contemporâneas possuem. Para os Evolucionários e os Regucionistas, a função da firma em uma economia capitalista é a de ser a instituição predominante para se realizar a produção, o lucro e a acumulação de capital. Trata-se do melhor arranjo encontrado pela sociedade para se **executar** o ato de produzir em economias capitalistas. O contraste

entre as duas abordagens da firma é apontado por Winter (1993, p.192, tradução nossa) nos seguintes termos:

[...] observações relacionadas se aplicam à questão dos limites da firma no nível macro, isto é, sobre seu tamanho. Na visão Evolucionária – talvez em contraste com a visão dos custos de transação – o tamanho de uma grande empresa a um tempo particular, não deve ser entendido como uma solução para algum problema organizacional. A General Motors não se situa no topo do ranking da Fortune 500 (com mais de US\$100 bilhões em vendas em 1986) por causa de algum conjunto contemporâneo de imperativos de minimização de custos (tecnológicos ou organizacionais) que requerem que um determinado pedaço da economia dos Estados Unidos seja organizada desta maneira. Sua posição no topo reflete o efeito cumulativo de uma longa série de acontecimentos que remonta ao passado, dentre os quais estiveram o encontro de soluções relativamente boas para vários problemas tecnológicos e organizacionais, o sucesso de suas firmas ancestrais em estabelecerem fortes posições em um mercado jovem que veio a se mostrar de grande tamanho, e evidentemente, a criação da própria companhia através de fusões. Em resumo, a posição no topo do ranking não é uma “grande jogada”. Ela pode expressar o efeito cumulativo de várias grandes jogadas; e isto não exclui a possibilidade de que também tenha havido várias jogadas não tão boas.

Note-se que na discussão realizada por Winter, que o autor não nega que os custos de transação existam ou que a NEI possa dar contribuições em sua solução, apenas que eles não são determinantes do tamanho das empresas ou de sua trajetória evolutiva. Nesse sentido, a visão Evolucionária é a de que a dimensão da firma é uma função das escolhas estratégicas feitas pelos tomadores de decisão, bem como de seu conjunto de capacitações – com destaque para as tecnológicas – desenvolvidas ao longo do tempo. Em decorrência da racionalidade limitada dos indivíduos, da complexidade do ambiente e da presença de incertezas, a escolha estratégica é fundada na percepção quanto a quais sejam os melhores modos de se proceder, o que se materializa nas tecnologias de produto, de processo produtivo e nas rotinas organizacionais da empresa para produzir mercadorias com competitividade para superar as rivais no mercado e obter lucro. Portanto, a finalidade da instituição firma para os Evolucionários é a de ser a melhor maneira conhecida para se executar a produção em economias capitalistas.

Em decorrência da diferença no entendimento que a NEI e os Evolucionários e Regulacionistas possuem da empresa, também o processo de concorrência capitalista é percebido de maneira distinta, sendo uma terceira fonte de incompatibilidade. No caso da NEI, como a firma é uma solução hierárquica para a existência de falhas de mercado que imputem custos de transação, a concepção de concorrência é a de um ajuste às condições encontradas na economia. Especificamente, a firma ajusta sua estrutura aos custos de produção e de transação que são percebidos, procurando produzir mercadorias de forma eficiente, isto é, que minimize os custos envolvidos. Neste sentido, a concepção de concorrência para a NEI é similar à da Teoria Neoclássica, embora não seja exatamente igual.

A implicação disto é que, para a NEI, as firmas de um mesmo setor de atividade e que se localizem em uma mesma região geográfica, necessariamente devem possuir um alto grau de homogeneidade, isto é, com variações pouco expressivas em termos de porte, capacitações ou desempenho econômico entre elas. Essa constatação quanto à concepção de firma e de concorrência, assim como a crítica de que não são consideradas as estratégias competitivas e o desenvolvimento tecnológico como fonte de vantagens competitivas no mercado são explicitadas por Lazonick (1994, p. 216, tradução nossa), da seguinte forma:

[...] ao ignorar a dinâmica de interação entre tecnologia e organização no crescimento da firma capitalista, Williamson não ofereceu nenhuma concepção de como organizações inovativas podem obter e sustentar uma vantagem competitiva pela diferenciação, pela qualidade e pelo custo de seus produtos em relação aos de seus concorrentes. A abordagem de Williamson se diferencia daquela da maioria de seus colegas neoclássicos pela sua insistência de que a combinação de racionalidade limitada, oportunismo e especificidade de ativos implicam em custos de governança que precisam ser adicionados aos custos com a planta, os equipamentos e o trabalho ao considerar a estrutura de custo total da firma. Mas, Williamson não rejeitou a metodologia de estática comparativa que Schumpeter criticou, não deixando outra escolha, então, que não fosse assumir que qualquer indústria que se considere é caracterizada por um tipo particular de transação, e que todas as suas empresas estarão sujeitas às mesmas (produção mais governança) condições de custos.

No caso dos Evolucionários, o entendimento é novamente oposto ao da NEI, de forma que se considera que o processo de produção e acumulação capitalista ocorre em um contexto de acirrada concorrência, onde as firmas buscam diferenciarem-se entre si através de estratégias competitivas fundadas no desenvolvimento e introdução de novas tecnologias. Frise-se, a NEI destaca a homogeneidade quando as firmas se encontram em um contexto de similaridade de custos, enquanto que na concepção dos Evolucionários elas constantemente buscam se diferenciarem umas das outras através de inovações tecnológicas, inclusive com reduções de custos, de modo a superar as rivais e virar as condições de mercado a seu favor. O ponto é que para os Evolucionários, “as firmas diferem umas das outras e isso importa”, pois gera variedade no tecido econômico, produzindo diferenças perceptíveis entre as mercadorias ofertadas, o que permite que o ambiente de seleção – mercado e instituições extramercado – selecione aquelas que incorporam as tecnologias consideradas mais desejáveis, que em decorrência de terem sido escolhidas, se difundem na economia substituindo as que foram tornadas obsoletas pelo seu surgimento (NELSON, 2006, p.193). Em síntese, a variedade introduzida pelas empresas, juntamente com a seleção pelo ambiente e a difusão das tecnologias que foram escolhidas, se qualifica como um processo de evolução. As novas tecnologias por sua vez induzem a mudança nas instituições de suporte, em uma ideia de processo de co-evolução. Nesse sentido, novas tecnologias e novas instituições criam novos padrões de desenvolvimento econômico no capitalismo. Deve-se salientar que a concepção de

firma da NEI, como decorrente de ajuste aos custos de produção e de transação, ao não considerar o papel das novas tecnologias e das estratégias competitivas no processo de concorrência no mercado, gerando variedade e seleção, não pode ser considerada como possuindo uma abordagem **evolutiva** da mudança institucional. A dificuldade da NEI em abordar as estratégias competitivas, o avanço tecnológico e a evolução em instituições, é criticada por Jones (1997, p. 10, tradução nossa) como sendo uma severa limitação deste corpo teórico:

[...] ainda que algumas percepções tenham sido ganhas, a nova teoria [NEI] está sujeita a várias limitações. Entre as mais sérias estão: a falha em identificar os custos de transação de maneira satisfatoriamente operacional¹⁸; o tratamento inadequado dos processos inovadores e evolucionários; e a desconsideração da importância da estratégia ao escolher entre as formas de organização [da produção].

Logo, a divergência na forma como a NEI – de um lado – e os Evolucionários e Regulacionistas – de outro – abordam o processo de concorrência capitalista remete a uma quarta fonte de inadequação: a concepção de mudança institucional. Dados os objetivos desta tese, esse ponto merece ser aprofundado. A crítica da inadequação do tratamento da mudança institucional ao longo do tempo se aplica aos economistas da NEI em geral, mas mais especificamente à North, que é o autor deste corpo teórico que mais se preocupou com a investigação deste processo. North se utiliza do instrumental da teoria dos jogos para lidar com as implicações da racionalidade limitada dos agentes econômicos e das falhas de mercado gerando custos de transação que afetam o desempenho da economia, o que requer o estabelecimento de instituições que os minimizem (DUGGER, 1995, p.453). A partir desta concepção, North considera que a mudança institucional é uma decorrência de alterações nos preços relativos e nas preferências individuais, de modo que a matriz de *pay-offs* percebida pelos agentes se modifica, alterando sua escolha da “jogada” mais adequada, isto é, do arranjo institucional que minimiza os custos de transação. O ponto levantado em relação às contribuições de North sobre a mudança institucional pode ser visto na seguinte passagem de Dugger (1995, p. 454, tradução nossa, grifo nosso):

[...] a teoria da mudança institucional de North é neoclássica porque usa a mudança nos preços relativos e respostas empresariais a essas modificações como as forças causais para explicar a alteração nas instituições. Ele reconhece que as instituições mudam, mas não considera a influência causal que originou a própria mudança institucional. A modificação institucional é um efeito ao invés de uma causa de outras alterações mais importantes. De acordo com North, ‘o agente da mudança é o empresário individual respondendo aos incentivos incorporados na estrutura

¹⁸ A crítica se refere à dificuldade de mensuração dos custos de transação. Esta não é uma limitação menor, pois de acordo com a NEI, a mensuração do custo de transação é fundamental para que, na presença de falhas de mercado, os agentes econômicos optarem entre “produzir ou comprar” e para definirem os melhores arranjos institucionais que os minimizem.

institucional. As fontes de mudanças são alterações nos preços relativos ou nas preferências' (North, 1990, 83). Na teoria de North, as instituições mudam porque os preços se modificam. North enfatiza que as mudanças nos preços relativos e nas escolhas individuais possuem a primazia causal ao afirmar que as instituições se modificam e que as alterações fundamentais nos preços relativos são as fontes mais importantes deste processo.

A partir destas considerações sobre a natureza do processo de mudança institucional para a NEI, se identifica que há incompatibilidade com a concepção Evolucionária do tópico. Fundamentalmente, North atribui a mudança institucional ao aumento de conhecimento dos indivíduos e organizações, no sentido de modificarem-se as preferências ou a percepção de mudanças nos preços relativos. Deste modo, as instituições são ajustadas de acordo com as novas condições, no sentido de uma melhor maneira de executar ações para minimizar os custos de transação envolvidos. Note-se que North não atribui centralidade ao desenvolvimento de novas tecnologias, mas a conhecimentos que mudem as preferências dos agentes ou sua percepção dos preços relativos, identificando melhores maneiras de reduzir custos de transação. Dessa forma, para a NEI é a identificação de novas melhores maneiras de se proceder para reduzir custos de transação, quando o mercado apresenta falhas é que levam os agentes econômicos a mudarem os arranjos institucionais existentes.

Para os Evolucionários, a mudança institucional também se deve ao surgimento de novos conhecimentos. No entanto, se restringe àqueles conhecimentos que encontram uma aplicação econômica, se materializando em novos produtos, novos processos de produção e novas rotinas organizacionais, ou seja, novas tecnologias que se mostram como possuindo características mais desejáveis e permitindo maiores lucros. O ponto é que as novas tecnologias, ao se mostrarem superiores às suas predecessoras e mais lucrativas, se difundem e alteram as condições de concorrência no mercado, induzindo as empresas a se adaptarem às novas condições imperantes. Com isso, as empresas que as adotam tendem a prosperar e a ganhar importância econômica e política na sociedade, pressionando em direção a mudanças institucionais que as tornem mais compatíveis com as novas tecnologias. Desse modo, são estabelecidos arranjos institucionais que dão suporte ao uso das novas tecnologias, permitindo que as firmas obtenham um aumento de eficiência em sua exploração, possibilitando a obtenção de maiores lucros. Portanto, para os Evolucionários é o avanço das forças produtivas da sociedade que motiva a evolução de suas instituições, promovendo o desenvolvimento econômico pela sua co-evolução. Assim sendo, o fator indutor da mudança institucional para os Evolucionários são as novas tecnologias, o que difere daquele concebido pela NEI, que se centra na existência de custos de transação decorrentes de falhas de mercado afetando o desempenho da economia. Inclusive, a diferença de concepções entre essas escolas de

pensamento também proporciona distintos entendimentos quanto ao processo de desenvolvimento econômico. A crítica à concepção de desenvolvimento econômico da NEI é feita por Nelson da seguinte maneira:

[...] particularmente, desde a publicação em 1990 do influente livro de North, os escritos dos economistas sobre o crescimento econômico tem se focado mais e mais nas 'instituições corretas' como a chave para o progresso da economia. Entretanto, é importante se fazer notar que o foco em quase todos esses escritos tem sido sobre como as instituições existentes afetam a eficiência da alocação e da ação econômica. O avanço tecnológico dificilmente é sequer mencionado. Isto aparenta ser uma severa limitação na habilidade deste novo corpo de análise de iluminar as fontes do progresso econômico, uma vez que já está bem estabelecido que o avanço tecnológico tem sido a principal força propulsora do desenvolvimento econômico que tem sido atingido (pelo menos em algumas partes do mundo) através dos últimos dois séculos. Portanto, ao que parece, só seria possível o entendimento do papel das instituições e da mudança institucional no crescimento econômico, se vista a forma como essas variáveis estão conectadas ao avanço tecnológico (NELSON, 2008a, p.1, tradução nossa).

Em síntese, as diferenças nas concepções quanto à natureza do processo de mudança institucional entre a NEI e os Evolucionários pode ser considerada como as tornando fundamentalmente incompatíveis.

Dessa maneira, pela conjunção das quatro fontes de incompatibilidades apresentadas, os Evolucionários e os Regulacionistas se colocam em clara oposição a esta concepção de firma, qual seja, como sendo a alternativa ao mercado para realizar a produção que economiza custos de transação. A posição dos Evolucionários e dos Regulacionistas é nitidamente a de que a firma é a instituição básica, desenvolvida plenamente a partir da Revolução Industrial, para realizar a produção em economias capitalistas. Além disto, a configuração assumida pela empresa é concebida como sendo decorrente das estratégias de concorrência e das tecnologias adotadas, que são entendidas como sendo a alternativa percebida que melhor atende ao objetivo da realização da produção com lucro. Portanto, neste primeiro momento, a escolha do marco teórico para explicar o funcionamento e evolução das instituições que compõe o SRT, impõe que se escolha entre a Nova Economia Institucional (NEI), de um lado, ou os Evolucionários e Regulacionistas de outro. Ao centrar sua explicação na existência de custos de transação, a utilização da NEI se torna inadequada para atender o objeto de análise desta tese.

Desconsiderada essa alternativa, a escolha, então, recai entre a abordagem Evolucionária e/ou a Regulacionista. Em muitos aspectos, ambas as abordagens estão muito próximas, conforme informam Coriat e Dosi (1995, p. 9-10, tradução nossa):

[...] neste ponto, leitores não familiarizados com ambas as abordagens, evolucionária e regulacionista, podem estar se perguntando, com razão, o que elas possuem em comum. *Prima facie*, elas de fato dividem um comprometimento metodológico ao

entendimento de padrões dinâmicos que não envolvem simplesmente 'mais do mesmo'. Ambas partem da crítica à visão canônica [neoclássica] da economia como sendo um sistema 'naturalmente' autorregulado. Mais ainda, seus microfundamentos (explícitos na maior parte das contribuições evolucionárias, implícitos na maior parte das regulacionistas) implicam em capacidades de racionalização e previsão menos que perfeitas. Finalmente, dividem um profundo comprometimento com a ideia de que 'instituições importam'.

Além destes aspectos, pela discussão realizada neste capítulo, ainda se poderia adicionar à lista de pontos em comum a essas duas escolas: a visão da economia como evoluindo através ciclos; a existência de períodos longos de crescimento dentro de um padrão específico (ou trajetória) de desenvolvimento econômico; a tecnologia como força motora de economias capitalistas; a necessidade de compatibilidade entre a tecnologia e o aparato institucional erigido; a crise econômica como uma característica endógena ao sistema capitalista de produção; entre outros. No entanto, o âmbito de observação entre uma e outra é diferente. Os evolucionários possuem uma visão microeconômica do processo de mudança em tecnologias e instituições, tendo como desafio avançar no desenvolvimento da ligação com a macroeconomia. Já os Regulacionistas se fixam no nível macroeconômico, não possuindo uma teoria microeconômica do funcionamento e evolução de tecnologias e instituições. Da maneira como foram concebidas, a abordagem Evolucionária e a Regulacionista podem ser entendidas como sendo complementares, mas que estabelecer o nexo entre ambas é ainda um grande desafio analítico (CORIAT e DOSI, 1995, p.15).

Entretanto, estabelecer tais nexos não é o objetivo deste trabalho. Portanto, a ausência de uma completa compatibilidade demanda que seja feita uma escolha. Assim sendo, escolhe-se priorizar o olhar para as instituições do modelo do SRT, sobretudo sua evolução, pela ótica Evolucionária. Isto porque, os Evolucionários possuem uma teoria que explica como ocorrem os processos de desenvolvimento de novas tecnologias, bem como seu nexo com a mudança em instituições, o que falta aos Regulacionistas. Esta é a escolha desta tese. Assim, a compreensão de instituições desenvolvida pelos Evolucionários é aqui considerada como uma contribuição importante ao entendimento do mecanismo de evolução do SRT.

4 A FIRMA COMO AGENTE INDUTOR DA MUDANÇA EM ECONOMIAS CAPITALISTAS

O capítulo anterior esteve voltado ao entendimento das instituições quanto ao seu funcionamento e processo de mudança ao longo do tempo, com o objetivo de embasar a compreensão de como evoluem as instituições do SRT. A partir da discussão estabelecida, a opção feita foi a de seguir a concepção de instituição elaborada pelos economistas Evolucionários: Neoschumpeterianos e Neoinstitucionalistas. Essas correntes definem instituições como formas sociais de execução de tarefas, que estruturam e coordenam a interação de indivíduos e organizações, gerando a ordem necessária para que a ação coletiva ocorra e os seus objetivos possam ser atingidos. Sob essa perspectiva, o processo evolutivo das instituições é percebido como sendo movido pelo avanço do conhecimento existente na sociedade, o que possibilita que sejam identificadas novas e melhores maneiras para a realização de ações. Nesse sentido, os conhecimentos que embasam as novas formas superiores de se proceder são incorporados aos hábitos individuais, às rotinas das organizações e às regras formais e informais que regulam a economia, a sociedade e a política. Logo, esses elementos, que estruturam o modo como as instituições operam para atingir as finalidades para as quais foram estabelecidas, constituem-se em unidades de seleção em uma teoria evolucionária de instituições.

A partir dessa noção de como são modificadas as instituições ao longo do tempo, o objetivo do presente capítulo é o de identificar as fontes do surgimento e da aplicação de novos conhecimentos na economia, e de como estas se relacionam com as transformações no âmbito do SRT. Mais do que isso, pretende-se colocar a fonte das pressões por mudanças como sendo endógena ao sistema capitalista de produção, que é uma condição para tornar possível a posterior modificação do SRT, de modo a torná-lo uma estrutura de análise evolutiva. Essa modificação no SRT será feita no capítulo seis desta tese. Por ora, trata-se, então, de explicar como as firmas se empenham continuamente para pesquisar e desenvolver novos conhecimentos, com intuito de realizar sua aplicação em novas tecnologias, de modo a obter uma vantagem competitiva em relação às suas rivais. Inclusive, o desenvolvimento de novas tecnologias se aplica também ao processo de produção e às formas de dividir, organizar e executar o trabalho. A partir da necessidade de adequação do marco institucional às novas tecnologias, sobretudo quando estas se referem aos métodos de produção, as firmas passam a demandar o ajuste na regulação das relações de trabalho. Isto faz com que surjam pressões por mudanças no âmbito do SRT, o que leva os atores a interagir e, possivelmente, a alterar a teia

de regras que regulam as relações de trabalho. Em outras palavras, fazendo com que o SRT evolua, passando a ser regulado por um novo conjunto de regras. Portanto, o foco neste momento é a explicação de como as firmas continuamente desenvolvem e introduzem novas tecnologias no mercado, e por que isso é importante para a economia.

Para atingir essa meta, o desenvolvimento deste capítulo direciona-se para a compreensão da lógica de operação de economias capitalistas e do comportamento da firma, enquanto instituição primordial para efetuar o ato de produzir neste tipo economia. O capitalismo é percebido, tanto na abordagem Marxista quanto na Neoschumpeteriana, como sendo movido pela constante busca por lucro, por valorização do capital e por acumulação de riqueza. Trata-se de um processo constante e acirrado de competição entre as empresas nos mercados para vender suas mercadorias e, assim, atingir o objetivo do lucro. A concorrência leva as firmas a procurarem a diferenciação em relação às suas rivais, com o intuito de suplantá-las no mercado. A partir desta lógica é descrito como as firmas organizam as diferentes operações necessárias ao ato de produzir uma dada mercadoria e formulam estratégias, de forma a obter vantagem competitiva no mercado. Dentre as estratégias de concorrência, o desenvolvimento de novas tecnologias – possibilitando inovações em produtos, processos e formas de organização – qualifica-se, na teoria Neoschumpeteriana da firma, como a que possui o maior potencial para proporcionar vantagens competitivas sustentáveis. Esta é a concepção da firma como um “repositório de conhecimentos”. Nesta construção teórica, as empresas buscam constantemente pesquisar novos conhecimentos, com o intuito de desenvolver inovações tecnológicas e introduzi-las no mercado para se diferenciarem das rivais e superá-las. Adicione-se, ainda, que inovações de sucesso, ao mudarem as condições de competição, geram a necessidade dos concorrentes se adaptarem à alteração no ambiente ou de superarem a empresa inovadora, difundindo a nova tecnologia no mercado e tornando as antigas obsoletas. A difusão de tecnologias relacionadas ao processo de produção e às suas rotinas organizacionais, se requisitarem novos arranjos em relação ao uso do trabalho, irão gerar uma pressão por mudanças no SRT. Em outras palavras, isso levará os atores do sistema a negociar com o propósito de estabelecer regras que sejam compatíveis com o uso das novas tecnologias. Isto seria especialmente válido nos períodos de mudança de paradigma tecno-econômico de produção, o que será abordado no capítulo cinco desta tese, quando as novas tecnologias atingem diversos setores da economia de forma praticamente simultânea, gerando uma pressão amplamente disseminada por modificações institucionais no SRT. Portanto, o olhar a partir da teoria da firma Neoschumpeteriana, como unidade que atua como um “repositório de conhecimentos”, em que o desenvolvimento de

inovações tecnológicas é entendido como crucial ao seu desempenho no processo de concorrência, é fundamental aos objetivos dessa tese. Assim, a partir da ligação entre as tecnologias associadas ao processo de produção de mercadorias, a necessidade de contratar força de trabalho para executá-la e as regras que dão suporte às relações de trabalho, a introdução de novos conhecimentos passa a ser entendida como constante e endógena ao SRT, pois é introduzida pelas firmas enquanto um de seus atores. Isto é uma condição para que o modelo de SRT de Dunlop possa ser ajustado para se tornar apropriado para uma análise evolucionária das relações de trabalho, como evoluindo a partir da pressão criada pelo avanço das tecnologias. Logo, o desenvolvimento e encadeamento destes conceitos é o objetivo deste capítulo, pois eles identificam o nexos existente entre as mudanças tecnológicas e as pressões por alterações de regras no SRT, conectando-as ao processo de competição das empresas no mercado.

Seguindo essa linha de raciocínio, a primeira seção se direciona à explicação de uma instituição capitalista em particular: a firma de capital privado, enquanto unidade básica para realizar a produção. Com esse objetivo em vista, a discussão partirá da apresentação do processo histórico de criação e difusão desta inovação organizacional na economia, que colocou a empresa privada como a principal instituição para executar a produção no capitalismo. Inclusive, esse exame também apresenta aspectos importantes da lógica de funcionamento de economias capitalistas, que são importantes para explicar a firma. A ideia principal é a de mostrar que a lógica do lucro, da valorização do capital e da acumulação de riqueza é o motor que propela as ações das empresas e o sistema capitalista de produção.

Dada essa caracterização da busca por lucros como o principal objetivo que move o ato de produzir e comercializar mercadorias, o próximo passo é a descrição da instituição firma, que será feita na segunda seção do capítulo. Trata-se de delimitar a forma como seus objetivos condicionam seu funcionamento interno e seu comportamento concorrencial no mercado. Nesse sentido, procura-se descrever o conjunto de atividades desempenhadas pelas firmas, colocando-o como subordinado aos requisitos para o sucesso na concorrência de mercado e na busca por lucros. Com isso, a utilização do trabalho no processo de produção – no sentido de divisão e organização do trabalho, de rotinas de execução de tarefas, de métodos de comando e controle, de formas de gerenciamento de recursos humanos, etc. – é entendida como estando subordinada à acumulação de riqueza.

A partir desta descrição, a terceira seção se direciona para a apresentação de como o desenvolvimento de novas tecnologias e formas de organização conferem vantagens competitivas sustentáveis à firma, sendo, então, fundamentais ao lucro, à valorização do

capital empregado e à acumulação de riqueza. Trata-se de explorar o conceito de concorrência schumpeteriana. Essa análise é relevante, pois mostra que a elaboração de estratégias competitivas para superar as rivais no mercado se baseia no desenvolvimento e introdução de novas tecnologias, que são embarcadas nas mercadorias para melhorar algum de seus atributos de concorrência, de modo a diferenciá-las daquelas que são ofertadas pelas empresas concorrentes. Logo, esse processo produz diversidade entre tecnologias e entre firmas, que são objetos de seleção para evolução. Em síntese, o conceito de concorrência schumpeteriana é importante, pois mostra como o processo de competição capitalista induz a uma contínua introdução de novos conhecimentos na economia, que são selecionados para evolução pelo ambiente – empresas, mercado e estrutura institucional – promovendo o desenvolvimento econômico. Isso coloca a busca por novos conhecimentos como sendo intrínseca ao funcionamento usual de economias capitalistas. Inclusive, a subordinação da forma como a empresa utiliza trabalho ao objetivo lucro, torna as relações de trabalho ligadas aos avanços tecnológicos que são desenvolvidos para obter vantagem no processo de concorrência, o que a leva a pressionar em direção à evolução da teia de regras do SRT. Esses dois aspectos: introdução endógena de variedade e posterior seleção daquelas mais desejáveis pelos atores são fundamentais para uma análise evolucionária do desenvolvimento econômico, em sentido amplo, e do SRT em particular.

Uma vez enfatizado o papel da inovação tecnológica como principal fonte de vantagens competitivas para as empresas, a quarta seção, então, recai sobre a maneira como surgem e são aplicados os novos conhecimentos na economia, que embasam o desenvolvimento de novas tecnologias. Portanto, serão apresentados os microfundamentos do processo de desenvolvimento tecnológico. Este é um passo necessário na argumentação, pois a tecnologia adotada é considerada a forma como as empresas aplicam os conhecimentos de maneira produtiva. A introdução de novos conhecimentos, bem como sua validação pelo processo de competição, leva à sua difusão no tecido econômico, o que altera o mercado do produto e pressiona as empresas rivais a se adaptarem ao novo padrão de concorrência setorial, resultante dessas inovações. Mais ainda, de que a introdução e seleção de uma tecnologia radicalmente nova inaugura um novo paradigma tecnológico para o setor de atividade econômica, estabelecendo também uma nova trajetória tecnológica, criando um novo padrão de concorrência para as firmas, com o surgimento de novas mercadorias, com um novo conjunto de melhores práticas produtivas, etc. Inclusive, isto pode dar origem a novas atividades econômicas. Tal processo leva a mudanças nas instituições necessárias ao suporte às novas tecnologias e à regulação do novo ambiente econômico, o que também

afetará os atores do SRT, levando-os a interagir para modificar as instituições regulando as relações de trabalho. Além disto, se procurará mostrar que cada paradigma tecnológico setorial possui um início e um fim. Ou seja, a partir da inovação radical, as empresas procuram fazer desenvolvimentos subsequentes ao longo da trajetória tecnológica estabelecida, até que os seus limites sejam atingidos. Quando isso ocorre, o mercado do produto entra em estado de saturação, reduzindo a taxa de lucro das firmas, o que as manterá com baixo dinamismo econômico, a menos que consigam desenvolver tecnologias radicalmente novas, recompondo a taxa de lucro, mas, dentro de uma nova lógica de competição. Essa é a concepção de ciclo de evolução tecnológica do produto. O aspecto importante desta formulação teórica é o de que, em âmbito maior, ela ajuda a explicar as mudanças de paradigma tecno-econômico e o comportamento inerentemente cíclico da economia capitalista, que serão abordados no capítulo cinco. Antecipando em parte essa discussão, a questão é a de que a mudança de paradigma tecno-econômico, ao atingir o todo da economia, promove uma ampla pressão nas instituições para que se ajustem à nova lógica de concorrência entre as firmas e de acumulação de capital. Em última análise, busca-se retratar a firma capitalista como introdutora de novos conhecimentos na esfera econômica¹⁹, que são aplicados às novas tecnologias, promovendo a mudança nas instituições que dão suporte a elas, dentre as quais estão àquelas pertencentes ao SRT. Nesta formulação, ao centrar na firma a introdução de novas tecnologias na economia, e sendo ela um dos atores do SRT, a principal fonte de pressões por mudanças institucionais passa a ser vista como endógena ao SRT. Inclusive, a internalização no SRT da origem das pressões por mudanças é uma condição para que o mesmo possa ser considerado como uma estrutura de análise evolutiva.

4.1 O Sistema Capitalista e a Firma como Instituição de Produção

Esta seção principia expondo, de maneira sintética, a lógica de funcionamento da economia capitalista, porquanto sua forma geral de movimento condiciona o comportamento dos diversos elementos que a constitui. Inclusive, o próprio processo histórico que estabeleceu o sistema – e que colocou a firma de capital privado como instituição, no sentido de uma

¹⁹ Os conhecimentos que embasam as novas tecnologias podem ser desenvolvidos tanto pelas empresas quanto por universidades, institutos de pesquisa, laboratórios, centros de tecnológicos e outras instituições similares. Entretanto, são as firmas, enquanto unidades básicas da produção capitalista, que introduzem as novas tecnologias comercialmente no mercado, que ao serem selecionadas e se difundirem na economia, criam uma pressão no sentido da mudança das instituições para se ajustarem às novas condições e promovendo o desenvolvimento econômico.

organização, característica deste tipo de economia – fornece informações importantes sobre essa lógica. A explicação da centralidade da empresa privada como instituição primordial de produção também é relevante para destacar um ponto: o de que a geração de conhecimento, expressa pelas tecnologias que são adotadas, seja uma consequência do processo de concorrência no mercado. Embora se reconheça que o conhecimento possa surgir tanto dentro quanto fora das firmas, são elas que o introduzem na economia através de sua incorporação em novos produtos, novos processos produtivos e novas formas de organização. Portanto, nessa concepção de cunho Evolucionário, a geração e/ou incorporação de novos conhecimentos em tecnologias aplicadas à produção, ao serem realizadas pelas firmas, são entendidas como um elemento endógeno às economias capitalistas. Isto faz com que as fontes de pressão por mudanças na economia, em grande medida, sejam internas ao próprio sistema, permitindo qualificá-lo como sendo evolutivo. Inclusive, essa qualificação é igualmente aplicável na dimensão do SRT.

O capitalismo se distingue dos demais modos de produção pelo conjunto particular de relações econômicas e sociais que o caracterizam. A base deste sistema é a propriedade privada da maior parcela dos meios de produção de um dado grupo social. A partir desta base, as classes sociais se distinguem, sobretudo, entre aquela que possui a propriedade dos meios para obter a própria subsistência e a aquela que não os possui. Assim, o primeiro grupo é denominado de capitalistas, que são os detentores dos bens de capital (meios de produção) e do capital financeiro necessário à sua aquisição. Por bens de capital são entendidos todos aqueles meios físicos necessários à fabricação de um produto, que incluem terra²⁰, instalações, máquinas, ferramentas, insumos, etc. O capital financeiro refere-se aqueles recursos financeiros empregados na compra no mercado dos bens de capital e a força de trabalho. O segundo grupo, denominado de trabalhadores, compreende todos aqueles indivíduos que não dispõem de meios de subsistência, além de sua própria capacidade para realizar trabalho. Assim sendo, os trabalhadores necessitam vender sua força trabalho aos capitalistas, de modo a ter acesso aos bens de consumo necessários à sua manutenção e reprodução.

A partir dessa relação, a propriedade privada dos meios de produção estabelece, em consequência, a troca como princípio universal de acesso à propriedade de bens e serviços. Logicamente, para que esse sistema baseado no mercado funcione, faz-se necessária a existência de um meio de troca universalmente aceito, no qual todos os preços se expressem, e

²⁰ A propriedade da terra, por si mesma, não determina se seu possuidor é um capitalista ou não, como no caso de propriedades familiares voltadas à autossubsistência, por exemplo. Entretanto, em determinados tipos de relações de produção, a terra pode ser vista como um bem de capital, como no caso de área para instalação de uma fábrica.

que confira poder de compra ao seu detentor: o dinheiro. Todas as rendas devem decorrer da comercialização de alguma mercadoria. Logo, todos os bens e serviços devem possuir um mercado e um preço para que sua propriedade ou seu aluguel possam ser transacionados. Cria-se até mesmo um mercado para o trabalho e para a terra, embora estes não sejam, originalmente, fruto da produção para a venda. Em outras palavras, embora não o sejam, o sistema capitalista trata o trabalho, a terra e o dinheiro como se fossem mercadorias. Inclusive, por esse motivo, Polanyi (2012, p.77-78) as qualifica como sendo mercadorias fictícias. Entretanto, essa criação é um requisito importante ao funcionamento do sistema capitalista, baseado na criação de produtos – mercadorias – que desde sua origem destinam-se à comercialização. A produção passa a ser coordenada de forma descentralizada pelos preços, através da relação de oferta e de demanda de mercado. Assim sendo, o lucro dos produtores é gerado no processo de produção e realizado no ato de troca, o que requer capacidade de competir contra outros ofertantes do mesmo produto ou de produtos semelhantes. Dobb (1983, p.7) sintetiza o argumento, originalmente proposto por Marx, de que o que define o sistema capitalista é o seu modo de produção característico, fundado na propriedade privada dos meios de subsistência e na produção de mercadorias:

[...] por modo de produção, ele [Marx] não se referia apenas ao estado da técnica – a que chamou de estágio de desenvolvimento das forças produtivas – mas à maneira pela qual se definia a propriedade dos meios de produção e as relações sociais entre os homens, que resultavam de suas ligações com o processo de produção. Assim, o capitalismo não era apenas um sistema de produção para o mercado – um sistema de produção de mercadorias, como Marx o denominou – mas um sistema sob o qual a própria força de trabalho “se tornara uma mercadoria” e era comprada e vendida no mercado como qualquer outro objeto de troca. Seu pré-requisito histórico era a concentração da propriedade dos meios de produção em mãos de uma classe, que consistia apenas numa pequena parte da sociedade, e o aparecimento consequente de uma classe destituída de propriedade, para a qual a venda de sua força de trabalho era a única fonte de subsistência. Dessa forma, a atividade produtiva era suprida pela última, não em virtude de compulsão legal, mas com base em contrato salarial (DOBB, 1983, p.7).

A questão do trabalho merece maior aprofundamento, pois gera um fato de grande importância para o funcionamento do sistema capitalista, que é a capacidade de os capitalistas comandarem e controlarem os meios necessários à produção, subordinando-os aos seus objetivos. A fonte do poder de comando do capitalista decorre da propriedade dos meios de produção. A partir da escolha do tipo e da quantidade da mercadoria a ser produzida, bem como dos mercados a serem atendidos, o capitalista adquire bens de capital e força de trabalho para efetuar a produção. A compra de área e dispositivos físicos é facilmente identificada como estando sob o comando do capitalista, como seu proprietário, que as consome produtivamente conforme sua discricão. No entanto, no que tange ao emprego de

força de trabalho, essa relação possui uma diferença. O capitalista não possui o trabalhador. Esse permanece sendo um cidadão livre. O que transcorre na relação de trabalho é o estabelecimento de um acordo mercantil. Nele, a capacidade do trabalhador em realizar trabalho por um período específico de tempo – uma jornada – é que é trocada por uma remuneração equivalente, acordada no momento da contratação no mercado de trabalho. A remuneração, o salário, deve ser capaz de, no mínimo, possibilitar a manutenção e reprodução da força de trabalho do indivíduo, que se exauriu durante a jornada, mas também, dos trabalhadores enquanto classe social, isto é, de sua família. É assim que a classe trabalhadora tem acesso aos recursos necessários à aquisição dos bens de consumo e serviços requeridos à sua subsistência. O ponto é que o ato de compra da força de trabalho confere o direito de uso dessa mercadoria e da propriedade pelo capitalista daquilo que foi por ela produzido. Cabe a ele, então, comandar o trabalho e exercer controle para que este renda o máximo durante a jornada (MARX, 2008a, p.271-273). Logo, a mobilização dos recursos para a realização da produção fica sob a completa discrição dos capitalistas, portanto, subordinando-se aos seus objetivos.

A lógica dos capitalistas, e do sistema como um todo, é a da valorização e acumulação de capital. Já foi mencionado que a propriedade privada dos meios de produção desempenha um papel fundamental na economia capitalista. A propriedade confere capacidade de mobilização das forças produtivas da sociedade e de apropriação da maior parcela da riqueza gerada no processo de produção. Conforme colocado por Marx (2008a, p.57) “a riqueza das sociedades onde rege a produção capitalista configura-se em ‘imensa acumulação de mercadorias’, e a mercadoria, isoladamente considerada, é a forma elementar dessa riqueza”. Com isso, a própria produção no sistema capitalista origina-se com o objetivo de sua comercialização no mercado, com vistas ao processo de acumulação. O capital financeiro é utilizado para comprar bens de produção e força de trabalho, visando fabricar um volume de mercadorias que não apenas compense seu custo, mas que também possibilite um ganho ao capitalista. Nada garante que o capitalista conseguirá comercializar as mercadorias que foram produzidas. Dessa maneira, na análise de Marx (2008b, p. 657), a capacidade de vender no mercado é uma parte fundamental do processo de valorização e acumulação de capital.

[...] a conversão de uma soma de dinheiro em meios de produção e força de trabalho é o primeiro passo dado por uma quantidade de valor que vai exercer a função de capital. Essa conversão ocorre no mercado, na esfera da circulação. O segundo passo, o processo de produção, consiste em transformar os meios de produção em mercadoria cujo valor ultrapassa o dos seus elementos componentes, contendo, portanto, o capital que foi desembolsado, acrescido de uma mais-valia. A seguir, essas mercadorias têm, por sua vez, de ser lançadas na esfera da circulação. Importa vendê-las, realizar seu valor em dinheiro, e converter de novo esse dinheiro em

capital, repetindo continuamente as mesmas operações. Esse movimento circular que se realiza sempre através das mesmas fases sucessivas constitui a circulação do capital.

A questão crucial é a de que um maior acúmulo de capital serve de alavanca para a geração de mais riqueza. Assim, a produção com a subsequente comercialização das mercadorias coloca-se como sendo o motor da geração de riqueza individual e, em âmbito mais amplo, do crescimento econômico e do progresso material da sociedade. A partir desta constatação, a propriedade dos meios de produção confere posição social diferenciada ao seu detentor. Isto se traduz não apenas em importância para a atividade econômica, mas também em termos de poder político e *status* social. Portanto, a partir desta constatação, fica claro, então, que o que move o sistema é uma constante busca pela acumulação de capital. Nas palavras de Marx (2008b, p. 728):

[...] todo capital individual é uma concentração maior ou menor dos meios de produção, com o comando correspondente sobre um exército maior ou menor de trabalhadores. Cada acumulação se torna meio de nova acumulação. Ao ampliar-se a massa de riqueza que funciona como capital, a acumulação aumenta a concentração dessa riqueza nas mãos de capitalistas individuais e, em consequência, a base da produção em grande escala e dos métodos de produção especificamente capitalistas. O crescimento do capital social realiza-se através do crescimento de muitos capitais individuais.

A concentração dos meios de produção gerando a divisão social em duas classes, evidentemente, não ocorreu de imediato. Foi um longo processo histórico de mudança institucional, que se inicia quando os arranjos feudais passam a demonstrar uma crescente dificuldade para continuar atendendo à evolução das necessidades da sociedade, que foram fruto de seu processo de desenvolvimento econômico e social. Ao serem atingidos os limites daquele modo de produção, a sociedade buscou novas respostas no âmbito do desenvolvimento das forças produtivas, que à medida que foram surgindo, iniciam um processo de rompimento com as instituições feudais. De acordo com Dobb (1983, p.15), o processo de transição ao capitalismo tem início no período compreendido entre a segunda metade do século XVI e primórdios do século XVII. A partir de então, diversas transformações passam a ocorrer, estabelecendo e difundindo as relações capitalistas de produção e culminando na Revolução Industrial²¹. Em especial, Polanyi (2012, p.42) destaca algumas das principais transformações nesse processo histórico:

[...] a história já foi contada inúmeras vezes: como a expansão dos mercados, a presença do carvão e do ferro, assim como de um clima úmido propício à indústria

²¹ Do ponto de vista político, a Revolução Francesa de 1789 é o marco que assinala a ascensão da burguesia como nova classe dominante.

do algodão, a multidão de pessoas despojadas pelos novos cercamentos²² do século XVIII, a existência de instituições livres, a invenção das máquinas e outras causas interagiram de forma tal a ocasionar a Revolução Industrial. Já se demonstrou, conclusivamente, que nenhuma causa única merece ser destacada da cadeia e colocada à parte como causa daquele acontecimento súbito e inesperado.

No rol de mudanças que ocorre no processo de transição do feudalismo ao capitalismo, uma é de especial interesse aos objetivos desta tese: as transformações no processo de trabalho. Nos capítulos XI, XII e XIII de ‘O Capital: Crítica da Economia Política’, Karl Marx (2008a) descreve tais mudanças como ocorrendo em três fases: 1) cooperação; 2) divisão do trabalho e manufatura; e 3) maquinaria e indústria moderna. Para o autor, cada passagem de fase aprofunda a expropriação dos trabalhadores da propriedade dos meios de produção, com a sua respectiva concentração pelos capitalistas. O ponto de interesse reside no fato de que tal evolução institui a empresa privada como organização preponderante do sistema capitalista para executar a produção. Assim, a firma surge como uma instituição privada, que concentra os meios de produção para fabricar diferentes mercadorias a serem ofertadas no mercado. Nesse sentido, cada uma destas três fases vai criando e modelando o advento da empresa²³.

A ampliação dos mercados, citada por Polanyi (2012, p.42), e a incapacidade dos arranjos econômicos feudais em atendê-los adequadamente, configurou-se em um problema para tal sistema, especialmente quando este adentra sua fase mercantilista, no período compreendido entre os séculos XVI e XVIII. A referência ao aumento dos mercados faz alusão à elevação populacional experimentada neste período, bem como à intensificação dos fluxos de comércio com cidades-mercado e regiões distantes, com destaque para aquelas incorporadas pelas grandes navegações (LOBO, 1969, p.94-117). Tratava-se de uma ampla articulação econômica entre as diferentes regiões do planeta, de caráter preponderantemente comercial, com uma divisão internacional do trabalho a ela associada (REZENDE FILHO, 1997, p.87-88). Sob a ótica da produção, o problema econômico residia em como gerar escala suficiente para atender a esse crescimento da demanda. A resposta encontrada foi modificar o processo de trabalho para efetuar a produção.

²² Cabe mencionar que o processo de cercamento das terras para a criação de animais e a produção de lã que ocorre à época separou os trabalhadores dos meios para a sua sobrevivência, induzindo-os a migrarem para as cidades em busca de ocupação em empresas capitalistas.

²³ Marx (2008a) utiliza o termo capital ou capitalista para qualificar o detentor dos meios de produção (excetuando-se, evidentemente, as situações em que a relação de produção não seja capitalista). O termo empresa é mais amplo, abarcando não apenas o caso onde há um único proprietário do capital empregado – o capitalista – mas também, o desenvolvimento posterior de outras formas de propriedade, como as sociedades de participação acionária.

A primeira fase na transformação do processo de trabalho para elevar a escala de produção foi promover a cooperação. Marx (2008a, p.375-379) descreve o termo como sendo o esforço conjunto de um grande número de trabalhadores de forma concentrada no espaço, em um mesmo processo de produção ou em etapas conexas diferentes, além de organizados e coordenados segundo um plano, para produzir uma mesma mercadoria. Evidentemente, tal arranjo requer que a coordenação do esforço e a definição de objetivos fossem realizadas por uma pessoa, logicamente, a mesma que adquiriu bens de capital e trabalho no mercado: o capitalista ou seu preposto. Com o esforço conjunto coordenado como processo de trabalho social, a produtividade do trabalhador se eleva em comparação ao processo de trabalho individual, isto é, aquele não cooperativo e isolado no espaço. O ganho de escala, associado à concentração de trabalhadores em um mesmo local, realizando trabalho sob a coordenação de um capitalista, decorre do uso comum de insumos e bens de capital reduzindo custos de produção; elevação da potência mecânica do trabalho; realização de diversas operações simultaneamente; mobilização de grande força de trabalho; e outras. Além das sinergias apontadas, a empresa também possibilitou ganhos pela diminuição do desperdício, pois elevou o controle sobre o consumo de matérias-primas e sobre a disciplina do trabalhador durante a execução das tarefas pelas quais este fora contratado. Rosenberg e Birdzell (1986, p. 166) informam que:

[...] em princípios do século XVIII, a fiação e a tecelagem eram feitos quase inteiramente em máquinas operadas a mão ou a pedal e localizadas nas cabanas de seus operadores. Os comerciantes de artigos têxteis forneciam-lhes a matéria-prima e pagavam-lhes pelas peças acabadas. Os hábitos de trabalho irregulares dessa gente, o problema de roubo de matéria-prima e o desejo de obter maior controle do processo de produção foram incentivos poderosos na implantação de fábricas, mesmo antes da invenção de máquinas que se prestassem ao sistema fabril.

Ainda, faz-se relevante ressaltar que as atividades do novo arranjo não diferiam daquelas realizadas da forma artesanal das corporações de ofício feudais, de maneira que o ganho de produtividade, que eleva a escala de produção, era advindo exclusivamente da concentração e coordenação dos esforços dos trabalhadores sob uma nova forma de organização do processo de trabalho.

Do ponto de vista da ascensão do sistema capitalista, Marx (2008a, p.375) observa que:

[...] a produção capitalista só começa realmente quando um mesmo capital particular ocupa, de uma só vez, número considerável de trabalhadores, quando o processo de trabalho amplia sua escala e fornece produtos em maior quantidade. A atuação simultânea de grande número de trabalhadores, no mesmo local, ou se se quiser, no mesmo campo de atividade, para produzir a mesma espécie de mercadoria sob o comando do mesmo capitalista constitui historicamente e logicamente, o ponto de partida da produção capitalista.

O que viabilizou essa forma de organizar a produção foi justamente o enriquecimento dos mercadores, que acumularam os recursos necessários à compra dos meios de produção através do comércio, processo denominado por Marx (2008a) como de acumulação primitiva de capitais. Portanto, a partir do momento em que o mercador compra bens de capital e força de trabalho, concentrando-os em uma mesma instalação para executar um esforço coordenado, ou seja, promovendo a cooperação com intuito de elevar o volume de mercadorias produzidas para serem transacionadas no mercado, começa a ser instituída uma relação capitalista de produção. Colocado em outras palavras, o ponto de partida do capitalismo ocorre quando há a monopolização dos meios de produção pelo mercador e a sujeição de um conjunto de trabalhadores ao seu comando, através de uma relação assalariada, produzindo um bem destinado à comercialização no mercado.

A manufatura constitui-se na fase seguinte da evolução do processo de trabalho capitalista. Tal advento é baseado na divisão de tarefas no tempo e no espaço, bem como, na especialização de trabalhadores para a realização de cada uma delas. Segundo Marx (2008a, p.391-393), a manufatura possui uma dupla origem. De um lado, decorre do artesanato, em razão da existência de ofícios diversos e independentes, que se fazem presentes em cada etapa necessária à produção de uma dada mercadoria. De outro lado, origina-se da nova forma de organização erigida pela cooperação, o que se deve à concentração destes trabalhadores especializados em um mesmo espaço, realizando um esforço coordenado na produção. O diferencial é o de que cada trabalhador especializa-se na execução do ofício no qual possui maior habilidade. Adicionalmente, cada etapa do processo de produção é executada simultaneamente e em caráter parcial por um trabalhador diferente. Com isso, há uma sistematização do trabalho sob o controle do capitalista, ou nas palavras de Marx (2008a, p.393) forma-se “um mecanismo de produção cujos órgãos são seres humanos”. Inclusive, como essa divisão se torna mais complexa, o controle pelo capitalista passa a ser uma função imprescindível ao processo de produção. Isto porque, para que essa forma de organização baseada na interdependência de tarefas funcione adequadamente, deve haver uma distribuição de trabalhadores proporcional ao volume de produtos elaborados em cada etapa. Ou seja, cabe ao capitalista estabelecer uma divisão técnica do trabalho, que leve em conta a capacidade de separação de atividades de elaboração de uma mercadoria, juntamente com o estabelecimento de uma alocação dos trabalhadores que seja proporcional à capacidade de processamento de cada etapa. Portanto, o gerenciamento da firma passa a ser imprescindível ao seu desempenho, pois impacta sua capacidade de concorrência.

Como dito anteriormente, a finalidade da manufatura foi a de ampliar ainda mais a escala de produção. O ganho de produtividade associado à manufatura decorre fundamentalmente da divisão do trabalho e subsequente especialização de tarefas. Trata-se da ideia de que a experiência em realizar uma atividade melhora sua execução, elevando a produtividade. Esse argumento já havia sido originalmente exposto por Adam Smith no exemplo da fábrica de alfinetes, sendo também seguido por Marx. Nas palavras de Smith na obra “A Riqueza das Nações” de 1776:

[...] um trabalhador que não tenha sido adestrado nesse tipo de tarefa (convertida em um ofício novo em virtude da divisão do trabalho) e que não esteja acostumado a manejar a maquinaria que nela se utiliza (cuja invenção foi provavelmente derivada da divisão do trabalho), por mais que trabalhe, apenas poderia elaborar um alfinete por dia, e desde logo não poderia confeccionar mais de vinte. Mas, dada a maneira como se pratica hoje em dia a fabricação de alfinetes, não apenas a fabricação mesma constitui-se em um ofício a parte, mas também está dividida em vários ramos, a maior parte dos quais também constituem outros ofícios distintos. Um operário estica o arame, outro o endireita, um terceiro o vai cortando em partes iguais, um quarto faz a ponta, um quinto operário ocupa-se de limar a ponta donde se vai colocar a cabeça do alfinete: por sua vez, a confecção do cabeçote requer duas ou três operações distintas: fixá-la é um trabalho especial, esmaltar os alfinetes, outro, e, todavia, é um ofício distinto colocá-los no papel. Enfim, o importante trabalho de fazer um alfinete fica dividido, desta maneira, em dezoito operações distintas, as quais são desempenhadas em algumas fábricas por outros tantos operários diferentes, ainda que em outras um homem sozinho desempenhe, às vezes, duas ou três operações (SMITH, 1958, p.8-9, tradução nossa).

Por um lado, a habilidade do trabalhador em desempenhar apenas uma única função aumenta com o tempo e a experiência, seguindo a curva de aprendizado inerente à atividade realizada. Por outro lado, a especialização das tarefas é complementada, e com isso potencializada, pelo desenvolvimento de ferramentas de uso específico. Ademais, o tempo gasto na transição entre etapas conexas de produção é reduzido. Isso se deve, sobretudo, ao fato de que, com a divisão do trabalho, as etapas posteriores dependem do produto das precedentes para que o processo de manufatura tenha continuidade. Em síntese, o conjunto desses ganhos permite uma expressiva redução do tempo necessário à produção de mercadorias, o que faz com que o volume manufaturado durante o período da jornada de trabalho se eleve. Ainda, a partir da divisão e especialização do trabalho e das ferramentas que ocorre no espaço interno da empresa, limitando os trabalhadores a ofícios específicos, com o tempo, o avanço das forças produtivas e o aumento do mercado amplia essa separação para a esfera social, onde surgem atividades econômicas com o foco na produção de uma única mercadoria ou de um conjunto restrito de mercadorias similares.

Em termos do avanço das relações capitalistas de produção, os ganhos advindos da manufatura impõem um aprofundamento das limitações dos trabalhadores de acesso aos meios de produção. Nesse sentido, o ponto a ser salientado é o de que o binômio de divisão do

trabalho e especialização de tarefas requer que o trabalhador atue em uma função específica do processo de produção. Isto significa que com a manufatura o trabalho passa a ser parcial, de caráter específico a uma etapa, deixando de compreender a integralidade do processo produtivo. Como tal, o trabalhador perde o domínio do processo de produção de uma mercadoria. Com isso, para poder produzir, ele passa a depender da execução do trabalho de outros trabalhadores parciais em funções complementares às suas. O processo de produção se torna social, dificultando sua realização fora da empresa de forma individual. Esse arranjo aprofunda, portanto, as relações capitalistas de produção, dificultando o acesso aos meios de produção pelos trabalhadores.

O desenvolvimento da maquinaria e o advento da fábrica, que dão as bases do que Marx (2008a, p.438) denominou de indústria moderna e, portanto, da empresa capitalista contemporânea, constitui-se na terceira fase de mudança no processo de trabalho. A modificação fundamental é o desenvolvimento de máquinas-ferramentas para elevar ainda mais a potência mecânica do trabalho, incrementando a produtividade e reduzindo o tempo de fabricação das mercadorias, o que se manifesta em ganhos de escala ainda maiores do que na manufatura. A fábrica constitui-se, assim, em um avanço que é decorrente, de um lado, da organização do trabalho da manufatura e, de outro, do desenvolvimento das máquinas-ferramenta de uso específico, possibilitadas pelo advento da máquina a vapor substituindo as forças motrizes naturais: animais, vento e água (MARX, 2008a, p.438-439). Inclusive, Rosenberg e Birdzell (1986, p.153-154) argumentam que as mudanças revolucionárias na indústria e nos transportes, ocorridas entre 1750 e 1880, podem ser atribuídas a três inovações: a fábrica sob a ótica organizacional; a máquina a vapor e a energia hidráulica potencializando a força aplicada na produção e nos transportes; e a substituição da madeira pelo ferro e o aço, que sofisticaram a mecânica de diversos tipos de máquinas; sendo que as duas últimas são de cunho estritamente tecnológico.

Evidentemente, o advento da maquinaria também aprimora a organização de um sistema de produção interdependente baseado na divisão do trabalho. De um lado, a máquina-ferramenta aprofunda a necessidade de trabalho parcial, pois seu funcionamento e suas características impõem a exigência técnica de execução de tarefas específicas. Além do mais, requer que todas as etapas interligadas ocorram de forma simultânea, em ordem a gerar continuidade no processo de produção. Isso demanda o estabelecimento de certa proporção de trabalhadores e de máquinas (em número, tamanho, capacidade de processamento, velocidade de funcionamento, etc.) em cada etapa, que seja compatível com a fluidez do processo de

produção. Nesse sentido, essa é uma divisão técnica do trabalho no espaço da firma. Segundo Marx:

[...] o instrumental de trabalho, ao converter-se em maquinaria, exige a substituição da força humana por forças naturais, e da rotina empírica, pela aplicação consciente da ciência. Na manufatura, a organização do processo de trabalho social é puramente subjetiva, uma combinação de trabalhadores parciais. No sistema de máquinas, tem a indústria moderna o organismo de produção inteiramente objetivo que o trabalhador encontra pronto e acabado como condição material da produção. Na cooperação simples e mesmo na cooperação fundada na divisão do trabalho, a supressão do trabalhador individualizado pelo trabalhador coletivizado parece ainda ser algo mais ou menos contingente. A maquinaria, com exceções a mencionar mais tarde, só funciona por meio de trabalho diretamente coletivizado ou comum. O caráter cooperativo do processo de trabalho torna-se uma necessidade técnica, imposta pela natureza do próprio instrumental de trabalho (MARX, 2008a, p.442).

Pode-se acrescentar ainda que a partir da introdução da máquina-ferramenta, a velocidade de processamento do maquinário é que passa a ditar o ritmo de trabalho, e não mais o trabalhador. Aprofunda-se, assim, o controle do capitalista sobre os trabalhadores e, simultaneamente, impõe-se a necessidade de coordenação sobre a produção, que é centralizada através da hierarquia. De outro lado, o maquinário demanda maior quantidade de recursos financeiros, tanto para sua aquisição quanto para a compra do espaço físico necessário à sua instalação. Aliado a esse requisito, cada máquina-ferramenta era específica, em termos das tarefas às quais se aplicava e às mercadorias que era capaz de produzir. Isso tendeu a restringir a operação da empresa a um determinado segmento de mercado. Entretanto, essa tendência foi também acentuada pelo fato de que o emprego da maquinaria em um ramo de atividade eleva sua escala de produção, aumentando também sua demanda de insumos de outros setores. Esse incremento induziu a difusão da máquina-ferramenta e da fábrica para segmentos correlatos. Ou seja, também contribuiu para a ampliação da divisão social do trabalho e o aprofundamento das relações capitalistas de produção.

No que tange ao processo de expropriação da classe trabalhadora dos bens necessários ao ato de produzir, a máquina-ferramenta utilizada nas fábricas dificulta ainda mais o acesso aos meios de subsistência. Inicialmente, a divisão do trabalho impõe a execução de tarefas parciais e, com elas, a dependência de outros trabalhadores realizando funções correlatas para que as mercadorias sejam elaboradas. Isto, como já mencionado, por si só dificulta a produção individualizada. Entretanto, a maquinaria aprofunda esse arranjo, simplificando ainda mais o processo de trabalho, demandando menores qualificações do trabalhador em termos de conhecimento e destreza no que diz respeito às tarefas a serem executadas. Este fato aprofunda a perda do domínio sobre a integralidade do processo de produção, pois a criação de máquinas-ferramentas requer um conhecimento técnico que não é de fácil assimilação,

além de possuir elevado custo, o que torna sua replicação pelo trabalhador impossível. O seu maior custo, que se soma à necessidade de espaço físico para sua instalação, tornam a sua aquisição proibitiva para a maior parte da população. Adicionalmente, a máquina-ferramenta, na maior parte dos setores da atividade econômica, requer mais de um operador. Todos esses fatores restringem o acesso à maquinaria aos capitalistas. No entanto, a maquinaria se mostrou mais produtiva, difundindo-se com o tempo e se tornando dominante em diversos ramos industriais, e, portanto, tornando-se imprescindível à capacidade competitiva do produtor. Em outras palavras, a possibilidade de fabricação artesanal no âmbito doméstico, com o trabalhador no comando de todo o processo produtivo, é restringida pela maior competitividade da fábrica adotando divisão do trabalho e máquinas-ferramentas especializadas. Polanyi (2012, p.43) sintetiza o argumento da seguinte forma:

[...] a produção com a ajuda de ferramentas e fábricas especializadas, complicadas, dispendiosas só pode se ajustar a uma tal sociedade tornando isto incidental ao ato de comprar e vender. O mercador é a única pessoa disponível para assumir isto, e ele estará disposto a desempenhar essa atividade desde que ela não importe em prejuízo. Ele venderá as mercadorias da mesma forma como já vinha vendendo outras àqueles que precisavam. Entretanto, ele vai procurá-las de forma diferente, i. e., não mais adquiri-las já prontas, mas comprando o trabalho necessário e a matéria-prima. Esses dois elementos combinados, sob as instruções do mercador, mais o tempo de espera em que ele pode incorrer, resultam em um novo produto. Esta não é a descrição apenas de uma indústria doméstica, ou de “fazer-se ao mar”, mas de qualquer espécie de capitalismo industrial, inclusive o do nosso tempo.

Da discussão anterior se conclui que as transformações no processo de trabalho avançaram as relações capitalistas de produção e culminaram com a criação da fábrica. Em outras palavras, a fábrica torna-se a base da indústria moderna e, portanto, da empresa capitalista. Em certo sentido, a firma pode ser entendida como sendo a solução que a sociedade encontrou para o problema de como gerar a escala de produção capaz de incorporar as inovações e de atender à expansão do mercado. O trabalho a domicílio, ou *putting-out system*, em que o trabalhador era subcontratado pelo mercador para produzir uma mercadoria em sua residência – implicando indisciplina, desperdício de matérias-primas, impossibilidade de adotar a maquinaria etc. – não oferecia as condições para o aumento de escala requerido pela ampliação do mercado. Logo, as transformações do processo de trabalho vieram a dar essa resposta, colocando a firma como instituição central do capitalismo para realizar a produção de mercadorias, mesmo que ainda coexistam outros arranjos produtivos não capitalistas. Ademais, se faz oportuno frisar que a lógica de funcionamento da empresa industrial – baseada na busca por lucro e valorização do capital empregado – se difunde na economia, também atingindo outros setores da agricultura e dos serviços.

Evidentemente, o processo de trabalho e a empresa capitalista não deixaram de evoluir desde a época em que Smith, Marx e outros autores realizaram suas análises. Dois outros desenvolvimentos posteriores seriam a produção em massa e a produção flexível. Apenas é conveniente apontar que, em linhas gerais, novas formas de produzir – ou paradigmas tecno-econômicos – têm aprofundado as transformações no processo de trabalho e na regulação da relação capital-trabalho, bem como têm tornado mais complexa a maneira como as empresas funcionam, além de ampliarem a disseminação das relações capitalistas de produção. O argumento é expresso por Perez (2002, p.20, tradução nossa) nas seguintes palavras:

[...] cada grande onda de desenvolvimento [propagação de um novo paradigma tecno-econômico] representa uma nova fase no aprofundamento das relações capitalistas de produção na vida das pessoas e de sua expansão pelo planeta. Cada revolução incorpora novos aspectos da vida e novas atividades produtivas ao mecanismo de mercado; cada onda amplia o conjunto de países que conforma o núcleo de avanço do sistema e estende a penetração do capitalismo a cantos ainda mais remotos do mundo, tanto dentro dos países quanto entre eles.

A busca por maior produtividade do trabalho, lucro, valorização do capital e acumulação de riquezas, segue sendo o motor a propelar as mudanças econômicas e sociais no capitalismo. A ideia é colocada por Possas (2002, p.417) da seguinte maneira:

[...] é importante notar que Marx *também* tinha uma percepção aguda da concorrência como um mecanismo permanente de introdução de *progresso técnico*, capaz de tornar endógena à economia capitalista a capacidade de mudança estrutural via inovações – na sua linguagem, de tornar o “desenvolvimento das forças produtivas” uma “lei de movimento” básica da economia capitalista. Este é um elemento crucial para uma *teoria dinâmica da concorrência*, que será retomado por Schumpeter muito mais tarde.

Por ora, o ponto a ser salientado é o de que, na evolução do sistema capitalista, a empresa seguiu tendo a primazia como instituição responsável pela produção neste tipo de economia.

4.2 A Organização das Atividades Exercidas pela Firma

Até aqui, descreveu-se o sistema capitalista e o seu processo histórico de desenvolvimento, pelo qual a empresa privada foi estabelecida como instituição dominante para realizar a produção nesse tipo de economia. Nesse ínterim, a forma como ela se organiza e executa as diferentes atividades, necessárias para realizar o ato de produzir, estiveram subjacentes à discussão. Agora é importante explicitar a definição de firma que está sendo adotada neste estudo, e que servirá de referência ao seu desenvolvimento. Na sequência, parte-se para a descrição de como as firmas se comportam. Trata-se de mostrar a forma como ela percebe o ambiente econômico em que está inserida, bem como a maneira como organiza as diferentes atividades para executar a produção. Este é um requisito necessário à explicação

de como as empresas concorrem no mercado. Inclusive, de porque o objetivo de obter sucesso no mercado condiciona a forma de execução das diversas atividades que estão direta ou indiretamente relacionadas com a produção.

O ponto de partida nesta discussão é a própria forma de operação do modo de produção capitalista. A firma, enquanto instituição preponderante para realizar a produção e a comercialização de mercadorias, está subordinada à lógica desse sistema. Como já mencionado, a acumulação de riqueza é o princípio fundamental que move o sistema, sendo a propriedade privada do capital e a produção de mercadorias os veículos para se atingir esse objetivo. Dessa forma, as diversas decisões econômicas da empresa são condicionadas pela necessidade de obter lucro, para então reinvesti-lo na valorização do capital para acumular maior riqueza. Segundo Possas (1999, p. 14):

[...] no capitalismo, uma sociedade mercantil, a produção material se dá como produção de valor. Uma vez que esta produção é comandada pelo capital, na verdade ela se subordina às necessidades de valorização do capital. Assim, o trabalho privado não é imediatamente social. Só o será se socialmente reconhecido como tal, pela mediação da troca. A supremacia do valor significa a supremacia da riqueza em geral, esta é uma sociedade que torna a riqueza algo fundamentalmente abstrato. A ambição por formas concretas de riqueza encontra limites na sua própria natureza. As necessidades humanas por cada uma delas os impõem. Mas a cobiça por riqueza em geral, riqueza abstrata, não se defronta com este tipo de limite. A economia capitalista é fundada na utilização da riqueza abstrata, de modo a obter a sua ampliação.

Seguindo a lógica do sistema capitalista, a empresa é entendida como sendo uma instituição formada por indivíduos, que se constitui em uma unidade para efetuar a produção e a comercialização de mercadorias buscando obter lucro. Uma organização, no sentido de que para atingir essa finalidade precisa administrar trabalhadores, recursos e capacitações, bem como executar diversas operações. A comercialização da produção com lucro passa pelo sucesso no processo de concorrência contra suas rivais no mercado. Para atingir esse objetivo, ela precisa se diferenciar dos concorrentes, de maneira a ser melhor do que eles. Para tanto, as firmas tomam decisões baseadas na percepção de como superar as competidoras, mediante uma estratégia de concorrência para obter uma vantagem competitiva. Essa é obtida através do avanço nas tecnologias – de produto ou de processo e de forma de organização – que sejam capazes de tornar a mercadoria qualitativamente mais atrativa ou mais barata para os consumidores. Nesse sentido, as tecnologias que se materializam na mercadoria devem ser avaliadas e selecionadas pelo mercado, fazendo com que a atividade econômica evolua. O mercado avalia as mercadorias que são ofertadas e escolhe as que possuem os atributos mais desejáveis para atender às necessidades de consumo e, simultaneamente, são também selecionadas indiretamente a tecnologia adotada em sua produção e as empresas mais

eficientes em sua oferta. Com isso, o mercado – enquanto ambiente de seleção – escolhe para evolução as tecnologias mais desejáveis e as empresas mais eficientes, eliminando os análogos indesejáveis e ineficientes. Ou seja, os contrastes necessários ao processo de seleção e evolução são divisados a partir da existência de diversidade entre as firmas, inclusive, dentro de um mesmo setor de atividade produtiva, conforme Nelson e Winter (2005, p. 19):

[...] a abordagem modelística que empregamos não utiliza o familiar cálculo maximizador para derivar equações que caracterizem o comportamento das firmas. Em vez disso, nossas firmas são modeladas simplesmente como tendo, a qualquer momento dado, certas capacidades e regras de decisão. Essas capacidades e regras se modificam ao longo do tempo, como resultado de esforços deliberados para a superação de problemas e de eventos aleatórios. Ao longo do tempo, o análogo econômico da seleção natural opera à medida que o mercado determina quais firmas são lucrativas e quais não o são, tendendo a separar as segundas.

Sob a ótica Evolucionária, as empresas são percebidas não apenas como organizações voltadas para a produção e comercialização de mercadorias, mas como um “repositório de conhecimentos” (FRANSMAN, 1998, p.171). A ideia é a de que aqueles conhecimentos, relacionados com a produção, que foram descobertos e selecionados pelo ambiente, e que são incorporados às tecnologias de produto, processo e forma de organização, são aprendidos, desenvolvidos e acumulados pelas empresas. De acordo com Winter (1993, p.190, tradução nossa):

[...] as firmas são repositórios de conhecimentos produtivos. De fato, embora isto não seja muito enfatizado nos livros-texto, uma firma particular em um ponto particular do tempo é um repositório para uma gama muito específica de conhecimento produtivo, uma gama que frequentemente envolve características idiossincráticas que a distinguem de outras superficialmente similares em uma mesma linha de negócios.

Essa ideia resumida será agora desmembrada para deixar claros os aspectos relacionados à forma como as empresas se comportam para concorrer no mercado, e o modo como estabelecem, organizam e administram as relações de trabalho.

A partir deste *modus operandi*, a empresa decide qual a melhor solução percebida ao problema econômico fundamental: qual a mercadoria a ser produzida; para quais mercados a produção se destina; e de que forma isto será feito, isto é, com quais tecnologias (em produtos, processos e formas de organização) e insumos, capazes de promover uma vantagem competitiva para posicioná-la no mercado e superar as rivais. Para elaborar mercadorias, as empresas realizam investimentos buscando formar um conjunto de recursos e capacitações que as permitam produzir de maneira tal que a remuneração obtida ao final do projeto, isto é, à época da substituição do maquinário, ferramentas e equipamentos que foram inteiramente depreciados, seja maior do que os gastos incorridos ao seu início. Trata-se de recuperar os custos advindos da decisão de investimento – como a aquisição de bens de capital, gastos em

pesquisa e desenvolvimento tecnológico de produtos e processos de produção, gastos com a formação de capacitações, contratação de trabalhadores e outros – e ainda obter um ganho adicional. Os recursos e capacitações são importantes por delimitarem o que a empresa – de fato – consegue realizar a cada momento, além de serem as fontes que sustentam e modificam sua capacidade competitiva ao longo do tempo. Em outras palavras, a vantagem competitiva da empresa é condicionada por seus processos organizacionais, pela posição de seus ativos – inclusive o estoque de conhecimentos – e pela trajetória evolutiva e co-evolutiva com que esses recursos são formados (TEECE, PISANO e SHUEN, 1997, p.518).

Os recursos que a empresa possui compreendem o conjunto de ativos tangíveis e intangíveis, bem como o volume de trabalhadores empregados. No que tange às capacitações, essas estão relacionadas às características de tais ativos (isto é, o que eles conseguem proporcionar à empresa), às habilidades dos trabalhadores, tanto no âmbito individual quanto no coletivo, ao estoque de conhecimentos – codificáveis e tácitos – à eficiência de seus processos internos e de seus relacionamentos externos, e à habilidade de administração que sua hierarquia gerencial possui. Dessa forma, os recursos e capacitações tanto podem ser internos quanto externos à empresa. Nessa discussão, uma distinção útil é separar as capacitações em “ordinárias” e “dinâmicas”. As primeiras seriam definidas como sendo o que a empresa é capaz de realizar a cada ponto do tempo, referindo-se ao estoque de recursos e capacitações disponíveis. Com relação às “capacitações dinâmicas”, essas estão relacionadas à capacidade de formação, renovação e realinhamento dos recursos e capacitações da firma, à identificação de novas oportunidades e outras. O termo “capacitações dinâmicas” é assim definido por Teece, Pisano e Shuen (1997, p. 515, tradução nossa):

[...] nos referimos à habilidade de atingir novas formas de vantagem competitiva como “capacitações dinâmicas” para enfatizar dois aspectos-chave que não foram foco de atenção em perspectivas estratégicas prévias. O termo “dinâmicas” se refere à capacidade para renovar competências de forma a atingir congruência com um ambiente de negócios mutável; certas respostas inovadoras são requeridas quando o tempo até o mercado e o *timing* de lançamento são cruciais, a taxa de mudança tecnológica é rápida, e a natureza futura da competição e dos mercados são difíceis de serem determinadas. O termo “capacitações” enfatiza o papel fundamental do gerenciamento estratégico em adaptar, integrar e reconfigurar habilidades organizacionais, recursos e competências funcionais, internas e externas, de modo a atingir os requerimentos de um ambiente mutável de forma apropriada.

Em especial, de um ponto de vista da dinâmica de concorrência e de transformação do ambiente econômico, destacam-se as habilidades para a identificação de novas oportunidades e para o aprendizado de novos conhecimentos. Em relação à primeira, deve-se salientar que esta é uma habilidade que em parte é intrínseca aos indivíduos – empresários e gerentes – e de

outra é decorrente da experiência destes e do estabelecimento de processos rotinizados. Tal argumento é apresentado por Teece (2012, p.1397, tradução nossa) da seguinte maneira:

[...] responder – ou instigar – a mudança no ambiente de negócios envolve diagnosticar a estrutura de cada novo desafio, e então escolher uma política global de orientação que tem por base a atual vantagem competitiva da empresa. As capacitações dinâmicas que tornam possível o sucesso nessa empreitada envolvem uma boa formulação da estratégia, bem como, uma boa execução. Atos criativos gerenciais e empreendedores (ex. criação de um novo mercado) são, por sua natureza, estratégicos e não-rotinizáveis, mesmo quando existam princípios subjacentes que guiem as escolhas.

No que tange às habilidades para aprender novos conhecimentos, essas são dadas pelo nível de formação de gerentes e trabalhadores, pela rotina de treinamento desses recursos humanos, pelas rotinas de pesquisa, seleção e desenvolvimento de novas tecnologias, bem como de resolução de problemas, pela experiência acumulada, pela interação com o mercado e instituições externas à empresa, e outras. Nessa discussão sobre recursos e capacitações, cabe ressaltar que alguns deles podem ser adquiridos no mercado (particularmente os que apresentem conhecimentos codificáveis), entretanto, outros – com destaque para os conhecimentos tácitos – não são passíveis de transação comercial e, portanto, devem ser construídos e desenvolvidos ao longo do tempo pela própria empresa. Nesse sentido, o tempo importa tanto em seu caráter cronológico de irreversibilidade, quanto no histórico, relacionado ao que foi perseguido e descoberto no passado e à trajetória de como foi desenvolvido (WINTER, 2012, p.1402). Ou seja, o conjunto de recursos e capacitações possui uma construção que é *path-dependent*. Sob esse aspecto, os recursos e capacitações não apenas definem as possibilidades e a competitividade presente da empresa, mas também as futuras, conforme argumentado por Teece, Pisano e Shuen (1997, p.515, tradução nossa):

[...] em qualquer ponto do tempo, as firmas devem seguir certa trajetória ou caminho para o desenvolvimento de competências. Este trajeto não apenas define quais escolhas estão abertas para a empresa hoje, mas também coloca limites em torno do que irá ser o seu repertório interno no futuro. Por conseguinte, em vários pontos do tempo, as firmas realizam comprometerimentos quase irreversíveis com certo domínio de competências.

Dessa forma, a partir do conjunto de recursos e capacitações disponíveis, a empresa procura gerar valor através da produção e oferta de bens e serviços de qualidade, que satisfaçam as necessidades da demanda, e que possuam preços que os consumidores estejam dispostos a pagar. Lazonick (1994, p. 92, tradução nossa) argumenta que:

[...] a economia capitalista se baseia em empresas do setor privado para realizar investimentos nas capacitações tecnológicas que são essenciais ao crescimento econômico. Através de suas atividades de investimento, a empresa compromete recursos financeiros em processos específicos para produzir produtos particulares, com a expectativa de colher um retorno financeiro. Uma vez comprometidos, os ativos produtivos da empresa representam um custo fixo, que deve ser recuperado

pela produção e venda de uma mercadoria. O desafio básico que uma empresa capitalista enfrenta é a transformação dos custos fixos, inerentes aos seus investimentos, em produtos geradores de receitas. Para fazê-lo, a empresa deve criar valor: ela deve produzir mercadorias que os compradores desejem, a preços que eles possam pagar. Empresas criadoras de valor são aquelas que conseguem produzir produtos de alta qualidade (desejáveis), a um baixo custo unitário (a preços acessíveis).

Dessa maneira, com o objetivo de criar valor, as empresas devem desenvolver tecnologias incorporadas aos produtos e ao processo produtivo, organizar a realização de atividades – tanto as diretamente relacionadas à elaboração da produção quanto as auxiliares – de forma a permitir a oferta de uma mercadoria de qualidade a um preço competitivo. Isto significa que a firma deve definir um produto e organizar seu processo produtivo de forma que matérias-primas, bens de capital e trabalho obtenham um rendimento satisfatório, capaz de gerar valor acima dos custos de produção. Trata-se de uma escolha estratégica de como executar a produção de forma a superar os rivais e prosperar no mercado. Portanto, o objetivo maior da valorização do capital investido na produção condiciona os diversos aspectos do funcionamento das empresas.

É oportuno observar que o conjunto de escolhas realizadas pela empresa, antes mencionado, não é trivial. Ele tanto pode se mostrar acertado e gerar prosperidade, quanto pode se mostrar equivocado, implicando um desempenho insatisfatório, gerando perdas para a firma e até mesmo o seu desaparecimento. O que fará a validação do conjunto de escolhas da empresa – se certas ou erradas – é o processo de concorrência no mercado, enquanto um ambiente de seleção. Serão selecionadas e recompensadas com participação no mercado e lucro, aquelas empresas que conseguem ofertar um produto desejável para os consumidores, em consonância com suas preferências e com as regras do marco regulatório existente, e de forma melhor que as rivais. A questão crucial, portanto, está em formular esse diagnóstico com um grau razoável de precisão – e possuir a habilidade para executar as ações necessárias para obter sucesso no ambiente de seleção.

A dificuldade em formular um diagnóstico correto ou, colocado de outra forma, a possibilidade de cometer erros de julgamento, decorre da maneira como a firma – e os agentes em geral – e o ambiente econômico são compreendidos. Na concepção Evolucionária, a firma é composta de indivíduos desempenhando diferentes funções, dentre elas, a de tomar decisões e planejar as metas no âmbito da empresa. Portanto, se entende que as firmas sejam instituições – no sentido de organizações – que possuam:

- Racionalidade Limitada: os tomadores de decisão possuem capacidade cognitiva e computacional imperfeitas. Isso significa que podem não estar aptos a identificar,

aprender e processar uma massa de informações que exceda esses limites. Dessa forma, as firmas estão sujeitas a erros de julgamento. As decisões são tomadas procurando obter um resultado satisfatório, isto é, embora a escolha de máxima eficiência seja uma possibilidade, esta possui baixa probabilidade de ser encontrada, não sendo a mais comumente observada. Assume-se, ainda, que com o tempo e a experiência, as firmas possam aprender a melhorar seu desempenho a partir de erros cometidos – de uma maneira procedimental – se detiverem as capacitações necessárias para corrigi-los. No caso das firmas, a experiência acumulada informa a formulação de suas rotinas de funcionamento;

- Informação Imperfeita: o levantamento dos dados relevantes à tomada de decisão demanda custos, em termos de tempo, recursos financeiros e aprendizado, o que frequentemente dificulta sua aquisição integral, levando a escolhas baseadas em graus variados de informação incompleta;
- Incerteza: o contexto da tomada de decisão possui diversos elementos de incerteza, ou seja, possibilidades que não são passíveis de estimação quanto às probabilidades do evento vir a ocorrer, não sendo, então, redutíveis a risco (KNIGHT, 1921). Em especial, isso é particularmente válido quanto ao futuro da atividade econômica. Quanto mais longo o horizonte de planejamento e a complexidade do projeto de investimento, maior tende a ser o grau de incerteza. Ademais, muitas vezes a empresa pode não conseguir prever exatamente a reação dos concorrentes a um movimento estratégico seu. Adicionalmente, no que tange ao desenvolvimento de novas tecnologias, a empresa não consegue antecipar se estas serão viáveis – do ponto de vista técnico – ou de que serão aceitas pelo mercado – sob a ótica comercial.
- Diferentes graus de aversão ao risco: os tomadores de decisão são entendidos como possuindo diferentes graus de aversão ao risco. Isto implica que, ainda que o desenvolvimento tecnológico seja crucial para a competitividade das empresas, ainda assim, nem todas optam por serem pioneiras na busca e introdução de novas tecnologias (FREEMAN e SOETE, 2008, p.429-430).

O conjunto de argumentos que informa o comportamento da firma na visão Evolucionária, elencados acima, é resumido por Nelson e Winter (2005, p.62) da seguinte maneira:

[...] a posição “comportamentalista” é distinta da visão gerencialista, mas consistente com vários de seus elementos. Os comportamentalistas, seguindo o trabalho de Herbert Simon (1955a, 1959, 1965), enfatizam alguns ou todos os seguintes elementos. A racionalidade humana é “limitada”: os problemas de decisão da vida real são por demais complexos para serem compreendidos e, portanto, as firmas não podem maximizar o conjunto de todas as alternativas concebíveis. As ações são

guiadas por meio de regras de decisão e procedimentos relativamente simples; por causa do problema da racionalidade limitada, essas regras e procedimentos não podem ser muito complicados e não podem ser caracterizados como “ótimos” no sentido de que refletem os resultados de um cálculo global que leva em consideração os custos da informação e da decisão; no entanto, podem ser bastante satisfatórios para os propósitos da firma, dados os problemas que ela enfrenta. As firmas se satisfazem com pouco; é improvável que alguma firma possua um objetivo global bem articulado, em parte porque os indivíduos não elaboraram todos os seus *trade-offs* de utilidade, e em parte porque as firmas são coalizões de tomadores de decisão.

As restrições, acima mencionadas, conduzem à ideia de que a tomada de decisões ocorra baseada em percepções quanto a qual seja o melhor caminho a seguir, e em expectativas quanto ao sucesso do projeto de investimento. A partir das características técnicas do projeto, a empresa formula um prognóstico quanto às possibilidades de sucesso no mercado. Esse diagnóstico leva em consideração diversos aspectos, tais como: aceitação do produto pela demanda, tamanho do mercado e potencial de crescimento futuro no horizonte de planejamento relevante, preço futuro do produto, capacidade de concorrência dos rivais e outras. O estado de confiança quanto ao futuro é importante devido à presença de incerteza, bem como o grau de sua intensidade, no momento da tomada de decisão. Nesse sentido, os agentes lidam com a incerteza confiando, de modo subjetivo, na possibilidade do prognóstico quanto ao futuro ser favorável ou não ao projeto de investimento elaborado. A esse respeito, Keynes (1983, p.110) afirma que:

[...] o estado de expectativa a longo prazo, que serve de base para as nossas decisões, não depende, portanto, exclusivamente do prognóstico mais provável que possamos formular. Depende, também, da *confiança* com a qual fazemos este prognóstico – à medida que ponderamos a probabilidade de o nosso melhor prognóstico revelar-se inteiramente falso.

Dessa forma, o grau de confiança se mostra inversamente proporcional ao grau de incerteza presente e à complexidade dos problemas envolvidos na decisão de investir. Inclusive, entende-se que agentes econômicos – tomadores de decisões – possuem diferentes graus de aversão ao risco. Então, uma vez estimada a lucratividade esperada e feita a comparação com a taxa de juros corrente, isto é, mensurado o custo de oportunidade, o estado de confiança da empresa quanto às expectativas acerca do futuro irá determinar se o investimento será efetuado ou não. O ponto é que esse cenário positivo pode, por diferentes motivos, não se concretizar, fazendo com que a empresa incorra em prejuízo. Em especial, e esse é um ponto importante: a empresa está sujeita a cometer erros de julgamento. Dentro de uma perspectiva de evolução do sistema econômico, essa concepção de comportamento da firma aceita o surgimento de diversidade, que é um elemento chave para a seleção pelo ambiente daquelas que possuem melhor desempenho. Portanto, as que acertam com maior frequência tendem a

se manter no mercado e prosperar, enquanto que as demais acabam perdendo participação para as primeiras e, no limite, sendo expulsas da atividade produtiva.

Uma vez que a empresa opte por executar o projeto de investimento, as diversas atividades necessárias ao processo de produção devem ser organizadas em seu espaço interno. Mais do que isso, tais operações devem ser compatíveis entre si, além de estarem articuladas, de modo a dar condições para que o processo produtivo ocorra eficientemente, ou seja, capaz de agregar valor ao produto. Segundo Nelson (2006, p.181), a concepção Neoschumpeteriana da estrutura da empresa é elaborada da seguinte forma:

[...] o conceito de estrutura da empresa dessa literatura também foi formulado no espírito chandleriano, assim como a presunção de que a estratégia tende a definir uma estrutura da firma desejada de uma maneira geral, mas não nos detalhes. A estrutura envolve a forma de organização e de governo da empresa, e de como as decisões são efetivamente tomadas e levadas adiante, determinando assim o que ela faz de fato, dada a sua ampla estratégia.

Uma forma de abordar essas atividades é através do conceito de cadeia de valor, conforme desenvolvido por Porter (1989, p.34-40), e a utilização da estrutura de análise a ele associada. A ideia é a de que toda a empresa executa o mesmo conjunto de atividades, mesmo que existam variações na forma como essas são realizadas. Ademais, a importância de cada função desempenhada varia conforme a atividade produtiva e o tipo de produto ou serviço ofertado. Basicamente, existiriam dois grupos de atividades na cadeia de valor: as primárias e as de apoio (ou auxiliares). As primárias são aquelas mais diretamente envolvidas com o ato de produzir e comercializar uma mercadoria, dividindo-se em:

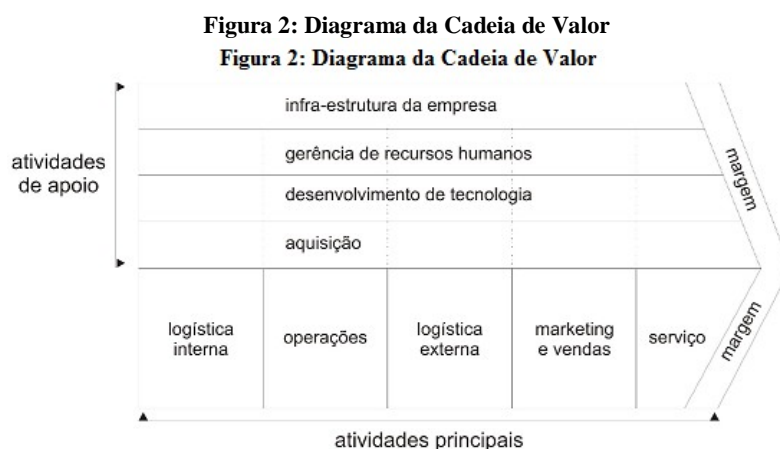
- Logística Interna: relacionadas ao recebimento, armazenamento e distribuição de insumos do produto (manuseio de material, armazenagem, controle de estoque, programação de frotas, veículos, devolução para fornecedores, etc.);
- Operações: relacionadas à transformação de insumos no produto final (fabricação, montagem, embalagem, manutenção de equipamentos, testes, impressão e demais operações de produção);
- Logística Externa: relacionadas à coleta, armazenamento e distribuição física do produto para os compradores (armazenagem de produtos acabados, manuseio de materiais, operação de veículos de entrega, processamento de pedidos, programação de entregas, etc.);
- Marketing e Vendas: relativas ao esforço de vendas da empresa, que visa oferecer um meio pelo qual os compradores possam adquirir o produto, além de induzi-los a fazer isto através de divulgação (propaganda, promoção, força de vendas, cotação, seleção de canal de distribuição, relações com canais, fixação de preços e outras);

- Serviços pós-vendas: relativas ao fornecimento de serviço para intensificar ou manter o valor do produto (instalação, assistência técnica, treinamento, fornecimento de peças e acessórios, ajuste do produto, etc.).

As atividades de apoio da cadeia de valor são aquelas que dão condições para que a produção e a comercialização ocorram, sendo elencadas da seguinte forma:

- Aquisição: relacionadas à função de compra de insumos (difere da logística interna). Trata-se da seleção de insumos, de máquinas, ferramentas e equipamentos, de instalações (terreno, prédios, etc.);
- Desenvolvimento de Tecnologia: atividades relativas à pesquisa e ao desenvolvimento de novos, ou do aprimoramento, de produtos e de processos de produção. Trata-se da concepção da mercadoria e da definição de como realizar sua produção;
- Gerência de Recursos Humanos: relacionadas com contratação, treinamento e desenvolvimento de trabalhadores e gerentes, bem como à definição de remunerações e outras compensações, cargos e funções, jornada de trabalho, requisitos de qualificação e demais aspectos inerentes à administração de pessoal;
- Infraestrutura da Empresa: relativas às funções de administração da empresa, tais como: gerência geral, planejamento, finanças, contabilidade, governança, controle de qualidade e outras;

A concepção da cadeia de valor, conforme concebida por Porter (1989), pode ser visualizada no diagrama abaixo.



Fonte: PORTER (1989, p.35).

Convém indicar que a empresa pode tratar essas funções de maneira integrada em uma estrutura organizacional unificada (forma U), como o fazem as de micro e pequeno porte, ou

com departamentos específicos para executar cada função, que são mais comumente encontrados nas de médio e grande porte. Também se observa, no caso dos conglomerados empresariais, a existência de múltiplas unidades (forma M), conforme originalmente apontado por Chandler em 1960 (1998, p.69). Nessa forma organizacional, cada unidade possui uma finalidade específica e administra sua própria cadeia de valor, ainda que fortemente relacionada, e em muitos casos subordinada, às estratégias e objetivos mais amplos do grupo empresarial ao qual pertence. O argumento é expresso da seguinte forma:

[...] em seu formato unitário, a empresa organiza-se segundo uma perspectiva estritamente funcional; as divisões que a compõem estão envolvidas cada uma delas com uma atividade de características particulares (produção, marketing, finanças, etc.), que se sobrepõem à linha de produtos gerados. O caráter centralizado do empreendimento faz com que cada divisão envolva-se, de acordo com suas características, com uma ampla linha de produtos. [...] em contraste com essa estrutura unitária, é possível postular a existência de empresas com um formato multidivisional. Essas empresas funcionam a partir de um sistema de divisões organizadas por produto ou por região geográfica, cada uma delas comportando-se como instância operacional individualizada, responsável por um amplo elenco de decisões locais concernentes a preços e produção. [...] embora cada quase-empresa possua um corpo de gerentes próprio, responsável pelas decisões rotineiras relativas à produção e à comercialização no seu mercado específico, as decisões cruciais ficam à cargo da gerência central da empresa. Desta forma, além de definir os cargos decisórios das quase-empresas, cabe à gerência central a tipificação das políticas e estratégias de investimento da empresa, além da alocação e distribuição de recursos entre as quase-empresas (DANTAS, KERTSNETZKY e PROCHNIK, 2002, p.32-33).

No digrama da cadeia de valor acima ainda se observa a “margem”, referindo-se ao fato de que, em empresas geradoras de valor, esse conjunto de atividades deva possuir um custo menor do que as receitas geradas pela comercialização da produção. Isso significa que a empresa deve reduzir o custo de operação destas atividades em relação ao preço e quantidade de unidades do produto comercializadas. A diferença entre os custos de operação da empresa e o volume de receitas obtidas pela comercialização da produção consiste no lucro auferido. Essa última passagem está em linha com o objetivo maior da firma, que é a busca por lucro, valorização e acumulação de capital.

Já se mencionou que as firmas podem executar as atividades da cadeia de valor de maneira diferente. Inclusive, essa afirmação é válida para empresas de um mesmo setor de atividade, concorrendo na oferta de um mesmo produto. A diversidade se deve às limitações da firma enquanto agente econômico, abrindo margem para a existência de variedade nas percepções, comportamentos e capacitações que são perseguidas, com intuito de dar condições de sucesso no processo de competição. Assim sendo, a diversidade comportamental também se manifesta em diferentes rotinas de execução de tarefas, no âmbito interno às empresas. Por sua vez, as rotinas são um componente importante para o sucesso de uma

empresa no mercado, no sentido de conseguir executar as tarefas em sua cadeia de valor de uma forma melhor que as suas rivais. Dado o aspecto crucial das rotinas para a empresa, cabe então aprofundar esse tema. Inclusive, porque de um ponto de vista da evolução da economia, as rotinas que contribuem para o sucesso de uma empresa no mercado, tendem a serem replicadas e a se difundirem, gerando novas combinações. De acordo com Nelson e Winter (2005, p.201-202), o conceito de rotina compreende:

[...] todas as padronizações de atividades organizacionais que a observação dos procedimentos heurísticos produz, incluindo a padronização das formas particulares de tentativas de inovar. À medida que tal padronização persiste ao longo do tempo e têm implicações na lucratividade e no crescimento, ela faz parte do mecanismo genético subjacente ao processo evolucionário. Contudo, enfatizamos mais uma vez que considerar a atividade inovadora como 'rotina' nesse sentido não implica tratar seus resultados como previsíveis.

A padronização de atividades organizacionais recorrentes é importante, pois as rotinas empregadas servem para gerar estabilidade em um ambiente que é inerentemente incerto e instável. A partir de estímulos conhecidos e recorrentes – sejam eles produzidos por fatores internos ou externos à firma em seu funcionamento cotidiano – é desenvolvido um repertório de respostas quase automáticas, dentro das possibilidades permitidas pelo escopo de capacitações acumuladas (CORIAT e WEINSTEIN, 1995, p.116-117). Tal conjunto de procedimentos padronizados produz estabilidade em seu funcionamento normal. A redução da volatilidade nas variáveis decisórias relevantes, internas à unidade de negócios, expande o horizonte de planejamento. Assim, a empresa pode canalizar esforços na solução de novos problemas ou na realização de novas tarefas. Isto permite que os investimentos de longo prazo, incluindo aqueles em atividades de alto risco e em condições de forte incerteza, sejam realizados. Particularmente, no que tange à geração de conhecimentos e desenvolvimento de novas tecnologias.

Na elaboração do conceito de rotina como padronização das atividades organizacionais da firma, estão sendo considerados dois aspectos de seu funcionamento (CORIAT e DOSI, 1999, p.104). O primeiro diz respeito à necessidade de controle e coordenação das atividades, incluindo a alocação de recursos, de modo a funcionarem em consonância com as estratégias competitivas que são definidas pelos tomadores de decisão. O direcionamento de esforços, no sentido de viabilizar os objetivos que estão sendo perseguidos, é um dos requisitos para a eficiência da empresa e o sucesso no mercado. No que tange a esses aspectos, as rotinas são mecanismos de governança, agindo de forma a: codificar incentivos e restrições gerando regras de decisão e padrões de resposta; coordenar a execução

das diferentes atividades segundo o objetivo estabelecido; e solucionar conflitos internos entre suas partes componentes.

O segundo aspecto do funcionamento das rotinas está relacionado com a formação de capacitações e acúmulo de conhecimentos pela firma. Essa concepção contempla os mecanismos de aprendizado de novos conhecimentos, as heurísticas de solução de problemas, e a formação e desenvolvimento de habilidades e recursos. Conforme apontado por Nelson e Winter (2005, p.161):

[...] é fácil ver a relação entre a operação rotineira e a memória da organização – ou, alternativamente, identificar a rotinização da atividade como *locus* do conhecimento operacional de uma organização. A informação na verdade é guardada principalmente nas memórias dos membros da organização, onde reside todo o conhecimento, articulável e tácito, representando suas habilidades e rotinas individuais, a competência generalizada da linguagem e o domínio específico do dialeto da organização, e, acima de tudo, as associações que ligam as mensagens que entram a desempenhos específicos que as mensagens solicitam. Tendo em vista que as memórias dos membros individuais guardam de fato a informação requerida para a execução das rotinas da organização, há uma verdade substancial na proposição de que o conhecimento possuído por uma organização é redutível ao conhecimento de seus membros individuais.

Ainda, em caráter complementar à memória humana, os autores indicam que também são relevantes os meios físicos de acúmulo de informações no âmbito da empresa: arquivos, manuais, mídias de armazenamento de dados, etc. Tais capacitações são importantes ao processo de desenvolvimento de novas tecnologias, enquanto conhecimento incorporado em novos produtos, processos produtivos e formas de organização. Particularmente, porquanto estabelece uma padronização para a execução destas atividades, a rotina contribui para mitigar parte da incerteza associada ao processo de geração de inovações tecnológicas. Sob essa ótica, as rotinas são formadas por conhecimentos testados no passado, que se mostraram úteis e desejáveis para a finalidade a que foram aplicados, sendo escolhidos para serem replicados em situações similares futuras. Nessa concepção, as rotinas também são mecanismos de memória da organização. Logo, as rotinas podem ser entendidas como uma forma de tecnologia social, no sentido de melhores formas conhecidas de se realizar uma tarefa, conforme argumentado por Nelson (2008a, p.3). Dessa maneira, as rotinas são uma função cumulativa daquilo que foi aprendido no processo de geração de novos conhecimentos e de soluções de problemas em períodos anteriores, sendo, portanto, dependente do que foi descoberto e veio a ser estabelecido no passado. Mais ainda, essas rotinas e heurísticas de solução de problemas influenciam no presente as possibilidades futuras da firma, inclusive por existirem rotinas específicas para a geração de novos conhecimentos, de novas tecnologias e de formação de capacitações, que são condicionadas pelas ações anteriores.

Nesse sentido, trata-se de um elemento *path-dependent*, influenciando as possibilidades futuras das empresas.

Ainda em relação ao estabelecimento de rotinas determinando as formas de execução de tarefas, cabe observar que há limites à amplitude da autonomia de decisão da firma. Estas limitações são colocadas pelo marco regulatório atuando sobre as empresas, sejam gerais a uma determinada economia ou específicos a uma atividade produtiva. O diferente conjunto de regras, atuando sobre as empresas, delimita o escopo de decisões passíveis de serem adotadas, embora forneçam margem à escolha estratégica dos tomadores de decisão dentro de limites aceitáveis. Inclusive, isso vale no que tange aos aspectos pertinentes às relações de trabalho. E nesse ponto há ainda que se levar em consideração a correlação de forças dos atores, isto é, a capacidade de negociação de empresas e dos trabalhadores e seus sindicatos, bem como o posicionamento das agências regulatórias públicas ou privadas, sobre o objeto da disputa.

As atividades que as empresas realizam, bem como o estabelecimento de rotinas que informam a maneira como as ações são executadas, são determinadas de duas formas. A primeira, como já mencionado, decorre, de um lado, das capacitações que as empresas possuem e da percepção de oportunidades, que informam as estratégias de concorrência que são elaboradas para desenvolver uma vantagem sustentável no mercado, capaz de suplantar as rivais e, assim, obter *market-share*, lucro e viabilizar a acumulação de riqueza. Para Nelson (2006, p.184) a estratégia competitiva confere coerência e legitima a forma de organização interna da firma:

[...] mas eu também acho que, para uma empresa ser eficaz, é necessário que ela tenha uma estratégia razoavelmente coerente que defina e legitime, pelo menos em termos gerais, a maneira como a firma é organizada e governada, capacitando-a a enxergar as lacunas ou anomalias organizacionais, criando as bases para barganhar os recursos necessários para as aptidões essenciais que uma empresa precisa para poder avançar. Sem uma estratégia razoavelmente correta e aceita, as tomadas de decisões quanto a reivindicações alternativas sobre recursos disponíveis não têm qualquer base legítima. As decisões hierárquicas não têm razões que as apoiem, e não há jeito de segurar uma avalanche de barganhas entre as partes alheias às decisões arbitrárias de alto nível. Não existe qualquer manual relativo às aptidões que uma empresa necessita proteger, promover ou ampliar para ser eficaz na próxima etapa da inovação competitiva.

De outro lado, o escopo para a tomada de decisões estratégica é condicionado pelo ambiente de concorrência – entendido em sentido amplo como integrado por consumidores, rivais, marco regulatório e demais instituições relevantes, incluindo o mercado de trabalho e a qualificação da mão de obra – que delimita as possibilidades de escolha em diferentes níveis: empresarial, estrutural ou sistêmico. Então, de um ponto de vista Evolucionário, o sucesso da empresa no mercado significa que suas mercadorias são mais desejáveis pela demanda que a

de suas rivais, o que significa, também, que suas rotinas permitem executar a produção de uma maneira melhor. Sob essa concepção, as rotinas das empresas que obtêm sucesso no mercado serão selecionadas, enquanto tecnologias sociais, como desejáveis, tendendo a evoluir com o tempo e o avanço do conhecimento. Nelson (2006, p.183) argumenta que:

[...] numa firma bem sintonizada, sua produção, suas compras, comercialização e organização legais devem ter incorporado as aptidões de apoiar e complementar as novas tecnologias de produtos e processos emanadas da P&D. Como argumenta Teece, as aptidões de uma empresa devem incluir o controle sobre ou o acesso aos ativos e atividades complementares necessárias para capacitá-la a obter lucros a partir da inovação. E num ambiente de concorrência schumpeteriana, isso envolve a capacidade de inovar e de tornar essa inovação lucrativa durante bastante tempo.

Note que o oposto também é verdadeiro: o fracasso no mercado indica que determinadas rotinas são relativamente menos eficientes e, portanto, indesejáveis de serem perseguidas, sendo eliminadas – ou destruídas – do ambiente, através de sua substituição por outras que se mostrem mais adequadas.

4.3 Estratégias de Competição, Competitividade e Concorrência Schumpeteriana

Esta seção do trabalho será dedicada a mostrar os nexos existentes entre as estratégias de concorrência que as empresas formulam, seus impactos sobre a competitividade e o desempenho no mercado, e sua relação com as tecnologias que são adotadas no processo de produção de uma mercadoria. Procura-se mostrar que a competição capitalista é acirrada e permanente, o que leva as empresas a elaborarem estratégias que as permitam sobreviver e prosperar nessas condições. Dentre as estratégias possíveis, aquelas relacionadas ao avanço tecnológico são percebidas como as que possuem maior potencial para conferir às empresas que inovam com sucesso, uma vantagem competitiva sustentável. Isto coloca a inovação tecnológica – o surgimento de novos conhecimentos aplicados à produção – como cruciais à competitividade empresarial, mas, sobretudo, como endógenos às economias capitalistas. A ideia central a ser explorada é a de que a competição no capitalismo é um processo ativo, contínuo e evolutivo, cujo motor de mudança é o surgimento de inovações tecnológicas e sua seleção pelo ambiente de mercado. Este é o entendimento por trás do conceito de concorrência schumpeteriana, que aqui está sendo explorado para mostrar o aspecto endógeno da geração ou incorporação de novos conhecimentos na economia – inclusive no SRT.

Conforme a discussão na seção anterior, ainda que as empresas procurem desempenhar um amplo conjunto de atividades de forma a agregar valor ao produto, sua comercialização e a efetiva valorização do capital não são trivialmente obtidas. Não basta produzir uma mercadoria visando ofertá-la ao mercado, se faz necessário que esta seja

percebida pela demanda como capaz de suprir suas necessidades. Mais ainda, que os consumidores identifiquem o produto da empresa como sendo superior ao de suas rivais, que é condição para que a empresa obtenha sucesso em sua comercialização. Entretanto, uma característica fundamental do capitalismo é a existência de uma ampla concorrência na economia. O ponto nevrálgico está relacionado com a escassez de recursos, que atua como um limitador da capacidade de produção ao nível de conhecimento existente, e das possibilidades de consumo da sociedade, devido à remuneração dos fatores, em especial, da força de trabalho. Isto é, a escassez de recursos impõe às empresas capitalistas uma dupla necessidade de concorrer: para adquirir os meios de produção no mercado; e para conseguir vender suas mercadorias, preferencialmente, ao maior número possível de consumidores.

Pelo lado da aquisição de meios de produção, isto significa que o volume de matérias-primas; a disponibilidade de terras; a quantidade e qualificação de população em idade economicamente ativa passível de ser empregada; o estoque de máquinas, ferramentas, equipamentos etc., não existem em condições de abundância, ou seja, não podem ser livremente apropriados. Isto é, há um limite à disponibilidade de força de trabalho e bens de capital para efetuar a produção. Em sendo a propriedade privada dos meios de produção a base do sistema capitalista, isto resulta em uma ampla disputa no mercado pela sua aquisição e controle. Esse ponto já foi mencionado no que concerne à cisão social em duas classes: capitalistas e trabalhadores. No entanto, a disputa transcende o conflito de classes, ocorrendo também entre capitais. Seguindo essa linha de raciocínio, pode-se diferenciar esse embate como ocorrendo em três esferas: entre as empresas que produzem o mesmo tipo de mercadoria, ou um substituto próximo, atendendo ao mesmo segmento de mercado; entre fornecedores e compradores em uma mesma cadeia produtiva; e mesmo entre ramos industriais diferentes. Dessa maneira, a empresa deve possuir recursos e capacitações que a dotem de condições para adquirir e utilizar esses fatores, inclusive para suplantar a concorrência pelo acesso aos meios de produção. Neste quesito está incluída a força de trabalho, especialmente no que tange à disputa pela contratação de trabalhadores com qualificações muito especializadas, cuja oferta seja menor do que a quantidade demandada pelas empresas.

Pelo lado da concorrência a realização de vendas no mercado e a apropriação do lucro, a lógica é similar. Entretanto, cabe apontar que, ainda que a disputa ocorra em sentido amplo na economia capitalista, a competição direta entre empresas pertencentes a um mesmo segmento de mercado se afigura como sendo a mais importante, dentre aquelas que ocorrem entre capitais. Essa afirmação é decorrente do fato de ser no certame do mercado, mediante o

sucesso na comercialização da mercadoria, que ocorre a efetiva realização do lucro, que ao ser reinvestido, irá contribuir para a valorização do capital. Em outras palavras, as empresas convertem recursos financeiros em meios de produção, organizam a execução de atividades e elaboram mercadorias, mas o lucro só se efetiva se a comercialização for bem-sucedida. No entanto, o ato de vender a produção no mercado não é algo simples. Há um limite à quantidade de riqueza existente, de maneira que a capacidade de consumo é condicionada pelo tamanho do mercado, pela restrição orçamentária dos consumidores e pela capacidade destes de terem acesso ao crédito, de modo a antecipar receita futura. Essa limitação à riqueza disponível para consumo induz a competição entre empresas para satisfazer as necessidades da demanda e, com isso, comercializar o produto e se apropriar do lucro, atendendo, assim, ao objetivo da acumulação de capital. Dessa forma, o ato de adquirir meios de produção e elaborar uma mercadoria não garante, por si só, que a empresa vá obter sucesso em valorizar o capital empregado. A escassez de riqueza e a disputa entre capitais gera uma condição de incerteza quanto à venda das mercadorias no mercado. Nessa ótica, Costa (2005, p.52) argumenta que:

[...] o fato de produzir determinado volume de mercadorias não garante em si que a empresa vá obter ganhos. Como capitalista, o proprietário da empresa não está interessado no valor de uso dos bens que produz – no sentido de ele mesmo consumi-los –, por isso deve lançá-los na órbita da circulação para que outros agentes os adquiram e consumam. Contudo, desde a ótica individual esse é um processo incerto, pois outros capitais encontram-se na mesma situação. Estabelece-se, então, uma acirrada competição entre as várias empresas de modo que cada uma delas busca garantir a realização do lucro das mercadorias que põe à venda.

Mais ainda, a taxa de lucro obtida por unidade de produto, que influencia o grau em que o capital se valoriza, também é determinada pela capacidade da empresa em suplantar suas concorrentes. A questão central é que, dentro desta concepção, a empresa tanto pode obter sucesso e prosperar, quanto ter prejuízo e, no limite, se experimentar um longo período de resultados negativos, ser expulsa da atividade produtiva pelas rivais, ou seja, falir. Portanto, a chave para o sucesso ou, ainda, evitar o fracasso no mercado, está em ser mais eficaz do que as competidoras no atendimento às necessidades da demanda.

A constatação do parágrafo anterior merece um maior aprofundamento. Se a competição capitalista pode resultar em perdas e na eliminação do mercado, então, as empresas que estão em desvantagem buscam a reversão deste quadro. Enquanto isso, as que se encontram à frente procuram utilizar parte dos recursos, que foram ampliados pelo capital que se valorizou em períodos anteriores, para sedimentar sua condição e melhorar ainda mais sua posição na luta competitiva. Trata-se de desenvolver ainda mais suas capacitações – conhecimentos, habilidades, rotinas, recursos (humanos, financeiros, bens de capital, etc.) –

como requisito para manter-se na liderança ou se adaptar rapidamente às mudanças surgidas no ambiente. Isto significa uma busca constante pela empresa – seja qual for sua posição em relação às rivais – para obter e manter uma capacidade superior para competir no mercado. Nessa direção, Porter (1989, p.18) argumenta que, para manter-se no topo, a firma deve constantemente melhorar as fontes de sua vantagem competitiva, de forma a constituir-se em um alvo móvel, mais difícil de ser atingido. Logo, para ambas as partes, há uma permanente necessidade de elaboração e estabelecimento de estratégias de concorrência para suplantarem os rivais, que é a condição para que a competitividade seja obtida. Segundo Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1995, p. 3), o conceito de competitividade seria definido como: "[...] a capacidade da empresa formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado".

A argumentação acima coloca a formulação de estratégias de concorrência como um meio para a empresa melhorar sua competitividade e, com isso, obter lucro e prosperidade. Assim, uma estratégia de concorrência pode ser definida como sendo um plano de ação, que é formulado com a finalidade de diferenciar qualitativamente a empresa de suas rivais. Para tanto, a estratégia concorrencial visa criar condições que permitam à empresa modificar as diversas características do produto, em ordem a torná-lo mais desejável para os consumidores. Dessa forma, a estratégia de concorrência atinge todos os aspectos da operação de uma empresa, pois cada função desempenhada irá contribuir, em maior ou menor grau, para tornar o produto mais atrativo. O argumento também pode ser colocado da seguinte maneira:

[...] para obter sucesso num mundo que requer que as empresas inovem e mudem, uma empresa deve ter uma estratégia coerente que a capacite a decidir que novos caminhos trilhar e de quais será preferível manter-se afastada. E ela precisa de uma estrutura, em termos de organização e governança, capaz de conduzir e apoiar a construção e o sustento das aptidões essenciais necessárias para levar adiante a estratégia de maneira eficaz (NELSON, 2006, p.184).

Colocado de forma mais específica, as diversas atividades executadas, no âmbito da cadeia de valor e de suas rotinas de funcionamento, irão atuar de forma a reduzir custos, permitindo a fixação de preços menores do que o dos concorrentes, ou de modo a diferenciar o produto em relação ao dos rivais, possibilitando preço superior pela melhora em qualidade, desempenho, estética etc. – isto é, melhora na tecnologia embarcada na mercadoria. Assim sendo, entende-se que uma estratégia de concorrência seja:

[...] um conjunto de metas, políticas e restrições auto impostas que descrevem como a organização planeja dirigir e desenvolver todos os recursos investidos na produção para melhor cumprir (e possivelmente redefinir) sua missão. No caso de uma organização de negócios, essa missão geralmente é expressa em termos de sobrevivência, rentabilidade e crescimento e é posta em prática na tentativa de diferenciar a empresa dos seus concorrentes (HAYES et al. 2008, p.57).

Logo, a finalidade de uma estratégia de concorrência é a de dotar a empresa de trunfos, ou vantagens competitivas, que a permitam ser melhor do que as rivais no atendimento do mercado, possibilitando um desempenho superior. Nesse contexto, a estratégia de concorrência deve ser factível, entendida como possível de ser posta em prática, e economicamente atrativa, capaz de melhorar a posição competitiva e os lucros recebidos. Ademais, também deve ser sustentável pelo maior período possível. A esse respeito, Metcalfe (1998, p.36) afirma que:

[...] é inerente ao capitalismo moderno que as firmas busquem vantagens competitivas através da diferenciação, e que tentem proteger as fontes dessas pelo maior tempo possível.

Por sustentabilidade é compreendido que as fontes dos trunfos não sejam facilmente apropriáveis – ou erodidos – pela resposta dos concorrentes ou pela evolução da indústria. Isto é conseguido se os adversários não lograrem reproduzir em um curto prazo o movimento executado pela empresa (PORTER, 1989, p.17-19).

No que tange à capacidade da empresa em sustentar uma vantagem competitiva no mercado, esta pode ser atingida de diferentes maneiras. Por um lado, a sustentabilidade pode ser alcançada se os concorrentes não estiverem dotados das capacitações tecnológicas – habilidades, conhecimentos e competências – para replicar ou superar o mesmo movimento da empresa que tomou a iniciativa de mudança (PAVITT, 1984, p.15). Particularmente no que se refere às tecnologias, o grau de conhecimento tácito, associado ao seu desenvolvimento, age como um fator que dificulta a difusão, pois requer interações próximas e comunicação direta entre atores para que o aprendizado ocorra, o que torna sua apropriação pelas empresas concorrentes mais demorada (HASENCLEVER e TIGRE, 2002, p.443). No que concerne ao funcionamento das empresas, em termos da estruturação e sustentação de um arranjo organizacional superior, alguns elementos contribuem para tornar a organização translúcida às suas concorrentes, dificultando a difusão e, portanto, a erosão da vantagem competitiva desenvolvida (WINTER e JACOBIDES, 2012, p.1368; TEECE, 2010, p.180). Nesse quesito destacam-se: os conhecimentos tácitos, as complexidades técnica e social, as diferentes formas de complementaridades, bem como a natureza e as idiossincrasias das interações em seu ambiente interior, e deste com o exterior, além de outros fatores. De outro lado, o empecilho pode advir do estabelecimento de barreiras que dificultem a imitação da estratégia seguida, dentre as quais podem ser destacadas: patentes sobre o acesso à tecnologia, segredos industriais, grandes investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), direitos sobre o uso da marca, presença de custos irrecuperáveis (*sunk costs*), elevada necessidade de capital,

elevada escala mínima de produção, vultosos gastos com propaganda e outras (CHANDLER, 1996, p.34; e ROCHA, 2002, p.254-255). Em última análise, a estratégia de concorrência, ao possibilitar a obtenção de uma vantagem competitiva sustentável, visa tornar as condições encontradas no mercado mais favoráveis para a empresa do que para suas rivais. Dessa forma, sob a ótica Evolucionária, sobretudo a Neoschumpeteriana, a empresa vai além do simples ajuste às condições encontradas no mercado, que também são relevantes, mas nessa ótica ela busca ativamente virar as condições do mercado a seu favor, através da formulação de estratégias competitivas. Essa ideia é resumida por Possas (1999, p.15) da seguinte maneira:

[...] cada processo seletivo tem características diferentes, e uma particularidade deste que estudamos é a possibilidade de os concorrentes elaborarem estratégias visando melhor desempenho, quer dizer, maior ampliação do capital. Para tal, é fundamental se diferenciar em relação aos seus rivais, de modo a prevalecer sobre eles. Por isso, a concorrência consiste fundamentalmente na busca de vantagens competitivas, que servem de trunfos para a apropriação da maior quantidade de valor possível. Busca que deve ser constantemente renovada, pois também os outros competidores procuram a todo o momento obter novos trunfos, ou no mínimo tentam anular as vantagens alheias. Isso confere um grande dinamismo às formas de produzir nela fundadas.

A formulação e a execução de uma estratégia de concorrência não dependem apenas dos recursos, habilidades, conhecimentos, rotinas e demais capacitações próprias, que foram desenvolvidas e acumuladas pela empresa ao longo do tempo, embora essas sejam fundamentais para que essa finalidade seja atingida. Deve-se ter presente que a firma concorre contra suas rivais no mercado, estando inserida em um ambiente – em um contexto – de modo que possui relações com seus elementos, influenciando-os e sofrendo influências destes, em um processo interativo, contínuo e dinâmico. Portanto, as características do ambiente externo à empresa também condicionam as possibilidades de formulação e desenvolvimento das estratégias de concorrência, bem como a competitividade da empresa. Possas (2002, p.420) coloca o argumento nas seguintes palavras:

[...] a interação, ao longo do tempo, entre as *estratégias das empresas* – não apenas de inovação, mas também de investimento, de preços, etc. – ou seja, *estratégias competitivas*, de um modo geral – e as *estruturas de mercado* preexistentes gera uma *dinâmica industrial*, pela qual a configuração de uma indústria, em termos de produtos e processos (tecnologias) utilizados, de participações no mercado das empresas, de rentabilidade, de crescimento, etc., vai se transformando ao longo do tempo. Assim, as *estruturas de mercado* são relevantes, mas não algo único nem imutável. Tanto podem condicionar, com maior ou menor intensidade, as condutas competitivas e as estratégias empresariais, como podem ser por estas modificadas, de forma deliberada e às vezes até profunda (no caso de inovações chamadas “radicais”, que afetam fortemente o funcionamento de vários mercados). Tais mudanças devem ser consideradas como inteiramente normais, e não excepcionais, podendo apresentar características evolutivas mais ou menos regulares, como nas situações tratadas pelas noções de ciclo industrial e ciclo do produto. Em outras palavras, essas estruturas são em grande medida *endógenas* ao processo competitivo,

e sua evolução deve ser vista no contexto da interação dinâmica entre *estratégia empresarial* e *estrutura de mercado*.

Os fatores condicionantes da competitividade são os elementos que são objeto de alteração ou de adequação pelas estratégias de concorrência. Tais fatores podem atuar como parâmetros para que a empresa se ajuste às condições do ambiente. Isso é especialmente válido para as formas de regulação as quais as firmas estão sujeitas. Seguindo essa argumentação, os fatores condicionantes da competitividade tanto podem ser internos às empresas, quanto externos a elas, no sentido de que esses últimos pertencem ao ambiente de seleção mais imediato (o setor de atividade de seu mercado de atuação) ou ao âmbito sistêmico em que estão inseridas. Assim sendo, os fatores condicionantes da competitividade podem ser divididos em: empresariais, estruturais e sistêmicos (FERRAZ, KUPFER e HAGUENAUER, 1995, p.10-32).

Os fatores empresariais dizem respeito a todas aquelas capacitações e elementos que a empresa possui, estando dentro do raio de sua esfera de decisões, podendo ser diretamente controlados ou modificados por ela, segundo os requisitos da estratégia elaborada. Exemplos destes tipos de fatores empresariais são: o nível de conhecimento científico e tecnológico referente a produtos e processos produtivos; o grau de habilidade e treinamento dos empregados; os ativos tangíveis (tipo de maquinário e atualização tecnológica do mesmo) e intangíveis (marcas, patentes, etc.) detidos pela empresa; a eficiência de suas rotinas de funcionamento interno; e outras.

Os fatores estruturais são aqueles que se encontram parcialmente sob influência da empresa, estando limitados pela mediação imposta pelo processo de concorrência. Trata-se do ambiente de mercado em que a firma está inserida, conformando as características e preferências da demanda, a configuração da indústria e do complexo de produção (elos diretos e secundários da cadeia produtiva) e as instituições extramercado (públicas e não públicas), que em conjunto determinam o regime de incentivos e a regulação do processo de concorrência. Ademais, Porter (1989, p,3) destaca que, além destes elementos, a rentabilidade média na indústria também é condicionada pela intensidade com que cinco fontes de pressões competitivas atuam sobre as empresas: 1) a ameaça de entrada de novos concorrentes; 2) a ameaça de mercadorias substitutas; 3) o poder de negociação dos compradores; 4) o poder de negociação dos fornecedores; e 5) a rivalidade entre as empresas da indústria.

Os fatores sistêmicos são todos aqueles externos à esfera de decisão da firma, constituindo-se em externalidades sujeitas a escassa ou nenhuma intervenção direta das empresas. Nesse sentido, podem ser entendidos como parâmetros do ambiente ao processo

decisório empresarial. Tais fatores são aqueles de cunho: macroeconômico; político-institucional; legal-regulatório; de infraestrutura (modais logísticos, energia, telecomunicações, insumos básicos, instituições científicas e tecnológicas, instituições financeiras, instituições de treinamento, instituições de metrologia, teste e controle, e outras); social (nível de renda da população, nível de escolaridade etc.); e internacionais (tendências do comércio entre nações, influência de organismos internacionais, fluxos de capitais e outros). Cabe ainda destacar um ponto importante nesta discussão. A teia de regras que regula as relações de trabalho e as características do mercado de trabalho são entendidas como elementos externos à esfera de decisão da firma, enquanto ente apenas individual, o que as qualifica como fatores sistêmicos de competitividade.

Portanto, esse conjunto de fatores internos e externos às empresas influenciam as possibilidades de elaboração e execução de estratégias de competição, bem como as oportunidades existentes para melhorar a posição competitiva e o desempenho no mercado. O ponto central é o de que a firma deve possuir um entendimento sofisticado do ambiente de seleção, de modo a divisar quais sejam os principais fatores geradores de competitividade na atividade em que atua. Dessa maneira, o sucesso da estratégia concorrencial em proporcionar uma vantagem competitiva sustentável está condicionado à forma como a empresa percebe esse ambiente; entende as necessidades e preferências objetivas e subjetivas dos potenciais consumidores; e vislumbra janelas de oportunidade para desenvolver modificações desejáveis em suas mercadorias. Conforme Costa (2005, p. 47):

[...] dada a diversidade dos agentes em termos de capacitações, trajetórias tecnológicas percorridas, percepções de oportunidades, grau de aversão ao risco, setores em que atuam, além da complexidade e incerteza do mundo circundante, abrem-se possibilidades de horizontes distintos, de comportamentos diferenciados e de desempenhos assimétricos.

Uma das implicações desta concepção é a de que, ao pressupor que as empresas possuam racionalidade limitada e decidam sujeitas a condições de incerteza e informação imperfeita, se entende que o diagnóstico quanto à melhor maneira de se proceder para lucrar possa variar na população de firmas, gerando diversidade comportamental, que conduz a diferenças de *performance* no mercado.

Pelo que foi discutido, o sucesso da empresa no mercado passa por um diagnóstico correto dos fatores condicionantes da competitividade, juntamente com a elaboração de uma estratégia para modificá-los a seu favor. Em outras palavras, o diagnóstico visa identificar corretamente o padrão de concorrência setorial e as oportunidades abertas para que este seja modificado. O padrão de concorrência setorial é definido como sendo o conjunto de fatores

críticos de sucesso em cada mercado. Esses são os principais fatores sobre os quais as estratégias de concorrência devem atuar de forma a produzir uma vantagem competitiva sustentável. O conceito de padrão de concorrência setorial pode ser visto da seguinte maneira:

[...] embora o conjunto de formas possíveis de competição seja amplo, englobando preço, qualidade, habilidade de servir ao mercado, esforço de venda, diferenciação de produto e outras, em cada mercado predomina uma ou um subconjunto dessas formas como fatores críticos de sucesso competitivo. As regularidades nas formas dominantes de competição constituem o padrão de concorrência setorial (FERRAZ, KUPFER e HAGUENAUER, 1995, p.6).

A determinação de quais sejam esses fatores críticos de sucesso no mercado, passa pelas necessidades dos consumidores, pelo que foi descoberto e selecionado pelo processo de desenvolvimento tecnológico e pela adequação ao marco regulatório que atua sobre o setor (COSTA, 2008, p.27). Nesse sentido, existem atributos primários, que são os principais determinantes do padrão de concorrência setorial e da competitividade das empresas, e secundários, que são fontes complementares de vantagens competitivas. Ou seja, a melhora na competitividade também pode ser obtida através das dimensões secundárias, embora o ganho percebido seja relativamente menor do que o obtido nas fontes primárias. Ferraz, Kupfer e Haguenuer (1995, p. 3) expõem o assunto da seguinte forma:

[...] a partir de uma perspectiva dinâmica, o desempenho no mercado e a eficiência produtiva decorrem da capacitação acumulada pelas empresas que, por sua vez, reflete as estratégias competitivas adotadas em função de suas percepções quanto ao processo concorrencial e ao meio ambiente econômico onde estão inseridas. Desse modo, ao invés de entendida como uma característica intrínseca de um produto ou de uma firma, a competitividade surge como uma característica extrínseca, relacionada ao padrão de concorrência vigente em cada mercado. Um padrão de concorrência, por sua vez, corresponde ao conjunto de fatores críticos de sucesso em um mercado específico.

Uma vez estabelecido um padrão de concorrência setorial, a definição dos principais atributos de competição produz regularidade na disputa entre as empresas. Ainda assim, é importante frisar que tais regularidades não impedem o surgimento de novas tentativas de modificações, ou que a variedade comportamental no ambiente de concorrência esteja presente.

O padrão de concorrência setorial é específico a cada setor de atividade econômica e mutável ao longo do tempo. Sobre esse aspecto, quando uma empresa, estabelece uma estratégia de concorrência bem-sucedida, isto acarreta uma resposta pelas rivais, pois gera uma alteração no mercado que afeta os consumidores do produto. Esses últimos porque percebem mudanças desejadas no produto, passando a demandá-los com essas novas características. Os concorrentes rivais porque o sucesso da estratégia modifica o desempenho das empresas e a distribuição das fatias de mercado. Isto pode ser entendido como uma mudança no padrão de concorrência setorial a favor da empresa que obteve sucesso na

implantação de uma estratégia de concorrência, possibilitando que esta obtenha um desempenho superior. Este movimento induz uma resposta pelos concorrentes, que tanto pode ser no caráter de adequação à novidade, quanto de tentativa de suplantá-la. Nesse sentido, há uma disputa permanente entre as firmas, todas buscando a diferenciação, que produz uma dinâmica de interação que continuamente altera o mercado do produto, o setor de atividade e, em âmbito mais geral, o desenvolvimento nacional e a sociedade. Inclusive, coloca os requisitos para a competitividade em constante alteração, demandando a contínua formulação de estratégias de concorrência pelas empresas. Esse ponto é exposto por Lazzonick (1994, p. 92, tradução nossa) na citação a seguir:

[...] em uma economia mundial dinâmica, padrões de competitividade para produtos de alta qualidade e baixo custo unitário estão em permanente mudança. Para os produtos destinados aos consumidores, a definição de “alta qualidade” depende das necessidades e desejos dos compradores, que por sua vez, dependem de uma ampla gama de fatores culturais e da evolução geral dos padrões de vida. As preferências dos consumidores, tanto em bases morais quanto materiais, são em alguma medida moldadas pelas atividades do conjunto de empresas que as atendem. Para os bens de capital – produtos que servem como insumos ao processo de criação de valor – as preferências dos compradores são moldadas pelos requerimentos tecnológicos e organizacionais de suas empresas. Tanto no que se refere aos bens de capital quanto aos produtos ofertados aos consumidores, a definição de “alta qualidade” depende do nível de riqueza que os consumidores relevantes atingiram.

Em decorrência, a competição capitalista não pode ser vista como possuindo um estado estacionário de equilíbrio, mas, sim, como um processo permanente e dinâmico de busca por vantagens competitivas. Desde um ponto de vista de evolução do sistema econômico, isso é fundamental, pois é a partir do surgimento de novidades melhores, fruto da tentativa da firma de inovar para ganhar mercado, que ocorre o avanço das forças produtivas. O argumento é desenvolvido por Costa (2005, p.45) da seguinte maneira:

[...] o processo de concorrência capitalista é multifacetado, ditando a luta diária das empresas em busca pela sobrevivência e expansão dos mercados. Embora seja um elemento constitutivo desse modo de produção social, a concorrência não é um atributo estático. Ao contrário, evolui com o sistema em sua dinâmica, assumindo características ditadas pelas interações entre os agentes econômicos, deles com a estrutura do setor em que atuam, com o ambiente mais geral da sociedade, e pelo estágio de desenvolvimento das forças produtivas e das relações de produção.

Pelo que foi discutido, a estratégia de concorrência visa introduzir alterações perceptíveis nos produtos da firma, de modo a torná-los mais atrativos para os consumidores. Em outras palavras, a estratégia procura modificar o padrão de concorrência setorial a favor da empresa. Para tanto, os consumidores, ao compararem as mercadorias competindo em um mesmo segmento de mercado, devem conseguir perceber características no produto da empresa, que o qualifique como sendo mais desejável do que aqueles ofertados pelos concorrentes. Por mais desejáveis, entende-se que as mercadorias atendam melhor às

necessidades objetivas ou subjetivas dos consumidores, sendo também importante que sua oferta ocorra a um preço que estes estejam dispostos a pagar. Isso implica haver possibilidade de que o produto se diferencie em alguma de suas dimensões. De acordo com Losekann e Gutierrez (2002, p. 91):

[...] no mundo real, dificilmente as mercadorias que competem entre si são idênticas. Quando vamos a um supermercado, nos deparamos com produtos similares, mas não idênticos, que apresentam preços distintos. Contrariando o modelo de concorrência perfeita, muitas vezes os consumidores se dispõem a pagar preços superiores. Por exemplo, preferem abastecer o carro em postos de gasolina próximos à sua residência ou consumir seu refrigerante preferido, mesmo que seus preços sejam mais elevados. O que explica este comportamento é a diferenciação de produto. Os produtos são diferenciados segundo diversos aspectos como: local da oferta, qualidade do produto ou percepção da marca. Rigorosamente, basta que os consumidores percebam os produtos como diferentes, isto é, que tenham preferências subjetivas distintas, para ocorrer diferenciação de produto.

Também é oportuno observar que não se trata apenas das preferências existentes. A partir do desenvolvimento de novas tecnologias, também se considera que uma inovação possa criar novas necessidades na demanda. Isto seria decorrente do vislumbre de algo inteiramente novo, que os tomadores de decisão da firma inferem que, a partir de seu lançamento no mercado, seu consumo traga novas possibilidades de uso para os consumidores, fazendo-os desenvolver o desejo pela nova mercadoria. Este é um ponto assinalado por Schumpeter (1982, p. 48):

[...] as inovações no sistema econômico não aparecem, via de regra, de tal maneira que primeiramente as novas necessidades surgem espontaneamente nos consumidores e então o aparato produtivo se modifica sob sua pressão. Não negamos a presença dessenexo. Entretanto, é o produtor que, via de regra, inicia a mudança econômica, e os consumidores são educados por ele, se necessário; são, por assim dizer, ensinados a querer coisas novas, ou coisas que diferem em um aspecto ou outro daquelas que tinham o hábito de usar.

A possibilidade para a diferenciação, então, decorre da melhora nos atributos de concorrência do produto, entendidos como sendo aquelas características que são levadas em consideração na decisão de compra (POSSAS, 1999, p.69-81). Os atributos da mercadoria podem ser elencados como sendo: preço, qualidade, desempenho, durabilidade, confiabilidade, estética, imagem e marca, serviços pós-venda, custo de utilização do produto, entre outros. Com a finalidade de obter diferenciação nos principais atributos de concorrência do produto, que são estabelecidos pelo padrão de concorrência setorial, as empresas se utilizam de duas estratégias básicas: vantagem em diferenciação ou vantagem em custo (PORTER, 1989, p.9-12; POSSAS, 1999, p.70-75).

A vantagem em diferenciação do produto se baseia no desenvolvimento das características da mercadoria, no sentido de seu aprimoramento ou da inserção de novos elementos, de modo a torná-la mais atrativa para os consumidores. Sobretudo, isso deve

ocorrer naqueles atributos de concorrência que são mais valorizados pela demanda em sua decisão de compra. Isso pode se dar em desempenho, qualidade, estética, marca e imagem, serviços pós-venda, etc. A principal fonte para a obtenção da vantagem em diferenciação da mercadoria está associada ao desenvolvimento da tecnologia do produto. É o aumento na base de conhecimentos que permite o aprimoramento dos produtos existentes, ou mesmo a criação de outros que sejam radicalmente novos e inéditos no mercado. Cabe notar que, mesmo o desenvolvimento do *status* associado à imagem e marca do produto, está embasado na reputação de superioridade em algum de seus atributos-chave de concorrência no mercado. Sendo assim, se pode considerar que mesmo a imagem e a marca se relacionem de forma indireta com a tecnologia adotada pela firma. Também se reconhece que a empresa possa diferenciar o produto de forma não tecnológica, através da oferta de uma gama maior de serviços pós-venda que a concorrência, por exemplo. Entretanto, a percepção é a de que a maior parte das melhorias nos produtos passa pelo desenvolvimento de inovações tecnológicas. Logo, o ponto crucial da estratégia de vantagem em diferenciação do produto está em torná-lo único para o consumidor. Se a empresa for bem-sucedida neste processo, ela consegue obter um lucro extraordinário, também entendido como sendo temporariamente monopolístico. Segundo Losekann e Gutierrez (2002, p. 106-107):

[...] a diferenciação surge como resultado de uma inovação de produto que propicia poder de monopólio para as empresas inovadoras, dando lugar a lucros extraordinários. O surgimento de novos produtos ocorre segundo uma combinação de fatores estocásticos e determinísticos, que atuam no processo de geração de variedades (busca) e na sua seleção pelo mercado. Esses últimos são determinados pelas atitudes deliberadas das empresas e pela configuração do ambiente de seleção.

Evidentemente, o caráter temporário de tais lucros se deve ao fato de que as rivais irão responder à estratégia da empresa pioneira. Resposta que tanto pode ser na igualação, quanto em superação da vantagem competitiva obtida pela pioneira. Portanto, o lucro extraordinário da empresa pioneira irá ser tão duradouro, quanto forem as dificuldades das rivais em erodir a fonte da vantagem competitiva obtida.

A vantagem em custo do produto é obtida mediante a redução dos custos de operação da empresa, com destaque para os de produção. Assim, consiste em executar, com maior eficiência em relação aos rivais, o conjunto de atividades principais e de apoio em sua cadeia de valor. Como a estratégia deve proporcionar uma vantagem competitiva sustentável, a fonte de obtenção dos menores custos não pode ser facilmente replicada ou superada pelas rivais. A ideia central é a de que a redução de custos gere competitividade, que é obtida pela capacidade da empresa sustentar a oferta de mercadorias a um preço menor do que o da concorrência por um período considerável. Dessa forma, o lucro e a valorização do capital são

percebidos pelo ganho de mercado e elevação das vendas. Isso é especialmente verdadeiro se a redução de custo possibilitar que o ganho de mercado venha acompanhado de uma maior taxa de lucro por unidade de produto. Se essa possibilidade se concretizar, a empresa inovadora consegue perceber um lucro extraordinário ou temporariamente monopolístico, enquanto sua vantagem competitiva não for erodida pela ação das rivais.

Embora a redução de custo possa estar baseada em quaisquer das atividades descritas na cadeia de valor da empresa, as fontes mais sustentáveis relacionam-se à tecnologia do processo de produção. Essa afirmação possui várias ramificações. Tecnologias que resultem em elevação de produtividade diminuem o custo unitário de fabricação de produtos, ou seja, possibilitam economias de escala (LAZZONICK, 1994, p.99). No caso de tecnologias que viabilizem uma maior flexibilidade na produção, torna-se possível obter economias de escopo, que são entendidas como ganhos associados à fabricação de um conjunto de bens diversificados, que utilizem a mesma base de insumos, máquinas, equipamentos, instalações e trabalho (CHANDLER, 1990, p.17). Adicionalmente, o ganho de escala permite reduções de custo de uma forma indireta. Isto ocorre através de maior capacidade para negociar o preço de acesso a insumos, o custo do crédito e os salários. Ademais, formas de organização que melhorem a eficiência com que a firma produz ou administra a execuções de tarefas, isto é, suas rotinas, também se constituem em fontes de reduções de custo. Evidentemente, as empresas também podem obter reduções de custos via fatores estruturais ou sistêmicos, entretanto estes podem ser facilmente apropriáveis por quaisquer concorrentes sujeitos às mesmas condições. Além disso, em alguns casos relacionados às fontes estruturais ou sistêmicas, a redução no custo pode ser apenas temporária. Isso é especialmente válido quando tais diminuições são advindas da condução de políticas públicas ou de circunstâncias de uma conjuntura econômica excepcionalmente favorável.

Pela discussão acima se percebe que as estratégias de concorrência estão baseadas no avanço tecnológico, embora também se aceite que a empresa possa desenvolver uma vantagem competitiva por outras fontes – particularmente aquelas associadas com fatores estruturais ou sistêmicos de competitividade. Similarmente, a firma pode obter prosperidade sem que esta esteja relacionada com uma das duas estratégias elaboradas por ela: diferenciação e custos. Isso é especialmente válido quando o ganho é obtido pela abertura de novos mercados, pela conquista de uma nova fonte de insumos ou por uma nova forma de comercializar a mercadoria. Em particular essa ideia está presente em Schumpeter (1982, p.48) quando este se refere às inovações em sentido amplo – que inclui as de cunho

tecnológico, mas não se limita a elas – introduzindo novas combinações que promovem o desenvolvimento econômico:

[...] o desenvolvimento, no sentido que lhe damos, é definido então pela realização de novas combinações. Esse conceito engloba os cinco casos seguintes: 1) introdução de um novo bem – ou seja, um bem que os consumidores ainda não estiveram familiarizados – ou de uma nova qualidade de um bem. 2) Introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, que de modo algum precisa ser baseada em uma descoberta cientificamente nova, e pode consistir também em nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria. 3) Abertura de um novo mercado, ou seja, um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes ou não. 4) Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve de ser criada. 5) Estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio (por exemplo, pela trustificação) ou a fragmentação de uma posição de monopólio.

Ainda assim, aquelas inovações que não são associadas ao avanço tecnológico, sob a ótica da competitividade da firma, podem ser mais facilmente apropriadas por outros concorrentes. Tal qualificação justifica o destaque dado às inovações tecnológicas, pois essas são fruto do avanço na base de conhecimentos da empresa e, portanto, possuem maior dificuldade de apropriação pelas firmas rivais. Isto porque, conforme a definição de Dosi (2006, p.40) sobre tecnologia, essa é referida como sendo o conjunto de conhecimentos práticos e teóricos incorporados em produtos, processos produtivos, e formas de organização e execução de tarefas. Portanto, identifica-se que ambas as estratégias de concorrência – vantagem por diferenciação de produto ou por menores custos – estão fortemente ligadas ao desenvolvimento de novas tecnologias. Dessa forma, a inovação tecnológica, em produtos, processos e formas de organização, é percebida como sendo o principal meio para a obtenção de competitividade e de lucratividade para a empresa. Com relação a esse aspecto, Metcalfe (1998, p.102) afirma que:

[...] se os custos são reduzidos, a firma [inovadora] estabelece um preço abaixo do normal, mas com uma margem de lucro maior, de modo que sua competitividade aumenta; se a qualidade do produto é aumentada, ela pode cobrar um preço de mercado mais elevado, ganhando margem de lucro e competitividade.

Inclusive, a vantagem competitiva obtida através de inovação tecnológica, pela maior complexidade das exigências em termos de capacitações – sobretudo de conhecimento – tende a ser mais difícil de ser erodida pelos competidores. Com isso, se bem-sucedida, a firma pioneira na introdução da inovação tecnológica ganha um lucro prêmio, acima do normal para a atividade produtiva ou, na visão de Schumpeter (1982, p.89), temporariamente monopolístico.

Além do incentivo a inovar pelo estímulo para auferir lucro e prosperidade, a empresa também se vê pressionada a desenvolver tecnologias por uma simples questão de sobrevivência no mercado. Ao obter sucesso com suas estratégias competitivas, a empresa pioneira impõe a necessidade das demais rivais de se adequarem à novidade ou de superá-la, a fim de sobreviverem na atividade econômica. O ponto é que, uma vez que o novo produto se mostre mais desejável que o anterior, ele passa a ser demandado com a nova tecnologia incorporada aos seus atributos de concorrência. Dessa forma, a nova mercadoria tem sua demanda elevada, enquanto que a antiga experimenta uma progressiva redução. Isto pressiona as empresas a se ajustarem à nova tecnologia, adotando-a e, então, difundindo-a no tecido econômico. As empresas que falham ao se ajustarem são expulsas da atividade, o que indica que o desempenho individual no mercado difere e, mais do que isso, de que o processo de competição capitalista produza vencedores e perdedores. Essa substituição da velha tecnologia pela nova é a ideia de processo de destruição criadora de Schumpeter (1984, p. 112-113), que está na essência da natureza evolutiva do sistema capitalista: são escolhidos os produtos que possuem o conjunto mais desejável de atributos de concorrência e, por tabela, a tecnologia com a qual estes foram produzidos; ao mesmo tempo, são escolhidas as empresas que melhor ofertam essas mercadorias. Trata-se de uma dupla seleção, que faz com que a tecnologia escolhida e as empresas mais eficientes sigam evoluindo, eliminando aquelas que se tornam obsoletas. Assim sendo, os maiores lucros advindos das novas tecnologias, juntamente com a pressão competitiva que esta impõe sobre as empresas rivais, fazem com que a geração de conhecimentos e a busca por desenvolver e introduzir inovações tecnológicas se torne algo crucial, além de intrínseco e característico, ao processo de competição no capitalismo. Trata-se, portanto, de um tipo de competição bem mais acirrado, que disciplina as empresas forçando-as a estarem sempre buscando o avanço tecnológico. Esta noção de concorrência é diferente da visão neoclássica sobre o assunto, que a vê apenas como disputa por preço. Em síntese, essa é a concepção que Schumpeter possui da concorrência em economias capitalistas, e que posteriormente vai inspirar a corrente Neoschumpeteriana. Tal concepção é assim explicitada por Schumpeter (1984, p.114-115) e que merece ser citada em sua extensão:

[...] mas na realidade capitalista, diferentemente de sua descrição de livro-texto, não é esse tipo de concorrência [via preço] que conta, mas a concorrência através de novas mercadorias, novas tecnologias, novas fontes de oferta, novos tipos de organização (a nova unidade de controle em larga escala) – concorrência que comanda a vantagem decisiva de custo ou qualidade e que atinge não a fímbria dos lucros e das produções das firmas existentes, mas suas fundações e suas próprias vidas. A eficiência deste tipo de concorrência, perto do outro, é assim como um bombardeio comparado a se forçar uma porta – e é tão mais importante que passa a

ser relativamente indiferente saber se a concorrência no sentido comum funciona mais ou menos prontamente; em qualquer dos casos, a poderosa alavanca que, no longo prazo, expande a produção e reduz os preços é feita de outro material. Não é preciso frisar que a concorrência do tipo que agora temos em mente age não apenas quando existe de fato, mas também quando é meramente uma ameaça onipresente. Ela disciplina antes de atacar. O empresário sente-se em situação competitiva mesmo quando está só em seu campo ou quando, embora não estando sozinho, detém uma posição tal que os peritos do governo não conseguem ver qualquer concorrência efetiva entre ele e quaisquer outras firmas no mesmo campo ou em campos vizinhos e, em consequência, concluem que, examinando bem sua conversa sobre as preocupações da concorrência não passa de faz-de-conta.

A concepção de concorrência schumpeteriana coloca a introdução de inovações, no sentido amplo, como o motor do desenvolvimento econômico capitalista, particularmente quando tais inovações são radicais e inauguram algo inteiramente novo para a economia. São essas novas combinações, originárias da busca por competitividade e lucros extraordinários no mercado, que promovem o desenvolvimento da economia para Schumpeter. Tratam-se, por assim dizer, de grandes rupturas em relação ao modo usual de se produzir. Há que se acrescentar ainda que, para ocorrer de fato o desenvolvimento econômico, esse elemento qualitativo associado às novidades precisa estar presente. Note-se que Schumpeter não qualifica como sendo desenvolvimento o crescimento econômico obtido através da elevação nas quantidades físicas de insumos, bens de capital e trabalho. Este é apenas obtido através do surgimento de inovações que introduzem novas combinações.

O ponto crucial é que, como antes discutido, as inovações surgidas do avanço tecnológico se destacam como sendo as principais, tanto para o processo de concorrência no mercado, quanto no âmbito mais amplo do desenvolvimento econômico. Ao embasarem as estratégias competitivas, o avanço tecnológico em novos produtos, novos processos de produção e novas formas de organização, estabelecem-se como a principal fonte de diferenciação e vantagens competitivas sustentáveis para as empresas. Ao mesmo tempo, para a economia, as inovações tecnológicas se configuram como novas combinações e novas maneiras de se executar a produção para satisfazer as necessidades da sociedade, fazendo avançar a vida material e as forças produtivas. Assim sendo, as novas tecnologias, ao estarem fundadas na geração e no aprendizado de novos conhecimentos, colocam a sua criação como de grande importância, além de endógena, ao funcionamento normal de economias capitalistas. São esses novos conhecimentos, que formam as tecnologias empregadas na produção de uma mercadoria, que são as variáveis selecionadas para evolução quando o produto é escolhido para consumo pela demanda. Dessa forma, faz-se necessário agora entender como surgem e se propagam os novos conhecimentos no ambiente econômico, o que compreende também os SRT.

4.4 Microfundamentos da Inovação Tecnológica

A discussão na seção anterior colocou o desenvolvimento tecnológico como sendo estratégico à capacidade competitiva das empresas. Em sendo o processo de concorrência capitalista um processo ativo, contínuo e dinâmico, também deve ser o aprendizado de novos conhecimentos e o subsequente desenvolvimento de novas tecnologias. Isso coloca a busca por novos conhecimentos como sendo intrínseca ao funcionamento usual de economias capitalistas. Inclusive, será discutido ao longo da seção o argumento de que, embora alguns conhecimentos surjam fora do sistema econômico, são as empresas, em seu processo de concorrência, que os introduzem no mercado através das tecnologias que são desenvolvidas e incorporadas às mercadorias. Trata-se do argumento anteriormente debatido de que as firmas privadas são os atores centrais em economias capitalistas, enquanto suas principais instituições para realizar a produção e comercialização de bens e serviços. Mais ainda, as empresas não inovam em completa autonomia, mas condicionadas pela estrutura da indústria, do mercado e do ambiente institucional circundante, através de um processo interativo e dinâmico. A implicação imanente a essa ótica é a de que a introdução de novos conhecimentos é percebida como interna ao funcionamento normal da economia. É a introdução e a posterior seleção de novas tecnologias no processo de concorrência que geram a diversidade na população de firmas, que é o elemento crucial ao processo evolutivo. Seguindo essa linha de raciocínio, esta seção estará focada nos microfundamentos do processo de geração, introdução e difusão de novos conhecimentos na economia.

O ponto de partida desta seção é a observação de que a vantagem competitiva das empresas é decorrente da formulação de estratégias, que, como discutido anteriormente, são baseadas no desenvolvimento com sucesso de inovações tecnológicas que permitem a diferenciação de produtos em relação aos das rivais. Como o processo de concorrência é permanente, a necessidade de as firmas introduzirem novas tecnologias no mercado é contínua. Embora já tenha sido mencionado no capítulo três, neste ponto faz-se necessário retomar a definição de tecnologia para ressaltar os elementos envolvidos em seu desenvolvimento.

O conceito de tecnologia pode ser definido como sendo o conjunto de conhecimentos práticos e teóricos, tanto codificados quanto tácitos, que são incorporados em mercadorias, dispositivos físicos, máquinas, ferramentas, equipamentos, *know-how*, métodos, procedimentos e experiências (DOSI, 2006, p.40). Também se observa que a própria forma de organização da empresa é fundada em conhecimento, relativo à melhor maneira de

administrar e executar as diferentes operações necessárias ao seu funcionamento, e que se torna incorporado nas rotinas, formais e informais, quanto aos seus procedimentos e relacionamentos internos e externos. Essa última dimensão liga a empresa ao ambiente externo – setorial e institucional – no qual está inserida, ressaltando a sua influência sobre o desenvolvimento de inovações tecnológicas. O ponto central do avanço tecnológico é explicitado por Dosi (1988, p.223-224, tradução nossa) nos seguintes termos:

[...] deixe-me iniciar pela observação de que a solução para muitos dos problemas tecnológicos (ex., projetar uma máquina com certas características de *performance*, desenvolver um novo composto químico com determinadas propriedades, elevar a eficiência de um fator de produção, etc.) implica o uso de conhecimentos de vários tipos. Alguns representam um entendimento amplamente aplicável: podem ser conhecimentos diretamente científicos ou conhecimentos relacionados a princípios bastante difundidos e pervasivos (ex., relativos à eletricidade, à mecânica e, mais recentemente, à informática, etc.). Outros conhecimentos são específicos a maneiras particulares de “se fazerem as coisas” ou à experiência do produtor, do usuário ou de ambos.

Em outras palavras, a tecnologia pode ser entendida como a aplicação de conhecimentos com uma finalidade econômica, como desenvolver ou melhorar um produto, processo de produção ou forma de organização da firma, com o intuito de obter uma vantagem competitiva no mercado. Em decorrência, a inovação tecnológica seria a primeira aplicação econômica de conhecimento, gerando um novo produto, processo produtivo ou forma de organização. Portanto, o conhecimento, ao embasar as inovações tecnológicas, torna-se decisivo para o desempenho empresarial. E o processo de aprendizado de novos conhecimentos configura-se como sendo uma função fundamental à capacidade de sobrevivência e prosperidade das firmas no mercado, bem como da evolução da própria economia.

Antes de adentrar na discussão sobre o processo de aprendizado empresarial é importante distinguir entre informação e conhecimento. A diferença entre ambos os conceitos é sutil, dada a sua forte interligação. Informação é definida como sendo o conjunto de elementos codificados – massa de dados não processados – que, quando estruturados e colocados em um contexto, descrevem um determinado domínio físico ou abstrato, uma propriedade da natureza, identidades dos agentes ou algum algoritmo explícito de procedimento (DOSI, MARENGO e FAGIOLO, 1996, p.23-24; e LUNDEVALL e NIELSEN, 2007, p.210). De outro lado, conhecimento é entendido como sendo informação acumulada e processada que é sustentada por uma determinada crença, que embasa seu significado para o indivíduo ou a organização (FRANSMAN, 1998, p.149). Assim, a diferença fundamental em relação à informação é a de que conhecimento incorpora uma dimensão subjetiva e, com isso, tácita: o entendimento. Isto inclui categorias cognitivas, códigos de interpretação de informações, habilidades tácitas e heurísticas de busca (de novos conhecimentos, novas

tecnologias, novas oportunidades, etc.) e de solução de problemas, que não são inteiramente redutíveis a algoritmos (DOSI, ORSENIGO e LABINI, 2005, p. 16-17). Logo, assimilar um novo conhecimento envolve aprender novas informações, processá-las e criar um entendimento objetivo e subjetivo quanto ao seu significado. Além disso, o componente de subjetividade do conhecimento permite que um conjunto de informações possa ser interpretado de diferentes modos por diferentes indivíduos. Em decorrência, o conhecimento torna-se algo inerentemente particular a um indivíduo ou a um grupo, enquanto entendimento formado coletivamente, devido à especificidade do contexto onde o aprendizado ocorreu. Evidentemente, quanto maior o componente tácito do conhecimento, maior a especificidade de seu entendimento pelo ator. Esse último ponto é um dos elementos que, juntamente com as capacitações acumuladas, responde pela persistente diversidade entre firmas em uma mesma indústria, e que é importante ao processo evolutivo da economia.

O conjunto de conhecimentos de um indivíduo ou uma firma pode ser dividido, então, em codificados e em tácitos, conforme originalmente proposto em 1962 por Polanyi (2009) em sua obra *'The Tacit Dimension'*. Conhecimentos codificados são todos aqueles caracterizados por uma construção predominantemente racional e objetiva de seu entendimento (NONAKA, TOYAMA e NAGATA, 2000, p.5). Trata-se de informações processadas cujo significado é passível de sistematização articulada e, com isso, de difusão através de diferentes tipos de meios de comunicação. Logo, a codificação de conhecimentos pode ser expressa em dados, fórmulas científicas, ações específicas, manuais, publicações, internet, etc. Para o conhecimento codificado, a proximidade geográfica não desempenha um papel central em sua disseminação desse tipo de conhecimento, embora possa facilitar seu aprendizado.

No que tange aos conhecimentos de caráter tácito, estes são entendidos como sendo um conjunto de informações cujo entendimento é predominantemente subjetivo e não inteiramente consciente, que é derivado da repetição de experiências e interações (ANCORI, BURETH, COHENDENT, 2000, p.270; e NONAKA, TOYAMA e NAGATA, 2000, p.5). Devido a esses aspectos, os conhecimentos tácitos são de difícil formalização. A ideia básica é a de que *'conhecemos mais do que conseguimos expressar'*, para usar a célebre expressão de Michael Polanyi, o que se atribui à parcela subjetiva inerente à formação do entendimento que embasa todas as formas de conhecimento, e que é especialmente importante no caso daqueles de caráter tácito (POLANYI, 2009, p.4-6). Dessa maneira, a dificuldade de formalização, ou seja, de codificação, torna a transmissão dos conhecimentos tácitos um processo relativamente mais difícil. O aspecto de subjetividade deste tipo de conhecimento

requer que haja um envolvimento mais próximo fisicamente, ou territorialmente, por parte dos atores participantes, no sentido de gerar experiências e interações diretas. De acordo com Araujo e Garcia (2013, p. 109):

A proximidade geográfica e os vínculos socioculturais dela decorrentes propiciam a ocorrência de interações mais frequentes e do tipo 'face-a-face', que são necessárias para a transmissão do conhecimento por vias informais.

A assimilação de conhecimentos tácitos muitas vezes demanda a imersão na estrutura onde este surgiu ou a transferência de pessoal que os possuam, como, por exemplo, a contratação de trabalhadores com habilidades específicas (NONAKA, TOYAMA e NAGATA, 2000, p.5; e MALERBA e ORSENIGO, 1997, p.97).

A discussão sobre a diferença entre os tipos de conhecimento faz com que se observem especificidades nos processos de aprendizagem, inerentes a cada um deles. Assim, se observa a ocorrência de distintas formas de aprendizado.

No caso dos conhecimentos codificados, pela sua maior facilidade de transmissão, o processo de aprendizado tende a ocorrer de maneira mais formal do que tácita. Nesse âmbito, muitas empresas (embora não todas) realizam atividades de pesquisa de conhecimentos e desenvolvimento de tecnologias (P&D). São atividades como pesquisa científica, estudos, testes, elaboração de protótipos, etc. Essas atividades visam descobrir a viabilidade do desenvolvimento de uma nova tecnologia, em termos científicos, técnicos e econômicos (custos, preço de oferta, características desejadas pelos consumidores, dimensão do mercado, etc.) (NELSON e WINTER, 2005, p.360-362; e ROSENBERG, 2006, p.186). Outra forma de aprendizado formal correlata, que também pode ser complementar, é a assimilação de conhecimentos científicos produzidos pela academia ou de tecnologias introduzidas em outros setores da economia (*learning from advances in science and technology*). Ambos são processos de aprendizado externos à firma. No primeiro caso, a empresa precisa fazer um esforço, em termos de elevar sua capacitação, para a apropriação do novo conhecimento científico que requer algum grau de investimento em recursos e/ou treinamento. Tal esforço pode ou não requerer também a interação com instituições geradoras de conhecimento, como as universidades, laboratórios de pesquisa e outras. No caso de tecnologias introduzidas em outros setores da economia, sua assimilação pode advir da aquisição, como no caso de novos bens de capital e insumos que trazem as tecnologias incorporadas, ou da compra de patentes e licenças de uso. Em ambas as situações, alguma forma de interação com as empresas que detêm tais tecnologias é requerida. Além do mais é importante notar que os processos de aprendizado formais podem ser complementados por aqueles informais.

Quanto aos processos de aprendizado de conhecimentos tácitos, estes, pela sua natureza, ocorrem de maneira informal, via interações face a face, podendo ou não haver um esforço consciente por parte da empresa para assimilá-los. Em razão do forte aspecto subjetivo associado aos conhecimentos tácitos, bem como de sua dificuldade de comunicação, seu aprendizado e/ou transmissão requer participação ativa do adquirente e inserção em um contexto específico. Assim sendo, alguns autores elencam os principais processos de aprendizado informal da seguinte maneira (ROSENBERG, 2006, p.185-192; LUNDVALL, 2010, p.54 e MALERBA, 1992, p.848):

- *Learning by doing*: Consiste no aprendizado pela experiência em executar uma determinada atividade. Com a recorrência da realização de uma ação, trabalhadores e gerentes aprendem a desenvolver habilidades que lhes permitem executar melhor aquela função. Trata-se do domínio da curva de aprendizado de uma dada tecnologia, relativa a produzir e comercializar um determinado produto ou conjunto de mercadorias. Além disto, a experiência permite refinar rotinas e identificar oportunidades para a melhora (normalmente de caráter incremental) no processo produtivo, o que possibilita ganhos de produtividade. Isso envolve executar ações, como produzir, comercializar, pesquisar, desenvolver, organizar e outras, bem como interagir com outros atores. Trata-se, portanto, de um processo interno à empresa;
- *Learning by using*: Consiste em aprendizado pela utilização de um dado produto pelo usuário final. No caso de uma empresa, isto frequentemente está associado ao uso de maquinário, equipamentos e insumos. Logo, este é igualmente um processo de aprendizado interno à empresa;
- *Learning from inter-industry spillovers*: Trata-se do aprendizado de novos conhecimentos e tecnologias relativas ao que esteja sendo utilizado pelos rivais. Consiste no transbordamento de conhecimentos de uma firma para outras, em razão de processos de difusão como observação, imitação, etc. É considerada uma forma de aprendizado externa à empresa;
- *Learning by interacting*: Consiste em uma forma de aprendizado externa à empresa que ocorre mediante sua interação com fornecedores, clientes, instituições de ensino e pesquisa e governo. Em outras palavras, o aprendizado é advindo de informações trocadas entre firmas de um mesmo complexo de produção, o que envolve os elos primários (diretos) e secundários (auxiliares) de uma cadeia produtiva. O ponto é que essas comunicações permitem identificar oportunidades, em termos de necessidades

específicas de consumidores, e/ou problemas tecnológicos – gargalos – que requeiram novas soluções. Inclusive, tais interações podem dar margem à cooperação ao desenvolvimento tecnológico entre fornecedores e clientes.

- *Learning by searching*: Relacionado ao aprendizado pela experiência em realizar atividades de P&D. Trata-se do domínio da curva de aprendizado inerente a realizar os procedimentos necessários a pesquisar novos conhecimentos, do ponto de vista científico, e desenvolver novas tecnologias, de uma ótica da viabilidade técnica (consiste em produzir um novo artefato, composto químico, etc.) e econômica. A ideia é a de que a experiência em pesquisa e desenvolvimento permite melhorar a execução e os resultados destes processos;

Cabe notar que os processos de aprendizado não são mutuamente excludentes, sendo em muitos casos complementares entre si e com aqueles, de caráter formal, decorrentes da execução de atividades de P&D.

A discussão sobre os diferentes tipos de aprendizado remete à noção de que a firma não assimila conhecimentos apenas internamente, de forma isolada, mas também via interações externas com outros atores e com o contexto institucional em que está inserida. Os relacionamentos externos envolvem competição, mas também comunicação e coordenação. Estes dois elementos permitem que ocorram relações de cooperação da firma com outros atores: sejam empresas do mesmo setor da economia, fornecedores, consumidores, governo e demais instituições, sobretudo, aquelas mais diretamente envolvidas com a geração e transmissão de conhecimentos, como por exemplo, as de pesquisa, ensino, treinamento, padronização, normatização, para citar algumas. Aqui há o entendimento de que o processo de desenvolvimento tecnológico vai além das capacitações e inter-relacionamentos internos da firma, o qual ocorre condicionado pelo ambiente setorial e institucional em que a empresa se insere, o que lhe confere um caráter social, cultural, interativo e sistêmico (MALERBA, 2006, p.8; LUNDVALL, 2010, p.1). Essa é a ideia por trás da concepção de sistemas – setoriais, locais, regionais ou nacionais – de inovação, conforme a definição de Lundvall (2010, p.13, tradução nossa):

[...] a definição ampla que decorre da perspectiva teórica apresentada acima inclui todas as partes e aspectos da estrutura econômica e do arranjo institucional que afetam o processo de aprendizado, busca e exploração – os sistemas de produção, marketing, financeiro apresentam-se como subsistemas nos quais a assimilação de conhecimentos ocorre.

Ou seja, no processo de busca por inovações, as firmas interagem com outras organizações para ganhar, desenvolver e trocar vários tipos de conhecimentos, informações e recursos

(EDQUIST, 2011, p.1-2). Além disto, diversos arranjos institucionais estabelecidos moldam o comportamento das empresas ao fornecerem restrições e incentivos à inovação, como no caso de leis, de regras sociais, de normas culturais e os diversos tipos de regulações. Inclusive, no caso da difusão de conhecimentos tácitos, um aspecto facilitador deste processo é a proximidade não apenas física, mas também institucional, organizacional e cognitiva. Isto porque a presença ou formação de uma cultura e de um meio de comunicação compartilhados entre os atores é uma condição para que haja entendimento na comunicação dos significados subjetivos inerentes aos conhecimentos tácitos. Costa, Ruffoni e Puffal (2011, p. 217-218) expõem o argumento da seguinte maneira:

[...] a simples contiguidade geográfica não produz necessariamente a interação entre agentes se os mesmos, em função de racionalidade limitada, apresentem restrições cognitivas, resultando na inexistência de uma base universal de conhecimento que lhes permitam comunicar, absorver e processar informações. A dispersão dos saberes entre diferentes agentes, dadas as especializações, demanda a atuação conjunta para explorá-los de maneira eficaz. Isso, por sua vez, requer um substrato, uma *expertise* comum sobre a qual possam ocorrer a interação e o aprendizado. A inexistência desses requisitos leva ao isolamento dos agentes, embora próximos entre si.

Em decorrência dessa discussão, o processo de aprendizado de novos conhecimentos e de desenvolvimento de novas tecnologias pelas empresas sofre influências de condicionantes locais do ambiente em que elas estão inseridas. Isto implica que, por mais difundida que uma inovação seja, ainda assim existirão elementos locais – das capacitações das empresas e do ambiente institucional – influenciando seu aprendizado e adoção, de modo que é lícito que se espere encontrar trajetórias tecnológicas únicas em cada sistema de inovação (GEROSKI e MAZZUCATO, 2002, p.5).

Na concepção sistêmica da inovação, um ponto importante da discussão está nos relacionamentos existentes entre ciência e tecnologia. A natureza destas ligações é entendida como sendo simbiótica – isto é, uma associação recíproca – em que o avanço de uma produz efeitos sobre a segunda (NELSON e ROSENBERG, 1999, p.46-57; e FREEMAN e SOETE, 2008, p.341-354). Isto pode se dar em diferentes dimensões. Há um lado que concerne à oferta e à demanda de pessoal treinado. As universidades formam pessoal, inclusive cientistas treinados, que por sua vez são fundamentais ao desenvolvimento de inovações tecnológicas nas empresas. Em firmas que realizam P&D, cientistas são empregados essenciais aos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento. Sob a dimensão da evolução do conhecimento e das tecnologias, instituições de pesquisa e empresas são fontes de novas questões e de oportunidades recíprocas. Para as empresas, avanços no conhecimento podem propiciar uma base para novas tecnologias, no sentido de viabilizar novas oportunidades. Ademais,

eventuais problemas tecnológicos das empresas, como gargalos produtivos, por exemplo, podem demandar novos conhecimentos científicos para serem resolvidos, o que pode criar novos problemas de pesquisa para os cientistas. Inclusive, inovações radicais que criem novos mercados podem, também, dar origem a novas disciplinas e áreas do conhecimento na academia. Além disto, avanços tecnológicos em diferentes dispositivos, como computadores, microscópios, telescópios, aceleradores de partículas, etc., têm contribuído ao avanço científico por melhorarem os processos de observação de fenômenos e de coleta de dados. Dessa forma, a interação entre ciência e tecnologia é um aspecto importante da evolução do conhecimento na economia.

O ponto importante a ser retido desta discussão é o de que o conhecimento pode ser gerado tanto pela comunidade científica quanto pelas firmas. Entretanto, são as últimas que os introduzem na economia ao aplicá-los em novos produtos, em novos processos produtivos e em novas formas de organização, com a finalidade de lucrar e de acumular capital. Essa avaliação da importância das empresas como introdutoras de novos conhecimentos na economia é assim enunciada por Freeman e Soete (2008, p.348-349):

[...] uma vez que as inovações técnicas são definidas pelos economistas como a primeira aplicação ou produção comercial de um novo processo ou produto, segue-se que a contribuição crucial dos empresários consiste em vincular as novas ideias ao mercado. Num dos extremos, pode haver casos em que a única inovação reside na ideia de um novo mercado para um produto já existente. No outro extremo, pode haver casos em que uma nova descoberta científica automaticamente gera um novo mercado sem qualquer adaptação ou desenvolvimento adicional. A vasta maioria das inovações situa-se em algum lugar entre esses dois extremos e envolve alguma combinação imaginativa de novas possibilidades técnicas e de mercado.

A ótica da importância das empresas de capital privado, como liderando a introdução de novos conhecimentos na economia, ganha maior envergadura se for considerado, conforme a discussão realizada na primeira seção do capítulo, que estas organizações, sob o capitalismo, são as instituições por excelência para realizar a produção e a comercialização de mercadorias. É conveniente apontar que esse ponto é fundamental aos objetivos deste trabalho, pois coloca nas firmas, ao se envolverem no processo de concorrência e na busca por lucros, a introdução de novos conhecimentos na economia e, portanto, o elemento indutor da mudança econômica. Isto vale tanto para os sistemas de inovação quanto para os SRT. Neste sentido, os novos conhecimentos são introduzidos pelas firmas e avaliados e selecionados pelo ambiente (mercado e instituições extramercado), tornando a evolução algo endógeno ao sistema capitalista de produção.

Ressalte-se ainda que, para de fato empreender o processo de inovação, a empresa deve possuir um conjunto de capacitações, tanto ordinárias quanto dinâmicas – com destaque

para as últimas – que lhe permita absorver novos conhecimentos e desenvolver novas tecnologias. Mesmo para absorver tecnologias que não tenham sido geradas pela firma, ela deve possuir um conjunto de capacitações que torne isto possível. O ponto é que novos conhecimentos e tecnologias, para serem entendidos e efetivamente apropriados, requerem informações e experiência prévias. Particularmente, as capacitações dinâmicas dizem respeito à habilidade de construir, integrar e reconfigurar competências internas e externas, seja para obter uma nova forma de vantagem competitiva, seja para se adaptar rapidamente a mudanças surgidas no ambiente de mercado (TEECE, PISANO e SHUEN, 1997, p. 515-516). Em muitos casos, obter uma nova forma de vantagem competitiva ou se adaptar a uma vantagem já introduzida por alguma empresa rival requer assimilar os conhecimentos essenciais e, subsequentemente, desenvolver ou introduzir a inovação tecnológica necessária. Esta concepção de capacitações, então, envolve a competência para modificar, no sentido de construir, ampliar ou aprimorar, os recursos tangíveis e intangíveis requeridos, o estoque de conhecimentos (codificados e tácitos) e as habilidades que são acumuladas pela empresa. Dentre as principais capacitações dinâmicas, destacam-se os conhecimentos e habilidades de gerentes e trabalhadores, sobretudo da equipe envolvida em atividades de P&D, o estoque de conhecimentos codificados acumulados, as rotinas de organização e funcionamento interno e externo (especialmente aquelas de aprendizado, busca e seleção de novos conhecimentos, de resolução de problemas, de identificação de novas oportunidades, etc.), e a capacidade de estabelecer interações com fornecedores, clientes, governo e instituições de geração de conhecimentos (universidades, centros de pesquisa, laboratórios, etc.) (TEECE, PISANO e SHUEN, 1997, p.518; NELSON e WINTER, 2005, p.199-200; FREEMAN e SOETE, 2008, p.341-347; e ROSENBERG, 2006, p.117-120). Ou seja, o aprendizado da firma, para ser bem-sucedido, requer habilidades individuais de trabalhadores e gerentes, bem como capacidade organizacional e de interação.

A importância das capacitações acumuladas pela empresa, que são empregadas no processo de desenvolvimento de inovações tecnológicas, se deve ao fato de que o conhecimento é cumulativo, ou seja, para aumentar o estoque já existente ou identificar novos usos (novas combinações) é necessário possuir certo domínio sobre uma base prévia. Em geral, as novas tecnologias trazem incorporado um conjunto de conhecimentos e de experiências passadas, juntamente com os novos desenvolvimentos, o que lhe confere um caráter cumulativo e de dependência histórica (*path-dependence*) do que foi realizado anteriormente. Isto pode derivar tanto do descobrimento de novos conhecimentos adicionais, no sentido de um maior entendimento, como de outros que sejam complementares, além do

vislumbre de novas possibilidades de uso e de novas combinações. Muitas vezes, o desenvolvimento tecnológico em outro setor pode ser combinado a uma tecnologia que vinha sendo adotada pela firma, aprimorando-a. Em certo sentido, a inovação tecnológica também pode ser vista como sendo um processo de acoplamento de conhecimentos, tanto pela descoberta de novos quanto pela junção criativa com outros já existentes (ROSENBERG, 2006, p.98 e FREEMAN e SOETE, 2008, p.352). Em outras palavras, o processo de aprendizado de novos conhecimentos, como já mencionado, possui uma grande parcela de cumulatividade, pois novas informações, novas interpretações e novos entendimentos se somam aos existentes ou os modificam, criando novas maneiras de uso. Isto é, a partir de uma base de conhecimento, existe possibilidade de a empresa obter retornos crescentes, seja pela sua evolução ou pelo acoplamento com outras tecnologias. Em parte, esse argumento explica o condicionamento das possibilidades de desenvolvimento futuro, as quais são moldadas pelo estoque de conhecimentos e experiências pretéritas. De outra parte, o tempo é percebido como cronológico – não reversível – e histórico, de maneira que aquilo que foi descoberto e selecionado passa a ser determinante dos avanços futuros. Já aqueles que foram preteridos são descartados dos objetivos da firma. Isto é parte constitutiva do mecanismo evolutivo do processo de destruição criadora. O argumento é exposto, nas palavras de Nelson e Winter (2005, p.371), da seguinte maneira:

[...] em muitas histórias de tecnologias, o novo não é apenas melhor do que o velho; de certa forma, o novo evolui a partir do velho. Uma explicação para isto é que o produto das buscas de hoje não é meramente uma nova tecnologia, mas também um aumento de conhecimento que servirá de base para novos blocos construtores a serem utilizados amanhã.

De acordo com o sentido dado pela citação acima, as novas tecnologias tendem a nascer nas proximidades das técnicas de produção, das rotinas organizacionais e das arquiteturas de produtos já em uso (DOSI e GRAZZI, 2010, p.181). Esta percepção decorre da observação de que, na maior parte dos casos, o avanço tecnológico ocorre de forma incremental, ao longo de uma trajetória já estabelecida, ao invés de seu desenvolvimento de forma radical, embora em alguns momentos específicos seja possível que esta última forma surja e altere os padrões tecnológicos conhecidos.

A partir dos esclarecimentos acima sobre os conceitos que estão subjacentes às inovações, passa-se agora à identificação do processo que dá origem ao seu surgimento. Por serem as inovações tecnológicas definidas como saberes com aplicação econômica, seu aparecimento está intrinsecamente relacionado ao avanço da base de conhecimentos da firma.

Portanto, o nexu causal do processo de desenvolvimento e introdução de novas tecnologias transcorre da seguinte maneira:

1. Identificação de oportunidades, de busca e de aprendizado de novos conhecimentos;
2. Seleção interna à empresa dos conhecimentos capazes de viabilizar novas tecnologias que possuam potencial econômico, e o subsequente desenvolvimento de produtos, de processos produtivos e de formas de organização que as incorporem;
3. Seleção pelo ambiente econômico – entendido como sendo o resultado da atuação do mercado do produto e do conjunto de instituições extramercado – da mercadoria que melhor incorpore a nova tecnologia, e, portanto, se configure como mais desejável para satisfazer as necessidades da demanda.

A identificação de novas oportunidades de lucro pelas empresas é oriunda de duas fontes principais. De um lado, o aumento de conhecimentos científicos – originários de pesquisas internas ou externas à empresa – permite o vislumbre de possíveis melhoramentos que são vistos como capazes de conferir uma vantagem competitiva sustentável e a obtenção de lucros extraordinários. Ou seja, trata-se da crença de que os novos conhecimentos, ao serem aplicados na forma de uma inovação tecnológica, possam melhorar os atributos de concorrência do produto, permitindo torná-lo mais desejável pela demanda. De outro lado, os conhecimentos advindos da interação com clientes, fornecedores e governo (inclusive instituições regulatórias) podem identificar novas necessidades, outras não satisfeitas, ou problemas tecnológicos para os demandantes que ainda não tenham sido resolvidos, bem como novas formas mais produtivas para a utilização de insumos e de bens de capital. Aqui há a formação de uma expectativa positiva pela empresa quanto à viabilidade de obter uma nova tecnologia, tanto em relação ao conjunto de conhecimentos científicos necessários, quanto do ponto de vista da viabilidade técnica.

Uma vez que a empresa identifique uma oportunidade potencial, que possa ser apropriada através de uma nova tecnologia, ela investe no aprendizado dos conhecimentos necessários, tanto científicos quanto técnicos, para o desenvolvimento da inovação. Em geral, trata-se de atividades mais formais de aprendizado, sobretudo, via gastos em P&D. É conveniente observar que esta é uma decisão baseada em expectativas, pois há diversos elementos de incerteza associada às inovações. Isto porque não há como estimar integralmente todas as características, em termos de princípios científicos, viabilidade técnica e aspectos econômicos, de algo que ainda não exista produtivamente. Assim sendo, é útil separar as fontes de incerteza em três dimensões (FREEMAN e SOETE, 2008, p.415-418). Há a incerteza técnica, que se refere à possibilidade de desenvolver o conhecimento científico

e incorporá-lo com sucesso em uma inovação de produto ou de processo. Também são pertinentes as incertezas quanto às possibilidades de desenvolvimentos futuros da nova tecnologia (ROSENBERG, 2006, p.167). A incerteza de mercado é aquela relativa às características da tecnologia em termos de custo, capacidade de diferenciação, apropriabilidade dos ganhos, aceitação pela demanda, preço de oferta, taxa de lucro, e outras. E a incerteza geral, que concerne ao futuro econômico, político e social. Evidentemente, o grau de incerteza varia conforme a tecnologia que está sendo desenvolvida, o mercado atendido, etc.

De forma similar, o grau de aversão ao risco do investimento varia de acordo com o perfil do tomador de decisão e com a complexidade do processo de desenvolvimento da tecnologia. Particularmente, quanto maior a complexidade e os requisitos em termos de recursos e capacitações demandados para inovar, mais arriscado é o investimento. Sobretudo, porque para serem pesquisadas e coletadas as informações e conhecimentos necessários, bem como para desenvolver a tecnologia, a firma incorre em custos iniciais irrecuperáveis (*sunk upfront costs*). Isto provém do fato de que não há como obter retorno sobre o esforço e os recursos despendidos em caso de insucesso. Juntamente com a incerteza, esses elementos são fatores que dificultam a decisão de efetuar o desenvolvimento pioneiro de uma nova tecnologia. Isto significa que, embora a inovação tecnológica de sucesso possa conferir um trunfo competitivo à empresa, nem todas escolhem ser pioneiras neste processo ou, até mesmo, realizar essas atividades, optando por colocarem-se como imitadoras e tentando se adaptar às novidades *a posteriori*. De acordo com Rosenberg (2006, p. 164):

[...] visto que o futuro tecnológico se encontra, inevitavelmente, envolto em incerteza, não é de surpreender que diferentes empresários terão expectativas diferentes, nem tampouco que o comportamento empresarial vai ainda diferir devido aos variáveis graus de aversão ao risco por parte dos tomadores de decisão.

Logo, em ordem a mitigar a incerteza presente na decisão de inovar tecnologicamente, as empresas criam rotinas de busca e seleção. Trata-se de um conjunto de regras práticas de decisão que, ao serem identificadas novas oportunidades ou desempenho econômico insatisfatório, informam como a empresa deve proceder para executar as diferentes ações demandadas ao processo de desenvolvimento de novas tecnologias. A redução da incerteza vem do fato de que algumas das ações realizadas visam elevar o conhecimento a respeito da viabilidade técnica e das características econômicas da nova tecnologia. A questão é que não há como estimar antecipadamente, a partir do conhecimento e das características científicas envolvidas, todos os aspectos econômicos da tecnologia. Segundo Nelson e Winter (2005, p.361):

[...] há um conjunto de atividades que pode ser utilizado para descobrir mais coisas a respeito dos atributos tecnológicos e econômicos de uma tecnologia. Essa “descoberta” pode ser equiparada a “fazer pesquisa”, “testar” ou “realizar um estudo”. Há um conjunto relacionado, porém diferente, de atividades envolvidas na explicação dos detalhes e no desenvolvimento de uma tecnologia de modo que ela possa ser utilizada na prática. O tomador de decisão pode prever, com algum grau de certeza, mas não perfeitamente, os resultados da execução dessas diversas atividades a vários níveis de utilização de insumos. O tomador de decisões sobre P&D é considerado como tendo uma série de regras de decisão que norteiam o emprego das atividades citadas; essas regras determinam a direção da “busca”, no sentido geral em que estamos utilizando o termo, e podem ser denominadas como “estratégia de busca”.

Portanto, as rotinas de busca e seleção informam como a empresa deve proceder em relação ao desenvolvimento tecnológico, a partir dos diferentes sinais que são identificados do ambiente econômico. O que determinaria o início de um processo de busca por novas tecnologias é a descoberta de novas oportunidades, mas também alguns sinais de redução do desempenho econômico da firma. Resumidamente, os sinais dividem-se em fatores do lado da demanda e dos retornos esperados, e aqueles associados com os custos e com a viabilidade do desenvolvimento da nova tecnologia. Exemplos de tais indicadores são: identificação de novas oportunidades, perspectiva de lucro da inovação, desempenho no mercado (vendas, lucro, *market-share*, etc.), potencial de desenvolvimento futuro da tecnologia, estimativa de gasto em P&D e outros. A empresa também utiliza as rotinas de busca e seleção para filtrar esses sinais, visando reduzir o escopo de possíveis projetos a um conjunto manejável (NELSON e WINTER, 2005, p.368-370). Ao se estabelecerem as opções entendidas como desejáveis realizam-se pesquisas adicionais e, a partir daí, a empresa seleciona aquelas tecnologias cuja expectativa para conferir uma vantagem competitiva se apresenta como mais promissora e, com isso, capaz de proporcionar lucros extraordinários, de elevação de vendas e de aumento de participação no mercado.

Uma vez que a empresa escolha e desenvolva uma nova tecnologia, o passo seguinte é sua introdução comercial no mercado. Ao ser apresentada pela primeira vez, a inovação tecnológica sofre um segundo processo seletivo, agora externo à firma. Trata-se de uma avaliação pelo ambiente de seleção, em sentido amplo, compreendendo o conjunto de consumidores e as instituições extramercado que incidem na regulação do mercado (NELSON e WINTER, 2005, p.390). Os consumidores irão avaliar se a modificação realizada na mercadoria, em um ou mais de seus atributos de concorrência, de fato se mostra superior aos produtos existentes, bem como se é capaz de satisfazer as preferências e necessidades de consumo. De outro lado, as instituições extramercado irão identificar se a inovação atende ou não às regras em vigor e aos requisitos demandados (no caso de consumo por organizações como governo, empresas estatais, serviços públicos, universidades, etc.).

Conforme discutido anteriormente, no caso de inovações de produto, o foco da diferenciação se dá em atributos como qualidade, desempenho, estética, etc., podendo inclusive resultar em maiores preços. Em relação às inovações de processo produtivo e formas de organização, há a busca de diminuições de custos que possibilitam redução no atributo preço do produto. Isto porque, frequentemente, a melhora do processo está associada à elevação de produtividade e a economias de escala e de escopo. Ou seja, os tipos de inovação tecnológica, seja de produto, de processo produtivo ou forma de organização, permitem à empresa obter uma vantagem competitiva em relação às rivais. Esse trunfo competitivo é o que permite à firma prosperar, obtendo maiores lucros, aumentar sua participação no mercado e acumular maior riqueza. Ademais, frise-se que os lucros mais elevados, ou extraordinários, se devem ao fato da inovação ser um monopólio – embora temporário – da empresa pioneira, até que as rivais consigam se adaptar à novidade.

Portanto, uma vez que o ambiente de seleção teste e aprove a nova tecnologia, identificando sua superioridade em relação àquela em uso, ela vai sendo crescentemente consumida. Há uma mudança nas preferências dos consumidores, em prol de mercadorias que incorporem a nova tecnologia em seus atributos de concorrência, fazendo com que aqueles bens fabricados com a velha deixem de serem demandados. Desta forma, tudo aquilo que antes era aceito pelo mercado passa a ser preterido pelo novo, tornando o primeiro obsoleto. Com isso, as empresas inovadoras crescem e as que não adotam a inovação tecnológica tem seu desempenho econômico diminuído, ou são eliminadas do mercado. Nesse sentido, também são selecionadas aquelas empresas que melhor ofertam a nova tecnologia, sendo premiadas com a sobrevivência e a prosperidade. Isto faz com que haja um crescente direcionamento de investimentos para a produção e a oferta de mercadorias que tragam incorporada a nova tecnologia. Em síntese essa é a concepção, enunciada por Schumpeter (1984, p.112-113), de “processo de destruição criadora”, onde os agentes passam a progressivamente consumir, produzir e direcionar recursos para aquilo que é novo, destruindo o antigo e criando novos padrões de consumo e de produção no mercado. Segundo Dosi e Nelson (1994, p.163, tradução nossa), isto ocorre porque as:

[...] técnicas mais produtivas e lucrativas tendem a substituir as menos produtivas através de dois mecanismos: firmas usando tecnologias mais lucrativas crescem; e tecnologias mais lucrativas tendem a serem imitadas e adotadas por firmas que utilizavam outras que propiciavam lucros menores.

Logo, através desta dinâmica, as novas tecnologias acabam se difundindo na economia e estabelecendo novos padrões de produção, consumo e concorrência. O argumento é assim exposto por Nelson e Winter (2005, p. 386-387):

[...] em um sistema evolucionário schumpeteriano estilizado, existem a cenoura e o chicote para motivar as firmas a introduzirem melhores métodos de produção ou produtos. “Melhores” aqui tem o significado inequívoco de menores custos de produção, ou de um novo produto que os consumidores queiram comprar a um preço acima do custo. Em qualquer caso, o critério se converte em lucro monetário mais alto. A inovação bem-sucedida leva tanto a um lucro mais alto para o inovador como a lucrativas oportunidades de investimento. Portanto, as firmas lucrativas crescem. Ao fazê-lo, desviam mercados das não-inovadoras e reduzem sua lucratividade, o que, por sua vez, as força a se contraírem. Tanto os lucros visíveis das empresas inovadoras como as perdas experimentadas pelas que ficaram defasadas estimulam essas últimas a tentar imitar as primeiras.

Cabe notar que este não é um processo imediato, pois ele ocorre em função da velocidade de difusão e de adoção da inovação tecnológica, que não é a mesma para todas as tecnologias e para os diferentes setores da atividade econômica (TIGRE, 2005, p.210). A razão disto reside no conhecimento acumulado, nas capacitações necessárias para desenvolver a tecnologia e na incerteza quanto às vantagens propiciadas pelas inovações tecnológicas nos períodos imediatos à sua introdução. Trata-se de romper com a resistência de consumidores, de produtores e de instituições. Ademais, algumas tecnologias requerem que surjam determinadas condições para que o processo de difusão se acelere. Este aspecto pode estar relacionado ao desenvolvimento de outras tecnologias de caráter complementar; e/ou que se crie uma infraestrutura compatível; e/ou que ocorram modificações no marco regulatório. Entretanto, uma vez que se eleve o número de usuários e de produtores e se acumule experiência na utilização da nova tecnologia, melhorando o conhecimento quanto às suas características, se essa for desejável as fontes de resistência vão sendo crescentemente erodidas, acelerando o ritmo de difusão.

As particularidades das inovações tecnológicas remetem à noção de que seu impacto sobre o tecido econômico seja específico para cada caso. Isto tanto vale para as oportunidades para ganhar mercado e lucro, capazes de serem percebidas pelas empresas, como para o surgimento de novos padrões de produção e de consumo no tecido econômico. Genericamente, as novas tecnologias podem ser agrupadas, segundo um critério de grau de novidade e impacto, em dois grandes grupos: radicais e incrementais. Nesse sentido, a literatura neoschumpeteriana apresenta abordagens distintas – como paradigmas e trajetórias tecnológicas, regimes tecnológicos, *design* dominante e outras – embora os conceitos sejam suficientemente próximos e busquem capturar as características comuns do processo e da direção da mudança técnica (DOSI, ORSENIGO e LABINI, 2005, p.9). Aqui foi feita a opção por seguir a concepção de paradigmas e trajetórias tecnológicas, conforme proposto por Dosi (2006), juntamente com argumentos complementares formulados por autores que adotam os demais conceitos concorrentes.

A concepção de paradigma tecnológico está associada a eventos radicais, no sentido de introdução e de estabelecimento no mercado de uma tecnologia inteiramente nova, possibilitando novas combinações na economia. Isto pode se referir à criação de tecnologias que introduzam novos tipos de mercadorias, inaugurando um novo setor de atividade ou mesmo um novo ramo do conhecimento científico. Ou a inovação tecnológica radical pode levar à mudança substancial dos padrões de produtos, de processos produtivos e de formas de organização em uso em um segmento econômico já existente. Enfim, isso decorre do surgimento de uma inovação radical no mercado, que se for selecionada pela demanda, dê início a um processo de mudança tecnológica em um setor já existente da economia. O conceito de paradigma tecnológico é definido por Dosi (2006, p.41) como sendo:

[...] um 'modelo' e um 'padrão' de solução de problemas tecnológicos selecionados, baseados em princípios selecionados, derivados das ciências naturais, e em tecnologias materiais selecionadas.

A definição de paradigma tecnológico remete à noção de que este guarda especificidades a determinado setor de atividade. A identidade setorial vincula-se às particularidades da atividade e da tecnologia em uso (MALERBA, 2006, p.5). A ideia é que o paradigma tecnológico determina o padrão de concorrência setorial, no sentido de moldar a percepção de quais são as melhores oportunidades de lucro a serem perseguidas, e de como a empresa deve proceder para suplantar suas rivais. Adicionalmente, também é determinado o grau de pervasividade da nova tecnologia na economia, a velocidade de sua difusão e os mecanismos que garantem ao inovador se apropriar do lucro. Tais aspectos decorrem das características do paradigma tecnológico e da ação de diferentes mecanismos de focalização (DOSI, 1997, p.1537).

Pode haver princípios científicos associados à base de conhecimento da nova tecnologia, cujas especificidades afetam a direção e os procedimentos de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Em decorrência, tais requisitos também condicionam os investimentos das empresas na formação de suas capacitações.

De outro lado, e em caráter paralelo a esses mecanismos, há a atuação dos aspectos pertencentes ao ambiente de seleção, relacionado aos preços relativos, a critérios de decisão pela demanda e a requisitos normativos impostos por instituições. Sob essa ótica são contempladas diversas dimensões, tais como: os conhecimentos a serem pesquisados; a direção do esforço de solução de problemas; a tecnologia material desenvolvida; os insumos utilizados; as propriedades físico-químicas a serem exploradas; a forma de realização e organização do processo de produção; e os aspectos econômicos da nova tecnologia (custos

unitários, margem de lucro, etc.) (DOSI, 2006, p. 43). Também podem ser incluídos nesta lista aspectos pertinentes aos SRT, como as qualificações demandadas dos trabalhadores e a organização do processo de trabalho, além de outros.

Aliado aos aspectos de focalização, uma vez que uma tecnologia se mostre desejável e lucrativa, a incerteza relativa a alternativas radicalmente diferentes tende a ser mais forte, dificultando que as empresas venham a investir em seu desenvolvimento. Ou seja, as oportunidades de lucro vinculadas ao paradigma tecnológico dominante são mais facilmente percebidas e sua rentabilidade apresentando maior probabilidade de realização.

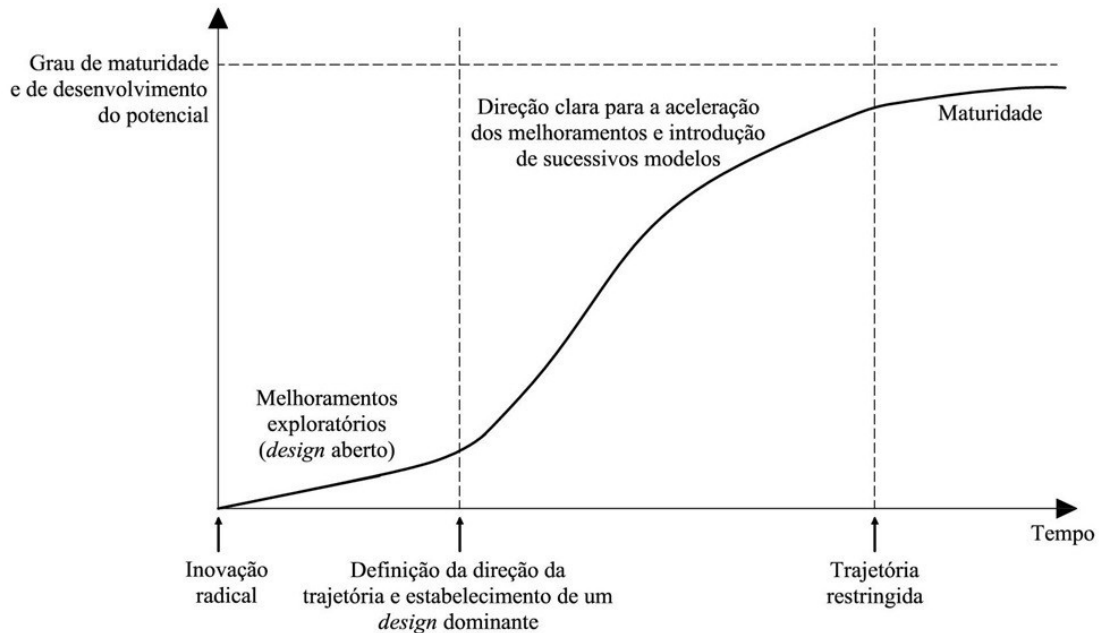
É importante se fazer notar que, embora a noção de paradigma se refira à tecnologia dominante em um determinado setor, seus efeitos também atingem outros setores da atividade econômica. Nesse sentido, a inovação radical pode: ser complementar ou ser acoplada à tecnologia dominante em outro setor; servir como um novo tipo de insumo ou bem de capital; ou abrir novas oportunidades de mercado para empresas de outros ramos. Resumidamente, a mudança em um paradigma tecnológico não apenas promove uma retomada do desempenho setorial, mas pode fazer o mesmo em outros segmentos produtivos. Essa ideia é colocada por Freeman e Perez (1988, p.46-47) ao se referirem aos sistemas tecnológicos. Esse conceito é entendido como sendo um conjunto ou aglomerado (*cluster*) de tecnologias compatíveis entre si, associadas a um número delimitado de segmentos da atividade produtiva. Um possível exemplo de tais sistemas tecnológicos seria os recentes avanços observados na biotecnologia, oriundos do mapeamento e manipulação genética de organismos vivos, que vem afetando diversas áreas, como na medicina humana, na medicina veterinária, na produção de alimentos industrializados e na agropecuária, como, por exemplo, nas culturas transgênicas de soja, milho, algodão e na produção animal.

Portanto, uma vez estabelecido, o novo paradigma tecnológico institui uma dinâmica própria na sua evolução. Normalmente, os desenvolvimentos posteriores de um paradigma tecnológico ocorrem no sentido do refinamento da tecnologia original. Tais avanços subsequentes foram denominados por Dosi (2006, p.42) de trajetória tecnológica. Há que se acrescentar, ainda, que o caráter incremental desse tipo de inovações está relacionado aos mecanismos de focalização citados, bem como à racionalidade limitada dos agentes e às fortes incertezas associadas a tecnologias substitutas radicalmente novas. Esses elementos fazem com que as novas oportunidades de lucro do paradigma tecnológico dominante, relacionadas às potenciais inovações incrementais, sejam mais facilmente percebidas pelas empresas. Logo, inovações tecnológicas radicais que inaugurem um novo paradigma, de um modo geral, apresentam-se como eventos pouco frequentes no tempo. Dessa maneira, os melhoramentos

posteriores ocorrem de maneira incremental em novas funções e em características e adaptações tecnológicas ao produto, como no seu *design*, por exemplo. Seguindo essa lógica, com o tempo também vão sendo desenvolvidos e refinados o processo de produção e a forma organizacional da empresa, visando à elevação da eficiência em produzir e ofertar mercadorias que contenham a nova tecnologia. Trata-se da busca por aumentos de produtividade e por melhorias na eficiência do arranjo de produção. Evidentemente, isto é válido enquanto os agentes conseguirem vislumbrar possibilidades de avanço tecnológico dentro de um mesmo paradigma. O ponto é o de que, quando a tecnologia encontra-se madura, há menores oportunidades para desenvolvimentos inovativos adicionais, além de que a P&D dos avanços subsequentes começa a produzir retornos decrescentes para a inovação. A partir do momento em que as empresas encontram crescentes dificuldades para inovar ao longo de uma trajetória tecnológica estabelecida, aí então a busca por alternativas radicalmente novas torna-se um caminho a ser perseguido. Em outras palavras, todo paradigma tecnológico possui um início e um fim, sendo que o que marca um e outro é o surgimento de uma tecnologia radicalmente nova em substituição à antiga e a perda de dinamismo dessa última. Isso ocorre através de um processo que Schumpeter chamou de “destruição criadora”. O surgimento de um novo paradigma tecnológico e os desenvolvimentos subsequentes ao longo de uma trajetória tecnológica até sua maturidade podem ser representados conforme a figura 3 abaixo.

Figura 3: Trajetória Tecnológica de uma Tecnologia Setorial

Figura 3: Trajetória Tecnológica de uma Tecnologia Setorial



Fonte: Perez (2010, p.187)

Uma maneira útil de se olhar tais desenvolvimentos de um paradigma é através da concepção de ciclo de evolução tecnológica do produto, conforme o modelo de análise proposto por Utterback (1996). Embora cada paradigma tecnológico possua características e dinâmica próprias, os desenvolvimentos subsequentes ao longo de uma trajetória, em geral, seguiriam um padrão evolutivo genérico. Tal padrão é marcado por três fases distintas: ‘fluída’, ‘transição’ e ‘específica’ ou ‘madura’. Logicamente, a extensão no tempo de cada fase depende da dinâmica e da natureza de cada paradigma tecnológico.

A fase ‘fluída’ se inicia a partir da introdução bem-sucedida da inovação tecnológica radical. Embora a tecnologia tenha sido selecionada pelo ambiente de mercado, ela ainda não está suficientemente estabelecida, no sentido de ter desenvolvidas todas as suas potencialidades. De um lado, os fabricantes percebem que há espaço para que o produto inovador sofra refinamentos, mais ou menos evidentes, em termos de aumento de qualidade, confiabilidade, desempenho, *design*, aprimoramento de funções e outras. Ademais, com a experiência de produção, a empresa vai aumentando seu domínio sobre a tecnologia e suas características, o que possibilita que sejam divisados novos melhoramentos. De outro lado, os demandantes também vão aprendendo a utilizar a nova tecnologia, de modo que isso vai moldando a preferência de consumo no mercado e indicando caminhos a serem aproveitados. Para determinadas tecnologias, processo similar ocorre em relação às demais instituições

extramercado, particularmente o governo, de modo que vai sendo estabelecido um marco regulatório e uma infraestrutura compatível. Isto, por sua vez, também informa às empresas a trajetória que deve ser seguida, para melhor atender os desejos dos consumidores. Dessa maneira, o esforço tecnológico da fase fluída foca-se no refinamento do produto. Essencialmente, a estratégia competitiva nesta fase é a busca por vantagem por diferenciação de produto.

Analogamente, a organização da firma também se torna mais flexível, no sentido de permitir a assimilação de mudanças com certa frequência na mercadoria e em seu processo de produção. Em geral, o processo produtivo não é ainda eficiente em termos de custos baixos, estando baseado em uma combinação de mão de obra qualificada e maquinário de uso geral (UTTERBACK, 1996, p.81-82). Também a estrutura do mercado, no que se refere ao número e ao porte das empresas, é mais volátil, devido à facilidade de entrada de novos produtores e às elevadas taxas de lucro na indústria passíveis de serem observadas nessa fase.

Com o decorrer do tempo e com a evolução desse processo, o ritmo de introdução de inovações de produto tende a se estabilizar. Aspectos como a definição da direção da seleção de inovações ulteriores, as crescentes dificuldades para se identificarem novas oportunidades, a tendência de elevação do gasto em P&D para desenvolvimentos adicionais da tecnologia, a definição de preferências por parte dos consumidores e a institucionalização de um marco regulatório e de uma infraestrutura adequadas, contribuem para estabelecer um padrão ou *design* dominante para o produto.

Uma vez que surja um *design* dominante do produto, com a definição de requisitos de qualidade, de durabilidade, de desempenho, de funções, etc., a padronização faz com que o foco do esforço tecnológico se transfira para inovações de processo e para novas formas de organização. Desta maneira a tecnologia entra na fase de 'transição', cuja característica marcante é a busca por vantagens competitivas e lucro através de aumentos de eficiência produtiva que leve a reduções do custo do produto e a diminuição de seu preço de oferta. Ou seja, o foco da estratégia competitiva da empresa nessa fase passa a ser a busca por vantagem em custo do produto. A padronização da mercadoria permite que sejam divisadas melhores maneiras de se executar o processo de produção. Vão surgindo maquinário, insumos e o desenvolvimento de habilidades e capacitações da empresa específicas para produzir as mercadorias que incorporam a nova tecnologia. No que tange aos trabalhadores, a padronização do processo de produção, com a adoção de maquinário de uso específico, em média reduz os requisitos de qualificação dos trabalhadores, embora eles também venham a desenvolver habilidades específicas. Sob a ótica organizacional, as empresas vão aprendendo

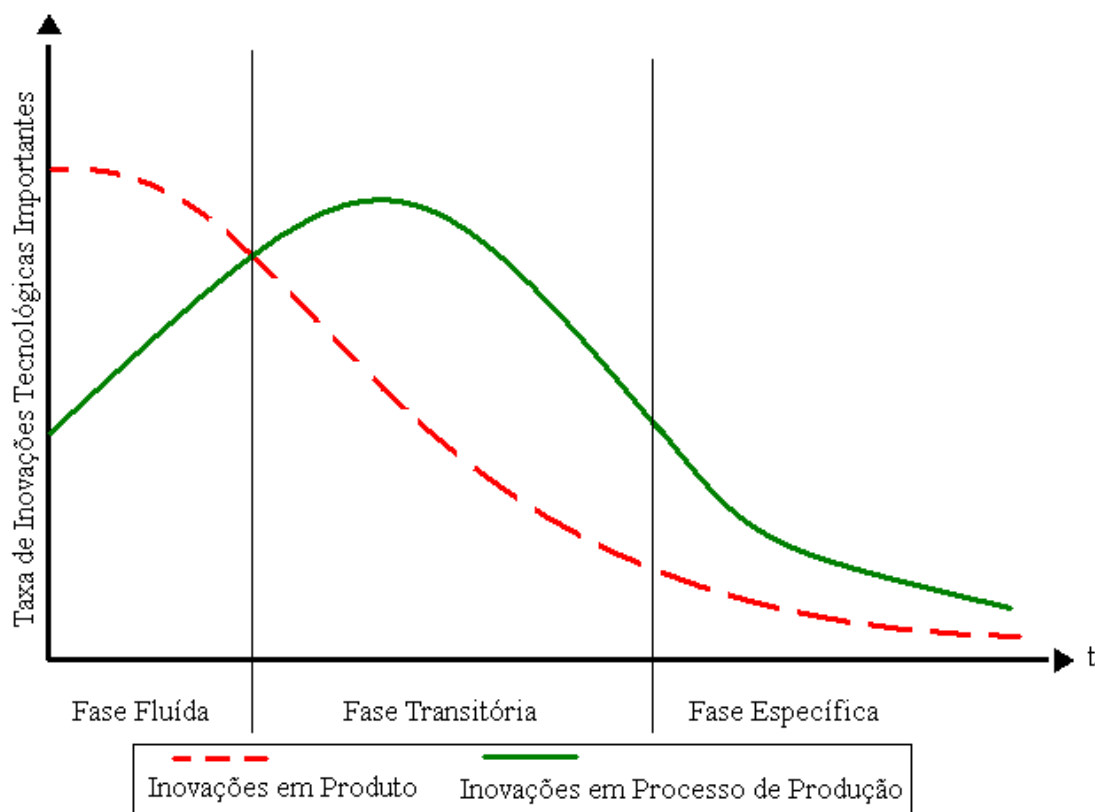
a dividir o trabalho e a implantar rotinas de funcionamento de forma mais eficiente. Em conjunto, os melhoramentos no processo de produção e na forma de organização da empresa permitem que a mesma obtenha ganhos de produtividade e economias de escala e de escopo.

Analogamente ao que ocorreu com o produto, a evolução dos refinamentos na produção seleciona as melhores práticas e as empresas mais eficientes. Há uma diminuição do número de produtores e uma elevação no porte de seus estabelecimentos. Também ocorre uma diminuição do ritmo de entrada de novas empresas na atividade, pois nessa fase as exigências em termos dos atributos de concorrência do produto e de eficiência produtiva são maiores. Inclusive, a elevação da escala de produção demanda um maior investimento em bens de capital e menor preço de oferta do produto. Dessa maneira, a estrutura da indústria tende a ficar menos volátil e mais concentrada.

A última fase da evolução tecnológica, denominada de ‘específica’ ou ‘madura’, ocorre quando tanto o produto quanto o processo de produção se encontram padronizados. As empresas passam a encontrar crescentes dificuldades, em termos de perceber novas oportunidades para refinamentos viáveis na tecnologia e que sejam lucrativos. Tanto o avanço do conhecimento quanto o desenvolvimento de melhoramentos incrementais tendem a requerer maiores gastos em P&D. Ademais, os requisitos de competência da empresa, em relação à concepção do produto e de eficiência quanto ao seu processo de produção, estabelecem barreiras à entrada na atividade. Além disso, tal dificuldade da empresa para se diferenciar em relação às rivais induz o acirramento da concorrência no mercado com base em reduções de preços. Aliado a isto, o ritmo de expansão do próprio mercado tende a ser mais lento devido a estar mais saturado pela oferta de produtos contendo uma tecnologia que não mais se diferencia entre os ofertantes dos produtos. Em conjunto, os aspectos de estabilidade e as dificuldades de continuar desenvolvendo melhoramentos ao longo da trajetória tecnológica, estabelecem uma tendência de declínio da taxa de lucro das empresas. Elas dificilmente conseguem inovar e sustentar lucros do tipo monopolístico, passando a se deparar com limites crescentes à sua expansão. Nesse sentido, entende-se que a tecnologia tenha atingido um estágio de maturidade, com um ritmo de introdução de inovações com tendência declinante, juntamente com menores taxas de lucro. Dessa forma, a atividade econômica tende a se tornar menos dinâmica em relação às fases anteriores. O gráfico abaixo ilustra o modelo de ciclo de evolução tecnológica do produto e suas três fases, conforme proposto por Utterback (1994, p.91).

Figura 4: Modelo de Ciclo de Evolução Tecnológica do Produto

Figura 4: Modelo de Ciclo de Evolução Tecnológica do Produto



Fonte: Utterback (1996, p.91).

Portanto, a atividade produtiva caminha em direção à estagnação em relação às fases anteriores, ao atingir o estágio de ‘maturidade’, com pequenas janelas de oportunidade para a continuidade da evolução na tecnologia. Entretanto, esse não é um quadro irreversível. Os motivos de busca por lucro e acumulação de riqueza, aliados ao acirramento da competição no mercado, continuam a propeler o processo de busca por inovações. Em face às crescentes limitações para a continuidade da evolução ao longo de uma dada trajetória tecnológica, os tomadores de decisão tornam-se mais suscetíveis a buscar novas alternativas. Cresce a percepção de que aquela trajetória tecnológica tenha se esgotado, e de que apenas algo radicalmente novo possa ter potencial para recompor a lucratividade da atividade. Nessa concepção, as dificuldades proporcionam um maior incentivo às tentativas de pesquisar e de desenvolver inovações radicalmente novas, revertendo a tendência de busca por avanços incrementais. A hipótese é que as empresas no mercado, ou em segmentos produtivos externos a ela, desenvolvam uma alternativa viável, inaugurando um novo paradigma tecnológico no setor. Isto estabelece um novo ciclo de evolução tecnológica do produto, juntamente com um novo período de expansão para as empresas. O argumento é colocado por Utterback (1996, p.99, tradução nossa) nos seguintes termos:

[...] a experiência de várias indústrias sustenta a noção de que cada nova onda de inovações repete o padrão de interligação de novidades em produtos e em processos, e a importância de um *design* dominante para o conjunto de empresas que o setor consegue sustentar a cada período. Cada nova onda de inovações possui suas fases 'fluída', 'transição' e 'específica'; cada uma apresenta um pico na taxa de inovações de produto mais ou menos cedo, e experimenta um surgimento de inovações de processo a partir do momento em que o ritmo das primeiras decline; cada uma é caracterizada por um pico no número de firmas competindo no mercado em algum momento próximo à emergência do *design* dominante no produto, com um declínio a partir desse ponto.

Essa lógica é válida para qualquer setor da atividade econômica, mas é apropriada especialmente para a indústria. Inclusive, importa salientar que, em caráter mais amplo, a mesma mecânica de evolução de uma tecnologia individual pode ser aplicada ao surgimento de um conjunto de novas tecnologias com características pervasivas, ou seja, aplicáveis a vários segmentos da atividade produtiva. Colocado de outra forma, tal comportamento evolutivo das tecnologias individuais pode ser usado para explicar sistemas tecnológicos em um conjunto de setores, ou ainda para paradigmas tecno-econômicos em âmbito mais geral da economia. Nesse último caso como sendo resultado de um somatório de ciclos individuais. Essa é a concepção que orienta a teorização sobre ciclos econômicos que utiliza como base a noção de paradigma tecno-econômico, quando surge uma constelação de setores que inaugure uma revolução tecnológica, instituindo novos padrões de produtos, processos produtivos, formas de organização, concorrência, regulação etc., propelindo a recuperação do dinamismo da economia. É esse movimento que explica as chamadas ondas longas de expansão e de profundas crises que atingem o capitalismo com certa periodicidade ao longo da história (FREEMAN e LOUÇÃ, 2001, p. 131). As crises estabelecem também um período de busca por novas tecnologias que sejam capazes de causar mudanças de paradigma tecno-econômico, ou seja, de modificação mais ou menos simultânea de paradigmas tecnológicos setoriais, inaugurando um novo período de expansão, agora em bases qualitativamente diferentes. Essa é, enfim, a concepção de desenvolvimento econômico para a teoria Evolucionária, especialmente a Neoschumpeteriana.

No âmbito desta tese, a concepção de paradigmas tecno-econômicos será explorada no próximo capítulo. O objetivo será o de mostrar como surge a mudança tecnológica de caráter amplo, e de como ela pressiona para que o arranjo institucional se modifique para dar efetividade ao novo período de expansão. O ponto central é o de que um dos efeitos desta elevada pressão é o de ser capaz de modificar o SRT de uma nação.

5 PARADIGMAS TECNO-ECONÔMICOS E O PROCESSO CÍCLICO DE EVOLUÇÃO DO CAPITALISMO

O objetivo deste capítulo é descrever como a economia evolui através de um processo descontínuo e cíclico de mudança tecnológica, o qual dá origem a diferentes eras de acumulação capitalista. No terceiro capítulo desta tese o aspecto tecnológico da discussão foi tomado como dado, estando aquele texto centrado em como as instituições que regulam o sistema se modificam em razão de alterações radicais e pervasivas na base técnica da sociedade, quando, então, ocorre o estabelecimento de um novo paradigma tecno-econômico. O foco neste capítulo volta-se para a explicação de como se originam essas grandes mudanças tecnológicas na economia, agora tomando como dada a maneira como as instituições se modificam. Trata-se de entender em sentido amplo o processo de mudança tecnológica que instaura novas eras de acumulação capitalista, as quais transcorrem sob um novo padrão de produtos, processos de produção e formas organizacionais que são qualitativamente diferentes, promovendo o desenvolvimento econômico.

Em termos dos objetivos deste estudo, essas alterações de grande impacto na base técnica da economia são importantes, pois dá origem a uma pressão forte o suficiente para modificar diversas instituições na sociedade. Essas alterações são requisitos para dar efetividade aos ganhos advindos da constelação de novas tecnologias que dão base a um novo paradigma tecno-econômico. Seguindo a ótica evolucionária sobre o sistema capitalista de produção, será mostrado como esse tipo de economia evolui de maneira cíclica, alternando períodos de expansão e de crise, entendidos como sendo o resultado da ação de paradigmas tecno-econômicos. Procura-se retratar cada paradigma tecno-econômico como possuindo um conjunto característico de tecnologias que permitem maior lucratividade, mediante sua incorporação em novas mercadorias, novos processos de fabricação e novas formas de organização. O conjunto – ou constelação – de tecnologias-chave está associado a setores específicos de atividade econômica, que pelo seu desempenho superior, acabam se constituindo em eixos promotores de maior dinamismo na economia. Relacionado a esses setores, inclusive sendo determinadas pelas necessidades de suporte ao seu funcionamento, encontram-se diversos arranjos institucionais. Essa construção de paradigmas tecno-econômicos apresenta os efeitos meso e macroeconômicos da mudança tecnológica, indicando a forma como as inovações, ao estabelecerem novas combinações, produzem o desenvolvimento econômico, conforme colocado por Schumpeter.

Quando da introdução e difusão de novas tecnologias no sistema econômico, também ocorrem repercussões em diferentes arranjos institucionais, dentre os quais se encontram aqueles relacionados com a regulação do uso da força de trabalho pelas firmas. O ponto crucial para esta tese é que a difusão de tecnologias que alterem o processo de produção e/ou a forma de organização empregada pelas empresas, ao atingirem vários setores da atividade econômica simultaneamente, criam uma elevada pressão por mudança na teia de regras substantivas e procedimentais que regulam e conferem identidade ao SRT de cada nação, conforme apontado por Dunlop (1993). Na terminologia do autor, o avanço tecnológico consistiria em novos indutores (*drivers*) da mudança sistêmica no âmbito das relações de trabalho.

Nos períodos de transição entre paradigmas tecno-econômicos, a intensidade da pressão por mudanças é de tal magnitude que força os atores do sistema a negociarem alterações de caráter tanto radical quanto incremental em arranjos institucionais estabelecidos, bem como a criação de outros inteiramente novos. Ou seja, a mudança de paradigma tecno-econômico implica transformações expressivas no SRT. Convém notar, contudo, que essa concepção não significa considerar que durante aquelas fases particulares do ciclo de evolução do paradigma tecno-econômico as instituições da sociedade – incluindo o SRT – mantenham-se estáticas. O ponto é que durante o desenvolvimento dessas fases, as alterações nos arranjos institucionais da sociedade e no SRT são de natureza predominantemente incrementais e raramente radicais.

Portanto, o argumento que será desenvolvido é o de que o processo de mudança tecnológica, inerente ao surgimento de um novo paradigma tecno-econômico, requer que se façam alterações significativas nos arranjos institucionais dos SRT, o que induz a evolução conjunta entre as tecnologias adotadas no âmbito da economia e a teia de regras e a ideologia compartilhada entre os atores. Portanto, busca-se compreender o nexos existente entre a tecnologia adotada pelas empresas no processo de produção de uma mercadoria (tecnologia física) e a forma como o trabalho deve ser dividido e organizado para executá-la (tecnologia social), de maneira que a firma prospere ou, ao menos, se mantenha competitiva no mercado. Em outras palavras, as tecnologias físicas que são introduzidas demandam a adoção de uma determinada tecnologia social, gerando uma pressão para que se mudem os arranjos institucionais na esfera econômica que a elas se relacionam e que lhes dão apoio. Em última análise, trata-se de apresentar o modo como o processo co-evolutivo entre tecnologias e instituições pressiona para que as regras do SRT se modifiquem, de modo a apoiar a nova organização do trabalho requerida em um quadro de mudança tecnológica. Trata-se de uma

pressão forte o suficiente para romper com a inércia institucional à mudança, que decorre do enraizamento das regras formais e informais regulando o SRT. Em síntese, as regras antigas, ao serem percebidas pelas empresas como incompatíveis com a efetividade das novas tecnologias – e com isso com os requisitos para a obtenção de competitividade e de lucro no mercado do produto – induzem esse ator a pressionar o SRT em direção à mudança. Assim, a teoria dos ciclos econômicos contribui, em um caráter mais amplo, para identificar como as novas tecnologias e as instituições que lhes dão efetividade se difundem na economia, e de como as regras do SRT se modificam em razão delas.

5.1 Abordagens sobre Ciclos Econômicos de Longo Prazo

A constatação de que o sistema capitalista de produção se move através de ondas longas, compreendendo períodos de expansão e crise decorrentes de sua própria natureza, remonta ao trabalho pioneiro “*The Theory of Economic Development*” de Joseph Schumpeter publicado inicialmente em 1911. Até então, as explicações de tais ciclos eram creditadas, em grande medida, a aspectos exógenos à economia (COSTA, 1982, p.XIV). Em sua obra, Schumpeter lança as bases para a compreensão teórica dos ciclos de desenvolvimento de economias capitalistas, como ondas longas que alternam períodos de expansão e de crise, as relacionando com o funcionamento natural deste sistema e, portanto, endógeno a ele. Particularmente, Schumpeter é um dos primeiros autores a associar a oscilação em economias capitalistas com as tecnologias em uso.

Especificamente, Schumpeter associa o comportamento oscilante do capitalismo à busca por lucros e por acumulação em um ambiente de acirrada competição entre empresas, onde as inovações – particularmente as tecnológicas – surgem como diferenciais capazes de promover ganhos extraordinários. De um lado, inovações radicais permitem ganhos monopolísticos, mesmo que temporários, que, além de proporcionar a expansão da empresa, tendem a atrair novos investimentos de competidores rivais, difundindo-se no setor em que atuam. Ademais, a difusão da tecnologia em um segmento produtivo produz impactos em outros segmentos produtivos, o que é devido aos elos de encadeamento em cadeias produtivas e de complementaridades com outras atividades econômicas. Em especial, em alguns casos as novas tecnologias se mostram pervasivas a diversos setores, de modo que sua disseminação leva à dinamização da economia como um todo. Em outras palavras, Schumpeter afirma haver momentos no tempo em que surge um conjunto (*bandwagon*) de inovações tecnológicas radicais relacionadas em diferentes setores de atividade econômica, o que proporciona altas

taxas de crescimento do produto na economia. Trata-se, portanto, de um período de *boom*, com elevada expansão da economia capitalista.

Entretanto, o crescimento da economia derivado das inovações não ocorre indefinidamente. Schumpeter argumenta que a própria mecânica de funcionamento das economias capitalistas produz o término da expansão, levando o sistema à crise. A questão é que a aceitação de novas mercadorias e os lucros extraordinários percebidos pela empresa pioneira na introdução da inovação, por um lado pressiona os rivais a se ajustarem – aqueles que assim não procedem são eliminados do mercado – e, de outro, gera uma crescente atração de novos produtores para esse mercado em expansão. Em conjunto, isto eleva a oferta de mercadorias e, devido à queda de seus preços, comprime a taxa de lucro. O processo concorrencial torna, assim, a busca por inovações algo permanente no sistema. No entanto, à medida que a tecnologia se encaminha à sua maturidade, a dificuldade para seguir inovando ao longo da trajetória tecnológica estabelecida e a crescente saturação do mercado para os produtos originários da inovação faz com que a taxa de lucro das empresas e a dinâmica da economia desacelerem, o que leva o sistema à crise. Evidentemente, a solução da crise passa pelo desenvolvimento de “novas combinações” radicalmente diferentes e superiores às antigas, que recomponham o crescimento econômico. Este é o mecanismo cíclico básico do sistema capitalista na concepção de Schumpeter. Ainda, cabe frisar que o autor considera que o sistema possa oscilar por outros motivos, dentre os quais são citados os reveses climáticos, as guerras, as mudanças na condução da política econômica etc., mas esses são induzidos por fatores externos ao funcionamento normal do sistema econômico capitalista.

Observe-se que, para Schumpeter, a inovação desloca permanentemente a função de produção das empresas. Aqui se faz necessário frisar um ponto: o autor diferencia crescimento econômico de desenvolvimento econômico. Crescimento seria dado pelo aumento ao longo da função de produção, ou seja, mais dos mesmos produtos, ainda sendo elaborados com as mesmas técnicas, com a mesma forma de organização, com os mesmos insumos, com os mesmos bens de capital e com trabalhadores com o mesmo conjunto de habilidades, além de as mercadorias destinarem-se a atender aos mesmos mercados. Já o desenvolvimento econômico carrega consigo um aspecto qualitativo de superioridade, no sentido de produtos, técnicas de produção, insumos e bens de capital melhores do que os da geração anterior, incluindo-se também a abertura de novos mercados, que é a ideia de inovação em sentido amplo de Schumpeter. Portanto, na sua concepção de ciclos econômicos, as novas combinações radicais, de caráter pervasivo na economia, promovem a ruptura em

relação ao que se praticava no passado, criando uma nova era de expansão capitalista em patamares qualitativamente distintos, consistindo-se em desenvolvimento econômico.

À época, o próprio autor (Schumpeter, 1982, p.141) considerava sua teoria uma representação ainda insatisfatória do fenômeno, que careceria de uma análise mais abrangente do material bibliográfico e de um tratamento analítico mais aprofundado das evidências empíricas. Inclusive, o autor explicitou a necessidade de uma análise estatística quanto à periodicidade de cada fase de expansão e de depressão do ciclo econômico capitalista. Entretanto, mesmo tendo aprofundado a análise na obra “*Business Cycles*” em 1939, ainda assim, as ideias fundamentais já estavam colocadas na obra “*The Theory of Economic Development*”. Nas palavras de Schumpeter (1982, p.142):

[...] duas coisas podem ser chamadas de periodicidade. Em primeiro lugar, o simples fato de que todo o *boom* é seguido por uma depressão, toda a depressão por um *boom*. Mas isso minha teoria explica. Ou, em segundo lugar, pode-se chamar assim a duração efetiva do ciclo. Mas isso nenhuma teoria pode explicar numericamente porque obviamente depende dos dados concretos do caso individual. No entanto, minha teoria dá uma resposta geral: o boom termina e a depressão começa após a passagem do tempo que deve transcorrer antes que os produtos dos novos empreendimentos possam aparecer no mercado. E um novo boom se sucede à depressão, quando o processo de reabsorção das inovações tiver terminado.

A constatação empírica da existência de ondas longas, ou “eras”, no desenvolvimento capitalista só seria obtida com o trabalho “*The Long Waves in Economic Life*” do economista russo Nikolai Kondratieff, originalmente publicado em 1926²⁴. Em sua obra, o autor procurou mostrar estatisticamente que o desenvolvimento de algumas economias capitalistas se movia através de ciclos, com duração média de 50 anos. Nas palavras de Kondratieff:

[...] quando em economia falamos sobre ciclos, geralmente nos referimos aos ciclos de negócios de sete a onze anos [ciclos de Juglar]. Mas esses movimentos de sete a onze anos não são obviamente os únicos tipos de ciclos econômicos. A dinâmica da vida econômica na realidade é mais complicada. Em adição aos ciclos acima mencionados, que concordamos em denominar de “intermediários”, existiriam ondas ainda mais curtas, de três anos e meio de duração média, que foram recentemente apresentadas como sendo prováveis [o autor se refere aos ciclos identificados por Kitchin]. Mas isso não é tudo. De fato, há razões para assumir que existem ondas longas em economias capitalistas com duração média de 50 anos, que é um fato que complica ainda mais o problema da dinâmica econômica (KONDRATIEFF, 1935, p.105, tradução nossa).

Embora tenha realizado um aprofundado estudo estatístico, envolvendo diferentes variáveis, e inclusive constatando a existência das ondas longas, Kondratieff não se propôs a criar uma teoria sobre porque elas ocorrem. Ainda assim, devido à recorrência e periodicidade do fenômeno, o autor creditou tais movimentos ao funcionamento normal de economias

²⁴ O artigo original de Kondratieff foi publicado em alemão com o título “*Die Langen Wellen der Konjunktur*” na revista *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik* em 1926 (Vol.56, Nº3); e posteriormente traduzido para o inglês por W. F. Stolper e publicado na revista *The Review of Economic Statistics* em 1935 (Vol.17, Nº6, Novembro).

capitalistas, o que os coloca como sendo endógenos e pertinentes à lógica do sistema, conforme segue:

[...] ao afirmar a existência das ondas longas e ao negar que elas surjam devido a causas aleatórias, também somos de opinião que as ondas longas são fruto de elementos inerentes à essência das economias capitalistas. Isto naturalmente conduz à questão de qual seja a natureza dessas causas. Estamos plenamente conscientes da dificuldade e da grande importância desta questão; mas no esboço precedente não tivemos a intenção de estabelecer as bases para uma teoria apropriada das ondas longas (KONDRATIEFF, 1935, p.115, tradução nossa).

A partir da análise de Kondratieff, mas também fazendo menção aos trabalhos de Kitchin (ciclos de 3 a 5 anos) e de Juglar (ciclos de 7 a 11 anos), Schumpeter aprofunda as ideias iniciais sobre ciclos longos de desenvolvimento capitalista na obra *Business Cycles* de 1939. Este trabalho trata de um aprofundamento por seguir os mesmos argumentos inicialmente colocados em 1911 na obra “*The Theory of Economic Development*”. Em “*Business Cycles*”, Schumpeter desenvolve sua teoria de ciclos, aprimorando não apenas a parte teórica, mas juntando a ela um tratamento estatístico e uma análise histórica mais compreensiva do fenômeno das ondas longas de aproximadamente 50 anos. Ademais, o autor procura responder às críticas às suas ideias originais, bem como incorpora novos elementos de análise.

Em particular, os ciclos de Kitchin, Juglar e Kondratieff são vistos por Schumpeter como partes de um mesmo processo movido pela competição na busca por lucro, através do desenvolvimento de novas tecnologias. Nesse sentido, os ciclos de Kondratieff contêm um determinado número de ciclos de Juglar (em média seis ciclos), e que, por sua vez, são compostos por ciclos de Kitchin (em média três ciclos) (FELS, 1989, p.432-433). No caso do ciclo de Kitchin, que se refere aos ciclos de estoques, as inovações são incrementais, de curta duração, e utilizam uma mesma base produtiva. Nos ciclos de Juglar, que se referem aos períodos de investimento, as inovações tecnológicas atingem o âmbito do processo de produção, o que se deveria aos refinamentos das técnicas e de novas tecnologias incrementais em bens de capital, o que também se soma à obsolescência e à depreciação de máquinas e equipamentos, ocasionando uma onda de inversões nesses meios de produção.

Entretanto, embora o autor aprimore seus argumentos em “*Business Cycles*”, a ideia original de que o elemento causador do comportamento oscilatório está relacionado à busca pelo lucro através de “novas combinações” – com destaque para as novas tecnologias – permanece. Nas palavras de Schumpeter (1989, p.114, tradução nossa):

[...] este processo de mudança econômica ou evolução, ademais, se move em unidades separadas entre si por áreas de equilíbrio. Cada uma destas unidades, por sua vez, consiste em duas fases distintas. Durante a primeira o sistema, sob o

impulso da atividade empreendedora [inovadora], se desloca da posição de equilíbrio, enquanto que na segunda ele rumo para uma nova posição de equilíbrio. Cada uma destas fases é caracterizada por uma sucessão definida de fenômenos. O leitor só precisa recordar o que eles são em ordem a realizar a descoberta de que é precisamente o fenômeno associado com a “prosperidade” e a “recessão”: nosso modelo reproduz, pelo seu simples funcionamento, *aquela mesma sequência de eventos, os quais são observados no curso destas flutuações na vida econômica, que vieram a ser chamadas de ciclo de negócios*, e que traduzido para a linguagem dos diagramas, apresenta a figura de um movimento ondulante ou no formato de onda em termos absolutos ou de sua taxa de mudança.

Logo, Schumpeter mantém a concepção de que o comportamento oscilatório do capitalismo é intrínseco ao funcionamento natural deste sistema. Essa ideia fundamental continuou sendo a base para os desenvolvimentos posteriores da teoria dos ciclos econômicos na ótica Evolucionária.

Observe-se ainda que no mesmo período em que Schumpeter e Kondratieff realizaram seus trabalhos sobre as ondas longas de desenvolvimento capitalista, alguns pensadores Marxistas também se empenharam no estudo deste tópico a partir da teoria do ciclo de Marx. De acordo com Katz (2001, p.1), o objeto de pesquisa dos escritos iniciais dessa corrente de pensamento foi analisar o auge da economia mundial que se encerrou por volta de 1914. Posteriormente, essas ideias originais foram aprofundadas por outros pensadores Marxistas e Regulacionistas, oferecendo contribuições importantes à análise das ondas longas de Kondratieff. Para esses pensadores, o ponto principal é a investigação da ação da lei do valor no longo prazo e sua relação com a luta de classes. Em ambas as abordagens, o mecanismo indutor dos ciclos de Kondratieff é a composição orgânica do capital: a razão entre os custos dos investimentos em capital fixo e o nível de salários. Colocado o argumento de forma simplificada, a elevação dos salários tende a causar a compressão da taxa de lucros e gerar crises; enquanto que os investimentos em bens de capital de maior produtividade reduzem a necessidade de trabalho, o que gera desemprego e comprime o nível de salários. Logo, a luta de classes explica a tendência observada sobre a taxa de lucro e, com isso, o comportamento oscilante das economias capitalistas.

Note-se que os Marxistas e os Regulacionistas divergem quanto ao resultado subsequente à crise. Para os primeiros, assume importância a questão da possível derrocada do sistema capitalista de produção. Para os segundos, o ponto central está em solucionar os desajustes no sistema econômico que vão se somando ao longo do tempo, sobretudo entre capital e trabalho, e que ocasionam as crises. Logicamente, o desenlace para os desajustes que geram as crises requer que haja o realinhamento dos arranjos institucionais regulando a economia, o que vem a promover a inauguração de um novo regime de acumulação capitalista.

No entanto, ainda que os autores Marxistas e Regulacionistas deem contribuições importantes ao entendimento das ondas longas de desenvolvimento capitalista, se faz necessário observar que eles pouco exploram a questão da mudança tecnológica. Esse tópico entra na discussão de uma maneira secundária, no sentido de que novos bens de capital se configuram como novas tecnologias. Mas, não há uma investigação quanto do processo de seu desenvolvimento, ou quanto às suas diferentes dimensões (produtos, processos de produção e formas de organização). A exceção é o trabalho de Mandel, que de acordo com Katz (2001, p.15) se esforça em conciliar as contribuições dos Marxistas, com destaque para Trotsky, com algumas contribuições de Schumpeter no que tange às tecnologias, embora sem aceitar completamente a explicação do economista austríaco quanto à centralidade das inovações tecnológicas na explicação do comportamento cíclico da economia. Para Mandel, a centralidade está na luta de classes e no comportamento da taxa de lucro de longo prazo. Como os objetivos da presente tese se direcionam para a exploração do nexo entre avanços tecnológicos e mudança nos SRT, a primazia na explicação das ondas longas de Kondratieff será dada às contribuições Evolucionárias, com as demais abordagens citadas – e em especial as contribuições de Mandel – sendo utilizadas de forma complementar para auxiliar o entendimento em alguns pontos ainda pouco desenvolvidos pelos Evolucionários.

Seguindo o argumento original de Schumpeter, a concepção Evolucionária de revoluções tecnológicas e mudanças de paradigmas tecno-econômicos adota as mesmas linhas gerais, embora apresente alguns aprimoramentos pontuais e maior desenvolvimento em alguns de seus elementos. Explicitamente, isto significa a aceitação da ideia fundamental de Schumpeter de que a evolução do sistema capitalista é um processo naturalmente descontínuo e oscilante, criando “eras” ou fases de desenvolvimento que caracterizam cada um dos ciclos econômicos de longo prazo – as denominadas ondas longas de Kondratieff. A natureza oscilante intrínseca ao funcionamento do capitalismo se deve ao entendimento de que ela é um produto do processo de concorrência entre empresas na busca por lucro. A competição no mercado para realizar vendas obriga as firmas a buscarem diferenciar suas mercadorias daquelas dos rivais. A diferenciação se dá através do aprimoramento nos atributos de concorrência do produto, o que frequentemente está associado à evolução tecnológica. Na ótica Evolucionária, o caráter oscilante do sistema decorre da forma como as tecnologias são selecionadas e se difundem no tecido econômico, como estabelecem interações e complementaridades entre os diferentes setores de atividade e como afetam o arranjo institucional existente nesse processo.

Portanto, os Evolucionários seguem Schumpeter ao colocar a constante busca por lucro e acumulação de riqueza como motores do sistema capitalista, com as inovações, sobretudo as tecnológicas, como veículo para obtê-los em um contexto de acirrada competição. Dentre os elementos de novidade e aprofundamento das ideias de Schumpeter trazidos pelos Evolucionários para a teoria dos ciclos, os principais são a explicação para o surgimento da constelação de inovações e a sua relação com a mudança institucional. Em especial, o ponto acerca do efeito do avanço tecnológico sobre as instituições não está explicitamente desenvolvido na obra de Schumpeter. Observe-se que a concepção Evolucionária de que a evolução tecnológica produz uma ampla mudança institucional, através de um processo co-evolutivo, se mostra como uma contribuição importante à concepção schumpeteriana de desenvolvimento econômico. Por esse ângulo, a evolução das instituições pode ser entendida como uma nova configuração para a regulação do sistema econômico, consistindo, assim, de uma forma adicional de “nova combinação”. Nas palavras de Perez (1983, p.357-358, tradução nossa):

[...] partimos de uma visão Schumpeteriana do papel das inovações provocando um comportamento cíclico em economias capitalistas. Mas, nos afastando de sua visão, ao menos em parte, postulamos que as ondas longas de Kondratieff não são um fenômeno estritamente econômico, mas mais precisamente uma manifestação, mensurável em termos econômicos, do comportamento harmonioso, ou desarmonioso, da totalidade do sistema socioeconômico e institucional (nos níveis nacional e internacional).

Segundo essa percepção, a evolução institucional se soma aos novos produtos, aos novos processos de produção, às novas formas de organização, aos novos insumos e aos novos mercados, o que amplia a noção de mudança qualitativa que está associada à concepção Schumpeteriana de desenvolvimento econômico.

5.2 Paradigmas Tecno-Econômicos: A Concepção Evolucionária das Ondas Longas do Capitalismo

Para se apresentarem os argumentos sobre os ciclos econômicos trazidos pelos Evolucionários é oportuno retomar a discussão realizada na parte final do capítulo três. Ali o tema estava centrado na apresentação da forma como o processo de competição capitalista por vendas e lucros induz à contínua introdução de novas tecnologias em setores da economia, que ao se difundirem promovem sua evolução ondulante. Em especial, o processo evolutivo foi entendido como ocorrendo de modo cíclico e descontínuo, em razão dos aspectos relativos à introdução e difusão de novas tecnologias. Isto está associado às inovações tecnológicas radicais, que quando selecionadas pelo ambiente inauguram novos paradigmas tecnológicos

setoriais, estabelecendo também uma trajetória para os avanços incrementais subsequentes. A partir de seu estabelecimento, o novo paradigma tecnológico abre novas janelas de oportunidade para lucros extraordinários, induzindo um surto de investimentos na atividade, originando um período de grande expansão econômica para as empresas. Em certo sentido, a inovação radical pode ser entendida como uma mudança de função de produção, enquanto as inovações incrementais seriam avanços ao longo da mesma função.

A questão é que as possibilidades de avanço ao longo de uma trajetória tecnológica e de crescimento econômico, não são infinitas. Com o tempo, o desenvolvimento de novos conhecimentos vai se tornando cada vez mais difícil e custoso, o que diminui o ritmo de introdução de inovações e reduz as possibilidades de identificação de novas oportunidades de lucro para as empresas. De outro lado, na fase de maturidade do paradigma tecnológico dominante, o mercado do produto se encontra saturado e com produtores em níveis muito próximos de capacitação. Isto faz com que as eventuais inovações rapidamente se difundam entre os competidores. Desta forma, o período para a obtenção de lucros extraordinários e incremento em participação de mercado é mais breve. Em conjunto, esses aspectos levam a uma crescente compressão da taxa de lucro das empresas, o que produz o declínio do ritmo de expansão da atividade e uma tendência a ganhos normais pelas empresas. Nesse sentido, o setor tende a permanecer em condições de maturidade, conforme descrito anteriormente, a menos que surja uma inovação tecnológica radical que inaugure um novo paradigma tecnológico.

Na ótica Evolucionária, essa discussão que concerne a setores de atividade econômica, se considerados individualmente, também pode ser ampliada para a economia como um todo, pois segundo Perez (2009, p. 187, tradução nossa):

[...] aquilo que é válido para tecnologias individuais, em termos de regularidades no dinamismo e na direção da mudança técnica, também ocorre ao nível *meso*, em relação à evolução de todos os produtos de uma atividade econômica, bem como, do conjunto inteiro associado aos segmentos que são inter-relacionados.

De acordo com a argumentação de Freeman e Perez (1988, p.46, tradução nossa), o efeito disseminado pelo sistema econômico ocorre quando surge um agrupamento de inovações radicais em diferentes setores de atividade, quando vistos individualmente, mas que sejam interconectadas entre si:

[...] inovações radicais são eventos descontínuos e em tempos recentes frequentemente são resultado de pesquisas e atividades de desenvolvimento deliberadas em empresas e/ou em laboratórios de universidades e do governo. [...] As inovações radicais são distribuídas desigualmente ao longo do tempo, mas nossa pesquisa não corrobora a visão de Mensch (1975) de que seu aparecimento seja concentrado particularmente em períodos de profunda recessão, como resposta ao

colapso ou declínio de mercados estabelecidos (Freeman, Clark e Soete, 1982). Mas, concordamos com Mensch que sempre que elas surgem, as inovações radicais se constituem em um importante trampolim em potencial para o crescimento de novos mercados, e para o surgimento de novos investimentos associados aos *booms* de expansão. Frequentemente elas podem envolver uma combinação de inovações em produtos, em processos e em formas de organização. Durante um período de décadas, as inovações radicais, como o nylon ou “a pílula”, podem possuir efeitos bastante dramáticos, isto é, elas de fato induzem modificações estruturais, mas em termos de seus impactos econômicos agregados, são relativamente pequenos e localizados, a menos que um conjunto inteiro de inovações radicais se interconecte, dando origem a novas indústrias e serviços, assim como as indústrias de materiais sintéticos ou de semicondutores.

Em geral, o surgimento de inovações radicais capazes de inaugurar novos paradigmas tecnológicos setoriais são eventos raros. Normalmente, seu impacto econômico é significativo, mas restringe-se a um ou a poucos segmentos individuais da economia, conforme discutido anteriormente. Em decorrência, para que a mudança estrutural atinja um amplo espectro do tecido econômico, a nova tecnologia deve ser passível de interligação, técnica e econômica, com aquelas que estão em uso, ou que estejam sendo introduzidas, em outros setores de atividade.

Uma forma útil de entender a interligação e importância dessas tecnologias é através da taxonomia de inovações de Freeman e Perez (1988, p.45-47), que é baseada no grau de seu impacto para a economia. Nesta taxonomia, além das inovações radicais e incrementais de cunho setorial, os autores identificam a existência de dois tipos de novas tecnologias que possuem o potencial para se interconectarem com as de outros setores, o que induziria grandes mudanças estruturais na economia. O primeiro tipo é o das inovações radicais capazes de formar sistemas tecnológicos. Já o segundo tipo compreende aquelas que causam as mudanças de paradigmas tecno-econômicos, também denominados de revoluções tecnológicas, o que se deve à possibilidade de formar ligações com múltiplos sistemas tecnológicos simultaneamente, e que, portanto, ao surgirem proporcionam um impacto ainda maior sobre a economia.

Os sistemas tecnológicos podem ser entendidos como sendo um conjunto de inovações tecnológicas que estejam relacionadas, técnica e economicamente, e interliguem diferentes segmentos de atividade produtiva. Dessa maneira, as novas tecnologias consistem em uma combinação de inovações radicais e incrementais, que se materializam em novidades em termos de produtos e processos de produção, bem como de formas de organização e de gerenciamento que sejam compatíveis e deem efetividade ao potencial de lucratividade das primeiras. Na concepção de Nelson (2008a, p.3) são inovações em tecnologias físicas e o estabelecimento de uma nova tecnologia social, em termos de divisão e organização do trabalho, que seja mais adaptada aos novos requisitos de produção.

Entretanto, quando se analisam os setores individualmente, a forma como essas tecnologias afetam cada um deles não é a mesma. Logicamente, existem variações conforme a natureza de cada tecnologia para cada segmento econômico de atividade. Para o setor onde originalmente surge a inovação, esta se apresenta como um evento radical que estabelece um novo paradigma tecnológico. Nesse sentido, ela tanto pode revitalizar um setor que já existia anteriormente, como pode inaugurar um segmento inteiramente novo da atividade econômica. Em ambos os casos, o crescimento do setor pioneiro no desenvolvimento da nova tecnologia afeta a demanda dos demais que a ele estão ligados pelas relações de insumo-produto, como fornecedores de matérias primas e bens de capital, prestadores de serviços e consumidores. Ainda, a nova tecnologia pode ser acoplada àquelas em uso em outros segmentos de atividade, em produtos ou em processos de produção, em caráter de uma inovação incremental ao longo de uma trajetória tecnológica previamente existente, conferindo dinamismo econômico aos mesmos. Logo, esse conjunto de tecnologias relacionadas forma um sistema tecnológico, atingindo vários setores de atividade. Devido ao maior dinamismo que é capaz de proporcionar, o conjunto de inovações tecnológicas que origina os sistemas tecnológicos também pode ser denominado de uma “constelação de inovações”, remetendo à noção de que essas inovações possuem um destaque especial para a economia. No entanto, vale observar que embora o impacto relativo ao avanço nas tecnologias associadas a um sistema tecnológico seja expressivo, inclusive ocasionando mudanças estruturais na economia, ainda assim, este é menor do que aquele proporcionado pelo estabelecimento de um novo paradigma tecno-econômico.

Seguindo com a tipologia de Freeman e Perez (1988, p. 45-47), o próximo tipo de tecnologia é aquela capaz de modificar o paradigma tecno-econômico, também percebido como uma “revolução tecnológica”, inaugurando uma nova forma de produzir sob o capitalismo. Assim sendo, as “eras” de desenvolvimento capitalista, relativas aos denominados ciclos de Kondratieff – de extensos períodos de expansão e de recessão – estão associadas a esse tipo de avanço tecnológico. Embora se apresentem como recorrentes ao longo da história do capitalismo, elas são ainda menos frequentes que as novas tecnologias aplicáveis a setores individuais da economia, ou em cunho mais amplo aos sistemas tecnológicos. Nesse ponto, os autores Evolucionários seguem a periodização apresentada por Kondratieff e por Schumpeter, segundo a qual, cada onda longa possui duração média de 50 anos, em geral, variando dentro de um intervalo de 40 a 60 anos. Ao final deste período, a acumulação capitalista vigente tende ao declínio e a uma crise estrutural, quando então se desenvolve um novo conjunto de inovações tecnológicas radicais, que busca estabelecer um

novo paradigma tecno-econômico, iniciando uma nova onda longa. A menor frequência destas novas combinações, que moldam uma nova fase de desenvolvimento capitalista, se deve ao fato de que se trata de uma evolução conjunta, em caráter mais ou menos simultâneo, de sistemas tecnológicos interconectados. Isto faz com que sejam ainda mais raras que as inovações radicais de cunho setorial.

Um paradigma tecno-econômico pode ser entendido, portanto, como sendo análogo aos paradigmas tecnológicos setoriais, conforme discutido anteriormente. Em certo sentido, tanto os sistemas tecnológicos quanto os paradigmas tecno-econômicos podem ser percebidos como possuindo propriedades similares aos paradigmas setoriais, particularmente em sua concepção de funcionamento cíclico. O ciclo se inicia com uma inovação tecnológica radical, estabelecendo uma trajetória para os desenvolvimentos inovativos incrementais subsequentes; e tende à exaustão até alcançar a fase de maturidade, quando ocorre a perda de dinamismo econômico. A diferença, evidentemente, se vincula à maior abrangência dos sistemas tecnológicos e dos paradigmas tecno-econômicos. Os últimos consistem em um conjunto de sistemas tecnológicos interligados e interdependentes, que são conectados por tecnologias que guardam compatibilidade entre si nas esferas técnica e econômica (PEREZ, 2009, p.189). Mas, mais do que isso, a sua maior amplitude, englobando diversos sistemas tecnológicos simultaneamente, é capaz de gerar uma pressão forte o suficiente para modificar radicalmente os arranjos institucionais existentes. Isto é, as mudanças que eventualmente ocorrem ao nível do paradigma tecno-econômico impactam toda a economia, inclusive causando uma ampla mudança institucional em diversas esferas da sociedade. Note-se que não se quer dizer com essa afirmação que haja uma completa ruptura dos arranjos institucionais da sociedade, de modo que aqueles que são mantidos seguem condicionando o seu processo de evolução. Especificamente, a mudança consiste na criação de novos arranjos e em alterações institucionais radicais e incrementais, o que inaugura um novo modo de regulação da economia. Portanto, a mudança de paradigma tecno-econômico remete à ideia de evolução conjunta entre tecnologias e instituições. Em decorrência, o capitalismo é visto como possuindo um comportamento cíclico, que é marcado por sequências de diferentes “eras”, vistas como uma sucessão de paradigmas tecno-econômicos (FREEMAN e LOUÇÃ, 2001, p.vii).

A partir destes aspectos, os paradigmas tecno-econômicos consistem, então, de aglomerados – constelações – de inovações radicais inter-relacionadas entre setores individuais da economia formando sistemas tecnológicos; e destes guardando interconexões entre si, conformando um sistema econômico mais amplo, que é composto por múltiplos

sistemas individuais. Portanto, esse aglomerado ampliado abrange a maior parte, senão a totalidade, do tecido econômico. As diferentes atividades econômicas, nas distintas áreas da economia, são alcançadas de alguma maneira pelas inovações que passam então a dominar. Analogamente à concepção de paradigmas tecnológicos setoriais, os paradigmas tecno-econômicos vão além das tecnologias físicas, englobando também um conjunto de tecnologias sociais. Logo, tratam-se também de “melhores práticas” organizacionais e gerenciais, incluindo rotinas de funcionamento interno das empresas, bem como os requisitos em termos de capacitações, para empregar as novas tecnologias com eficiência. Isto conforma uma espécie de “senso comum” sobre como as novas oportunidades podem ser mais bem aproveitadas pelas empresas, seja nas próprias indústrias em que foram desenvolvidas as inovações, como também em segmentos produtivos relacionados. Quanto a esse aspecto, trata-se de uma tecnologia social, em termos de divisão e organização do trabalho generalizada para toda a economia, que é compatível com as novas tecnologias físicas e permite novas oportunidades de lucros para as empresas. De acordo com a formulação original do conceito proposta por Carlota Perez (1983, p.360, tradução nossa, grifo nosso):

[...] o motivo da busca por lucro como gerador de inovações na esfera produtiva, entendidas em sentido amplo como sendo formas para se elevar a produtividade e os retornos esperados de um novo investimento, se constitui na raiz que alimenta a dinâmica do sistema [capitalista]. Cada modo de desenvolvimento seria moldado em resposta a um estilo tecnológico específico, também entendido como uma espécie de **paradigma** das formas mais eficientes de organização da produção, isto é, da maneira principal e da direção ao longo da qual o incremento da produtividade ocorre dentro e entre as firmas, os setores de atividade e os países. A forma histórica particular de cada paradigma evoluiria a partir de certos desenvolvimentos tecnológicos principais, que resultariam em mudanças substanciais na estrutura de custos relativos enfrentadas pelos setores e que, ao mesmo tempo, abririam uma ampla gama de novas oportunidades para se tirar vantagem desta evolução em particular. Em essência, assumimos que haja uma interação retroalimentada entre as esferas econômica, social e institucional, que gera uma dinâmica complementar centrada em torno do estilo tecnológico conforme definido acima.

Note-se que o termo “melhores práticas” consiste em uma concepção geral, mais ou menos similar entre as empresas, embora não sejam exatamente iguais. Isto quer dizer que existe espaço, dentro de um escopo limitado, para que haja variação entre as tecnologias sociais empregadas pelas empresas que, ainda assim, possibilitam um nível sustentável de competitividade, conforme salientado por Nelson (2008a). Inclusive, a existência contínua de diferenças entre as empresas é uma parte importante e imprescindível do processo evolucionário da economia. Ademais, o mesmo argumento da flexibilidade nas configurações das tecnologias sociais para dar suporte às tecnologias físicas é válido também para as instituições. Ou seja, diferentes arranjos institucionais seriam possíveis dentro de um espectro limitado de possibilidades. Este aspecto explica a ocorrência de diversidade nas estruturas

institucionais implantadas por cada país para dar suporte a um conjunto similar de tecnologias. Mais ainda, a concepção de paradigmas tecno-econômicos entende que o surgimento e a adoção de novas tecnologias também são influenciados pelas instituições existentes em cada país. Além disto, nem todas as instituições nacionais mudam em razão do avanço tecnológico, de modo que alguns componentes de *path-dependence* são mantidos e continuam condicionando os desenvolvimentos presentes e futuros. Em conjunto, os elementos de variedade entre os arranjos institucionais de suporte às novas tecnologias contribuem para o entendimento da existência de trajetórias específicas de desenvolvimento econômico e social para cada nação, embora sob a ação de um mesmo paradigma tecno-econômico (exemplo: a produção em massa).

Para que novas tecnologias, que emergem em ramos específicos de atividade, se disseminem e se interconectem ao ponto de causar uma mudança estrutural generalizada, e assim inaugure um novo modelo de acumulação capitalista, duas condições cruciais são necessárias. A primeira é que criem novas oportunidades de lucro para diversos segmentos de atividade, os quais passam a puxar o crescimento. Essas novas oportunidades devem ser percebidas pelas empresas como gerando maiores ganhos do que os decorrentes das tecnologias até então em uso. Esta percepção de maiores ganhos induz as empresas a investirem na produção e a lançarem no mercado bens e serviços que tragam as inovações embarcadas. A segunda condição é que as novas tecnologias possuam elementos que sejam aplicáveis a vários setores, interligando-os e formando múltiplos sistemas tecnológicos relacionados. Este amplo relacionamento, em última análise, cria uma série de elementos em comum que estabelecem uma nova lógica no sistema econômico. O argumento pode ser resumido da seguinte forma:

[...] o que garante esse título [de “Revolução Tecnológica”] para os presentes propósitos é que cada um desses conjuntos de descobrimentos tecnológicos se espalhem muito além dos limites dos setores onde eles originalmente se desenvolveram. Cada um proporciona um conjunto de tecnologias genéricas inter-relacionadas e princípios organizacionais que permitem e fomentam um salto quântico no potencial de produtividade de praticamente todas as atividades produtivas. Cada ocorrência deste tipo leva à modernização e à regeneração da totalidade do sistema produtivo, de modo que o nível geral de eficiência se eleva a um novo patamar a aproximadamente cada 50 anos (PEREZ, 2002, p.8, tradução nossa).

No que tange a esses pontos em comum, interligando e direcionando investimentos para as novas tecnologias, de modo a modificar o paradigma tecno-econômico, a literatura (PEREZ, 1983, p.361; FREEMAN e PEREZ, 1988, p.47-49; e PEREZ, 2009, p.194-198) elenca três deles como sendo os principais. São apontados: o surgimento de um “fator-chave”, que modifica a dinâmica dos custos relativos dos setores; a percepção de existência de

maiores espaços produtivos e geográficos para inovar e lucrar pelo uso das novas tecnologias; e o surgimento de novos critérios e princípios organizacionais mais eficientes, gerando maiores ganhos às empresas. Em conjunto esses três aspectos comuns contribuem para direcionar investimentos privados para as novas tecnologias, contribuindo para a sua ampla difusão.

A concepção de fator-chave (“*key-factor*”) é entendida em sentido amplo como sendo um insumo, um tipo de material e/ou uma fonte de energia, que seja passível de utilização em diversos segmentos da economia (por exemplo, a eletricidade, o petróleo, o *chip*), ou também um tipo de bem de capital comum a várias atividades (por exemplo, a máquina a vapor, as máquinas de comando numérico computadorizado (CNC), os computadores). Portanto, neste amplo rol podem ser abarcados os fatores de produção: matérias-primas, energia, máquinas, equipamentos, etc. Em geral, o que conferiria a condição de fator-chave a algum destes elementos é a conjunção das seguintes características: custos perceptivelmente mais baixos para os usuários e com tendência a decrescer, quando comparados aos potenciais substitutos; oferta abundante para todas as finalidades práticas; aplicação potencial em conjunto com as variadas novas tecnologias em uso em diferentes segmentos da economia; e capacidade para reduzir custos com capital, trabalho e dos produtos, bem como para melhorá-los qualitativamente. Devido a essas características do fator-chave, seu surgimento promove a mudança na estrutura de custos relativos da economia, induzindo as empresas a investirem em tecnologias que os incorporem. Logicamente, se surgir um fator que detenha todas as características descritas, este é capaz de criar vínculos entre os diferentes setores que o utilizem, assim como com aqueles responsáveis pela sua oferta (extração, refino, distribuição, oferta de serviços relacionados, etc.), contribuindo para a formação de um sistema tecnológico.

É relevante observar que o fator-chave – sobretudo quando este se refere a um insumo ou fonte de energia – não precisa ser algo que tenha sido descoberto juntamente com as novas tecnologias. Muitas vezes já são conhecidos, inclusive sendo utilizados para outras finalidades. Entretanto, seu potencial total para promover o desenvolvimento econômico, isto é, para se tornar um fator-chave para a oferta das novas tecnologias, só é desencadeado quando surgem novos conhecimentos e novas condições na economia que permitam melhores oportunidades e maiores lucros pela sua utilização. Por um lado, isto diz respeito ao descobrimento e à difusão de novos conhecimentos, quanto a melhores maneiras de se produzir ou de se utilizar o fator-chave. Quanto às novas condições na economia, isto pode implicar a necessidade de uma ou mais novas infraestruturas relacionadas ao fator-chave, que

modificam a maneira como o transporte de pessoas, cargas e/ou informações é realizada em diferentes atividades.²⁵ Também podem ser necessárias novas instituições ou alterações nas já existentes, sobretudo aquelas do marco regulatório.

No que tange à percepção de novos espaços para inovar, isto está vinculado às interligações que se formam entre as novas tecnologias, muitas das quais são baseadas em conhecimentos de aplicação comum e/ou em relações de mercado. No que tange aos primeiros, os conhecimentos científicos – oriundos da física, química, biologia e outras áreas do conhecimento – em geral possuem princípios que normalmente são aplicáveis a diversos setores da economia. A questão é que a partir dos avanços nos conhecimentos científicos, frequentemente são divisadas novas aplicações econômicas em potencial, isto é, novas tecnologias, em diferentes setores de atividade produtiva. Inclusive, esse aspecto ajuda a compreender por que a mudança em diversos segmentos econômicos ocorre em um mesmo período histórico. Além disto, a proximidade entre as tecnologias pertencentes à “constelação de inovações” cria padrões coerentes de consumo, de utilização e de aprendizado, que também aproximam os setores entre si. Isto facilita a difusão dos conhecimentos que vão sendo descobertos e a identificação de novas oportunidades de investimentos, propelindo a introdução de inovações subsequentes. De maneira análoga, observa-se que a interconexão entre os setores cria uma relação retro alimentadora entre eles, de forma que um segmento muitas vezes é mercado para outros do mesmo sistema tecnológico. Com isso, os setores de atividade pertencentes ao sistema, além de serem relativamente mais dinâmicos, devido ao seu próprio ritmo de introdução de inovações e apropriação de lucros extraordinários, também têm seu crescimento beneficiado pela demanda crescente dos demais que compõem o sistema. Dessa forma, tanto os conhecimentos que são comuns, ou suficientemente próximos, entre as tecnologias em uso, quanto às relações insumo-produto entre os setores e a dinâmica de crescimento de seus mercados, se somam para criar uma percepção positiva quanto às novas oportunidades para o avanço tecnológico e para o lucro das empresas, direcionando investimentos para as novas tecnologias. O argumento é colocado por Freeman e Louçã (2001, p.142-143, tradução nossa) nos seguintes termos:

[...] a inovação e a difusão de novos produtos e novos processos não são eventos isolados, mas são sempre e necessariamente relacionados com a disponibilidade de materiais, de suprimento de energia, de componentes, de habilidades, de infraestrutura e assim por diante. Muito frequentemente, como já havia observado Schumpeter, as inovações aparecem em conjunto e raramente são – se é que alguma vez tenham sido – igualmente distribuídas ao longo do tempo e do espaço. Existem

²⁵ Veja-se, por exemplo, a infraestrutura de cabos, fios, linhas de transmissão para a energia elétrica, o sistema de satélites, fibras óticas, etc., para a transmissão de informações pelas TICs.

razões óbvias para que isto seja assim, tais como as descobertas científicas que abrem portões para que surjam novas famílias de novos produtos, como, por exemplo, a biotecnologia ou a química macromolecular. Uma nova ou o crescimento acelerado de uma determinada fonte de energia ou de algum tipo de material pode ter efeitos similares, tais como o petróleo e a eletricidade.

Quanto à questão dos princípios e práticas organizacionais, as novas tecnologias frequentemente requerem a reorganização dos processos produtivos, em moldes que sejam mais adaptados aos requisitos para sua produção. Ou seja, trata-se da relação existente entre as tecnologias físicas e as tecnologias sociais, como assinalado por Nelson (2008a). Logo, essa conexão demanda uma nova divisão e organização do trabalho e do espaço produtivo. Nesse sentido, as novas tecnologias estabelecem uma nova lógica produtiva que, com o tempo e a demonstração de sua maior lucratividade, se tornam “melhores práticas” produtivas. Em outras palavras, instaura-se um consenso, entre engenheiros, gerentes, empresários, etc., no que se refere às melhores formas de se organizar a produção nas empresas para poderem se apropriar de maiores ganhos. Isto se reflete em rotinas de funcionamento interno, na direção da busca de novos conhecimentos, no conjunto de habilidades exigidas dos trabalhadores e em outras áreas empresariais, que sejam compatíveis com a elaboração de mercadorias contendo as novas tecnologias. Obviamente, a ideia de “melhores práticas” aceita que existam variações entre as empresas dentro de uma gama restrita de opções que ainda possibilite a elas serem competitivas no mercado. O ponto a ser retido é o de que, por possibilitar um desempenho superior, a difusão das novas tecnologias dissemina esse novo conjunto de “melhores práticas” produtivas, o que também contribui para direcionar investimentos para as novas tecnologias e alavancar a acumulação.

A ideia de que há uma constelação de setores e de tecnologias que apresentam maior dinamismo econômico remete à concepção de que estes sejam passíveis de diferenciação. Com isso, os segmentos produtivos são divididos em “ramos motrizes”, “ramos portadores” e “ramos induzidos” (PEREZ, 2009, p.191-194). Os ramos motrizes são aqueles responsáveis pela produção e oferta do fator-chave. São qualificados como ramos portadores aqueles que são os mais ativos e visíveis no uso do fator-chave, ofertando mercadorias radicalmente novas que trazem incorporadas as novas tecnologias e o fator-chave, demonstrando as maiores oportunidades de mercado e lucros extraordinários que estas proporcionam.²⁶ Com isso, esses ramos são responsáveis, em grande medida, pela difusão das novas tecnologias na economia. Os ramos induzidos não são necessariamente revolucionários, inclusive podem até mesmo já ter existido na economia antes do paradigma tecno-econômico ser estabelecido. Entretanto,

²⁶ É o caso, por exemplo, da família de produtos eletrônicos que usam o *chip* como seu componente básico.

estes se configuram como atividades que facilitam a difusão dos ramos “motrizes” e “portadores”. Logo, os ramos induzidos possuem um papel auxiliar, muitas vezes fornecendo algum insumo ou serviço que, embora não seja necessariamente novo para a economia, atua como facilitador para a oferta e/ou difusão das novas tecnologias. É importante observar que as novas infraestruturas também cumprem um papel auxiliar na difusão das novas tecnologias, pois visam dar condições ao fornecimento, de maneira compatível e eficiente, de serviços de transporte e de comunicações que atendam aos requerimentos dos sistemas tecnológicos vinculados ao novo paradigma.

A questão da importância da mudança de paradigma tecno-econômico transcende a esfera das tecnologias e de seus efeitos sobre os produtos, sobre os métodos de produção, sobre as formas de se dividir o trabalho e de se organizar o processo produtivo, bem como sobre a lucratividade das empresas e o crescimento econômico. Isto é, o impacto causado pelo estabelecimento de tecnologias físicas e sociais radicalmente novas não se restringe somente à esfera produtiva e econômica. A natureza da mudança estrutural que está sendo referida é mais ampla. A transição para um novo paradigma tecno-econômico consiste em uma forte ruptura no modo como as coisas vinham sendo feitas e organizadas, inaugurando uma nova “era” de acumulação, que é alicerçada sobre novas bases tecnológicas, produtivas e institucionais.

Quando esse tipo de evento radical surge na economia forma-se uma forte pressão para que os arranjos institucionais estabelecidos sejam revistos, no sentido de dar efetividade às novas tecnologias. Isto é uma condição para que aqueles ganhos em potencial, que são divisados pelas empresas, de fato possam ser apropriados com fins de acumulação de riqueza. De acordo com Freeman (2011, p. 135, tradução nossa):

[...] em condições favoráveis, as “constelações” schumpeterianas são estabelecidas e a confiança nos negócios se eleva, criando uma atmosfera de crescimento em que, embora ainda existam riscos e incertezas associados a todas as decisões de investimento, o “*animal spirit*” aumenta. Estas condições favoráveis incluem complementaridades entre inovações em equipamentos, materiais e componentes, e o surgimento de uma infraestrutura apropriada, assim como algum grau de estabilidade política e instituições que promovam, ou ao menos não impeçam, a difusão das novas tecnologias.

É relevante recordar que esse vislumbre de novas oportunidades ocorre em concomitância com a percepção de crescentes dificuldades para prosseguir desenvolvendo as antigas tecnologias e, portanto, de menores perspectivas de lucro com as mesmas, gerando sucateamento de capacidade produtiva e perda de emprego. Além disto, a ascensão dos setores associados aos sistemas tecnológicos vinculados ao novo paradigma tecno-econômico, juntamente com o declínio daqueles ligados ao antigo, produz uma significativa mudança

estrutural na economia: aumenta o peso relativo dos setores portadores do progresso técnico frente àqueles em declínio. Por seu turno, a mudança faz com que novos grupos ligados aos setores dinâmicos ascendam socialmente e os demais declinem, alterando a correlação de forças econômicas e políticas na sociedade. Esse é também um período de conflito político na disputa entre as velhas e as novas posições na estrutura produtiva e na sociedade. Em conjunto, essas transformações criam uma forte pressão por ajuste institucional, com intuito de criar condições, no sentido da regulação do sistema econômico e do estabelecimento e/ou adaptação de infraestruturas, que deem viabilidade aos ganhos associados às novas tecnologias. Portanto, apenas quando a sociedade consegue realizar o realinhamento dos arranjos institucionais e de infraestrutura aos requisitos impostos pelas novas tecnologias, é que a economia volta a experimentar um período prolongado de crescimento sustentado. Nas palavras de Pianta (2005, p.571, tradução nossa):

[...] o crescimento sustentado e sustentável pode ser esperado apenas quando o desalinhamento entre as novas tecnologias e a antiga estrutura econômica, social e institucional é superado, através de um duplo processo de ajustamento. As inovações têm de ser adaptadas às necessidades sociais e à demanda econômica; as estruturas econômicas e sociais evoluem sob a pressão proveniente das novas tecnologias. As novas tecnologias necessitam de uma correspondência em termos de mudanças organizacionais, de novas regras e instituições, dos processos de aprendizado, do surgimento de novas atividades econômicas e novos mercados e da expansão de uma nova demanda.

Assim sendo, a mudança de paradigma tecno-econômico se dá através de um processo co-evolutivo e retroalimentado entre as tecnologias e as instituições, estabelecendo uma nova lógica de funcionamento do sistema capitalista de produção:

[...] não importa o quão relevante e dinâmico seja um conjunto de novas tecnologias, este só fará jus à denominação de “revolução tecnológica” se tiver o poder de implantar uma transformação em todos os sentidos. Trata-se da articulação de um novo paradigma tecno-econômico, através do uso de novas tecnologias, à medida que elas vão se difundindo, o que multiplica seus impactos pela economia e eventualmente também modifica a forma como as estruturas sociais e institucionais são organizadas. Um paradigma tecno-econômico, então, consiste em um conjunto de práticas de maior sucesso e lucratividade em termos de escolha de insumos, de métodos e de tecnologias, e em relação às estruturas organizacionais, aos modelos de negócios e às estratégias competitivas. Essas práticas mutuamente compatíveis, que se tornam princípios e critérios implícitos para a tomada de decisão, se desenvolvem no processo de utilização das novas tecnologias, superando obstáculos e encontrando procedimentos, rotinas e estruturas mais adequadas. As heurísticas de rotinas e abordagens emergentes são gradualmente internalizadas por engenheiros e gerentes, por investidores e banqueiros, pelo pessoal de vendas e de publicidade, e por empreendedores e consumidores. Com o tempo, uma lógica compartilhada é estabelecida; um novo “senso comum” é aceito para as decisões de investimentos assim como para as escolhas dos consumidores. As ideias antigas são desaprendidas e as novas se tornam “normais” (Perez 2009, p. 194, tradução nossa).

Na citação acima não seria descabido incluir no rol de mudanças, aquelas relacionadas às instituições que regulam as relações de trabalho. Portanto, a concepção Neoschumpeteriana de

desenvolvimento econômico como uma sucessão de paradigmas tecno-econômicos é mais ampla do que aquela originalmente formulada por Schumpeter relativas às novas combinações na economia, pois considera a configuração de novos arranjos institucionais que também afetam a esfera social e política da sociedade.

A natureza do processo de desenvolvimento econômico que está sendo descrita não é pacífica, como se constituindo em uma transição suave e gradual de um dado modelo de acumulação capitalista para um novo padrão, a partir de novas tecnologias que vão surgindo e se difundindo no tecido econômico. Ao contrário, o processo de mudança de paradigma tecno-econômico é marcado por uma ruptura radical em relação ao passado. Isto se deve a dois componentes, que estão mutuamente relacionados.

Por um lado, esse funcionamento está atrelado ao modo como as tecnologias evoluem. Sobre esse aspecto, os sistemas tecnológicos interconectados, que compõem o eixo dinâmico a propiciar um novo paradigma tecno-econômico, podem ser compreendidos como um conjunto de paradigmas tecnológicos setoriais individuais. Assim sendo, a origem e a evolução das tecnologias ocorrem através do surgimento de inovações radicais, substituindo as antigas, que são secundadas por desenvolvimentos incrementais ao longo de uma trajetória tecnológica até sua eventual exaustão, conforme descrito anteriormente. Devido à racionalidade limitada dos agentes e à incerteza existente no ambiente econômico, apenas quando um paradigma tecnológico setorial – e em âmbito maior um paradigma tecno-econômico – começa a dar mostras de exaustão é que o rumo do aprendizado de novos conhecimentos se volta para outras direções. A falta de perspectivas sobre oportunidades de ganho ao longo das antigas trajetórias tecnológicas estabelecidas, juntamente com o elevado custo de desenvolvimentos adicionais quando estas já se encontram maduras, atuam como um incentivo às empresas investirem na busca por novas soluções para obter lucros monopolísticos. Ou seja, a racionalidade limitada e a incerteza induzem as empresas a prosseguirem em uma trajetória tecnológica até se depararem com os limites desta. Assim, as novas tecnologias são necessária e radicalmente distintas de suas predecessoras. Conforme vão surgindo em diferentes setores da economia, as inovações radicais rompem com o modo de se organizar a produção de mercadorias. Analogamente, como colocou Schumpeter (1939), pode-se pensar este processo como um deslocamento da função de produção das empresas e, em âmbito ampliado para o conjunto da economia, como uma nova maneira de produzir.

De outro lado, a radicalidade do processo de mudança de paradigma tecno-econômico está relacionada à forma como as instituições funcionam e evoluem. É importante notar que as novas tecnologias são gestadas e introduzidas dentro da estrutura institucional que está

formatada para o paradigma tecno-econômico prévio. Evidentemente, como dantes mencionado, trata-se de uma estrutura econômica, social e institucional que foi erigida e está arranjada para dar efetividade às tecnologias e à maneira de produzir do passado. Conforme novos conhecimentos vão sendo descobertos e introduzidos nos mercados, bem como vão sendo aceitos e selecionados pela demanda devido à sua superioridade, o resultado é a sua difusão na economia e a dinamização dos setores relacionados às novas tecnologias. Vale lembrar que, juntamente com esse processo, há o progressivo declínio dos setores associados ao paradigma tecno-econômico anterior, que foram incapazes por algum motivo de se revitalizar com o desenvolvimento de novas tecnologias. Entretanto, as tecnologias mudam mais rapidamente do que a estrutura institucional, devido à maior inércia dessa última. A pressão criada sobre as empresas, através da concorrência de mercado, força a realização de ajustes às novas condições. Tal pressão não se verifica na mesma velocidade e intensidade para as instituições. Isto faz com que, em geral, as modificações institucionais ocorram mais em caráter incremental do que radical. Logo, a inércia dos arranjos institucionais a mudanças dificulta sua adaptação às novas condições, conforme discutido no capítulo dois desta tese. Aliado a isto, os investimentos em adequação da infraestrutura – sejam eles públicos ou privados – costumam demandar vultosas somas, sendo também de difícil realização, exigindo consenso social e político quanto à sua necessidade. Portanto, a mudança tecnológica ocorre mais rapidamente que aquelas mudanças nas instituições e na infraestrutura.

Ambos os movimentos – de difusão de novas tecnologias gerando mudanças estruturais e demandando novas instituições e infraestruturas; e de inércia institucional se opondo a essas modificações radicais – produzem um progressivo desajuste sistêmico. Isto porque os arranjos institucionais, bem como as infraestruturas associadas ao paradigma tecno-econômico anterior, em grande medida, não são inteiramente adequados para dar efetividade aos ganhos que as novas tecnologias são capazes de proporcionar. O argumento é colocado por Perez (2009, p.198, tradução nossa) da seguinte maneira:

[...] a inércia organizacional é um fenômeno humano e social bem conhecido de resistência à mudança. Entretanto, em economias de mercado, a inércia é superada pela competição que, por mostrar o caminho para o sucesso, serve de guia para as melhores práticas e como ameaça à sobrevivência das empresas tecnologicamente defasadas. Este tipo de pressão e direcionamento não está presente em muitas instituições públicas. Então, historicamente estas apresentam um considerável atraso (tipicamente de 20 a 30 anos) e apenas vêm imitar os princípios paradigmáticos desenvolvidos nas firmas quando forçadas a responder às pressões políticas por maior efetividade.

Assim sendo, a inércia institucional à mudança deve ser rompida, permitindo a adaptação aos requerimentos demandados para a produção de mercadorias que tragam incorporadas as novas

tecnologias. Para que isto ocorra, o desbalanceamento entre novas tecnologias e antigos arranjos institucionais deve crescer ao ponto de criar severas dificuldades aos agentes, que sejam capazes de produzir uma grande pressão por mudanças, em âmbito do conjunto da economia. Isto é uma condição para que se estabeleça a percepção e se forme o consenso entre os agentes econômicos quanto à necessidade de significativas modificações das instituições existentes, bem como da realização de investimentos em adaptação da infraestrutura. Em geral, essa pressão só atinge intensidade suficiente nas fortes e duradouras crises pelas quais o capitalismo passa ao longo do tempo. A intensidade e duração dessas crises evidenciam a dificuldade dos arranjos institucionais existentes em permitir que a economia retome uma trajetória de crescimento, o que exige que os agentes econômicos os reavaliem. Apenas quando são encontradas novas soluções, o que passa pela adaptação do marco institucional aos requisitos de produção daquelas novas tecnologias que vieram se difundindo, o dinamismo do sistema econômico é retomado. Nesse sentido, a mudança institucional também consiste em uma ruptura radical em relação ao passado, conforme Perez e Freeman (1988, p. 59, tradução nossa):

[...] o início de uma tendência de prolongada recessão indica o crescente grau de descompasso entre o novo subsistema associado ao novo paradigma tecno-econômico e a antiga estrutura social e institucional. Isto demonstra a necessidade de reacomodação em larga escala do comportamento social e das instituições para atenderem aos requisitos e ao potencial de uma mudança que já aconteceu em considerável extensão em algumas áreas da esfera tecnológica. Esta reacomodação ocorre como resultado do processo de busca política, experimentação e adaptação, mas quando esta é atingida, o que se deve a uma variedade de mudanças sociais e políticas em nível nacional e internacional, a boa adaptação resultante facilita a fase de crescimento da onda longa. É criado um clima de confiança pra a realização de novos investimentos através de uma combinação apropriada de mecanismos regulatórios que alimenta o completo desenvolvimento do novo paradigma.

Uma vez que a sociedade consiga realizar o realinhamento institucional, isto é, criar arranjos adequados às novas tecnologias, seus ganhos potenciais começam a ser realizados, entrando a economia em um período de expansão (PEREZ, 2002, p.19). É conveniente observar que, por sua vez, o formato assumido pelos arranjos institucionais que são estabelecidos neste momento irá influenciar o direcionamento dos desenvolvimentos futuros em termos produtivos, tecnológicos e institucionais.²⁷ Em particular, filtrando as mudanças futuras, aceitando as que são adequadas ao novo paradigma tecno-econômico e impedindo aquelas que não condizem com a lógica que foi estabelecida (PEREZ, 2002, p.27-28). É importante

²⁷ Assinale-se, contudo, que as tecnologias físicas não carregam consigo as instituições que lhes darão efetividade. A sua criação e estabelecimento são frutos de tentativas e erros, de idiosincrasias locais, de disputas políticas e sociais, entre outras. Além disso, as instituições sociais, políticas e regulatórias não precisam ser estritamente as mesmas em diferentes formações econômicas. Elas devem também adaptar-se às condições culturais, sociais e históricas de cada sociedade.

apontar que isso impede a realização de mudanças radicais em tecnologias ou em instituições, a menos que o ciclo de vida do paradigma tecno-econômico já tenha atingido a sua fase de maturidade.

A partir da discussão realizada acima, transparece que o processo co-evolutivo entre tecnologias e instituições é caracterizado por inovações incrementais na maior parte do tempo, ao longo de trajetórias estabelecidas. Entretanto, em algum momento o paradigma tecno-econômico encontra os seus limites, o que exige uma ruptura em relação à trajetória que vinha sendo seguida; tanto no âmbito tecnológico quanto no institucional. Isso é atribuído à maneira como se dá a evolução das tecnologias e das instituições. É conveniente lembrar que a economia necessita de certo grau de ordem para que funcione adequadamente, permitindo a tomada de decisões empresariais, especialmente quanto a novos investimentos. Trata-se de mitigar as fontes de incertezas para que diferentes ações, inclusive as de inovação, produção e comercialização, possam ocorrer. Portanto, os agentes tendem a perseguir uma trajetória tecnológica enquanto ela lhes proporcionar ganhos, até que atinjam os seus limites. Por outro lado, as incertezas associadas à busca de novas combinações fazem com que se evite modificar o arranjo institucional existente. Em última análise, este quadro produz um funcionamento oscilante no sistema capitalista de produção. Portanto, o desenvolvimento econômico é entendido como sendo um processo descontínuo, que é percebido com uma sucessão de paradigmas tecno-econômicos.

Em linhas gerais, essa é a explicação para ideia da evolução do sistema capitalista como ocorrendo através de ondas longas ou “eras” marcadas por um modo particular de acumulação capitalista. Cabe de agora em diante discutir as fases do ciclo de vida do paradigma tecno-econômico que informam esse processo. A compreensão das características de cada etapa ou, se se preferir, de cada período, assume importância devido às suas implicações sobre o desenvolvimento econômico, sobre a tendência de sua evolução e sobre seus impactos na economia e na sociedade. Não só por esses fatores a discussão deve ser empreendida. Tal procedimento é também necessário para salientar um dos pontos mais importante para o objetivo desta tese, qual seja, o da mudança no SRT. Isto significa identificar em que períodos a pressão por alterações nas regras que regulam as relações de trabalho é mais forte e capaz de gerar modificações significativas no SRT.

5.3 Fases do Ciclo de Vida do Paradigma Tecno-Econômico

De acordo com literatura Evolucionária (PEREZ, 1983; FREEMAN e LOUÇÃ, 2001; e PEREZ, 2002), a evolução do ciclo de vida de cada paradigma tecno-econômico no capitalismo é entendida como tendo dois longos períodos: o de “instalação” e o de “desenvolvimento”. Ambos são ainda subdivididos em outras duas fases, o que no total conformam quatro, cada uma com suas características próprias. Esta divisão é decorrente da evidência histórica observada nas cinco grandes ondas de desenvolvimento, ou paradigmas tecno-econômicos, pelas quais passou o sistema capitalista de produção (tratadas adiante). Foram observados eventos recorrentes em cada onda longa, que possuíam natureza bastante similar, seguiam aproximadamente a mesma sequência lógica de eventos e estavam associados a períodos específicos de desenvolvimento de cada paradigma tecno-econômico que os embasavam. Ao diferenciar os períodos de evolução de cada paradigma tecno-econômico, os autores Evolucionários chegaram, então, à identificação destas quatro fases. Evidentemente, os próprios autores fazem a ressalva de que eventos adversos externos ao funcionamento normal da economia – guerras, secas, enchentes, descobertas de jazidas de ouro, etc. – causam impactos que modificam e também condicionam essas tendências recorrentes. No entanto, pela sua imprevisibilidade, esses eventos são tratados como exógenos ao modelo de ciclos de desenvolvimento capitalista. Deste modo, apenas aqueles eventos entendidos como inerentes ao funcionamento normal do capitalismo, que mostraram se repetir em cada nova onda longa, são contemplados no modelo.

A primeira fase da onda longa consiste do período de “irrupção”. Trata-se do momento de declínio do paradigma tecno-econômico anterior e o início de afirmação daquelas inovações tecnológicas radicais, que vieram surgindo e sendo testadas, quando aquelas do padrão anterior começaram a dar mostras de exaustão, ou seja, de ter entrado em sua fase de “maturidade” e de recessão. Assim sendo, a fase de “irrupção” se inicia pela aceitação pelo mercado das novas tecnologias como sendo superiores às suas predecessoras. Isto gera uma crescente percepção, em relação às mesmas, como novas fontes de oportunidades para aumentos de produtividade, de lucros e de desenvolvimentos tecnológicos futuros. Relembrando ainda que os segmentos associados ao paradigma tecno-econômico anterior, que não se conectaram com os novos sistemas tecnológicos, se encontram em meio à saturação do mercado, com baixas taxas de lucro e tendência ao declínio. O ambiente positivo em relação às novas tecnologias tende a atrair novos investimentos mediante, inclusive, o direcionamento de recursos externos às empresas, através de diversos instrumentos financeiros, para fomentar

o desenvolvimento adicional das inovações. Esses investimentos induzem um surto de crescimento econômico – “*big-bang*” – dos setores associados à constelação de sistemas tecnológicos do novo paradigma tecno-econômico.

Observe-se que essa expansão inicial se vê facilitada pelo cenário predominante de crise associado ao declínio dos setores relacionados ao paradigma tecno-econômico anterior, que ainda são predominantes. Esses últimos encontram severas dificuldades econômicas no seu caminho de expansão, juntamente com a falta de perspectivas quanto a possíveis soluções dos gargalos de produtividade. Logo, esse é um cenário que é permeado por estagnação econômica, queda de investimentos, desemprego em elevação, e instabilidade de preços, que, dependendo do arranjo institucional existente e de condições macroeconômicas gerais, pode ser de deflação ou de hiperinflação. Sob a ótica política e ideológica, esse período também é de esgotamento e de questionamento das antigas fórmulas de condução da política econômica, que não dão mostras de serem eficazes para recompor os patamares passados de crescimento econômico. De outro lado, os setores do novo paradigma começam a se mostrar mais dinâmicos, o que dá início à difusão das novas lógicas de divisão do trabalho e de organização da produção nas empresas. Ao mesmo tempo, há o surgimento de novos grupos sociais de pressão, possibilitando a articulação de novos interesses no âmbito da política. Ou seja, o maior dinamismo e ganho de importância econômica e política vai pressionando em direção ao estabelecimento de uma nova lógica de funcionamento da economia.

A segunda etapa do ciclo de vida do paradigma tecno-econômico é denominada de “*frenesi*”. A denominação remete à noção de que passa a haver uma crescente percepção das oportunidades abertas pelas novas tecnologias, o que resulta na progressiva exploração de seu potencial pelos agentes econômicos. Há um surto de expansão dos setores que compõem os sistemas tecnológicos inovadores, em paralelo ao contínuo declínio daqueles que não foram capazes de se beneficiar com o surgimento das novas tecnologias. Ademais, surgem novos mercados, segmentos econômicos antigos podem ser rejuvenescidos, enquanto que outros não conseguem se adaptar às tecnologias ou aos setores mais dinâmicos, que seguem em queda. Note-se que, no agregado, embora haja um surto de crescimento dos novos sistemas tecnológicos, inclusive com ganho de importância na estrutura produtiva, o saldo total para a economia ainda é de declínio, pois o peso dos novos segmentos não é de magnitude tal que compense a desaceleração dos antigos. O resultado desse movimento é um amplo processo de mudança estrutural na economia. Há modificações na distribuição da renda a favor dos setores associados ao novo paradigma tecno-econômico. As diferentes taxas de expansão entre as empresas podem dar origem também a concentrações relativas de mercado e ao aparecimento

de oligopólios. A alteração no perfil de distribuição de renda também se verifica em relação às regiões em uma mesma nação e entre os países, com a renda tendendo a afluir para aqueles que lideram a produção das novas tecnologias. Um tipo similar de tendência ocorre em relação ao sistema financeiro, que passa a canalizar recursos para os novos setores considerados mais dinâmicos (PEREZ, 2002, p.50-51).

Inclusive, nesta etapa de “frenesi”, o sistema financeiro tende a originar “bolhas” especulativas em torno das perspectivas de crescimento das empresas ofertantes das novas tecnologias. Por um lado, há a necessidade de as firmas financiarem seus gastos em investimentos e posições em ativos com capital externo (MINSKY, 1995, p.83). De outro lado, o maior dinamismo dos setores associados com o novo paradigma tecno-econômico, juntamente com uma aparente continuidade e estabilidade de seu crescimento, produz um ambiente de otimismo, com certo exagero, quanto aos ganhos que são capazes de proporcionar. Acresça-se ainda, o declínio dos setores que não se conectaram às novas tecnologias. Conforme esse quadro progride, a elevação do estado de confiança positivo quanto ao futuro faz com que empresas e agentes do sistema financeiro assumam posições cada vez mais arriscadas, com base na crença de que estes segmentos mais dinâmicos se manterão em crescimento. As empresas produtoras das novas tecnologias procuram continuar o processo de desenvolvimento de inovações, além de investirem em ampliação da produção, na expectativa de se apropriarem de maiores lucros. Isto leva muitas delas à tomada de crédito e/ou à alavancagem de recursos financeiros através da emissão de ações ou, ainda, ao acesso a outros tipos de instrumentos financeiros. Com isso, as instituições financeiras tendem a continuar direcionando recursos para esses setores, para também se apropriarem de uma fatia desses ganhos. O excesso de otimismo faz com que o nível de endividamento se torne maior do que a capacidade de geração de receitas. Em outras palavras, muitos dos agentes privados vão passando progressivamente de posições financeiras sólidas (*hedge*) para especulativas e oportunistas (*Ponzi*), em que a taxa de retorno do capital e de ativos, em ambas, se torna inferior ao fluxo de pagamentos necessários para quitar as obrigações. Esse processo é descrito por Minsky (2008, p.226-227, tradução nossa) da seguinte maneira:

[...] se os fluxos de caixa esperados e realizados forem suficientes para quitar todos os compromissos associados aos passivos pendentes, a unidade estará em uma posição sólida [*hedge*]. Entretanto, os fluxos de pagamentos a realizar no balanço patrimonial de uma unidade podem ser maiores do que o fluxo de receitas esperadas, de forma que os débitos levam a unidade a rolar a dívida ou a um crescente endividamento. Empresas que rolam a dívida assumem uma posição especulativa; aquelas que se endividam para quitar as obrigações a vencer no curto prazo assumem um comportamento *Ponzi* [oportunista]. Então, unidades em posições especulativas ou em *Ponzi* precisam realizar transações de portfólio – vendendo

ativos ou dívidas – para quitar suas obrigações, enquanto aquelas em posições sólidas conseguem pagar seus débitos sem precisar vender ativos.

Progressivamente, esse processo de priorização da busca por lucros leva um número crescente de agentes a assumir posições especulativas ou oportunistas, o que vai fragilizando as empresas e o sistema financeiro. Além disto, nessas situações expansivas as instituições financeiras tendem a pressionar por maior desregulamentação, para terem maior liberdade na busca de ganhos. Adicionalmente, tais instituições tendem a criar novos tipos de inovações financeiras, mais adaptadas às demandas da nova constelação de sistemas tecnológicos de maior dinamismo, mas que, por serem novidades, ainda não possuem uma regulação adequada. No cômputo geral, o excesso de otimismo e financiamento tende a fazer crescer o valor dos ativos financeiros muito rapidamente. Juntamente a esse processo, há uma crescente realização de investimentos nas infraestruturas demandadas pelos setores relacionados ao novo paradigma tecno-econômico. A questão é que estes movimentos produzem uma forte contradição, que é o descolamento entre o preço dos ativos no mercado financeiro e o valor real das empresas (PALMA, 2011, p.308). Em conjunto, essa progressiva fragilização do sistema financeiro vai tornando-o cada vez mais propenso à crise.

Uma segunda fonte de contradições se dá no âmbito da distribuição de renda entre classes sociais. A queda dos setores associados ao paradigma tecno-econômico anterior produz dois movimentos. O primeiro é o desemprego com perda de massa salarial, que é fruto de tentativas de aumentar a produtividade e de contrabalançar a queda da taxa de lucros via racionalização da produção e/ou realocização de fábricas para áreas que ofereçam menores custos, incluindo menores salários. O segundo movimento é a concentração industrial do mercado, em razão de fusões entre empresas e aquisição de competidores menos eficientes, além da falência de outros que não conseguem sobreviver à luta concorrencial. Ambos os movimentos, se a eles ainda forem somados o forte crescimento dos segmentos pertencentes aos novos sistemas tecnológicos, resultam em desigualdade na distribuição de renda. Trata-se da concentração nas camadas superiores, associadas aos oligopólios e aos segmentos de maior dinamismo, enquanto há desemprego entre os trabalhadores e diminuição de importância de setores menos competitivos. Por um lado, embora os segmentos associados ao novo paradigma cresçam em ritmo mais elevado que a média da economia, ainda assim, a desigualdade na renda pode impedir a realização de todas as possibilidades de lucros que são capazes de ser alcançadas pelas empresas. Ou seja, o saldo do desbalanceamento distributivo é a redução da demanda agregada, de modo que as vendas e os lucros obtidos são inferiores aos ganhos que poderiam ser obtidos com uma divisão mais equitativa da renda. De outro

lado, o desemprego acirra as tensões na sociedade pela via política, tornando esses períodos permeados por intensas agitações sociais.

A partir da ascensão da constelação de sistemas tecnológicos do novo paradigma começa a surgir uma nova elite, e com ela também uma nova ideologia, que passa a ocupar espaços cada vez maiores na sociedade. Com isso, vão ganhando importância novos interesses econômicos, sociais e políticos. Em simultâneo, há a oposição dos grupos associados ao antigo paradigma, que ainda se encontram em posição de exercer algum poder e influência. Portanto, na esfera política também vai ocorrendo um processo de polarização, que se dá entre as lideranças e os interesses relacionados aos setores associados a cada paradigma tecno-econômico – ou seja, entre o velho e o novo. Ainda assim, é necessário frisar que as mudanças institucionais que vinham se manifestando nestas duas etapas ainda podem ser consideradas tímidas, pois ocorrem mais no sentido de pequenas alterações adaptativas do que de modificações radicais, o que se deve aos seus elementos de inércia. Portanto, a estrutura regulatória ainda não está suficientemente adaptada aos requisitos das novas tecnologias, e acaba sendo um foco de disputa social.

No cômputo geral, esse conjunto de mudanças estruturais da fase de “sinergia” produz crescentes contradições e polarização econômica, social e política, entre aquilo que está relacionado ao antigo e o que está associado ao novo paradigma tecno-econômico. Trata-se do surgimento de diversas contradições em diferentes dimensões, o que tenciona a vida em sociedade. Essa tensão ocorre pelo avanço daquilo que está associado às novas tecnologias, e pelo declínio dos setores que não conseguem se conectar a elas. Outro componente-chave nesse processo é a rigidez institucional a mudanças. Isto porque a manutenção dos arranjos institucionais estabelecidos é incompatível com as novas tecnologias. Em suma, a evolução do conjunto de contradições que se eleva durante a fase de “sinergia” vai se acumulando, causando tensões cada vez mais fortes.

A passagem da fase de “instalação” para a de “desenvolvimento” – que se subdivide em outras duas novas etapas – é marcada por um momento intermediário e mais breve de “transição”. Tal período pode ser de meses ou de anos, dependendo de cada caso individual e de seu processo histórico. Note-se que a “transição” não se trata de uma fase, mas de um processo de significativo ajustamento institucional (PEREZ, 2002, p.52). Nele os arranjos associados ao paradigma tecno-econômico anterior dão lugar a uma regulação mais compatível e adaptada aos requisitos das novas tecnologias, de maneira que as empresas possam explorar plenamente o potencial para a geração de lucros provenientes das inovações.

Evidentemente, para que tal conjunto de modificações nos arranjos estabelecidos tenha lugar, a inércia institucional à mudança deve ser de alguma forma rompida. Conforme argumentado no capítulo dois desta tese, apenas uma profunda e duradoura crise – que atinja as dimensões econômica, social e política – consegue gerar uma pressão forte o suficiente para modificar os arranjos institucionais estabelecidos. É exatamente este o tipo de crise que se estabelece no período de transição. As contradições que vieram se somando, em função da progressiva mudança estrutural, fragilizaram o sistema econômico, o que o leva próximo ao ponto de ruptura, tornando-o propenso à crise. Conforme assinalado anteriormente, parte importante da fragilidade é devida à “bolha” especulativa, que foi gerada em torno da *performance* da nova constelação de setores dinâmicos, juntamente com a progressiva deterioração das posições financeiras de um número significativo de agentes econômicos, disseminando arranjos especulativos e oportunistas. Nestas circunstâncias, qualquer evento adverso que crie dificuldades para a realização de pagamentos de curto prazo ou para a rolagem de dívidas precipita uma crise financeira. A partir daí, o quadro negativo se aprofunda através de uma sucessão de eventos adversos que vão se sucedendo. O ponto a ser assinalado é que a natureza violenta deste tipo de crise, que leva a economia a uma profunda depressão, acaba expondo também as estruturas e práticas defasadas. Em decorrência, cria-se um quadro propício à aceitação de alterações radicais em empresas, em segmentos de atividade produtiva e em instituições econômicas, sociais e políticas, de modo a se adequarem ao novo paradigma tecno-econômico.

Em geral, o que explica as grandes depressões é o binômio endividamento – deflação (*debt – deflation*), conforme a análise realizada por Irving Fisher em *The Debt-Deflation Theory of Great Depressions* de 1933 (FISHER, 2009). O autor argumenta que, em um cenário inicial de crise econômica, o endividamento dos agentes com obrigações a pagar no curto prazo encontra dificuldades em ser refinanciado ou rolado, o que se deve à escassez de crédito causada pela incerteza daquelas unidades superavitárias quanto ao futuro dos negócios em geral. Assim sendo, os agentes deficitários necessitam vender ativos para quitar compromissos. Entretanto, a grande oferta de ativos, inundando o mercado em um ambiente de forte incerteza e de retração de demanda, reduz o seu valor. Isto tem o dom de aprofundar ainda mais a crise, pois gera a necessidade de os agentes deficitários venderem um volume ainda maior de ativos para fazer caixa, acelerando o processo deflacionário e causando um quadro ainda mais forte de pessimismo quanto ao futuro, o que também inibe investimentos. Muitas empresas entram em condição falimentar durante essa sucessão de eventos negativos, elevando o desemprego na sociedade. Associado à queda e às perspectivas negativas quanto

ao crescimento futuro, outras empresas demitem trabalhadores e racionalizam o processo de produção para cortar custos, elevando ainda mais o desemprego e reduzindo também a renda e a demanda por bens e serviços. Em última análise, esse processo leva a economia a entrar em depressão.

A partir do momento em que a economia adentra esse ambiente de forte turbulência, em geral os governos procuram aplicar políticas anticíclicas, a fim de combater as adversidades econômicas e retomar o crescimento. Normalmente, estes esforços são realizados, obedecendo à inércia, através de tentativas de replicação de experiências bem-sucedidas no passado. Muitas vezes, adotando medidas que buscam fomentar a retomada dos setores associados ao paradigma anterior, o que dificulta o ajuste. Além disto, a aplicação de políticas públicas ocorre dentro da estrutura de regulação estabelecida na onda longa precedente. Entretanto, por não serem inteiramente adequadas ao novo paradigma tecno-econômico, as políticas aplicadas são incapazes de produzir resultados ou têm efeitos efêmeros, pois não conseguem ser suficientemente eficazes para induzir a retomada sustentada do crescimento econômico. Em um contexto de generalizado pessimismo quanto ao futuro – o que está relacionado ao grande contingente de desempregados, à falência de empresas produtivas e de agentes do sistema financeiro, bem como à falta de perspectivas de crescimento futuro da economia – se forma uma grande pressão por mudanças institucionais. Nesse sentido, Perez (2002, p. 52, tradução nossa) argumenta que:

[...] essas tensões [econômicas, sociais e políticas] estão por trás do rompimento da “bolha” financeira que marca o fim da fase de “frenesi”, entrando a economia em uma séria recessão nesse período, e que tende a ser seguida por agitações políticas e por violentos protestos. O ponto de “transição”, então, é um espaço para a reavaliação e reconsideração social. Trata-se de uma importante encruzilhada para a tomada de decisões socioinstitucionais. É um período em que as principais lideranças econômicas, sociais e governamentais reconhecem a insustentabilidade e os excessos das práticas e tendências recentes, independentemente do quanto tenham sido espetaculares no passado.

Portanto, a dificuldade dos agentes em solucionar a crise dentro dos marcos das tecnologias, das políticas, da regulação e das estruturas associadas ao paradigma tecno-econômico do passado, induz um processo de busca por novas alternativas institucionais. Merece ainda recordar que na fase anterior houve um processo de ascensão de uma nova elite ligada ao novo paradigma, inclusive possuindo uma nova ideologia, juntamente com o declínio e a perda de poder de antigas lideranças. Enfim, em conjunto, esses fatores tornam o cenário propício para o rompimento da inércia e a realização de mudanças institucionais radicais, estabelecendo arranjos que sejam mais compatíveis com os requisitos do novo paradigma tecno-econômico.

Esse processo de transição também gera fortes pressões por mudanças no âmbito das relações de trabalho, de modo a instituir arranjos capital-trabalho mais compatíveis com as necessidades do processo de produção das mercadorias que trazem embarcadas as novas tecnologias. Ou seja, as inovações radicais demandam uma nova forma de divisão e organização do trabalho. Por seu turno, as inovações requerem alterações nos arranjos institucionais do SRT, a fim de que possam ser disseminadas pela economia. Isto porque geralmente a produção das mercadorias que incorporam as novas tecnologias também requer novos tipos de maquinário de uso específico. Esse argumento, bem como o dado qualitativo da evidência histórica, é apresentado na seguinte afirmação:

[...] cada tecnologia específica, que seja radicalmente diferente da anterior, se centra em torno de um tipo específico de sistema de máquinas, e isto, por sua vez, pressupõe uma forma específica de organização do processo de trabalho. Permita-nos assumir, de uma maneira geral, que os estágios sucessivos da Revolução Industrial e da primeira, segunda e terceira revoluções tecnológicas²⁸ (sempre alertando contra uma interpretação demasiado mecânica destas fases e enfatizando a existência inevitável de formas transitórias, correspondendo à lei de desenvolvimento desigual e combinado) correspondendo de modo geral aos seguintes sistemas de máquinas: máquinas operadas (e produzidas) artesanalmente e propelidas por máquina a vapor; máquinas operadas por maquinistas (e produzidas industrialmente) e propelidas por motores a vapor; máquinas combinadas em uma linha de montagem supervisionadas por operadores semiqualeificados e propelidas por motores elétricos; máquinas de produção em fluxo contínuo integradas em sistemas semiautomáticos tornados possíveis pela eletrônica. É inegável que estes quatro tipos sucessivos de tecnologias e de sistemas de máquinas radicalmente diferentes pressupõem quatro tipos distintos de organização do trabalho (MANDEL, 1995, p.33, tradução nossa, grifo nosso).

Logo, é necessária uma nova forma de divisão e organização do trabalho que seja compatível com o demandado para a operação dos bens de capital que são específicos para cada paradigma tecno-econômico. Trata-se do argumento apresentado por Nelson (2008a) da necessidade de co-evolução, que consiste no alinhamento entre as tecnologias físicas, as tecnologias sociais e as instituições de apoio. Dentre as instituições, como encontrado em Dunlop (1993), estão aquelas relacionadas ao SRT.

Portanto, a partir do momento em que esse amplo realinhamento institucional vai ocorrendo, os efeitos negativos, decorrentes da crise e das contradições da fase anterior, também vão sendo amenizados e solucionados. Deste modo, a economia vai progressivamente retomando o crescimento econômico, o que também vai disseminando a melhora do estado de confiança dos agentes quanto ao futuro, liberando o *animal spirit*. Isto eleva a realização de investimentos, absorvendo o desemprego e aumentando a demanda agregada. Ou seja, o

²⁸ Note-se que Mandel adota uma denominação particular dos estágios da Revolução Industrial, em que tecnologias radicais específicas são associadas a sistemas específicos de maquinaria, não havendo estrita correspondência com a nomenclatura Neoschumpeteriana.

ambiente de negócios se torna mais favorável à atividade produtiva e ao crescimento econômico. A diferença é que, a partir desse ponto, o sistema econômico passa a funcionar e a evoluir dentro de uma nova lógica institucional, mais alinhada ao novo paradigma tecno-econômico.

Note-se que, conforme argumentado no capítulo dois, esse realinhamento institucional não implica homogeneidade entre as diferentes nações. Isto porque se trata de um processo histórico, cuja trajetória passada condiciona as possibilidades de escolha no presente, também moldando o futuro. Em primeiro lugar, frise-se que nem todos os arranjos institucionais individuais mudam radicalmente. Em alguns casos a adaptação também se dá de forma incremental. A questão-chave aqui é a compatibilidade entre as novas tecnologias e as instituições erigidas pelos atores. Se determinado arranjo institucional do passado não entrar em contradição insolúvel com o novo paradigma tecno-econômico, ele tende a ser adaptado à nova situação. Com isso, parte dos elementos de *path-dependence* é mantida, de modo que a resiliência de alguns arranjos institucionais do passado continuarão a influenciar a trajetória de evolução futura de tecnologias e das demais instituições. Em segundo lugar, de acordo com a discussão feita anteriormente, dada a racionalidade limitada e a incerteza, existe algum escopo para haver variação entre os arranjos institucionais estabelecidos em cada nação, que também sejam adequados aos requisitos do novo paradigma. Isto é, que sejam capazes de proporcionar um nível satisfatório de competitividade e lucratividade às empresas e de desenvolvimento econômico ao país. Ademais, há ainda o processo histórico que condicionou a trajetória, e com isso o conjunto de recursos e capacitações, das empresas existentes. Assim sendo, nem todas as nações possuem empresas capazes de obter as capacitações dinâmicas, especialmente conhecimento, para se adaptar às novas tecnologias e desenvolver – alguns ou, no limite, todos – os setores pertencentes à constelação de sistemas tecnológicos associados ao novo paradigma tecno-econômico. Com isso, embora haja a adequação institucional às novas tecnologias, ainda assim, cada nação irá apresentar trajetórias de desenvolvimento econômico particulares, e também díspares, associadas à maneira como se inserem nesse processo de mudanças.

Uma vez que a sociedade consiga atingir um adequado nível de realinhamento entre as novas tecnologias, a infraestrutura disponível à atividade produtiva e as instituições de suporte, a economia retoma o crescimento econômico de forma mais duradoura. A retomada marca o início do período de “desenvolvimento”, cuja primeira fase é a de “sinergia”. Como indica a denominação desta etapa, o alinhamento das estruturas econômicas, sociais e políticas aos requisitos do novo paradigma tecno-econômico permite que as oportunidades de

lucro abertas pelas novas tecnologias possam ser efetivamente desfrutadas pelas empresas. Isto faz com que a economia entre em um período de crescimento econômico vigoroso e sustentado. Inclusive, os autores Evolucionários denominam essa robustez no crescimento do produto da economia como “idade de ouro” (*Golden Age*) (PEREZ, 2002, p.53; e FREEMAN e LOUÇÃ 2001, p.146). Ou seja, se estabelece na economia um modo de acumulação que é socialmente mais coeso, se comparado àqueles das fases anteriores. O maior dinamismo econômico e as novas instituições disseminam a nova lógica de funcionamento do sistema. Isto faz com que as práticas dos diferentes agentes econômicos converjam para o padrão estipulado pelo novo paradigma. Assim, se forma uma coesão entre os atores que propicia aumentos de produtividade, juntamente com maiores níveis de produção, de emprego, de renda, de demanda e de lucro. Inclusive, na fase de “sinergia” há uma tendência de gerar pleno emprego e redistribuição de renda na economia, diminuindo a desigualdade econômica. Nesse sentido, Perez (2002, p.54, tradução nossa) afirma que:

[...] quando é estabelecido um modo de crescimento com coesão social, seus princípios entram em vigor e florescem ideias de confiança e satisfação quanto aos negócios e seu papel social positivo. É um período de avanço nas leis trabalhistas e em outras medidas de proteção social aos mais fracos, e de redistribuição da renda de uma forma ou de outra, levando ao aumento do mercado de consumo.

Ademais, mesmo os segmentos de atividade produtiva associados ao antigo paradigma tecno-econômico, que se encontram na fase de maturidade do ciclo de vida da tecnologia, conseguem se beneficiar do aumento de renda e de demanda, que são propelidas pela nova constelação de sistemas tecnológicos. Contudo, nesses casos o incremento de dinamismo é menor que o dos demais setores.

É importante frisar ainda que esses setores maduros, mesmo sendo beneficiados pelo incremento de demanda que ocorre na fase de “sinergia” do paradigma tecno-econômico, encontram dificuldades em conseguir desenvolver inovações para recompor sua taxa de lucro. Assim sendo, além de persistirem na tentativa de racionalizar custos, muitas empresas procuram se deslocar para a periferia do sistema. Isto ocorre porque, em geral, são mercados que ainda dispõem de algum potencial de consumo e de crescimento. Ademais, eles se caracterizam por possuir menores custos de mão de obra, se comparados aos países mais desenvolvidos, de modo que isto também permite que a produção seja feita de forma mais barata e, portanto, se recuperem lucros. Somado a estes fatores, cabe notar que a mudança institucional a favor dos setores do novo paradigma tecno-econômico também contribui para tornar o ambiente econômico mais adverso, nos países de origem, aos setores pertencentes à antiga constelação tecnológica. Logo, o deslocamento é uma tentativa das empresas em

recompor a taxa de lucros. Entretanto, a realocação espacial das atividades também é importante para o processo de retomada do crescimento econômico no âmbito da economia mundial. O argumento é apresentado nas seguintes palavras:

[...] o surgimento de uma constelação de setores dinâmicos associados a um novo paradigma tecno-econômico, entretanto, por si só é insuficiente para superar o declínio da economia. O processo pelo qual a economia mundial supera a crise é bem mais complexo. O período de queda do ciclo envolve a reorganização do processo de produção nos antigos setores líderes que alcançaram a maturidade e entraram em declínio em termos de lucratividade. Esses setores decadentes tendem a ganhar uma extensão em seu ciclo de vida (um impulso em sua lucratividade) através de duas estratégias: (1) pela racionalização dos processos de produção em seus países de origem (ex.: fusões, aquisições, tomada hostil, alianças estratégicas, etc.) resultando em crescente concentração desses segmentos (oligopólios); e (2) através da migração ou realocação da produção industrial para áreas mais favoráveis na periferia, onde os custos são mais baratos ou a taxa de lucros seja maior (NURSE, 2011, p.258, tradução nossa).

Assim, o crescimento econômico mundial é propellido pela conjunção desses três fatores: pelo estabelecimento da nova constelação de sistemas tecnológicos, decorrente das novas tecnologias; pela racionalização da produção dos antigos segmentos dinâmicos nos países centrais; e pela migração de atividades produtivas para as nações periféricas. Isto promove a alteração na divisão internacional do trabalho. Observe-se também que este movimento migratório altera a estrutura produtiva nos países de destino, o que também promove mudanças institucionais importantes, em ordem a se adaptarem ao novo ambiente econômico. Nesse sentido, há uma ampla modificação na forma como as diferentes nações, seja no centro ou na periferia, se inserem internacionalmente. O argumento é colocado nos seguintes termos:

[...] se tornou um lugar-comum se falar em ‘globalização’ em referência ao período mais recente de desenvolvimento capitalista em âmbito mundial. Entretanto, (...) fluxos de comércio internacional, migração de trabalhadores qualificados, fluxos de investimentos e transferências de tecnologia têm sido características de cada novo sistema tecnológico que se difundiu na economia nos últimos dois séculos. Nesse sentido, a ‘globalização’ não é um fenômeno novo: o que têm se modificado recorrentemente é o regime que têm regulado, e em algum grau coordenado, esses movimentos. Mudanças neste regime tem sido outra característica recorrente das ondas longas. As regras do jogo precisam se modificar periodicamente para acomodar não apenas as novas tecnologias, mas também as alterações no balanço de poder nas relações internacionais, na força econômica dos vários poderes em disputa e na cultura e ideologia dos grupos sociais dominantes (FREEMAN e LOUÇÃ, 2001, p.364-365, tradução nossa).

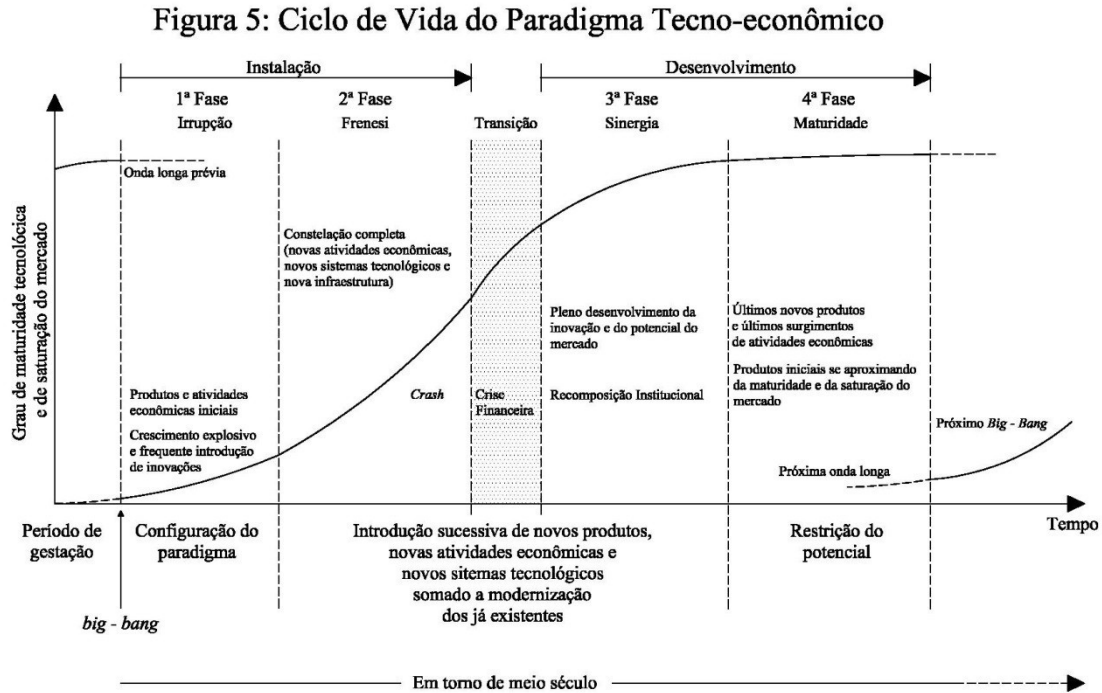
Logo, pelo somatório de aspectos favoráveis ao desenvolvimento econômico, a lógica de funcionamento que embasa o novo paradigma tecno-econômico acaba se difundindo não apenas na esfera da produção, mas também nas finanças, no governo e na sociedade como um todo. Com isso, se forma todo um conjunto de complementaridades que possibilita o surgimento das sinergias que dominam essa etapa do desenvolvimento.

Embora a fase de “sinergia” estabeleça uma lógica de coesão entre as esferas econômica, social e política, que atende aos requisitos demandados pelo novo paradigma tecno-econômico, o crescimento sustentado não persiste indefinidamente. Com o tempo, as novas tecnologias tendem a alcançar o estágio de maturidade de seu ciclo de vida, diminuindo a janela de possibilidades para inovar. Assim sendo, o paradigma tecno-econômico adentra a sua fase de “maturidade”. A continuidade do robusto crescimento da fase de “sinergia”, juntamente com a progressiva dificuldade de seguir inovando ao longo das trajetórias tecnológicas setoriais estabelecidas, tende a levar o mercado à saturação, conforme argumentado na seção anterior. À medida que o mercado vai ficando saturado e se desacelera o ritmo de introdução de inovações, as empresas passam a encontrar crescentes dificuldades para elevar a produtividade e os lucros. Note-se que isto não quer dizer que todos os setores dos sistemas tecnológicos atinjam a maturidade simultaneamente, dado que existe diversidade setorial. A compressão da taxa de lucro leva as firmas a buscarem a racionalização da produção, na tentativa de manter a lucratividade. Substitui-se trabalho por bens de capital com intuito de elevar a produtividade e reduzir custos de produção. Além disto, a saturação do mercado também diminui os níveis de produção e gera capacidade ociosa nas empresas. Em conjunto, esses movimentos levam ao aumento do desemprego. Obviamente, isso origina protestos trabalhistas, com o intuito de proteger o nível de emprego e de salários. Adicionalmente, os questionamentos quanto à perda de dinamismo econômico e a dificuldade de serem estabelecidas políticas que induzam à recuperação, geram divergências políticas em diversos segmentos da sociedade. Dessa maneira, a economia, no agregado, apresenta tendência ao declínio e à estagnação. Inclusive, essa conjuntura também origina uma pressão crescente por mudanças institucionais.

O ambiente econômico que está sendo descrito se configura em uma crise de compressão da taxa de lucro das empresas. Com isso, o ritmo de desenvolvimento econômico do paradigma tecno-econômico perde fôlego. A dificuldade em continuar evoluindo ao longo das trajetórias tecnológicas existentes expõe os seus limites. Essa crescente percepção torna as empresas mais suscetíveis a buscarem desenvolver novas alternativas, isto é, inovações tecnológicas radicais. Quando alternativas tecnológicas são desenvolvidas e se mostrem bem-sucedidas, elas passam a ser crescentemente adotadas, dando origem a novos sistemas tecnológicos. Ou seja, as novas tecnologias dão início a uma nova mudança de paradigma tecno-econômico, nos moldes do processo que esteve sendo descrito até aqui. Portanto, o sistema capitalista adentra uma nova onda longa de desenvolvimento, com uma nova lógica de acumulação capitalista. A figura 5 apresenta a sequência de fases do ciclo de vida do

paradigma tecno-econômico, também entendido como uma “era” de desenvolvimento capitalista.

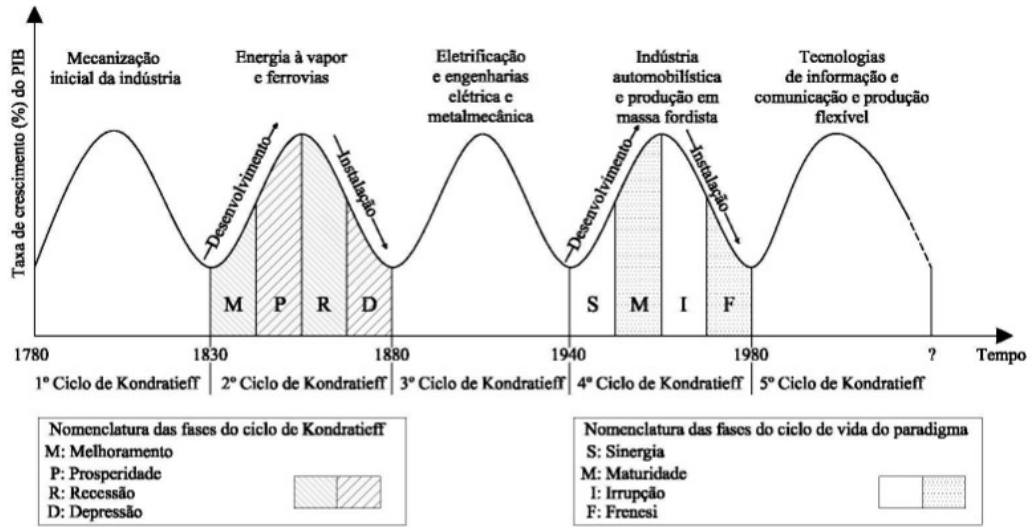
Figura 5: Ciclo de Vida de Paradigma Tecno-Econômico



A figura acima traz o ciclo de vida de um paradigma tecno-econômico, de seu surgimento à sua maturidade. No entanto, essa representação não deixa evidente como os grandes agregados econômicos – a taxa de lucro média das firmas, a taxa de crescimento da economia, etc. – são impactados pelo movimento apresentado na figura 5. Com o intuito de evidenciar esse aspecto, a figura 6 mostra de maneira estilizada como cada fase do ciclo de vida do paradigma tecno-econômico – do antigo e do novo – se reflete sobre a taxa de crescimento da economia ao longo do tempo. Além disto, a figura 6 também identifica as quatro fases do ciclo de Kondratieff em relação à tendência de variação da taxa de crescimento do PIB, bem como, a sua compatibilidade com as etapas do ciclo de vida do paradigma tecno-econômico. Em especial, a figura mostra o que ocorre com a economia à medida que transcorrem as etapas do ciclo de vida de um paradigma tecno-econômico, assim como o seu processo de substituição, que inaugura um novo ciclo de Kondratieff.

Figura 6: Representação Estilizada do Efeito Econômico das Fases do Ciclo de Vida do Paradigma Tecno-Econômico sobre o Desempenho da Economia em cada Fase do Ciclo de Kondratieff

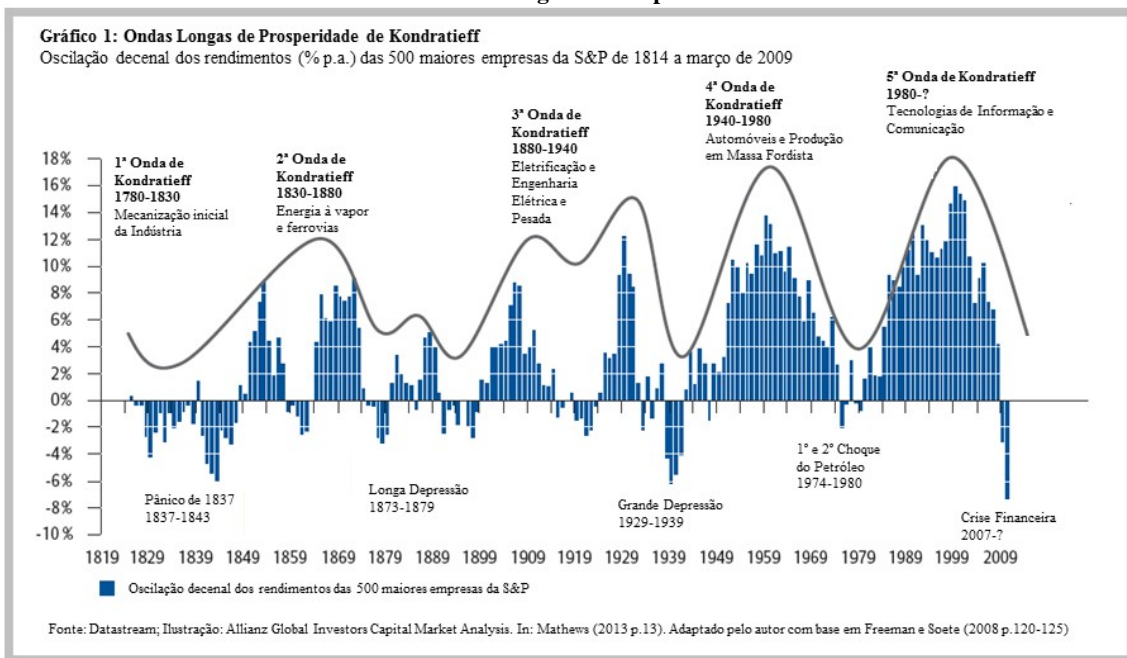
Figura 6: Representação Estilizada do Efeito Econômico das Fases do Ciclo de Vida do Paradigma Tecno-econômico sobre o Desempenho da Economia em cada Fase do Ciclo de Kondratieff



Fonte: Elaboração própria a partir de Freeman e Louçã (2001) e de Perez (2002)

Note-se ainda que a figura 6 também indica a periodização dos cinco ciclos de Kondratieff ou paradigmas tecno-econômicos. Como mencionado anteriormente, essa sucessão de eventos – da ascensão ao declínio de uma onda longa de desenvolvimento econômico – é recorrente na história do capitalismo. Quando examinada a evidência empírica relativa à taxa de lucro das empresas na história do capitalismo, de 1814 até o final dos anos de 2000, se observa um movimento de recorrência dos ciclos de expansão e crise. Dessa maneira, os dados apontam que as economias capitalistas teriam atravessado cinco paradigmas tecno-econômicos, também denominados de ciclos de Kondratieff, conforme mostra o gráfico 1 abaixo.

Gráfico 1: Ondas Longas de Prosperidade de Kondratieff



De fato, o comportamento da taxa de lucro das 500 maiores empresas da Standard & Poors (S&P) indica a existência de quatro períodos bem definidos, sendo que para o que seria o primeiro, que corresponde à fase inicial do capitalismo, não se dispõe de estatísticas para essa série. Apesar disso, é conveniente lembrar que o período anterior a 1814 foi identificado pelos estudos de Kondratieff (1935) e de Schumpeter (1989), onde os autores mostraram que o período 1780-1814 também apresentou comportamento oscilante, similar ao que pode ser observado no gráfico 1 para os anos posteriores.

Conforme discutido ao longo desta seção, cada período é caracterizado por um modo específico de produção e acumulação. Cada um deles está centrado em torno de um conjunto de tecnologias, e de sistemas tecnológicos a elas relacionados, que propõem o dinamismo da economia. As inovações tecnológicas que caracterizam um paradigma começam a ser desenvolvidas quando há o declínio das tecnologias associadas ao anterior. Sobretudo, após o período de crise que marca a ruptura entre o desaparecimento do antigo e o surgimento do novo, que é quando ocorre o estabelecimento de uma série de mudanças institucionais que instalam um novo modelo de acumulação capitalista. A tabela 1 abaixo apresenta as principais características de cada um dos cinco paradigmas tecno-econômicos observados no desenvolvimento histórico do capitalismo.

Tabela 1: Principais Características de cada Paradigma Tecno-Econômico

Descrição	Periodização Aproximada	Principais ramos de ocorrência e setores de crescimento induzido	Principais insumos-chave	Principais novas infraestruturas de suporte	Principais fontes de energia	Organizações de firmas e formas de cooperação e de competição	Limitações do paradigma tecno-econômico anterior que são superadas pelas novas tecnologias
1ª Onda: Mecanização inicial da indústria	Crescimento : 1770/80 - 1815. Declínio: 1815 - 1848	Têxteis, química têxtil, maquinaria e fundições e energia hidráulica e indústria cerâmica	Algodão, ferro-gusa e carvão	Canais, hidrovias e rodovias com pedágio	Força hidráulica e carvão	Empresários individuais e concorrência entre pequenas firmas (menos de 100 empregados). Estruturas de parceria facilitando a cooperação de inovadores técnicos e de administradores financeiros. Capitalis locais e recursos individuais	Limitações de escala, de controle do processo de produção e de mecanização no sistema doméstico de <i>putting-out</i> . Limitações vinculadas a ferramentas e processos manejados manualmente e Soluções oferecendo perspectivas de maior produtividade e lucratividade através da mecanização e da organização de fábricas em ramos industriais líderes.
2ª Onda: Energia a vapor e ferrovias	Crescimento : 1848-1873. Declínio: 1873-1895	Máquinas a vapor, navios a vapor, máquinas-ferramenta, equipamentos para estradas de ferro	Ferro e carvão	Estradas de ferro, telégrafo, navios a vapor e navegação em âmbito mundial	Carvão	Auge da concorrência entre pequenas firmas, mas agora com grandes firmas empregando milhares de trabalhadores. À medida que o mercado e as firmas crescem, surgem companhias de responsabilidade limitada e as sociedades anônimas possibilitando novos padrões de investimento, de exposição ao risco e de propriedade.	Limitações da energia hidráulica em termos de inflexibilidade de localização, escala de produção, confiabilidade e variedade de aplicações, restringindo um maior desenvolvimento da mecanização e da produção em fábricas na economia como um todo. Foram ultrapassadas pelo advento das máquinas a vapor e dos novos sistemas de transporte
3ª Onda: Eletrificação, engenharia elétrica e engenharia metal-mecânica	Crescimento : 1895 - 1918. Declínio: 1918 - 1940	Engenharia elétrica, maquinaria elétrica, cabos e fios, engenharia metal-mecânica, armamentos pesados, navios de aço, indústria química e fabricação de corantes sintéticos	Aço, cobre e ligas metálicas	Geração e distribuição de energia elétrica	Eletricidade	Surgimento de firmas gigantes, carteis, <i>trusts</i> e fusões. Monopólios e oligopólios tornaram-se típicos. "Regulações" públicas ou propriedade estatal de monopólios "naturais" e "utilidades públicas". Concentração bancária e advento do "capital financeiro". Aparecimento de "administrações intermediárias" nas grandes empresas.	Limitações do ferro como um material de produção em termos de resistência, durabilidade, precisão, etc. são parcialmente superadas pela disponibilidade universal de aço barato e suas ligas. Limitações devidas à inflexibilidade de correias e polias, etc. movidas por uma ampla máquina a vapor são superadas por motores individuais e grupais, máquinas elétricas, guindastes aéreos, ferramentas de comando, permitindo uma vasta melhoria de <i>layout</i> das fábricas e economia de capital. Padronização facilitando operações em âmbito mundial.
4ª Onda: Indústria Automobilística e Produção em Massa	Crescimento : 1941 - 1973. Declínio: 1974 - 1980.	Indústria automobilística, aviões, indústria bélica, bens de consumo duráveis, petroquímica,	Petróleo, gás e materiais sintéticos	Rodovias, aeroportos, linhas aéreas	Energia (com destaque para a derivada do petróleo)	Competição oligopolista. Grandes empresas multinacionais baseadas em investimentos diretos externos e localizações múltiplas. Subcontratação competitiva com base na distância ou integração vertical. Concentração crescente, controle hierárquico e estruturas divisionais. "Tecnopestrutura" das grandes empresas oligopolistas.	Limitações de escala da produção por lotes superadas por processos de fluxo contínuo e técnicas de produção de linhas de montagem, padronização completa de componentes e materiais e energia abundante e barata. Novos padrões de localização industrial e de desenvolvimento urbano através da velocidade e da flexibilidade proporcionada pelos automóveis e pelo transporte aéreo. Crescente barateamento dos produtos de consumo de massa.
5ª Onda: Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs)	Crescimento : 1980 - ~2000. Declínio: ~2000 - ?	Computadores, máquinas CNC, bens de capital, eletrônicos, software, equipamentos de telecomunicações, fibras ópticas, robótica, sistema de produção flexível (SPM), cerâmicas, bancos de dados, serviços de informação	"Chips" (microeletrônica), semicondutores	Redes de telecomunicação digital, satélites	Energia	"Redes" de firmas grandes e pequenas crescentemente baseadas em redes de computadores e em cooperação próxima na tecnologia, no controle, na qualidade, no treinamento, no planejamento de investimentos e na produção (<i>just-in-time</i>), etc. <i>Keiretsus</i> e estruturas similares oferecendo mercados de capital intragrupos.	Deseconomias de escala e inflexibilidade das linhas de montagem e das plantas de processo especializadas são parcialmente superadas pelo SPM em "redes" e pelas "economias de escopo". Limitações de intensidade de energia e materiais parcialmente ultrapassados pelos sistemas de controle e componentes eletrônicos. Limitações de departamentalização hierárquica superadas pela "sistematização", pela formação de "redes" e pela integração dos projetos, da produção e do <i>marketing</i> .

Fonte: Adaptado a partir de Freeman e Soete (2008, p.120-125) e de Freeman e Louçã (2001, p.141).

Os dados da tabela 1 apresentam o aspecto qualitativo da evidência histórica sobre os cinco paradigmas tecno-econômicos, marcando diferentes "eras" ou etapas de desenvolvimento econômico do sistema capitalista de produção. Procurou-se mostrar como as restrições ao crescimento econômico do passado foram superadas pelo desenvolvimento de novas tecnologias; e de como isto promoveu a evolução nas estruturas produtivas e no marco regulatório institucional; inaugurando um novo modo de acumulação de capital. Agora, a

partir desses elementos e daqueles desenvolvidos anteriormente, o próximo capítulo tratará de realizar, desde a ótica teórica, o ajuste no modelo de sistemas de relações de trabalho, com base na formulação original de Dunlop (1993). Na sequência, com essa construção teórica se procurará mostrar a maneira como o comportamento cíclico das economias capitalistas atua sobre o mundo das relações de trabalho. Ou seja, de como a dinâmica de evolução das tecnologias influencia as diferentes tendências observáveis sobre as relações de trabalho. Em especial, no sentido da mudança dos arranjos institucionais no âmbito do SRT.

6 UMA ABORDAGEM EVOLUCIONÁRIA DE SISTEMAS DE RELAÇÕES DE TRABALHO: O PROCESSO DE CO-EVOLUÇÃO ENTRE TECNOLOGIAS E AS INSTITUIÇÕES DO TRABALHO

O objetivo deste capítulo é retomar a discussão que veio sendo realizada ao longo da tese, para apresentar uma proposta para se analisar o processo de evolução em sistemas de relações de trabalho (SRT) à luz dos conceitos abordados nos capítulos anteriores. É aqui, então, que os esforços dos desenvolvimentos teóricos realizados ao longo da tese serão aplicados para alcançar o seu objetivo de construir uma ferramenta de análise mais sofisticada, que seja adequada e tenha maior poder explicativo sobre a mudança em relações de trabalho, como sendo um processo de co-evolução movido por inovações tecnológicas. Trata-se, assim, de um esforço original que se pretende dê uma contribuição às pesquisas no campo de estudos em relações de trabalho e para os economistas Evolucionários interessados nesta temática.

Agora, com base nesta revisão teórica, a ideia aqui neste capítulo consiste, então, em modificar a estrutura de análise de SRT desenvolvida por Dunlop (1993) de modo a compatibilizá-la com as contribuições da Teoria Evolucionária. É esperado que, por meio da modificação sugerida, a estrutura de análise de SRT se torne compatível com a concepção de evolução institucional em economia e de desenvolvimento econômico, conforme abordada pelos Evolucionários²⁹. Portanto, a alteração no arcabouço analítico de Dunlop tem por objetivo propor uma estrutura de análise que seja mais eficaz para explicar como as relações de trabalho se modificam ao longo do tempo, relacionando-as com os avanços tecnológicos introduzidos pelas firmas em seu processo de concorrência no mercado.

Uma vez que as modificações propostas na estrutura de análise de SRT tenham sido apresentadas, a segunda parte do capítulo se destina a expor o funcionamento dessa estrutura para compreender a evolução das relações de trabalho. Assim, o foco da exposição se transfere para a segunda discussão que é proposta por esta tese, qual seja, a da relação entre os avanços tecnológicos e o processo de mudança nas regras que regulam as relações de trabalho. Especificamente, se procurará mostrar como as inovações tecnológicas, que são introduzidas pelas empresas em sua luta competitiva no mercado, ao se difundirem na economia, criam pressões por mudanças nas relações de trabalho. Trata-se, então, de entender o processo de co-evolução entre as tecnologias adotadas pelas firmas e as instituições do SRT.

²⁹ Relembrando a discussão feita no capítulo dois, nesta tese se está considerando como Evolucionários os economistas das escolas Neoschumpeteriana e Neoinstitucionalista.

Particularmente, para que uma modificação em sentido amplo na teia de regras do SRT seja realizada, a pressão por alterações deve ser expressiva, o que significa que as novas tecnologias necessitam ser adotadas por um amplo número de atividades produtivas de maneira mais ou menos simultânea. Para compreender como isto ocorre será empregado o conceito de paradigma tecno-econômico. Através deste conceito, busca-se indicar como a difusão de novas tecnologias que estabeleçam um significativo número de interligações técnicas e econômicas entre vários setores de atividade, conformando sistemas tecnológicos conexos, tem como um de seus efeitos a geração da pressão necessária à indução de um processo de reestruturação do SRT. Nesse sentido, o realinhamento da teia de regras do SRT com as novas tecnologias é entendido como sendo uma das condições importantes ao estabelecimento de um novo paradigma tecno-econômico.

Cabe observar que a construção que será aqui oferecida visa não somente se configurar em uma estrutura de análise mais completa para interpretar o processo de evolução das relações de trabalho, mas também, como produto dessa proposta, objetiva-se fornecer elementos para uma resposta a algumas lacunas que se têm assinalado nos corpos teóricos utilizados.

Particularmente, no que tange ao campo de estudos das relações de trabalho, a contribuição que se pretende se manifesta em duas dimensões. Por um lado, busca-se salientar que o tratamento dado por Dunlop e pelos estudiosos desse campo de estudos ao processo de mudanças nas regras que regulam essas relações, não pode ser considerado como tendo caráter evolutivo em sua formulação original. Nessas óticas, as pressões por alterações no SRT partem de um contexto externo, além de que em geral não se explicam os motivos de seu surgimento, ou seja, apenas constata-se a sua influência no sistema. Contudo, ambos os aspectos – endogeneidade e razões da mudança – devem estar contemplados em uma análise evolutiva do SRT como a que se propõe nesta tese. Desse modo consegue-se obter um entendimento mais nítido quanto à natureza da mudança nas regras que regulam as relações de trabalho. A modificação na estrutura de análise do SRT de Dunlop é um caminho nessa direção. Isto é feito mediante a incorporação das contribuições sobre o processo de co-evolução entre tecnologias e instituições, a partir da afirmação de um novo paradigma tecno-econômico.

Por outro lado, a inclusão dos desenvolvimentos teóricos dos Evolucionários contribui para o aprofundamento das análises no campo de estudos das relações de trabalho. Sobretudo, no que se refere à compreensão quanto às instituições, ao processo de co-evolução entre tecnologias e instituições e ao papel da firma, das inovações tecnológicas e da concorrência

no capitalismo. Inclusive, os estudiosos no campo de relações de trabalho identificam a necessidade de incorporar esses elementos na agenda de pesquisa da área.

Em relação à própria Teoria Evolucionária, a versão modificada da estrutura de análise de SRT pode contribuir para aprofundar a compreensão a respeito da dinâmica dos paradigmas tecno-econômicos e do processo de co-evolução entre tecnologias e instituições e, em âmbito mais amplo, do desenvolvimento econômico. Nesse sentido, a ideia é que essa estrutura de análise ajude no entendimento da especificidade do processo de alinhamento da teia de regras do SRT à lógica produtiva de um novo paradigma tecno-econômico. Este ponto é importante, pois uma vez estabelecidas, as regras que incidem sobre as relações de trabalho irão afetar a eficiência produtiva e a competitividade das empresas, bem como passarão a influenciar a trajetória de evolução das tecnologias. Portanto, a compreensão da organização e do processo de negociações coletivas e políticas entre os três atores, resultando na seleção de uma nova teia de regras do SRT, pode contribuir no debate teórico sobre o desenvolvimento econômico na ótica Evolucionária. Sobre esse aspecto, a modificação apresentada se enquadra na agenda de pesquisa proposta por Nelson, que identifica a necessidade de se estabelecerem **pontos** entre tecnologias e instituições, com intuito de aprofundar o entendimento do desenvolvimento econômico como sendo um processo co-evolutivo propellido por inovações tecnológicas.

6.1 Aspectos Introdutórios a uma Abordagem Evolucionária das Relações de Trabalho

O objetivo nesta seção consiste em apresentar os aspectos preliminares para introduzir a ideia sobre a necessidade de uma abordagem evolucionária das relações de trabalho. Nesse sentido, a estrutura da discussão principiará pela identificação de como esse esforço se alinha com as recentes agendas de pesquisa dos estudiosos do campo das relações de trabalho e da Teoria Evolucionária. Uma vez apontada a maneira como a ideia da tese se insere nestas agendas de pesquisa, na sequência será feita uma discussão quanto à importância do estudo da mudança em relações de trabalho como um processo de co-evolução movido pelo avanço tecnológico. Em linha com esse esforço, o próximo passo será a realização de uma discussão teórica sobre evolução em economia, bem como, sobre as limitações na estrutura de análise de SRT de Dunlop para abordar o tema da mudança em relações de trabalho como um processo de evolução. Em outras palavras, se buscará mostrar que, embora o sistema originalmente desenvolvido por Dunlop seja sofisticado, ainda assim, não pode ser entendido como sendo evolutivo. Com isso, se espera justificar a necessidade de modificar a estrutura de análise

dunlopiana de SRT, para torná-la, então, uma abordagem evolucionária das relações de trabalho.

6.1.1 As Agendas de Pesquisa do Campo de Estudo das Relações de Trabalho e dos Evolucionários

O objetivo nesta subseção é mostrar que o esforço para modificar a estrutura de análise de SRT encaixa-se nas atuais agendas de pesquisa, tanto do campo de estudos das relações de trabalho, quanto dos Evolucionários, especialmente dos Neoschumpeterianos. A ideia é que a complementaridade dos conceitos desses campos de estudos, quando devidamente construída, pode ser útil para uma melhor compreensão dos objetos de análise aos quais se dedicam. Inclusive, as duas agendas de pesquisa possuem um importante ponto em comum, que é a necessidade de aprimorar o entendimento teórico sobre instituições. Especificamente no caso desta tese, a ideia é de que o esforço de compatibilização das contribuições de Dunlop, com a estrutura de análise de SRT, e dos Evolucionários (Neoschumpeterianos e Neoinstitucionalistas), produz resultados analíticos interessantes. Os desenvolvimentos teóricos dessas correntes sobre instituições, teoria da firma, concorrência schumpeteriana, tecnologia e paradigmas tecno-econômicos, bem como sobre desenvolvimento econômico, quando compatibilizadas com a estrutura do SRT, podem dar origem a uma abordagem evolucionária de sistemas de relações de trabalho, que permita, assim, entender as mudanças nas relações de trabalho como um processo co-evolutivo movido pelo avanço tecnológico.

Em relação à agenda de pesquisa no campo de estudos de relações de trabalho, identifica-se a necessidade de incorporar uma compreensão teórica mais aprofundada sobre instituições. De um lado, embora a disciplina tenha uma de suas raízes nos chamados Velhos Institucionalistas, especialmente em Commons, a abordagem institucionalista foi gradualmente perdendo espaço como referencial de análise empregado nos estudos de relações de trabalho. De acordo com Godard (2004, p.229), nas décadas de 1960 e 1970 o campo de estudos em relações de trabalho estreitou seu foco de análise dirigindo-o às instituições relacionadas às negociações coletivas. Já nas décadas de 1980 e 1990, o autor afirma que esse campo de estudos passou por um processo de ampliação e reorientação teórica, o que se deveu ao surgimento de um novo paradigma de análise, cujo objeto de investigação era as mudanças no trabalho e nas relações de emprego.

Para Godard (2004, p.229-230), as novas abordagens no campo de estudos das relações de trabalho possuem limitações que impõem dificuldades em explicar a persistente variação nas relações de trabalho quando na comparação entre nações. Deste modo, o autor

afirma que as novas contribuições da Economia Institucional podem ajudar a superar algumas dessas deficiências. Em relação a essas limitações e à necessidade de um maior entendimento teórico sobre instituições, o autor expõe seus argumentos da seguinte maneira:

[...] a nova literatura no campo de estudos das relações de trabalho não apenas falhou em antecipar esta variação [entre os sistemas de relações de emprego dos diversos países], mas também foi incapaz de explicar adequadamente porque isso ocorre³⁰. As limitações da nova literatura essencialmente refletem a falha em abordar a forma como o ambiente institucional mais amplo das relações de trabalho e de emprego moldam os interesses e escolhas dos atores, os recursos de poder que são capazes de mobilizar e as várias pressões e restrições às quais eles estão sujeitos³¹. Particularmente importante é a maneira como a relação de emprego é instituída pela lei, pelos papéis normativo e legal das regras e regulações e pelo ambiente socioeconômico mais amplo dentro do qual os atores interagem, incluindo as estruturas de governança das firmas, as relações entre as empresas e, por fim, as políticas do Estado e as tradições³². A nova literatura começou a prestar mais atenção a esses fatores³³. Em particular, tem havido um crescente reconhecimento de que a natureza e a extensão das mudanças na organização do trabalho têm variado de acordo com as diferenças a nível nacional. Entretanto, falta uma explicação sistemática da natureza e do papel destas diferenças e do porquê de sua persistência. Parte das razões para essa lacuna pode ter sido a falta de um corpo de literatura disponível, que pudesse ser utilizado pelos pesquisadores do campo de estudos de relações de trabalho para explicar essa diversidade. Entretanto, tal literatura tem se desenvolvido pelo menos desde o início dos anos de 1990. Aos presentes propósitos, aqui será referida como o “novo institucionalismo”, que fornece as bases para uma abordagem mais ampla e institucionalmente mais informada para o campo de estudo em relações de trabalho (GODARD, 2004, p.234-235, tradução nossa).

No caso, existem lacunas sobre a forma como as instituições em diferentes níveis (tanto as do SRT como as mais amplas da sociedade) influenciam o processo de regulação das relações de trabalho e de mudança no SRT. Logo, a compreensão sobre instituições, como funcionam, como condicionam indivíduos e organizações e como evoluem, contribui na explicação teórica da forma como são estruturadas as interações entre os atores e de como transcorre o processo de estabelecimento e de modificação das regras no SRT ao longo do tempo. A importância de um maior entendimento teórico sobre instituições no campo de estudos das relações de trabalho é assim apresentada por Kaufman (2004a, p.629, tradução nossa):

[...] a minha impressão é que a economia institucional – e o institucionalismo na sociologia e na ciência política – está fazendo um substancial retorno após ter sofrido uma experiência de quase morte. Combinada com trabalhos igualmente interessantes em socioeconomia, economia comportamental e outros campos da heterodoxia, existe a possibilidade de construção de uma base teórica mais forte para

³⁰ O autor se refere ao texto: GODARD, John (2004). ‘A Critical Assessment of the High Performance Paradigm’. In: *British Journal of Industrial Relations*. Vol. 42, Nº2.

³¹ O autor se refere aos textos: DELANEY, John e GODARD, John (2000). ‘Reflections on the High Performance Paradigm’s Implications for IR as a Field’. In: *Industrial and Labour Relations Review*, Vol. 53, Nº2; e DELANEY, John e GODARD, John (2001). ‘An IR Perspective on the High Performance Paradigm’. In: *Human Resource Management Review*. Vol. 11.

³² O autor faz referência ao texto: GODARD, John (2002). ‘Institutional Environments, Employer Practices, and States in Liberal Market Economies’. In: *Industrial Relations*. Vol. 41, Nº2, April.

³³ O autor se refere ao texto: GODARD, John (2004). ‘A Critical Assessment of the High Performance Paradigm’. In: *British Journal of Industrial Relations*. Vol. 42, Nº2.

o campo de estudos das relações de trabalho. Com uma base teórica mais forte, o campo de estudo estará mais bem posicionado não apenas para promover construções científicas interessantes, mas também estará habilitado a avançar e defender suas formulações de políticas contra o inevitável ataque neoclássico e neoliberal.

De outro lado, a própria estrutura de análise de SRT, conforme elaborada por Dunlop, é compatível com uma abordagem “institucionalmente mais informada”. Isto porque os elementos que constituem o SRT são considerados como diferentes tipos de instituições. Especificamente, na formulação dunlopiana, o SRT é composto por organizações (por exemplo, empresas, associações empresariais, sindicatos, agências governamentais especializadas, etc.), por uma ideologia dominante que é compartilhada pelos atores do SRT e pelos três contextos: dos mercados de produtos e de trabalho e da restrição orçamentária de organizações não mercantis, das tecnologias do ambiente de trabalho e da distribuição do poder na sociedade. Além disto, se pode argumentar que o ambiente institucional mais amplo (cultura, valores, religião, distribuição de poder, leis, história, etc.) que estrutura a sociedade ao qual o sistema pertence também exerce influência, mesmo que indireta, sobre as relações de trabalho. Por fim, da interação dos atores dentro do contexto, condicionados pela ideologia dominante do SRT e pelo ambiente institucional mais amplo, resulta um conjunto de regras procedimentais e substantivas regulando as relações de trabalho. Em síntese, argumenta-se que a compreensão dos processos e resultados das relações de trabalho não se limita apenas ao entendimento das pressões exercidas sobre as relações de emprego pelas forças econômicas, sociais e políticas. Ela compreende também os padrões, as leis, os costumes e as estruturas que são erigidas ao longo do tempo pela sociedade, estabelecendo o que Commons, Veblen e outros cientistas sociais consideram como sendo as características institucionais do relacionamento e que exercem um efeito independente por elas mesmo (KOCHAN, KATZ e MCKERSIE, 1986, p.15-16). Dessa forma, de acordo com Kochan, Katz e McKersie (1986, p.16), a tarefa de uma abordagem das relações de trabalho com maior uso da literatura sobre instituições é identificar as principais variáveis ou forças institucionais que condicionam os resultados das interações de seus atores. No caso de Dunlop, esses resultados são expressos no conjunto de regras de regulação do SRT. Portanto, a adição de elementos teóricos oriundos da literatura sobre instituições é entendida pelos estudiosos do campo das relações de trabalho como fornecendo importantes instrumentos conceituais para análises de sistemas de relações de trabalho, podendo-se aí incluir o SRT de Dunlop, que sejam mais bem informadas do ponto de vista teórico.

O esforço empreendido nesta tese se alinha a esses dois argumentos, que defendem a necessidade de assimilar as contribuições teóricas das variadas vertentes da Economia

Institucional. Assim, esta tese espera avançar nessa direção ao adotar a concepção Evolucionária sobre instituições e sobre o seu processo de co-evolução com as tecnologias, com o intuito de propor uma alteração na estrutura de análise de SRT que torne possível abordar a mudança nas relações de trabalho de uma forma evolucionária. Busca-se, em essência, identificar onexo causal teórico entre avanço tecnológico, mudanças institucionais e alterações nas relações de trabalho, colocando a empresa como o principal agente na introdução de pressões por alterações no SRT, devido às tecnologias que desenvolve para obter uma vantagem competitiva na concorrência de mercado. Essa pressão por alterações leva os atores do SRT a interagir para estabelecer novas regras regulando as relações de trabalho, ou seja, a selecionar novos arranjos institucionais compatíveis com a situação alterada. Com isso, a fonte da geração de variedade e da seleção de novos arranjos institucionais é colocada como endógena ao SRT, o que é uma condição para abordar as relações de trabalho de uma maneira evolucionária. Assim, pretende-se que esta construção possa contribuir com um entendimento mais aprofundado da mudança em SRTs e da regulação das relações de trabalho, bem como com uma maior compreensão do papel das tecnologias e das empresas neste processo. Logo, esta tese pode igualmente ser considerada como estando alinhada com a agenda de pesquisa proposta pelos pesquisadores do campo de estudos das relações de trabalho.

No que se refere à agenda de pesquisa proposta pelos Evolucionários, particularmente pelos Neoschumpeterianos, o caminho apontado é o do aprofundamento da percepção do processo de desenvolvimento econômico. Esses economistas seguem Schumpeter na compreensão de que a inovação – especialmente a tecnológica – é o motor que move o desenvolvimento econômico capitalista. A corrente Neoschumpeteriana já tem um conhecimento teórico bem avançado sobre a dinâmica da inovação tecnológica na teoria evolucionária do desenvolvimento econômico. Sobre esse aspecto, merecem menção: em nível microeconômico, a concepção de teoria da firma como “repositório de conhecimentos”, os microfundamentos da inovação tecnológica e a concepção de concorrência schumpeteriana; e em nível macroeconômico, o construto de sistemas de inovação e o conceito de paradigmas tecno-econômicos.

Entretanto, a teoria evolucionária do desenvolvimento econômico dos Neoschumpeterianos ainda possui lacunas em relação ao papel desempenhado pelas instituições nesse processo. No que tange às instituições relacionadas ao avanço tecnológico, sua compreensão está relativamente bem desenvolvida na literatura de sistemas nacionais de inovação. No entanto, para outras esferas importantes da economia, a teoria evolucionária do

crescimento econômico ainda não desenvolveu suficientemente o entendimento das **especificidades** do processo de evolução em cada um dos diferentes tipos de instituições, como sendo motivado pelas pressões por ajustes em decorrência do surgimento e difusão de novas tecnologias na economia. Essa maior compreensão teórica sobre instituições vem sendo apontada por Nelson como sendo a principal lacuna e a direção a ser seguida pelos futuros esforços de pesquisa dos economistas Evolucionários:

[...] é desnecessário afirmar que o reconhecimento explícito de que o avanço tecnológico progride através de um processo evolucionário induz à elaboração de uma teoria do crescimento que possui uma estrutura muito diferente daquela contida na teoria do crescimento neoclássica, seja na velha ou na nova. No entanto, a maior parte dos escritos na teoria evolucionária do crescimento econômico, assim como nas abordagens neoclássicas, ainda não trouxe a bordo a compreensão quanto ao conjunto complexo de estruturas institucionais que caracterizam as economias modernas. Mas, por outro lado, pesquisadores empíricos sofisticados sempre tiveram o entendimento de que a taxa e as características do avanço tecnológico são influenciadas pelas estruturas institucionais que as apoiam, bem como de que as instituições também condicionam fortemente se, e quão efetivamente, as novas tecnologias são aceitas e absorvidas no sistema econômico. Estes temas estão claros, por exemplo, na obra magistral *'Prometeu Desacorrentado'* de David Landes (1970) e em *'A Economia da Inovação Industrial'* de Christopher Freeman (1982). Recentemente, a noção de sistema nacional ou setorial de inovação, que claramente é um conceito institucional, tem desempenhado um papel significativo na teorização sobre o avanço tecnológico (NELSON, 2002, p.18, tradução nossa).

Na passagem citada acima, Nelson explicita que alguns pesquisadores compartilham a concepção de que as instituições exercem um papel importante no desenvolvimento econômico, ao darem suporte e condicionarem o processo de geração e introdução de novas tecnologias na economia. Nesse sentido, o autor destaca as literaturas sobre paradigmas tecno-econômicos e sobre os sistemas nacionais de inovação. Mas, Nelson também coloca que falta incorporar à concepção evolucionária de desenvolvimento econômico a totalidade do “conjunto complexo de estruturas institucionais que caracterizam as economias modernas”, como contido naquela citação.

Na literatura sobre paradigmas tecno-econômicos é ressaltado, em sentido amplo, que as instituições dos diversos subsistemas da economia devam se alinhar às novas tecnologias para lhes dar suporte e efetividade, produzindo efeitos em nível macroeconômico sobre o desempenho econômico nacional. Trata-se de um processo de co-evolução entre tecnologias e instituições, em caráter genérico, em que se defende o ponto de que a sociedade deve estabelecer arranjos institucionais compatíveis com as novas tecnologias. Uma vez que isso seja alcançado, a sociedade consegue ser eficaz em se apropriar do potencial de ganhos quantitativos e qualitativos proporcionados pelas novas tecnologias. Desse modo, na literatura sobre paradigmas tecno-econômicos há a concepção de que a estrutura institucional da sociedade exerce uma influência importante no desempenho das empresas de um país e no

processo de desenvolvimento econômico. O foco da teorização está centrado na análise de ciclos econômicos de longo prazo como impulsionados pela difusão em massa de novas tecnologias, dando origem a sucessivas “eras” de desenvolvimento econômico. Entretanto, não há um foco específico em explicar como as instituições de cada subsistema da economia se reestruturam para se alinhar às tecnologias de um novo paradigma tecno-econômico ou sobre o seu papel sobre o processo de desenvolvimento econômico. Apenas é mencionado que as instituições devem ser reestruturadas pelos atores da sociedade para assumir uma configuração compatível – “*good match*” – com as novas tecnologias de um novo paradigma tecno-econômico.

Em relação à literatura sobre sistemas de inovação, Nelson (2002) aponta que essa linha de pesquisa vem dando importantes contribuições teóricas sobre o papel das instituições no processo de desenvolvimento de novas tecnologias. Ou seja, a geração e a difusão de inovações tecnológicas são vistas como sendo decorrentes de um processo interativo coletivo e, portanto, sistêmico. Resumidamente, o ramo que estuda os sistemas de inovação se foca na investigação da maneira como as firmas interagem com outros atores, se beneficiam e são influenciadas pelo ambiente institucional externo a elas em seu processo de desenvolvimento de novas tecnologias. De um lado, se investiga a forma como as instituições moldam a interação das firmas entre elas e com outras organizações em sua busca por ganhar, desenvolver e trocar vários tipos de conhecimentos, informações e recursos. De outro lado, se procura entender o modo como as instituições fornecem restrições e incentivos que condicionam a percepção, o comportamento, os objetivos e a direção da prospecção de novas tecnologias pelas empresas e os resultados daí obtidos, bem como as características e os efeitos da difusão das inovações na economia. Assim sendo, as particularidades sobre o modo como as instituições moldam o desenvolvimento de novas tecnologias pelas firmas já foram bastante avançadas na literatura de sistemas de inovação. O ponto a ser explicitado, é que essa linha de pesquisa é uma das raras que se propõe a colocar o foco da análise em um determinado subsistema da sociedade, tratando do papel desempenhado pelo seu conjunto específico de arranjos institucionais sobre a geração e difusão de novas tecnologias pelas firmas, que em última análise alavancam o desenvolvimento econômico. Essa afirmação também é apresentada da seguinte maneira:

[...] a teoria evolucionária do crescimento econômico tem permanecido, em grande medida, como uma teoria microeconômica com ramificações em direção ao nível mesoeconômico de indústrias, setores e aglomerados regionais. O aspecto mais desenvolvido em nível macroeconômico tem sido a noção de ‘Sistemas Nacionais de Inovação’. Este conceito tem permitido o estudo das interações entre firmas, academia e o contexto institucional no processo de inovação, assim como de suas

implicações para o crescimento e a dinâmica das economias nacionais. A teoria evolucionária do crescimento econômico ainda não lidou sistematicamente com a área clássica coberta pela macroeconomia, negligenciando em particular as conexões com as finanças. [...] O que falta à teoria evolucionária é uma construção da conexão teórica para explicar como e porque um produto ou uma instituição em particular não é simplesmente uma consequência natural de um contexto isolado, mas ao invés disso, como sendo parte de um processo inter-relacionado que pode explicar parcialmente porque isto ocorreu aqui e agora. A falta desta construção é uma das limitações para a formulação de políticas econômicas baseadas nas ideias evolucionárias: todo caso de sucesso (empresa, região, país...) aparenta ser altamente idiossincrático e único (DRECHSLER, KATTEL e REINERT, 2011, p.8, tradução nossa).

Note-se que os autores apontam para o fato de que a teoria evolucionária do crescimento econômico ainda não aborda sistematicamente “a área clássica coberta pela macroeconomia, negligenciando em particular as conexões com as finanças”. Nesse sentido, o argumento é válido também para outros subsistemas da economia, inclusive, no caso aqui tratado, para o SRT. Essa percepção é partilhada por Coriat e Dosi (1995, p.6,) que apontam que embora exista um grande reconhecimento da importância das instituições no processo de desenvolvimento de novas tecnologias, ainda faltaria um mapeamento sistemático dos arranjos institucionais condicionando as propriedades dinâmicas de variáveis agregadas como emprego, renda, produtividade e outras. Além disto, também é indicado por Dreschsler, Kattel e Reinert (2011) que a falta de uma construção da conexão teórica entre tecnologias e instituições se caracteriza com sendo uma lacuna que limita a análise da teoria evolucionária do desenvolvimento econômico e a formulação de políticas que se fundamentem em suas contribuições. Essa constatação é partilhada por Nelson (2002). O autor afirma que é necessário estabelecer “pontes” interligando a teoria evolucionária do crescimento econômico aos escritos teóricos sobre instituições, com o intuito de ampliar a compreensão em áreas – ou outros subsistemas – que ainda não foram suficientemente estudadas, para abarcar o “conjunto complexo de estruturas institucionais que caracterizam as economias modernas” (NELSON, 2002, p.18).

Na agenda de pesquisa dos Evolucionários, uma proposta que é considerada como sendo promissora em uma tentativa de aglutinar suas contribuições com aquelas de variadas vertentes Institucionalistas foi apresentada por Nelson e Sampat (2001), sendo posteriormente refinada em outras contribuições elaboradas pelo primeiro autor (por exemplo, em Nelson 2002, 2005, 2008a e 2008b). A ideia por eles desenvolvida é a de que cada instituição possui uma forma específica de atuação padronizada (ou rotinizada) que é socialmente aceita – seja para executar uma ação (por exemplo, produzir, transacionar, entre outras), regular comportamentos, estruturar interações, proporcionar recursos ou outras – a qual é entendida como sendo uma “tecnologia social”, conforme discutido no capítulo dois desta tese. Ou seja,

cada instituição possui uma “tecnologia social” particular, que é reconhecida e aceita pelos atores de determinado agrupamento social como sendo adequada para realizar as ações por eles estabelecidas. A lógica que baliza essa construção é a de que a firma – enquanto instituição – adota “tecnologias físicas” para superar suas rivais no processo de concorrência no mercado. Contudo, para produzir com competitividade as mercadorias que trazem embarcadas essas inovações tecnológicas, a empresa estabelece um conjunto de rotinas de organização, divisão, coordenação, controle e execução do trabalho e das demais funções relacionadas – que são suas “tecnologias sociais” – que sejam compatíveis com as “tecnologias físicas”. Esses dois tipos de tecnologias – físicas e sociais – adotadas pelas empresas devem ser compatíveis com a estrutura institucional da sociedade. Logo, os Evolucionários entendem que as firmas se defrontam com uma situação em que devem alinhar suas próprias “tecnologias sociais” com as “tecnologias físicas” e com aquelas “tecnologias sociais” das instituições de apoio em âmbito mais amplo da sociedade. Em decorrência, quando as firmas desenvolvem e introduzem novas “tecnologias físicas” na economia, ao serem estas últimas selecionadas pelo mercado, suas “tecnologias sociais” de produção deverão também ser ajustadas, induzindo as empresas a interagirem com o ambiente externo no sentido de pressionarem para que as instituições de suporte também adequem suas “tecnologias sociais”. Em outras palavras, isso cria um processo de co-evolução entre tecnologias e instituições devido ao surgimento de inovações tecnológicas, conferindo ganhos quantitativos e qualitativos que induzem o desenvolvimento econômico da sociedade. É de se notar, inclusive, que essa ideia é compatível com o conceito de paradigmas tecno-econômicos, no sentido de que permitiria a sua ampliação analítica ao incorporar novos desenvolvimentos teóricos que abordem o processo de mudanças em outros subsistemas da sociedade como sendo motivados pelo surgimento de inovações tecnológicas. Assim, os Neoschumpeterianos esperam com essas “pontes” aprofundar a teoria evolucionária do crescimento econômico, contemplando um conjunto mais amplo de aspectos inerentes ao processo de desenvolvimento:

[...] eu penso que como resultado de colocar as instituições sob o guarda-chuva da teoria evolucionária, os evolucionários agora possuem as capacitações necessárias para elaborar uma teoria do crescimento econômico ampla, coerente e útil, que explique a experiência de economias industriais avançadas (NELSON, 2008b, p.13).

Com relação à agenda de pesquisa dos Evolucionários, o esforço empreendido nesta tese para modificar a estrutura de análise de Dunlop, e torná-la uma abordagem evolucionária de SRT, está em linha com as recomendações de pesquisas da área. Especificamente, espera-se que a modificação na estrutura de análise de Dunlop possa se constituir em uma ferramenta

útil a uma análise sistematizada do processo de evolução das regras de regulação das relações de trabalho a partir do avanço tecnológico. Esse construto permitiria à teoria evolucionária do crescimento econômico aprofundar o entendimento sobre como as instituições que regulam as relações de trabalho evoluem com as novas tecnologias. Espera-se, ainda, que essa estrutura modificada do modelo de Dunlop amplie o entendimento quanto ao processo de configuração de um novo paradigma tecno-econômico. No caso, a reestruturação do SRT, a partir do novo conjunto de tecnologias dinâmicas, pode ser entendida como um dos realinhamentos institucionais necessários e considerados centrais ao estabelecimento de um novo paradigma tecno-econômico. Esse entendimento ainda não foi suficientemente aprofundado na literatura aqui discutida. Ademais, a falta de uma explicação teórica de como os atores do SRT ajustam as regras que regulam as relações de trabalho às novas tecnologias, pode ser vista como uma lacuna importante na teoria evolucionária do crescimento econômico, conforme pode ser deduzido de Nelson e Sampat (2001, p.46, tradução nossa):

[...] apesar do nosso foco aqui serem as instituições “econômicas”, ou mais genericamente aquelas instituições que moldam o desempenho econômico mais diretamente, e não as instituições políticas *per se*, está claro que elas desempenham um papel importante para a *performance* da economia. A forma como a gerência e os trabalhadores negociam, ou lutam, na definição de salários e regras trabalhistas é um bom exemplo. Os procedimentos de negociação tendem a ser altamente padronizados, isto é, institucionalizados, mesmo havendo um significativo componente de aleatoriedade. Por sua vez, estes padrões de interação são moldados por um corpo de leis formais, que são o resultado da forma como as instituições políticas da nação definem resoluções legais para as demandas de interesses rivais. Os trabalhadores sindicalizados precisam votar sobre um contrato negociado pelos seus representantes com a gerência? Será que uma minoria apaixonada aceitaria uma decisão tomada pela maioria? Em muitos casos, as tecnologias sociais [das instituições] precisam ser compreendidas como refletindo uma espécie de trégua entre interesses distintos. Nomes e entendimentos compartilhados, claramente, são aspectos vitais das tecnologias sociais. Assim como, em muitos casos, a racionalidade que fundamenta o que é realizado também é considerada como um componente crucial das tecnologias sociais.

Por outro lado, a agenda de pesquisa Evolucionária também recomenda a tentativa de maior compatibilização entre suas contribuições teóricas com as das variadas vertentes da Economia Institucional. Ao buscar adaptar as contribuições de Dunlop à luz da teoria evolucionária, o esforço desta tese em modificar a estrutura de análise de SRT se encaixa igualmente neste quesito. Dessa maneira, também se está tentando adicionar as contribuições do campo de estudos das relações de trabalho à teoria evolucionária do desenvolvimento econômico.

6.1.2 A Importância do Estudo da Evolução das Relações de Trabalho

A discussão anterior apresentou a agenda de pesquisas do campo de estudos das relações de trabalho e da teoria evolucionária. Um ponto em comum identificado em ambas as

escolas é a necessidade de incorporação de um entendimento teórico mais aprofundado sobre instituições. A compatibilização das contribuições das duas áreas de pesquisa será feita, conforme já antecipado, através da modificação na estrutura de análise de SRT de Dunlop à luz da teoria evolucionária do crescimento econômico. A questão agora é explicar o porquê da definição pelo tema do papel do avanço tecnológico e das instituições das relações de trabalho no processo de desenvolvimento econômico.

A opção pelo estudo do avanço tecnológico e das relações de trabalho se deve à compreensão de que o sistema capitalista é marcado por dois tipos fundamentais de disputas, que em grande medida determinam muito da lógica de seu funcionamento: a concorrência de mercado entre capitais individuais e o conflito de classes entre capitalistas e trabalhadores.³⁴ No capítulo três, destacou-se que o sistema capitalista está assentado na propriedade privada dos meios de produção e na troca de mercadorias. É sobre essa base que se produz e se tem acesso aos bens e serviços necessários à subsistência e como fundamento da riqueza nesta sociedade. Em um mundo onde há escassez de recursos, seja para produzir ou para consumir, sua propriedade privada gera os dois tipos de disputas mencionados.

No que se refere à concorrência de mercado, já foi colocado que há uma disputa acirrada entre as empresas por *market-share* e lucros, necessários aos objetivos de valorização do capital e de acumulação de riqueza. Isto dá origem a uma busca constante pela superação dos rivais no atendimento às necessidades da demanda, que em última análise resultará em lucros e prosperidade. Em outras palavras, para valorizar o capital, não basta apenas produzir, se faz necessário o sucesso na comercialização das mercadorias e sua troca pelo equivalente em dinheiro, como meio universal de troca e que é o instrumento no qual se dá a medida de riqueza nesta sociedade. Este esforço não é trivial, tendo sua dificuldade dado origem à expressão usada por Marx (2008a, p.133) de que a mercadoria dá um ‘salto mortal’ ao mudar da forma ‘valor de uso’ para a de ‘valor de troca’. Esta concepção da concorrência capitalista como sendo acirrada, contínua e impiedosa é partilhada por Schumpeter (1984), que a entende como um processo de seleção de ‘vencedores e perdedores’, cuja base de escolha é a variedade introduzida nas mercadorias, derivada da inovação tecnológica, e a capacidade competitiva com que as empresas as ofertam ao mercado. Assim, a necessidade de superação dos rivais na comercialização da produção resulta em uma busca incessante por maior competitividade no mercado. Isto cria uma dinâmica de contínuo esforço para elaborar e colocar em prática estratégias competitivas, cujo principal veículo para a obtenção de

³⁴ Sabe-se também que podem ocorrer disputas intraclasse, como entre frações de capitais (financeiro, industrial, etc.), mas não se vai abordar esse aspecto nesta tese.

diferenciação é o desenvolvimento de novas tecnologias. Logo, o avanço tecnológico é entendido como algo intrínseco, que parte de dentro do próprio funcionamento da economia capitalista, sendo o motor de suas engrenagens. Assim, esse movimento constantemente cria inovações que ao se difundirem destroem aquelas que se tornam obsoletas, consistindo em um processo evolutivo (SCHUMPETER, 1984, p.110-116).

No caso da disputa de classes entre capitalistas e trabalhadores, o princípio é similar. Cabe aqui retomar o que já foi desenvolvido em capítulos anteriores da tese, apenas para informar o raciocínio. O desenvolvimento de relações capitalistas de produção, com a propriedade privada dos meios de produção e a escassez relativa de recursos na sociedade, cria uma divisão social em duas classes antagônicas: a dos que possuem o capital – enquanto meios de produção – e a daqueles que não os possuem. Os trabalhadores só dispõem de sua própria capacidade de realizar trabalho como meio de acesso à renda, que os permite adquirir no mercado aquelas mercadorias necessárias à sua subsistência e reprodução enquanto classe social. Assim, os trabalhadores são obrigados a vender sua força de trabalho aos donos do capital, isto é, uma empresa, enquanto instituição do capitalismo para realizar a produção. Com isso, os trabalhadores se veem submetidos ao comando e ao controle hierárquico da firma quando empregados na produção de mercadorias. Isto se dá através da constituição de uma relação de emprego remunerada, que é regrada por um contrato fixando as condições de trabalho. Como os trabalhadores, enquanto classe, não têm os meios para obter autonomamente a própria subsistência, se forma uma assimetria de poder a favor da empresa nessa relação social. Para se defenderem diante dessa situação, os trabalhadores se organizam em sindicatos que os representem na disputa, como uma dentre várias estratégias para tentar melhorar seu *status* de poder para negociar condições de trabalho com o empregador ou para pressionar politicamente o governo nessa direção.

O ponto em questão é que essa relação, além de ser antagônica, também é propensa ao conflito. O interesse de ambos os lados frequentemente diverge e isso possui implicações sobre o desempenho da economia e o nível geral de bem estar. De um lado, a empresa adquire os meios de produção e a força de trabalho no mercado. A partir disto, a firma precisa fazer o uso mais eficiente possível destes recursos, como condição para atingir um nível de competitividade na oferta de mercadorias que permita a ela sobreviver e prosperar no processo de concorrência de mercado, isto é, na disputa com outros capitais semelhantes. De outro lado, no que se refere à disputa capital-trabalho, os trabalhadores estão interessados em estabelecer contratos que permitam a eles obterem um nível de renda e de bem-estar tidos como sendo satisfatórios, assim como em estabelecerem condições de trabalho que sejam

consideradas adequadas. No momento em que um contrato de trabalho é estabelecido, a relação capital-trabalho é momentaneamente pacificada.

No entanto a pacificação das relações entre capital e trabalho nunca é uma situação cristalizada, pois a economia industrial capitalista é altamente dinâmica, caracterizando-se por estar em constante evolução. Isto significa que novos vetores de mudança – com especial destaque às novas tecnologias – estão sempre surgindo devido à natureza acirrada do processo de concorrência capitalista, que permanentemente modifica as condições na economia. A alteração no ambiente faz com que empresas, trabalhadores e governo tenham que frequentemente interagir para ajustar as regras que regulam as relações de trabalho. Muitas vezes, há discordâncias na direção do ajuste às novas condições, que cada lado entende que seja adequada aos seus objetivos, gerando posições antagônicas e conflituosas. A solução dos impasses geralmente consiste em negociação em sentido amplo³⁵ – acordos informalmente estabelecidos no ambiente de trabalho entre gerência e trabalhadores; negociação coletiva entre empresas e suas associações e os trabalhadores e seus sindicatos; ou pressão de representantes dos atores privados sobre as agências governamentais especializadas e negociações no âmbito da política – de novos arranjos, com base no *status* de poder e nos objetivos perseguidos por cada lado. Isto tanto pode se dar por meio de ajustes incrementais recorrentes, como, por exemplo, as negociações anuais de contratos coletivos, quanto em casos mais extremos, mas relativamente pouco frequentes, de mudanças radicais e, até mesmo, de reestruturação significativa do SRT. O resultado destas mudanças, evidentemente, afeta a capacidade competitiva das empresas e o nível de bem-estar da classe trabalhadora, possuindo impactos importantes sobre o processo de desenvolvimento econômico das nações.

A consideração de que ambas as relações de disputa no capitalismo – a concorrência de mercado e o conflito de classes – sejam fundamentais à compreensão do processo de desenvolvimento econômico, é aceita pelas correntes heterodoxas em economia. O ponto que aqui está sendo tratado é de como considerar essas dimensões em uma abordagem evolucionária de SRT sob as óticas Neoschumpeteriana e Neoinstitucionalista. A solução proposta nesta tese é alterar a estrutura de análise de SRT de Dunlop para compatibilizá-la com as contribuições da Teoria Evolucionária, como condição para abordar a mudança nas relações de trabalho como um processo co-evolutivo com o avanço tecnológico, que é oriundo

³⁵ A fim de evitar repetições, doravante quando houver referência à expressão “negociação em sentido amplo”, se estará assumindo tratar-se de: i) acordos informalmente estabelecidos entre gerência e trabalhadores no ambiente de trabalho; ii) negociação coletiva entre empresa ou suas associações representativas com trabalhadores e seus sindicatos; e iii) pressões dos atores privados (empresas e trabalhadores) sobre as agências governamentais especializadas para influenciar o estabelecimento de regras ou negociação política entre os representantes dos atores.

da concorrência de mercado. Assim, uma abordagem evolucionária de SRT contemplaria os efeitos sobre as relações de trabalho de ambos os processos básicos de disputa no capitalismo.

6.1.3 A Compatibilidade entre a Estrutura de Análise de SRT e as Contribuições da Teoria Evolucionária do Desenvolvimento Econômico

Os motivos para a escolha da estrutura de análise de SRT de Dunlop são dois. O primeiro está na originalidade de sua formulação e na importância que a sua estrutura de análise representa às pesquisas no campo de estudos das relações de trabalho, conforme já destacado no capítulo dois desta tese. Resumidamente, a obra *Industrial Relations Systems*, de Dunlop, tem sido extremamente – senão a mais – influente em investigações sobre as relações de trabalho (KAUFMAN, 2004a, p.250; KAUFMAN, 2004b, p.46; KOCHAN, KATZ e McKERSIE, 1986, p.6; e HEERY, 2008, p.70). O mérito do autor foi estabelecer uma estrutura de análise – mas não uma teoria geral como havia sido proposto originalmente – que organiza a pesquisa sobre SRT, especialmente sobre a teia de regras que regulam as relações de trabalho (WOOD, WAGNER, ARMSTRONG, GOODMAN e DAVIES, 1975, p.292-294; e KELLY, 1998, p.18-19). Nesse sentido, por ser organizadora do estudo das relações de trabalho, a estrutura de análise de SRT está sendo aqui adotada de modo a embasar a formulação de uma abordagem evolucionária de sistemas de relações de trabalho.

O segundo motivo para a escolha se deve ao entendimento de que existem pontos em que a concepção de SRT de Dunlop é suficientemente compatível com a teoria evolucionária do desenvolvimento econômico. Deste modo, se considera que as contribuições dos Evolucionários podem ser adicionadas àquele modelo para aprofundar a compreensão teórica e informar o estudo sobre a dinâmica do processo de evolução do SRT em sociedades capitalistas. Por outro lado, conforme já mencionado, a estrutura análise de SRT pode se constituir em uma ferramenta importante para a teoria evolucionária do desenvolvimento econômico. A descrição do construto de SRT de Dunlop já foi abordada de maneira aprofundada no capítulo 1 desta tese, sendo que agora será retomada de forma resumida apenas para salientar os pontos que nos interessam.

A noção de SRT se fundamenta em um conjunto de instituições vinculadas às relações de trabalho que possuem vínculos entre si formando um sistema. Nesse sentido, cada sistema específico de relações de trabalho é uma unidade que possui coesão e relações de interdependência entre seus elementos componentes (DUNLOP, 1993, p.12). As instituições que compõem o SRT são: seus três atores, a ideologia compartilhada entre eles e os três contextos em que estão inseridos, sendo que da interação destes elementos resultam dois tipos

de regras regulando as relações de trabalho: as procedimentais e as substantivas. Especificamente, o processo de interação do SRT consiste na negociação em sentido amplo – informal, coletiva ou política – baseada no *status* de poder e nos objetivos de cada ator, sobre o conteúdo das regras que irão regular as relações de trabalho no período subsequente, como uma resposta às mudanças no sistema. Essa concepção de sistema informa que uma alteração em algum de seus componentes repercute sobre os demais, produzindo uma interação que resulta em um determinado ajuste das regras às novas condições. Tais alterações incidindo sobre o SRT podem ser geradas internamente tanto por modificações nos próprios atores ou em suas relações e formas de interação, quanto por fatores externos ao SRT, no sentido de mudanças no contexto em que os atores estão inseridos. Logo, a estrutura de análise busca não apenas identificar os elementos do SRT, sua organização, a natureza de suas inter-relações, a forma como a interação entre os atores ocorre e o modo como suas regras são definidas e como regulam as relações de trabalho no momento presente. O construto de SRT também serve de instrumento de análise das mudanças que ocorrem ao longo do tempo nas relações de trabalho. Inclusive, Dunlop postula que uma perspectiva histórica sobre as alterações no SRT seria fundamental à análise de sua trajetória (DUNLOP, 1993, p.227). Essa concepção geral e os principais pontos da estrutura de análise de SRT são resumidos pelo próprio Dunlop (1993, p.13, tradução nossa) da seguinte maneira:

[...] um breve sumário da estrutura de análise de sistemas de relações de trabalho pode ser apresentado como segue: um sistema de relações de trabalho consiste de três atores – organizações de gerentes, trabalhadores e as formas formais e informais como estes se organizam e agências governamentais especializadas que desempenham algum papel no sistema, assim como outras agências especializadas criadas pelos atores (o termo ator está sendo utilizado no sentido de executante ou reagente em relação a uma ação). Estes atores e suas hierarquias ou organizações estão localizados em um ambiente, definido em termos de tecnologia, de mercados de produto e de trabalho, e da distribuição do poder na sociedade, que impacta os atores e seu local de trabalho. Neste ambiente, os atores interagem entre si, negociam e utilizam poder econômico e político para influenciar no processo de determinação das regras regulando o local de trabalho, que se constitui no produto do sistema de relações de trabalho. Em um sistema razoavelmente estável, uma ideologia ou entendimento mutuamente compartilhado pelos atores ajuda a definir seus papéis e a integrar o sistema como um todo. Quando ocorrem mudanças nos variados contextos, ou nos próprios atores ou em suas hierarquias, ou em seus relacionamentos e interações, ou em seu entendimento compartilhado, pode-se esperar que as regras que regulam o local de trabalho sejam modificadas.

A partir desta descrição, se identificam quatro pontos de proximidade entre a estrutura de análise de SRT de Dunlop e as contribuições dos Evolucionários, que podem servir como base de apoio à combinação de suas ideias, aprofundando a análise teórica em ambos os campos. O primeiro ponto consiste no fato de que o construto de SRT é formado por um conjunto de instituições. Assim, a concepção Evolucionária de mudança institucional, como

sendo um processo de co-evolução com as tecnologias, pode ser adicionada para ampliar o entendimento teórico sobre a forma como as regras do SRT se alteram ao longo do tempo. Nesse sentido, mediante modificações no modelo teórico do SRT – que serão apresentadas na sequência deste capítulo – seria possível abordar a mudança no sistema como sendo um processo de co-evolução entre as tecnologias e a teia de regras regulando as relações de trabalho.

O segundo ponto de contato é decorrente do primeiro. Dunlop entende que um dos contextos é dado pela tecnologia, particularmente no que tange aos processos de produção e rotinas organizacionais no ambiente de trabalho. O autor confere significativa importância à influência da tecnologia sobre a formulação de regras pelos atores do SRT. Inclusive, Dunlop ressalta o papel da mudança tecnológica como um vetor indutor de alterações nas regras que regulam as relações de trabalho e o sistema como um todo. Essas afirmações ficam claras na descrição resumida que o autor faz do contexto tecnológico do SRT:

[...] o contexto tecnológico de cada sistema de relações de trabalho é em certa medida único, sendo definido por uma ampla variedade de fatores particulares. Estas condições técnicas são decisivas para a criação do conjunto de regras pelos atores. Os requisitos técnicos também são significativos para a forma e as funções desempenhadas pelas hierarquias dos atores. Em um momento específico do tempo o contexto tecnológico é dado, mas ao longo do tempo se pode esperar a ocorrência de mudanças. As modificações no contexto tecnológico tendem a alterar as regras, a forma de organização das hierarquias [de trabalhadores e de gerentes] e o modo de operação do sistema de relações de trabalho (DUNLOP, 1993, p.64, tradução nossa).

Ainda, na passagem acima é reconhecido por ele que cada contexto tecnológico é único para cada setor de atividade produtiva, o que determina um conjunto particular de regras regendo o seu sistema de relações de trabalho. Nesse sentido, se podem depreender duas conclusões. A primeira é a de que essa percepção da tecnologia se aproxima do conceito de paradigmas tecnológicos setoriais, conforme definido por Dosi (2006), em seu caráter de especificidade setorial, o que torna lícito julgar que exista compatibilidade entre ambas as concepções. A segunda conclusão é a de que, se a mudança tecnológica produz a necessidade de alterações nas regras do SRT, então, também se pode inferir que Dunlop considere que deva haver suficientemente compatibilidade entre as tecnologias em uso e a regulação das relações de trabalho. Sobre esse ponto, novamente se pode supor que haja aproximação com o conceito de paradigmas tecnológicos setoriais, no sentido de adequação das relações de trabalho aos requisitos de eficiência, ou “lógica”, de um novo conjunto de tecnologias. Em outras palavras, a necessidade de ajuste pelas firmas as leva a pressionar os demais atores para negociar a mudança nas regras do SRT, de modo a torná-las adequadas às novas tecnologias para dar efetividade ao seu uso e potencial de ganhos. Esse ponto fica claro na passagem abaixo:

[...] a introdução de novos tipos de maquinário e equipamento se constitui em uma mudança no contexto tecnológico que pode possuir profundas consequências ao complexo de regras. A completa introdução de equipamento de corte e de carregamento mecânicos em minas de carvão, frequentemente é visto como tendo mudado o método de pagamento de salários, de uma base por tonelada para uma por tempo. Novos tipos de teares na indústria têxtil, novos fornos de fundição e novas prensas nas indústrias de aço e de vidros frequentemente envolveram um novo planejamento dos turnos de trabalho. Maiores velocidades e novos equipamentos podem requerer novas normas de segurança. O problema de alocar e distribuir tarefas à força de trabalho existente na utilização de novos equipamentos, como pilotos para novas aeronaves ou fabricantes de papel para novas máquinas, pode requerer um conjunto de regras substancialmente novas ou modificadas. O novo equipamento pode ter sido projetado para uso contínuo, o que leva à mudança na programação da semana de trabalho, envolvendo novas regras de alocação de trabalhadores por turnos, afetando as remunerações. De fato, alguns tipos de modificações no maquinário podem alterar o contexto técnico do ambiente de trabalho, de forma a requerer que cedo ou tarde ocorra uma ampla revisão das regras (DUNLOP, 1993, p.76, tradução nossa).

Logo, a estrutura de análise de SRT de Dunlop seria compatível com a ideia Evolucionária de paradigmas tecnológicos setoriais.

Este ponto de compatibilidade, por si só, aproxima a concepção do contexto tecnológico de Dunlop com a noção dos Evolucionários do desenvolvimento econômico como sendo movido pelo avanço tecnológico, que é decorrente da dinâmica do processo de concorrência das empresas. Mas, essa compatibilidade do SRT dunlopiano com as contribuições dos Evolucionários vai além deste ponto, sendo também próxima a concepção de paradigmas tecno-econômicos. Ou seja, em sentido mais amplo, Dunlop entende que as grandes mudanças tecnológicas que ocorrem ao final de cada ciclo de Kondratieff transformem radicalmente os SRTs, particularmente, no sentido de sua reestruturação a uma nova lógica de produção. Os motivos para essa afirmação são dois. O primeiro é o de que Dunlop é diretamente influenciado por Schumpeter. No texto *“The Development of Labor Organization: A Theoretical Framework”*, Dunlop (1949) procura re-examinar as teorias sobre o movimento sindical para tentar traçar os pontos que devem ser explicados no esforço de teorizar sobre o tema. Nesse sentido, o autor se utiliza da obra *“Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process”* de Schumpeter para relacionar a influência das flutuações econômicas das ondas longas de Kondratieff, ou seja, da mudança tecnológica, com alterações radicais nas relações de trabalho. Mais ainda, Dunlop (1949, p. 162) menciona que seu texto foi beneficiado pelos comentários feitos por Schumpeter, além de Usher e Perlman. Isto mostra que Dunlop esteve dialogando diretamente com Schumpeter, no que diz respeito ao efeito das mudanças tecnológicas sobre o movimento sindical e as relações de trabalho. O segundo motivo, decorrente deste primeiro, é o de que

Dunlop segue o ponto desenvolvido por Schumpeter de que o capitalismo se move através de ondas longas, em função do modo como são estabelecidas e evoluem as tecnologias:

[...] Já está bem estabelecido na análise das flutuações econômicas que o capitalismo moderno tem se movido em certas ondas longas. Estas ondas longas ou ciclos de Kondratieff são geralmente considerados como possuindo aproximadamente cinquenta anos de duração, com vinte e cinco anos de expansão e outros vinte e cinco de declínio, e que se distinguem dos ciclos econômicos mais curtos. (...) A onda longa representa um período estrutural fundamental no capitalismo moderno. A primeira destas ondas foi designada como aquela da Revolução Industrial, a segunda como a Idade das Ferrovias, e a terceira como a da Energia Elétrica. A quarta pode vir a ser conhecida como a do avião e da energia nuclear (DUNLOP, 1949, p.191, tradução nossa).

Além disto, Dunlop considera que cada período do ciclo de Kondratieff exerce influências que atuam sobre as relações de trabalho, em razão dos requisitos de eficiência das tecnologias e dos efeitos de sua difusão sobre os mercados. Esse ponto fica evidente na passagem abaixo:

[...] Sistemas sociais ou instituições atravessam longos períodos de relativa estabilidade e outros mais breves de mudanças espetaculares e tortuosas. Os períodos de estabilidade podem ser considerados como envolvendo certo equilíbrio entre esses quatro fatores. Isto é, um dado sistema de tecnologias e mercados requer ou é compatível com apenas um número limitado de instituições e ideologias ou juízos de valores da sociedade. O oposto é igualmente verdadeiro; um dado sistema de ideias e organização social é compatível apenas com tipos particulares de arranjos de tecnologias e de mercados. Nestes termos, pode-se dizer que o equilíbrio no sistema social existe quando estes quatro grupos de fatores são compatíveis entre si. O equilíbrio pode envolver uma condição que não se modifique ou taxas de mudanças que são congruentes entre esses fatores. Ao modificar-se a tecnologia de um sistema são requeridas alterações nos outros três fatores, ou ao mudarem-se os juízos de valores e as ideologias de uma sociedade devem ocorrer alterações no sistema de tecnologias e mercados (DUNLOP, 1949, p.176, tradução nossa).

Mais ainda, o autor entende que os três contextos – tecnológico, dos mercados de produto e de trabalho e da restrição orçamentária de organizações não mercantis e da distribuição de poder na sociedade – estejam relacionados e sejam interdependentes. Esta concepção é capaz de assimilar a ideia de que o avanço tecnológico modifica os mercados e a distribuição de poder na sociedade. Essa construção torna a estrutura de análise de SRT de Dunlop passível de compatibilização com o conceito de paradigmas tecno-econômicos, bem como, com a noção de seu processo cíclico de evolução promovendo o desenvolvimento econômico.

O terceiro ponto de contato está na percepção de Dunlop de que os mercados de produto e de trabalho, bem como a restrição orçamentária dos atores (no caso de organizações não mercantis), componham um dos contextos do SRT, exercendo influência no processo de formulação de regras de regulação das relações de trabalho. Particularmente no que se refere ao mercado de produto, a percepção do autor é a de que suas variações tendem a impactar mais diretamente as empresas, sendo que a reação destas às novas condições transmite os efeitos da alteração neste contexto aos outros dois atores, portanto, de forma indireta. Um

aspecto que merece destaque é que o mercado de produto no qual a empresa participa assimila diferentes estruturas e intensidades de concorrência, não se limitando aos efeitos gerais de variações na oferta e na demanda agregadas da mercadoria. Em outras palavras, o autor entende que ocorra competição não apenas por preço da mercadoria, mas também por diferenciação em outros de seus atributos de concorrência. Nas palavras de Dunlop (1993, p. 49, tradução nossa):

[...] os mercados [de produto e de trabalho] e a restrição orçamentária formam um segundo aspecto do contexto do ambiente que é fundamental ao sistema de relações de trabalho. Estes limitantes frequentemente operam em primeira instância diretamente sobre a hierarquia gerencial, mas necessariamente condicionam todos os atores de um sistema em particular. O contexto pode ser um mercado para a produção das empresas privadas ou uma limitação orçamentária ou alguma combinação dos dois. O mercado do produto pode variar na intensidade e característica da competição dentro de todo o espectro de possibilidades: concorrência perfeita, concorrência monopolística e diferenciação de produtos, oligopólio e monopólio. Uma instituição de caridade ou uma empresa estatal não são menos afetadas por uma restrição financeira do que as empresas privadas; assim como varia a dureza da estrutura orçamentária confrontando a gerência em unidades não mercantis, da mesma maneira varia o grau de competição com que se deparam as empresas orientadas para o mercado.

Note-se, na passagem acima, que construção de Dunlop em relação ao contexto dos mercados de trabalho, de produto das empresas privadas e da restrição orçamentária de organizações não mercantis pretende assimilar uma ampla variedade de formatações de ambientes. Observe-se também que autor não se propõe a realizar um exame de como as empresas concorrem no mercado, mas de identificar que o SRT poderia ser aplicado em quaisquer dos diferentes casos citados. Contudo, para que o SRT dê conta da co-evolução entre as tecnologias e a teia de regras regulando as relações de trabalho, a concorrência tem de ser vista como um processo dinâmico, que frequentemente altera as próprias estruturas dos mercados. Essa noção da competição capitalista é elaborada pela teoria Neoschumpeteriana no conceito de concorrência schumpeteriana. Portanto, a compatibilização entre ambas as concepções de concorrência é uma condição necessária para uma abordagem evolucionária de SRT. A questão é que Dunlop, ao contemplar "a variedade e as características da competição", abre um espaço que possibilita que a compatibilização com a noção de concorrência schumpeteriana seja realizada. Com isso, se amplia a compreensão de como a concorrência de mercado pressiona as empresas e da forma como esse processo se relaciona com o desenvolvimento de novas tecnologias para superar as rivais, seja reduzindo os custos e o preço, seja aprimorando outros atributos de concorrência da mercadoria, como qualidade, confiabilidade, etc. Logo, a partir de novas tecnologias que alterem o processo de produção e/ou a sua forma de organização, tende a se evidenciar a necessidade das empresas ajustarem

as relações de trabalho para torná-las compatíveis com os novos requisitos de eficiência, levando-as a pressionar os demais atores a negociar a modificação na teia de regras.

O quarto ponto, então, está relacionado ao terceiro. Trata-se da compatibilidade entre a estrutura de análise de SRT de Dunlop e a concepção da teoria da firma Neoschumpeteriana como um “repositório de conhecimentos”. O ponto de contato é decorrente do fato de um dos atores do SRT ser concebido como uma ‘hierarquia gerencial’, que é definida em sentido amplo como sendo uma multiplicidade de empregadores, seus gerentes e suas organizações representativas, que tanto podem ser públicos ou privados (DUNLOP, 1993, p.47). Essa concepção de ‘hierarquia gerencial’ abarca as firmas, com variados tipos de estrutura e de formas de organização, como um dos atores do SRT. Deste modo, a teoria da firma Neoschumpeteriana pode contribuir com uma maior compreensão sobre a maneira como as empresas subordinam suas atividades, inclusive no que se refere à direção da pressão exercida no processo de negociação (em sentido amplo) de regras do SRT, à estratégia executada com o objetivo de obter competitividade na disputa de mercado.

Os pontos de compatibilidade entre a estrutura de análise de SRT e as contribuições dos Evolucionários, indicam o caminho para compatibilizar as ideias destes dois corpos teóricos. Essa combinação, todavia, não se dá diretamente sem as devidas adaptações. Esta percepção é decorrente da maneira como o contexto do SRT é construído e da forma como Dunlop entende a mudança na teia de regras.

6.1.4 O Entendimento sobre Evolução para os Neoschumpeterianos e a Mudança do SRT em Dunlop

No primeiro capítulo desta tese foi abordada a concepção da mudança do SRT em Dunlop. Agora é interessante retomar os principais pontos do argumento para estabelecer o contraste com o entendimento teórico que os Evolucionários fazem da evolução em economia. O objetivo é deixar claro que a noção de mudança do SRT para Dunlop, que se reflete na construção de sua estrutura de análise, embora possua pontos de compatibilidade com a teoria evolucionária do desenvolvimento econômico, não cumpre inteiramente com os requisitos de uma abordagem que entenda a modificação das regras do SRT ao longo do tempo como um processo co-evolutivo com as inovações tecnológicas. A percepção que se tem nesta tese é de que os pontos de compatibilidade conferem potencial para a utilização da estrutura de análise de SRT, de forma a captar a evolução das regras de regulação das relações de trabalho, mas desde que se façam algumas adequações. Logo, também se está justificando a necessidade da realização da modificação na estrutura de análise de SRT para torná-la uma abordagem

evolucionária da mudança nas relações de trabalho. Dessa maneira, esta subseção iniciará pela discussão dos Evolucionários sobre o processo de evolução em economia. Na sequência será retomada a visão de Dunlop sobre a mudança no SRT. Então, a partir de ambas as concepções, a natureza da modificação que deve ser feita na estrutura de análise de SRT será indicada.

A ideia de aplicar o conceito de evolução da biologia – conforme inspirado na *Origem das Espécies* de Charles Darwin, publicada em 1859 – à teoria econômica e, de um modo geral, às ciências sociais, não é nova. De acordo com Hodgson (2005), os esforços iniciais remontam à segunda metade do século XIX e primeira metade do XX. Dentre as contribuições pioneiras de destaque sobre essa temática na ciência econômica estão os escritos teóricos de Veblen sobre mudança institucional (HODGSON, 2005, p.906) e, posteriormente, de Schumpeter sobre avanço tecnológico e desenvolvimento econômico (HODGSON, 1995, p.203). As obras desses autores serviram de inspiração aos estudos dos Evolucionários atuais: dos Neoinstitucionalistas, que seguiram Veblen, e dos Neoschumpeterianos, que retomaram as contribuições de Schumpeter. Como os Evolucionários aprofundaram as contribuições iniciais de seus respectivos predecessores, aqui será seguida a sua concepção teórica sobre o que é evolução em ciências econômicas.

Para que seja compreendida a noção de evolução em economia é útil se partir da ideia original da biologia. Esse caminho foi seguido por Hodgson (2005, p.899) que retoma a discussão atualizada sobre o tema a partir da obra *Universal Darwinism* de Richard Dawkins, publicada em 1983. O ponto defendido por Dawkins é o de que os princípios darwinistas, contidos na *Origem das Espécies*, não seriam apenas um fenômeno biológico, mas também aplicável a qualquer outro sistema aberto e em constante evolução (HODGSON, 2005, p.899), incluindo-se aí aqueles de cunho social. Os princípios fundamentais, referidos pelos estudiosos evolucionários, consistem em: variação, seleção e herança, sendo que estes devem ser internos ao funcionamento do sistema. Esse ponto merece ser aprofundado. Um sistema é formado por um conjunto de elementos inter-relacionados que interagem entre si produzindo um determinado resultado. No caso de um sistema aberto, este é passível de sofrer influência tanto de mudanças geradas internamente quanto pela incidência de fatores externos, inclusive pela interação com outros sistemas. Note-se que a influência de fatores externos incide sobre o ambiente, mas as respostas às novas condições alteradas – surgimento de variedade – são decorrentes de processos internos aos seus atores, assim como a seleção da alternativa mais adequada e sua transmissão às próximas gerações da população – que herdaram a escolha realizada. Assim, a mudança ao longo do tempo ocorre como uma propriedade emergente

daquilo que foi selecionado, devendo ser passível de explicação através dos três princípios darwinianos – de forma endógena ao sistema – como condição para que se constitua em um processo de evolução. No entanto, cabe fazer o alerta de que se está adotando os princípios do processo de evolução darwiniana, mas que o paralelo entre biologia e economia não é perfeito, no sentido de que nem todos os conceitos utilizados em uma são encontrados na outra, como apontando por Nelson (1995, p.54, tradução nossa):

[...] todas as teorias da mudança econômica que eu irei discutir possuem essas características [de possuírem os princípios gerais de evolução]. Obviamente, elas também são centrais nas teorias evolucionárias da biologia. Entretanto, a biologia faz uso intensivo de outros conceitos que, de modo geral, não são encontrados em economia. (...) O conceito de gerações é utilizado na biologia, mas não é facilmente aplicado às análises da evolução de tecnologias, firmas ou instituições.

Em caráter mais específico sobre os princípios genéricos de evolução, além de serem os três decorrentes da forma de seu funcionamento, o sistema deve possuir uma unidade de seleção a ser explicada. Assim, o surgimento de variedade nesta variável, em caráter mais ou menos aleatório, tem que ser decorrente de algum processo interno ao funcionamento do sistema. Esse é um ponto fundamental para uma abordagem evolutiva, pois a geração interna de variedade é compreendida como sendo o motor que move a evolução do sistema:

[...] como já foi assinalado, um tema-chave relacionado com qualquer teoria ou modelo de evolução econômica é se este inclui, ou não, uma fonte renovável interna de variação e de mudança. (...) é importante que a manutenção da variação implique em se estar continuamente cometendo erros, assim como que ocorra uma contínua seleção das formas mais adaptadas. Para que funcione a seleção tem que haver a rejeição, assim, o processo implica que aconteçam falhas e também aperfeiçoamentos sem cessar (HODGSON, 1995, p.83, tradução nossa).

Da mesma forma, a seleção da variação mais adaptada às condições do ambiente, ou a mais desejável, também deve ser endógena ao sistema, de caráter intencional ou não, como um resultado da interação dos indivíduos da população. Note-se que algumas variações serão positivas para os indivíduos, sendo selecionadas para evolução, enquanto que as indesejáveis serão excluídas através desse mesmo processo. Uma vez selecionada a variação desejável, esta deve ser passível de transmissão à coletividade de indivíduos da população e de permanência – ou inércia – enquanto forem coerentes com as condições encontradas no ambiente, ou até surgir uma mutação que se mostre superior à sua predecessora. Esses argumentos são explicitados da seguinte maneira:

[...] como indicado, eu escolhi usar o termo “evolucionária” para definir uma classe de teorias, ou modelos, ou argumentos que possuem as seguintes características. Primeiro, seu propósito é explicar o movimento de algo ao longo do tempo, ou estudar o porquê desse elemento ser o que é em um dado momento, em termos de como ele chegou lá; isto é, a análise é expressamente dinâmica. Segundo, a explicação envolve elementos aleatórios que geram ou renovam alguma variação nas variáveis em questão, e também mecanismos que sistematicamente selecionam

dentre as variações existentes. Terceiro, existem forças inerciais que proporcionam continuidade daquilo que sobrevive ao processo de seleção (NELSON, 1995, p.56, tradução nossa).

No caso da evolução em economia, os princípios gerais do darwinismo também são aplicados. Usualmente procura-se explicar como ocorre a mudança quantitativa e qualitativa ao longo do tempo em alguma unidade de seleção – tecnologias, firmas ou outros diferentes tipos de instituições. A evolução é entendida como sendo decorrente do surgimento endógeno ao funcionamento da economia – ou de um de seus subsistemas – e contínuo de variedade na unidade analisada, seleção dentre as opções divisadas e sua transmissão e manutenção no ambiente, enquanto ela proporcionar um retorno percebido como sendo desejável para as condições vigentes. A operação desses princípios precisa ser coerente com os microfundamentos sobre “o que fazem” os atores, “por que o fazem” e “como o fazem” (CORIAT e DOSI, 1995, p.2). Assim, a partir do surgimento de variedade, há a seleção pelos atores da opção que se mostra mais adequada às condições do ambiente, e de sua transmissão e manutenção no sistema, enquanto for percebida como sendo adequada nas respostas ao que se pretende.

A diferença da economia em relação à biologia se deve aos três princípios de evolução ocorrer de forma consciente, no sentido de serem permeados pela intencionalidade de atores racionais e de modificarem o ambiente³⁶. No que tange à racionalidade dos agentes, esta remete à noção de que a geração de variedade, a seleção da opção considerada mais adequada e sua difusão no sistema, consistem de escolhas conscientemente realizadas para atender os interesses dos atores, dadas as condições encontradas no ambiente, como proporcionando um retorno positivo: maiores lucros, melhores instrumentos de regulação, etc. (VERSPAGEN, 2006, p.496). Dessa maneira, a geração de variedade não é completamente aleatória, mas permeada pela percepção e pelo entendimento de atores racionais, assim como a seleção da alternativa julgada desejável e a sua transmissão na população. Nesse sentido, abordagens baseadas no princípio de agentes racionais substantivos, que sempre acertam a melhor opção possível – a de maximização do retorno positivo – não podem ser consideradas evolutivas, pois o componente de aleatoriedade na geração de variedade é eliminado. Entretanto, no caso de abordagens fundamentadas no princípio de agentes racionais limitados, isto é, com capacidade cognitiva e computacional imperfeitas, tomando decisões em condições de informação incompleta e incerteza, o entendimento do ambiente econômico é imperfeito. Isto dá margem à ocorrência de erros e de acertos, ou seja, variação, de modo que a ocorrência de

³⁶ No caso de organismos biológicos, à exceção dos seres humanos, as espécies são ‘irracionais’ e se adaptam às condições encontradas no meio ambiente.

heterogeneidade persiste (CORIAT e DOSI, 1995, p.2). Evidentemente, os agentes sempre podem aprender com os erros *à posteriori*, de modo procedimental pela experiência, e ajustar suas escolhas de acordo. No entanto, isto não elimina o fato de que a cada momento do tempo vão ter atores tentando novas formas de se fazer as coisas. Portanto, assume-se que os agentes econômicos sejam racionais limitados e decidam em condições de informação imperfeita e incerteza. Ademais, como o entendimento do ambiente é imperfeito, também o processo de seleção está sujeito a não escolher “a melhor” opção disponível, mas uma que se aproxime disto. Dessa forma, os processos de evolução constituem-se de ações compreendidas como “satisfatórias”, mas não são otimizadoras no sentido Neoclássico do termo (NELSON, 1995, p.83).

Note-se que a seleção de algo novo, como uma opção mais satisfatória sob as condições vigentes, implica necessariamente na substituição – ou destruição – daquilo que foi tornado obsoleto pela novidade. Isto significa que, no caso da economia, a ação dos atores modificam as condições do ambiente. Nesse sentido, trata-se de um processo de co-evolução entre a variedade gerada, selecionada e transmitida e o ambiente econômico circundante. Ademais, o ato de seleção por atores racionais remete à noção de que as opções sejam avaliadas em caráter quantitativo, mas também qualitativo, em relação aos seus potenciais impactos. Com isso, o processo de mudança econômica envolve ambos os aspectos.

No caso dos processos econômicos – particularmente na concepção Evolucionária – se considera que a inovação tecnológica seja o elemento gerador de variedade em economias capitalista, sendo desenvolvidas pelas firmas e introduzidas na economia para obter vantagem na competição. Assim, as mercadorias que as trazem embarcadas, ao serem percebidas pela demanda como superiores às suas predecessoras e às variedades ofertadas pelas rivais (os erros), são selecionadas pelo mercado e por instituições extramercado para evolução. Com isso, uma vez que as novas tecnologias se mostrem mais lucrativas, no sentido de melhor adaptadas ao ambiente, tendem a serem imitadas pelas demais empresas, difundindo-se na economia. O ponto é que essa difusão altera as próprias condições do ambiente econômico, criando variedade em outras esferas da sociedade, fazendo com que estas também evoluam. Em decorrência, trata-se de uma co-evolução entre tecnologias e instituições. Esses argumentos são articulados da seguinte forma:

[...] Contudo, na evolução econômica, a fonte de variação não é unicamente o erro. A evolução filogenética³⁷ ocorre em sistemas abertos que podem importar variedade

³⁷ Na taxonomia de processos de mudança em economia, a filogenética é entendida como consistindo na evolução em toda uma população, incluindo as alterações em sua composição e na sua estrutura genética

de outros sistemas, ou as gerar através dos atos criativos dos próprios agentes. No contexto econômico, isto significa que não há unicamente um crescimento quantitativo, mas também há inovações tecnológicas, desenvolvimento de novos produtos, construção de novas estruturas e instituições, todos eles com novas dimensões e vínculos. A evolução, ao menos nesse sentido, é tanto qualitativa quanto quantitativa (HODGSON, 1995, p.83, tradução nossa).

Ademais, o fato de as condições do ambiente econômico se modificarem age como fator indutor de novas mudanças subsequentes, de modo que esse é um processo contínuo e dinâmico.

A discussão acima apresentou a concepção de evolução na economia para os Evolucionários. Agora, se faz necessário indicar a diferença existente entre essa maneira de abordar a mudança na economia daquela contida na estrutura de análise de SRT de Dunlop. Para tanto, é necessário recuperar a visão de Dunlop quanto à mudança do SRT ao longo do tempo, conforme indicado no capítulo um desta tese.

De acordo com o mencionado anteriormente, Dunlop constrói o SRT a partir de quatro elementos básicos inter-relacionados que conformam um sistema: contextos, atores, ideologia compartilhada e regras. Trata-se de uma elaboração fundamentada em termos de uma abstração lógica, de modo a isolar os aspectos mais diretamente relacionados com as relações de trabalho do restante da sociedade, embora seja reconhecido que na realidade isso seja indissociável. Nas palavras de Dunlop (1993, p.46, tradução nossa):

[...] assim como existem relacionamentos e linhas demarcatórias entre a sociedade e a economia, também há entre a sociedade e o sistema de relações de trabalho. Todas as análises sobre a economia fazem algumas pressuposições, implícitas ou explícitas, sobre o restante do sistema social; então também a análise sobre os sistemas de relações de trabalho devem estabelecer alguns pressupostos sobre o restante do sistema social. Um sistema de relações de trabalho é logicamente uma abstração da realidade, assim como um sistema econômico também é uma abstração. Nenhum está preocupado com o comportamento [dos atores] como um todo. Não existem atores cuja totalidade de suas atividades se confine somente ao sistema de relações de trabalho ou às esferas econômicas, embora alguns possam se aproximar desse limite. Nem o sistema econômico e nem o sistema de relações de trabalho são concebidos simplesmente para descrever em termos factuais o mundo real no tempo e no espaço. Ambos são abstrações, criadas para destacar relacionamentos, para focar a atenção sobre variáveis críticas e para formular proposições para a pesquisa histórica e o teste estatístico.

Portanto, a concepção do SRT pode ser compreendida como sendo um artifício metodológico, que é estabelecido por Dunlop para isolar o que ele divisa como sendo os aspectos mais diretamente concernentes e determinantes das relações de trabalho. Isso significa que o lado “da economia” do comportamento dos atores não é analisado internamente ao SRT, apenas o lado “relações de trabalho”. Seguindo o mesmo raciocínio, o contexto do SRT é entendido

(HODGSON, 1995, p.71-74). Dessa forma, trata-se de um processo relativamente mais complexo do que os demais.

como sendo um subsistema daquele mais geral da sociedade, portanto, no mesmo plano lógico dos demais subsistemas, como o econômico, o social e o político/poder (DUNLOP, 1993, p.17). Dessa maneira, o ambiente do SRT é influenciado pelos demais subsistemas, com destaque para o da economia (tecnologia e mercados) e o do poder. Em decorrência dessa construção, o contexto do SRT é determinado de maneira exógena, sendo entendido como dado aos atores:

[...] os atores em um sistema de relações de trabalho interagem em um cenário que envolve três conjuntos de dados. Estas características do ambiente de um sistema de relações de trabalho são determinadas pela sociedade como um todo e pelos seus outros subsistemas e não são explicados endogenamente. Entretanto, estes contextos são decisivos na formatação das regras estabelecidas pelos atores do sistema de relações de trabalho (DUNLOP, 1993, p.48, tradução nossa).

A partir desta noção embasando a ideia de SRT, se compreende que os atores interagem no ambiente, cada qual perseguindo seus próprios objetivos, sendo influenciados pelo contexto e pela ideologia mutuamente compartilhada entre eles. A ideologia compartilhada é compreendida como sendo um conjunto de valores e crenças que define o papel e o lugar de cada um, assim como o entendimento quanto aos dos demais atores, atuando como um fator estabilizador que cria unidade e coesão entre os elementos componentes do SRT, resultando em um sistema articulado. Em relação ao processo de interação entre os atores na determinação de regras, este é entendido como sendo uma negociação em sentido amplo, que está baseada no *status* de poder e nos objetivos de cada parte. A concepção ampla de negociação compreende acordos diretos (formais ou informais) entre empregado-empregador, a barganha coletiva entre empresas ou suas associações representativas e os sindicatos de trabalhadores, bem como a pressão política dos atores privados – *lobby* – para influenciar as agências governamentais especializadas ou o governo (poderes administrativo, legislativo e judiciário), na instituição de regras de regulação das relações de trabalho (DUNLOP, 1993, p. 17-18). Logo, o resultado do processo interativo, ou produto do sistema, é a formulação de uma teia de regras procedimentais e substantivas para regular as relações de trabalho no âmbito do SRT.

No caso, a concepção de mudança na estrutura de análise de SRT de Dunlop segue um funcionamento sistêmico, que por sua vez está baseado em uma lógica de estática comparativa. Nas palavras de Dunlop (1993, p.17, tradução nossa):

[...] o impacto na forma de uma mudança permanente feita em algum momento em um *sistema de relações de trabalho* irá se processar através do sistema para criar uma variedade de outras modificações no SRT e nas regras geradas. Essas mudanças nas regras podem requerer um tempo histórico considerável para se processarem; elas não são ligadas exclusivamente a uma característica específica do contexto, dos atores ou de suas inter-relações. Mas, em um sentido de estática comparativa, para

modificar um dos contextos do ambiente, a política de um dos atores, ou a relação existente entre eles significa, em última análise, que o sistema de relações de trabalho irá alterar a teia de regras existente.

Esta concepção quanto à mudança, somada com as quatro críticas apresentadas no capítulo um desta tese: de que as fontes internas (i) e externas (ii) de geração de variedade não sejam explicadas endogenamente; de que (iii) a ideologia compartilhada atue de forma levar o sistema ao equilíbrio; e (iv) de que falta uma compreensão teórica mais aprofundada sobre o processo de co-evolução entre o avanço tecnológico e as instituições do SRT; impedem a realização de uma abordagem evolutiva da dinâmica de transformação das relações de trabalho no decorrer da trajetória de desenvolvimento econômico. De acordo com a tipologia de evolução apresentada por Hodgson (1995, p.47-50), modelos sistêmicos que tendem ao equilíbrio, em geral, seguem uma lógica matemática, derivada da mecânica newtoniana, que os qualificam como possuindo um funcionamento “mecanicista”. Dessa maneira, o SRT dunlopiano poderia ser encaixado nesta categoria de modelos sistêmicos. Inclusive, esta qualificação crítica é feita por Dedecca, conforme identificado por Galvão (2002, p.9). No entanto, também é relevante indicar que, como Dunlop julga que os países que passam por processos de industrialização tenderiam a convergir para uma concepção de “sociedade industrial pluralística”, a crítica da reversibilidade dos modelos ditos “mecanicistas” não pode ser aplicada ao SRT.

Contudo, é importante apontar que embora a abordagem de SRT de Dunlop possua limitações para tratar a mudança nas relações de trabalho como um processo de evolução, sua construção também apresenta elementos que são fundamentais para uma tentativa de se propor um ajuste na direção de torná-la uma abordagem evolucionária da mudança nas relações de trabalho. Esse diagnóstico está baseado em três pontos. O primeiro, já mencionado, se deve ao mérito que Dunlop obteve com a elaboração da estrutura de análise de SRT. O modelo é entendido como tendo contribuído com as pesquisas do campo de estudos das relações de trabalho ao dotá-lo de uma estrutura conceitual útil, que ajuda a identificar e abordar de maneira organizada os principais elementos e suas características, as inter-relações entre eles e os processos envolvidos no estabelecimento do conjunto de regras regulando as relações de trabalho (KAUFMAN, 2004b, p.48). Avaliação similar é também apresentada por Horn, Cotanda e Pichler (2009, p.1063-1064):

[...] Em sua busca de uma teoria geral, Dunlop amplia o escopo analítico das relações de trabalho. Estas são enquadradas como o resultado de uma diversificada teia de relações e interações, em um entendimento que supera abordagens que enfatizam dimensões particulares, como a técnica (Taylor) ou a psicossocial (Elton Mayo). No *Industrial Relations Systems*, as relações de trabalho inserem-se em um patamar de complexidade com múltiplos condicionantes e relações de

interdependência. A empresa, conquanto seja o núcleo do sistema de produção e da relação de emprego, não é tomada como o *locus* exclusivo e insulado das relações de trabalho. As práticas das relações de trabalho, no arcabouço do IRS, sujeitam-se a imperativos de variada natureza, tais como técnicos, de mercado, ideológicos e de distribuição de poder. Por meio da abordagem sistêmica, o IRS valoriza as relações de interdependência dos atores das relações de trabalho, quer estes sejam vistos individualmente – trabalhadores e empregadores –, quer sejam tomados de modo organizado – como na formulação dunlopiana das hierarquias – ou institucional. Sem enfrentar aqui as discussões mais gerais das ciências sociais em torno do enfoque sistêmico, cabe assinalar que essa perspectiva relacional torna evidente ainda tanto a existência de conexões e nexos entre diferentes dimensões das relações de trabalho quanto as estruturas sociais subjacentes na conformação das normas que regulam essas relações.

O segundo ponto, também já explicitado anteriormente, se deve aos quatro pontos de compatibilidade entre a estrutura de análise de SRT de Dunlop e as contribuições teóricas dos Evolucionários. Retomando brevemente àquela discussão, os quatro pontos de compatibilidade são:

- o fato do construto de SRT ser constituído por um conjunto de instituições e de reconhecer que estas se modificam ao longo do processo de desenvolvimento econômico;
- o construto de SRT incorporar o entendimento de que as tecnologias, particularmente de processo produtivo e de sua rotinas de divisão do trabalho e organização da produção, são fundamentais à formulação de regras regulando as relações de trabalho, consistindo de um dos contextos do ambiente. Além disto, há o reconhecimento explícito, inclusive enfático, de que a mudança tecnológica causa modificações na teia de regras do SRT;
- a estrutura de análise de SRT também assimilar a compreensão de que as alterações nos mercados, particularmente de produto, tenderem a impactar mais diretamente as empresas, sendo que a reação destas às novas condições transmite seus efeitos aos outros dois atores, portanto, de forma indireta, levando à interação e à negociação (em sentido amplo) e ao estabelecimento de novas regras. Ademais, a noção relativa ao contexto dos mercados também reconhece a existência de uma multiplicidade de formas de concorrência. Assim sendo, se entende que a estrutura de SRT de Dunlop poderia ser informada pela concepção de concorrência schumpeteriana para explicar a mudança nos mercados, como decorrente da dinâmica da competição entre as firmas, segundo a ótica desse conceito;
- a concepção de ‘hierarquia de gerentes’ contida no SRT, abarcando múltiplas estruturas de organização da empresa e colocando-a em destaque no SRT é compatível com a noção da teoria da firma Neoschumpeteriana como um

“repositório de conhecimentos”, que entende que as empresas diferem quanto à maneira como procedem, e de que isto importa para gerar variedade no sistema capitalista.

Por fim, o terceiro ponto, este ainda não mencionado, consiste no fato de que, apesar de não possuir uma explicação endógena ao SRT quanto ao surgimento de variação, apenas reconhecendo que o surgimento de mudanças induzirá a interação entre os atores para modificar as regras de regulação das relações de trabalho, a estrutura de análise incorpora três elementos cruciais à construção de uma abordagem evolucionária de sistemas de relações de trabalho. O primeiro consiste no fato de que a estrutura de análise de SRT possui uma unidade de seleção, no caso, a forma de regulação da relação de trabalho contida nas regras procedimentais e substantivas. O segundo elemento se trata da concepção de que a negociação em sentido amplo – na forma de acordos diretos (de cunho formal ou informal) entre empregado-empregador, de barganha coletiva entre empresas ou suas associações representativas e os sindicatos de trabalhadores ou da realização de pressões políticas dos atores privados para influenciar as agências governamentais especializadas – se constituir em um processo de interação entre os atores, cuja finalidade é a determinação de regras adequadas à regulação das relações de trabalho. Nesse sentido, a concepção de SRT de Dunlop traz incorporado um processo de seleção de novas regras pelos atores. O terceiro elemento está associado ao fato do produto da interação no âmbito do SRT ser uma teia de regras procedimentais e substantivas para regular as relações de trabalho na sociedade. O ponto-chave está no fato de que, em sendo regras, elas possuem um mecanismo de herança a todas as relações de trabalho e de emprego aplicáveis: o seu caráter normativo. O aspecto normativo das regras é explicitado na passagem abaixo, que indica que uma vez instituídas, passam a regular todas as relações passíveis de serem enquadradas por elas, atuando como um mecanismo de transmissão:

[...] as regras substantivas, portanto, são direcionadas à regulação direta da relação de emprego. Estas regras regem os empregos. Então, as regras substantivas estabelecidas por acordo coletivo **se aplicam a todos** os contratos individuais abarcados por ela. A relação entre empregadores e empregados **deve seguir** o conjunto de direitos e deveres estipulados pelas provisões. Ao regular a relação de emprego, não os indivíduos, as regras substantivas definem um amplo conjunto de direitos e deveres pertencentes a um emprego em particular, o que engloba, por exemplo, remuneração, contratação, duração do contrato individual, jornada, término do contrato individual, entre outros tópicos. (...) As regras procedimentais, por sua vez, são inicialmente definidas como o negativo das substantivas: elas não se direcionam a regulação direta da relação de emprego. O que as regras procedimentais fazem é a regulação indireta da relação de emprego através do regramento dos processos de elaboração, aplicação e de garantia do cumprimento das regras. Portanto, as regras procedimentais se focam no relacionamento dos agentes da negociação e nos direitos e deveres institucionais relativos ao papel dos

negociadores. Na maioria dos casos, as regras procedimentais são estabelecidas para governar as relações entre sindicatos e associações de empregadores (e.g., os procedimentos de negociação), assim como os direitos e deveres institucionais que cada agente possui perante outros agentes e participantes do espectro completo de relações referentes à negociação coletiva (e.g., sobre direitos dos sindicatos de convocarem reuniões com seus membros no local de trabalho). **As regras procedimentais também são válidas para a aplicação e o cumprimento dos acordos coletivos.** As cláusulas fixando a duração dos acordos e as penalidades impostas sobre empregadores que se opõem ao cumprimento das regras substantivas são exemplos de regras procedimentais que se direcionam a aplicação e ao cumprimento dos acordos coletivos (HORN, 2003, p. 84-85, tradução nossa, grifos nossos).

Mais ainda, como as regras são uma das variadas formas de instituições, elas também estão sujeitas à ação dos diferentes fatores geradores de inércia institucional à mudança. Isto significa que a inércia institucional atua como um elemento de manutenção das regras no ambiente, enquanto não forem substituídas por novas regras, ou seja, enquanto os atores do SRT as julgarem adequadas para regular as relações de trabalho. Em conjunto, a transmissão e a manutenção da forma de regulação contida na regra, a todas as relações de trabalho aplicáveis, se configura como sendo um mecanismo de herança. Portanto, a estrutura de análise de SRT de Dunlop possui três dos quatro mecanismos cruciais para uma abordagem evolucionária da mudança em relações de trabalho: uma unidade de seleção e os mecanismos de seleção e de herança.

A partir destas constatações, a natureza do ajuste proposto à estrutura de análise de Dunlop fica evidente: colocar a geração de variedade no SRT como endógena ao modelo de análise. Isto será feito através de sua compatibilização com as contribuições dos Evolucionários da seguinte maneira:

- a essência da construção do SRT de Dunlop será mantida: os três atores, interagindo em um ambiente formado por diferentes contextos, condicionados por uma ideologia compartilhada, negociando os termos das regras para regular as relações de trabalho na sociedade;
- o SRT será colocado como um subsistema da economia, no mesmo plano lógico do sistema nacional de inovação, do sistema financeiro, etc. A partir desta modificação, a concepção da construção do contexto será alterada de acordo, no sentido de identificar as fontes de mudança internas e externas ao SRT como decorrentes das tecnologias desenvolvidas pelas empresas e de seus impactos sobre os mercados e a economia de um modo geral;
- o entendimento quanto ao ator firma será aprofundado através de uma abordagem informada pela teoria da firma como “repositório de conhecimentos” e pelo conceito

de concorrência schumpeteriana, para explicar como surgem as mudanças e as variações endógenas ao SRT;

- será incorporado um entendimento teórico mais aprofundado quanto ao processo de mudança institucional. Particularmente, esse processo será abordado como uma co-evolução entre inovações tecnológicas e as regras regulando as relações de trabalho. Nesse sentido, a ideia a ser explorada é a de que as regras de regulação das relações de trabalho devam ser alinhadas às novas tecnologias, como condição para dar efetividade à exploração de seu potencial de ganhos pelas empresas.

Portanto, o ajuste que será feito na estrutura de análise de SRT, desenvolvida por Dunlop (1993), para compatibilizá-la com as contribuições da Teoria Evolucionária seguirá nessa direção. Assim, é esperado que, por meio da modificação sugerida, a estrutura de análise de SRT se torne compatível com a concepção de evolução institucional em economia e de desenvolvimento econômico, como movido pelo avanço tecnológico, conforme abordada pelos Evolucionários. Portanto, a alteração no arcabouço analítico de Dunlop tem por objetivo propor uma estrutura de análise que seja mais eficaz para explicar como as relações de trabalho se modificam ao longo do tempo, relacionando-as com os avanços tecnológicos introduzidos pelas firmas em seu processo de concorrência no mercado.

6.2 Uma Proposta de Abordagem Evolucionária para os Sistemas de Relações de Trabalho

Esta seção se destina a propor uma modificação na estrutura de análise de sistema de relações de trabalho (SRT), conforme aquela originalmente elaborada por Dunlop, em 1958, na obra *Industrial Relations Systems*. A intenção é torná-la adequada para analisar a mudança nas relações de trabalho ao longo do tempo, como sendo um processo evolucionário e dinâmico movido pelo avanço tecnológico na concorrência de mercado. Como mencionado anteriormente, esse esforço está em linha com as agendas de pesquisa dos Evolucionários e do campo de estudos em relações de trabalho. Ademais, a ideia de tratar a mudança em relações de trabalho como um processo de co-evolução com as tecnologias que as empresas desenvolvem é um tema de grande importância em ciências econômicas. Isto porque, como discutido anteriormente, o sistema capitalista é marcado por dois tipos fundamentais de disputas, que em grande medida determinam muito da lógica de seu funcionamento: a concorrência de mercado entre capitais individuais e o conflito de classes entre capitalistas e trabalhadores. A compreensão que se tem nesta tese é que as inovações tecnológicas que as empresas desenvolvem em seu processo de concorrência têm impactos nos métodos de

produção e de organização do trabalho, bem como nos mercados e, quando elas pertencem à constelação de um paradigma tecno-econômico, também influem na distribuição do *status* de poder na sociedade. Assim sendo, as novas tecnologias consistem no principal motor da mudança nas relações de trabalho e no desenvolvimento econômico capitalista. O alinhamento da regulação das relações de trabalho às novas tecnologias que surgem na economia, então, se constitui em uma condição fundamental ao estabelecimento de um novo paradigma tecno-econômico e ao ingresso da economia em um novo período de desenvolvimento econômico. Nesta concepção, as regras de regulação das relações de trabalho, que serão objeto de negociação, em sentido amplo, entre os três atores do SRT, ao serem estabelecidas passam a ter impactos importantes na nova trajetória de desenvolvimento econômico, inclusive, condicionando a competitividade das firmas e a evolução futura das tecnologias.

A necessidade de se efetuar essa modificação parte, então, daquelas limitações que foram identificadas na seção anterior, quanto à dificuldade do construto de SRT de Dunlop em abordar a mudança nas relações de trabalho como um processo de evolução. Especificamente, se apontou que a estrutura de análise de SRT dunlopiana conta com três de quatro condições fundamentais à construção de um sistema evolutivo: uma unidade de seleção, um processo seletivo e um mecanismo de herança. Portanto, falta ser incorporada a quarta condição: a geração endógena ao SRT de variação, como repostas aos vetores internos e externos de indução de mudanças nas relações de trabalho, requerendo o estabelecimento de novas regras. Com isto, também se está justificando a necessidade da realização de ajustes na estrutura de análise de SRT de Dunlop.

Além disto, e não menos importante, se entende que o esforço aqui realizado possa ser útil às escolas de pensamento econômico cujas contribuições embasam a ideia desenvolvida nesta tese. Assim, se espera que, com essa modificação no SRT, a nova estrutura de análise resultante venha a se constituir em uma ferramenta mais sofisticada para as pesquisas no campo das relações de trabalho e dos Evolucionários: Neoschumpeterianos e Neoinstitucionalistas. Aos primeiros, por incorporar uma maior compreensão, sobretudo, sobre a fonte e a direção das mudanças nas relações de trabalho, como decorrentes das tecnologias e/ou dos impactos de sua difusão na economia; sobre o comportamento e os objetivos dos atores no processo de negociação das regras; sobre a forma como o SRT é reestruturado em razão da mudança de paradigma tecno-econômico; e sobre os efeitos da forma de regulação das relações de trabalho sobre a trajetória de desenvolvimento econômico dos países. Em relação aos Evolucionários, os seguintes pontos serão vistos em profundidade

na seção 6.3, mas antecipando-se a discussão, se pretende apresentar uma estrutura de análise que viabilize o estudo sistematizado do processo de co-evolução entre as inovações tecnológicas e as relações de trabalho; sobre o modo como a regulação das relações de trabalho condiciona os avanços incrementais ao longo de uma trajetória tecnológica setorial; e, sobretudo, da maneira como ocorre o processo de reestruturação do SRT quando há uma mudança de paradigma tecno-econômico, e de como este se constitui em um dos principais realinhamentos institucionais necessários ao seu estabelecimento. Logo, com a modificação na estrutura de análise de SRT que está sendo proposta nesta tese, para torná-la adequada à compreensão do processo de co-evolução entre tecnologias e relações de trabalho, pretende-se dotar as áreas teóricas citadas de uma ferramenta de análise mais sofisticada, com maior poder explicativo, que viabilize os tipos de estudos sugeridos, além de outros usos que venham a ser divisados.

Tendo sido colocado esses aspectos preliminares, agora se passará à realização da modificação na estrutura de análise de SRT propriamente dita. Aqui se faz necessário colocar uma divisão para facilitar a compreensão da leitura. Até este momento, toda a vez que se mencionou a estrutura de análise de SRT, se esteve fazendo alusão à construção seminal de Dunlop na obra *Industrial Relations Systems*. Como a partir deste ponto a ideia é desenvolver uma modificação no SRT dunlopiano, está sendo feita a opção por adotar a denominação de **Abordagem Evolucionária de Sistemas de Relações de Trabalho**. Em decorrência, para fins de simplificação e para facilitar a leitura, se utilizará a abreviação **SRT-e** para indicar que se trata da versão modificada do SRT original e para ressaltar que se trata de um sistema de análise evolutivo.

Para iniciar a discussão, se faz necessário explicitar os pressupostos que fundamentam a concepção de SRT-e. Conforme a discussão apresentada pelos Evolucionários e por Dunlop (1993), e que estão embasando a estrutura de análise de SRT-e, se considera que:

- i. os diferentes elementos associados com as relações de trabalho se constitua em um sistema, guardando relações de interação e interdependência entre si, configurando-se em uma estrutura coesa e organizada;
- ii. existam elementos comuns que possibilitem a agregação em diferentes níveis, de modo a que estrutura de análise possa ser aplicada: (1) ao nível de empresa, indústria ou região (2) ao nível mais amplo de país; (3) para comparar as regras atuando sobre duas ou mais unidades de um mesmo nível; ou (4) para explicar as relações de trabalho no curso do desenvolvimento econômico como decorrentes do avanço tecnológico;

- iii. os atores possuam racionalidade limitada e que decidam condicionados por informação incompleta e por diversos elementos de incerteza, possuindo percepções e aprendizado imperfeitos quanto a conhecimentos, ao ambiente e às oportunidades em potencial. Com isso, os atores estão sujeitos a terem entendimentos e comportamentos distintos, podendo cometer erros e acertos, gerando heterogeneidade mesmo entre unidades similares (e.g. entre firmas ou entre sindicatos rivais de um mesmo ramo de atividade econômica). Isto se refere tanto ao desenvolvimento de novas tecnologias, quanto a estabelecer novas formas de regulação das relações de trabalho. Desta maneira, a seleção de novas tecnologias ou de novas regras é entendida como satisfatória, mas não como sendo otimizadora, no sentido Neoclássico do termo. Mesmo que as tecnologias e as regras possam receber refinamentos depois de estabelecidas, de modo procedimental pela experiência adquirida pelos atores, ainda assim, as soluções são entendidas como sendo satisfatórias e não como um resultado de maximização; Esta é uma condição para que ocorram variações em caráter endógeno ao sistema, como sendo decorrentes do comportamento dos atores;
- iv. as decisões dos atores no âmbito das relações de trabalho não possam ser dissociadas de seu comportamento econômico, estando subordinadas a ele;
- v. que os novos conhecimentos, mesmo quando originados fora do sistema econômico, são introduzidos na economia pelas firmas através de sua materialização em novas tecnologias embarcadas em novos produtos, novos processos de produção e novas formas de organização. Desse modo, as inovações tecnológicas são entendidas como sendo os principais fatores indutores de novidades e de variação na economia, inclusive no SRT-e como um de seus subsistemas;
- vi. que as instituições no âmbito do SRT-e, onde incluem-se as regras procedimentais e substantivas, estejam sujeitas à diferentes elementos de inércia a mudanças, embora não sejam imutáveis;
- vii. que o mercado e as instituições extramercado funcionem como um ambiente de seleção para as tecnologias, assim como o processo de negociação entre os atores, em sentido amplo, atue de maneira a selecionar as formas desejáveis de regulação da teia de regras do SRT-e;
- viii. que a imitação pelas empresas das tecnologias mais lucrativas se configure de um mecanismo de herança, bem como que o caráter normativo das regras também desempenhe essa mesma função no SRT-e;

Uma vez apresentados os pressupostos que informam a concepção de SRT-e, agora se passará à sua construção. Isto envolve abordar os principais pontos de críticas feitas ao SRT de Dunlop.

A primeira delas se refere à concepção que o autor tem quanto ao contexto do SRT, como estando no mesmo plano lógico que os subsistemas da sociedade (economia, poder e social). Como mencionado anteriormente, a interpretação para essa construção do SRT é a de que esse procedimento se trata de um artifício metodológico para isolar a unidade de análise, o sistema, e explicar dentro do modelo apenas aqueles aspectos mais diretamente envolvidos com a determinação da teia de regras do SRT. O entendimento que perpassa essa tese discorda daquele concebido por Dunlop, pois essa separação é impeditiva a uma abordagem evolutiva da mudança na regulação das relações de trabalho. Nesse sentido, é seguida a crítica apresentada por Wood, Wagner, Armstrong, Goodman e Davies (1975, p.296-297) sobre a construção elaborada por Dunlop, de que como o produto de um sistema serve às necessidades funcionais de outro, ambos estão em um mesmo plano lógico. Nessa ótica, as regras substantivas são instituídas para viabilizar o uso do trabalho na produção. Deste modo, o SRT-e seria um dos subsistemas subordinados ao sistema econômico. Note-se que, no caso das regras procedimentais, estas são criadas exclusivamente para regular o funcionamento do próprio SRT-e. Assim, este é entendido como estando no mesmo plano lógico dos outros subsistemas da economia, portanto, paralelo ao de inovação, ao financeiro, ao tributário, etc.

A segunda fonte de críticas deriva da abstração feita por Dunlop, que consiste em isolar o comportamento dos atores nas relações de trabalho, daquele adotado no âmbito da economia. Nesta tese, entende-se que os elementos inerentes ao comportamento econômico dos atores não poderiam ser dissociados daqueles seguidos em outras esferas da sociedade, o que engloba as decisões no âmbito das relações de trabalho. Isto porque, na maioria dos casos, o comportamento e os objetivos econômicos seguidos pelos atores não apenas explicariam suas ações na esfera das relações de trabalho, mas também as colocaria como subordinadas aos primeiros. Então, ao se olhar o SRT-e sob uma ótica de dinâmica evolucionária, algumas mudanças decorrentes do comportamento econômico dos atores levariam a alterações nos objetivos seguidos e/ou na ideologia compartilhada nas relações de trabalho, modificando-se inclusive a forma de interação entre eles, o que explicaria a geração de pressões, endógenas ao SRT-e, para se alterar a teia de regras que regulam as relações de trabalho.

Seguindo essa linha de raciocínio, desde uma ótica evolucionária, o comportamento da firma na concorrência de mercado, isto é, sua necessidade de sobreviver e de prosperar neste certame, para atingir os objetivos do lucro, da valorização do capital e da acumulação de

riqueza, subordina todas as suas demais decisões a essa finalidade. Conforme se argumentou no capítulo três desta tese, isto significa que todas as decisões da firma estão condicionadas e devem estar alinhadas às suas estratégias concorrenciais, que são elaboradas para obter vantagem competitiva no mercado. Em sendo o processo competitivo constante e acirrado, resultando em vencedores e perdedores, conforme descrito no conceito de concorrência schumpeteriana, a economia é vista como sendo dinâmica, ou seja, em constante processo de evolução. Evidentemente, isto significa que as firmas estão constantemente desenvolvendo inovações tecnológicas, como um requisito estratégico para melhorar os atributos de concorrência de suas mercadorias para se diferenciarem das rivais no mercado e para sobreviver e lucrar. Ou seja, estão constantemente introduzindo novidades na economia – gerando variedade – que são selecionadas e difundidas, segundo a concepção da teoria da firma Neoschumpeteriana como um “repositório de conhecimentos”.

Em decorrência desta abordagem da teoria da firma e do processo de concorrência capitalista, três consequências se seguem. A primeira é que as empresas buscam constantemente desenvolver novas tecnologias, o que eventualmente resulta em mudanças em seu processo de produção e nas rotinas de divisão, organização, coordenação, controle e execução do trabalho. Dessa maneira, o avanço tecnológico nestas dimensões leva a mudanças em seus objetivos no âmbito do SRT-e, isto é, a pressionar os demais atores para alterar a teia de regras do sistema, de modo a compatibilizá-las com os requisitos de eficiência das novas tecnologias, como condição para dar efetividade ao seu potencial para proporcionar lucros. Colocado na terminologia apresentada por Nelson e Sampat (2001), isto consiste na co-evolução entre as tecnologias físicas de produto e de processo produtivo com as diversas rotinas organizacionais e de funcionamento das empresas (tecnologias sociais); e em um segundo momento, com os requisitos de regulação das relações de trabalho (tecnologias sociais) contidos na teia de regras do SRT-e (instituições). Assim, esta tese estabelece uma **“ponte”**, seguindo a sugestão de Nelson, entre o avanço tecnológico e a mudança institucional no âmbito das relações de trabalho. Nesse sentido, os impactos gerados pelos requisitos de eficiência das novas tecnologias vão além daqueles que incidem diretamente sobre os trabalhadores já contratados pelas empresas, em termos de seus conjuntos de habilidades e capacitações, funções desempenhadas, ritmo de trabalho, jornada de trabalho, etc. Mas, também modifica a forma como a empresa passará a interagir e a negociar, em sentido amplo, com os demais atores o conteúdo das regras de regulação das relações de trabalho. Além disto, os requisitos das novas tecnologias também irão condicionar a natureza

da demanda das firmas no mercado de trabalho, pois também será alterado de acordo o perfil desejado de qualificações dos trabalhadores.

A segunda consequência é que o surgimento de novas tecnologias no processo de concorrência altera os mercados de produto, de bens de capital e de serviços produtivos, de insumos e de trabalho. De um lado, as modificações no mercado do produto, alterando-se um ou mais dos atributos de concorrência das mercadorias: preço, qualidade, confiabilidade, *performance*, funções, etc., afetam o desempenho das empresas, tanto as do segmento de atividade quanto àquelas que possuem relações de insumo-produto com elas, tais como: fornecedoras de insumos, de bens de capital, de serviços produtivos ou como clientes. De outro lado, o mesmo raciocínio se aplica às inovações tecnológicas originadas em mercados de insumos, de bens de capital e de serviços produtivos, alterando os custos das empresas de um determinado setor de atividade. Em síntese, essas mudanças podem levar as empresas, ou os trabalhadores ou as agências governamentais especializadas a pressionar pela realização de modificações nas regras. Isto porque, a variação no desempenho das empresas pode causar impactos positivos ou negativos para os outros dois atores. As flutuações na *performance* das firmas tendem a ocasionar modificações em sua demanda por trabalho, no nível de salários ofertados, na taxa de desemprego no mercado de trabalho, no ritmo de crescimento da economia, e outras. Esses efeitos sobre os mercados podem levar algum dos três atores a pressionar os demais no sentido de negociar, em sentido amplo, a modificação de regras procedimentais ou substantivas no âmbito do SRT-e.

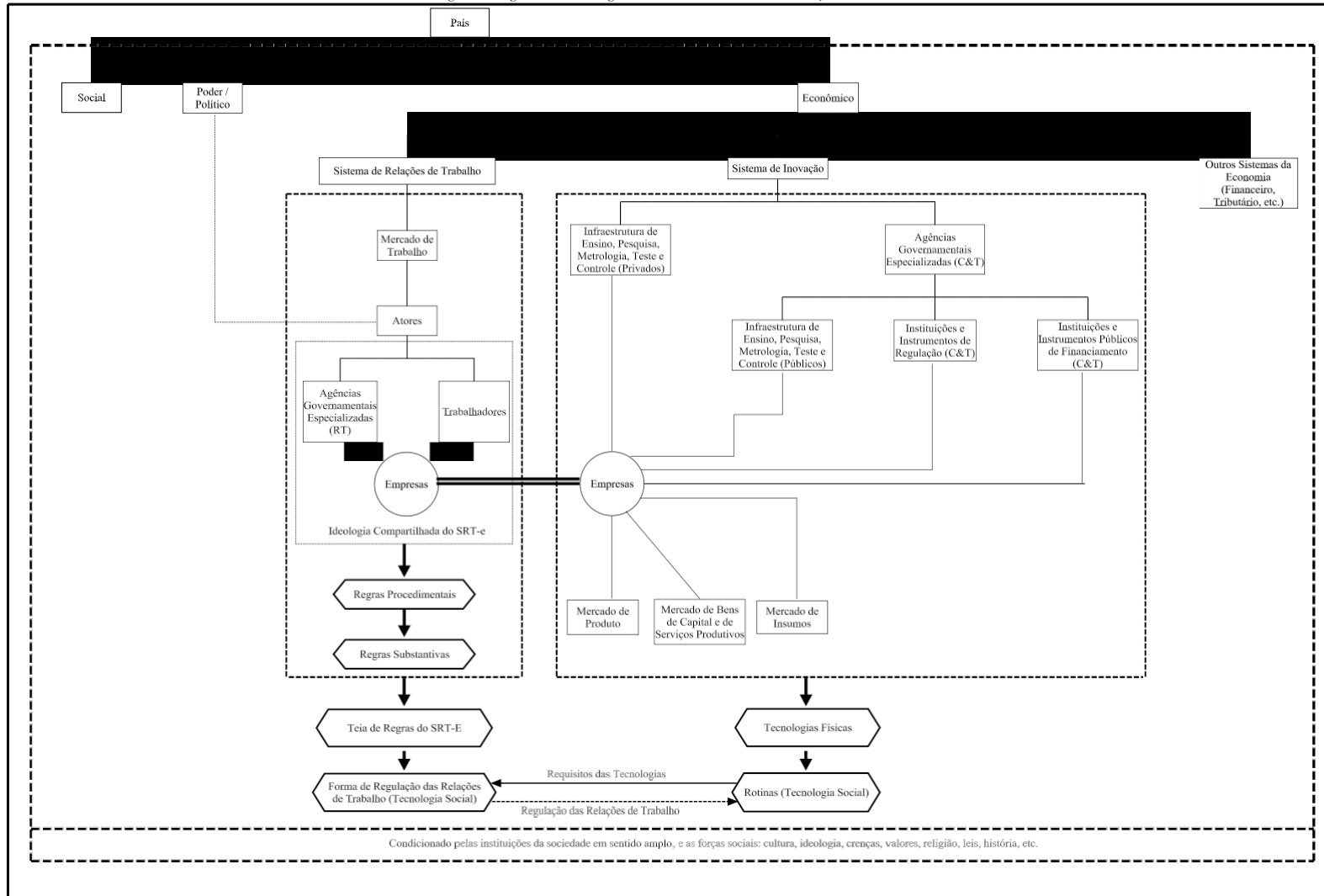
A terceira consequência se refere a como os atores modificam a teia de regras do SRT-e. Pela discussão acima, depreende-se que as firmas sejam os principais agentes introdutores da mudança no sistema, enquanto os outros dois possuem um papel secundário. O argumento é o de que as firmas são as instituições principais no capitalismo para se realizar a produção e a geração de riqueza neste tipo de sociedade, conforme salientado no capítulo quatro desta tese, pois possuem a propriedade dos meios de produção. Além disto, o processo de concorrência de mercado leva as empresas a estarem constantemente buscando desenvolver inovações tecnológicas, que possuem por efeito modificar não apenas o seu processo interno de produção, mas também força as rivais a se adaptarem difundindo a tecnologia e, com isso, modificando as condições de concorrência e os mercados. Devido a estes efeitos, as firmas podem ser levadas a pressionar os demais atores para modificar as regras do SRT-e para dar efetividade às novas tecnologias, ou como necessidade para manter sua competitividade no mercado. Na discussão anterior também se argumentou que a mudança tecnológica ou as alterações nos mercados podem induzir os trabalhadores e suas organizações representativas

ou as agências governamentais especializadas a proporem mudanças nas regras no SRT-e. Mas, note-se que se trata mais de uma iniciativa de caráter reativo às alterações tecnológicas e de mercado que as firmas introduziram. Em decorrência, argumenta-se que as firmas sejam os principais agentes de introdução de variedade no SRT-e.

Portanto, à luz dessa discussão, é útil se apresentar uma esquematização visual do SRT-e. Recapitulando os pontos, em relação à ideia original de Dunlop, se está modificando a concepção do contexto, colocando-o como um subsistema da economia, se ampliando a concepção do comportamento dos atores do SRT-e e se estabelecendo uma “ponte” entre o surgimento de novas tecnologias e a evolução da teia de regras do SRT-e. Assim, a figura 7 abaixo apresenta a ideia contida na abordagem evolucionária de sistemas de relações de trabalho (SRT-e).

Figura 7: Diagrama da Abordagem Evolucionária de Sistemas de Relações de Trabalho - SRT-e

Figura 7: Diagrama da Abordagem Evolucionária de Sistema de Relações de Trabalho Evolucionário - STR-e



Em linha com o argumento da primazia das firmas como principais instituições de produção no capitalismo, elas estão recebendo destaque como atores centrais no sistema econômico, tanto no subsistema do SRT-e quanto no sistema de inovação (também percebido como um subsistema). O argumento da centralidade das firmas no SRT-e já foi apresentado, em relação ao sistema de inovação, Metcalfe (2003, p.136, tradução nossa) igualmente considera que:

[...] as conexões que formam um sistema de inovação têm de estar articuladas e o principal organizador dessas conexões é a empresa privada, pois somente a firma está em posição de combinar todos os muitos tipos de conhecimentos em uma sequência específica de inovação.

Observe-se que este destaque é representado por um círculo, sendo diferente das demais organizações e instituições. Ademais, como são as firmas que utilizam trabalho na produção e desenvolvem tecnologias para superar a concorrência no mercado, são elas que fazem uma união mais direta entre o SRT-e e o sistema de inovação.

Conforme apresentado na esquematização acima, o SRT-e está sendo colocado como estando subordinado à economia e no mesmo nível lógico de seus outros subsistemas. Nesse sentido, o contexto do sistema compreende três níveis institucionais distintos. A ideia desses três níveis institucionais também é adotada por Kochan, Katz e McKersie (1986, p.15-18).

No primeiro nível os atores são condicionados pelo mercado de trabalho e pela ideologia compartilhada (representada como um invólucro aos três). O mercado de trabalho está sendo posto dentro do SRT-e, pois sua influência é mais direta a ele do que ao restante da economia. A ideologia compartilhada aparece representada por um invólucro contendo os três atores. Assim como Dunlop, também se considera que a ideologia determine os papéis dos atores e as formas de interação entre eles.

No segundo nível, estão os demais subsistemas da economia, com destaque para o sistema de inovação, que se articula mais diretamente com o SRT-e. A maior proximidade do sistema de inovação é devido ao desenvolvimento de tecnologias e a este compreender os mercados. A opção de colocar os mercados de produto, de bens de capital e de serviços produtivos e de insumos dentro do sistema de inovação decorre da existência do nexos concorrência de mercado-desenvolvimento de inovações. Além disto, Dunlop (1993, p.49) também argumenta que esses mercados afetam mais diretamente as firmas, de forma que sua influência sobre os outros atores é mais indireta. Assim, note-se que o sistema de inovação está sendo alvo de maior especificação, enquanto os outros subsistemas da economia estão apenas indicados. O objetivo nesta tese não é aprofundar a discussão a respeito destes outros subsistemas. No caso do sistema de inovação, também não será feita uma apresentação teórica

mais aprofundada aqui, embora uma maior especificação seja útil para salientar os aspectos contidos na discussão anterior. A ideia de um sistema de inovação já foi apresentada sucintamente no capítulo quatro. O ponto a salientar é que as firmas não inovam apenas devido aos seus processos internos de desenvolvimento de novas tecnologias, mas também são condicionadas pelo ambiente institucional circundante e mantendo uma série de interações com diferentes instituições para acessar conhecimentos e recursos. Note-se que o produto do sistema de inovação, ou seja, de suas interações consiste de novas tecnologias.

No terceiro nível institucional estão sendo colocados os demais sistemas sociais paralelos à economia, como o do poder, o da política e o social. É relevante salientar que o *status* da distribuição do poder na sociedade é um importante condicionador do *status* de poder de cada ator do SRT-e no processo de negociação – em sentido amplo – e de determinação das regras que irão regular as relações de trabalho. Deste modo, esse elo está indicado na figura 7 para representar sua importância, embora não seja objetivo desta tese nesse momento especificar como isso ocorre. Além disto, esse nível também é compreendido como englobando o arcabouço institucional (formal ou informal) e as forças sociais mais gerais da sociedade de um país, que condicionam todas as suas inter-relações e o funcionamento de seus sistemas e subsistemas. Essa percepção também embasa modelos sistêmicos em relações de trabalho (KOCHAN, KATZ, McKERSIE, 1986, p.15-18; LOCKE, PIORE e KOCHAN, 1995, p. xxvii; e e KAUFMAN, 2004b, p. 58-60)³⁸, além das diferentes abordagens institucionais revisada no capítulo três dessa tese. Esse ambiente institucional mais amplo é representado como um invólucro contendo todos os sistemas e subsistemas da sociedade. Nesse âmbito destacam-se, por exemplo, instituições informais como a cultura e os valores; formais como as leis e a religião; e forças sociais como a história.

Como resultado da interação entre os atores do SRT-e, condicionados por esses três níveis de contextos institucionais, resulta uma teia de regras procedimentais e substantivas que regulam as relações de trabalho na sociedade. Note-se na figura 7 que, como a teia de regras é o produto da interação no SRT-e, a sua representação está sendo diferenciada visualmente através de um hexágono. Seguindo a mesma lógica, como as tecnologias físicas e as rotinas das empresas, suas tecnologias sociais, são o resultado do processo de interação no sistema de inovação, elas também estão sendo representadas por um hexágono. A figura 7 indica duas setas interligando as duas tecnologias sociais: as formas de regulação das relações de trabalho que compõem a teia de regras do SRT-e e as rotinas organizacionais e de

³⁸ Esses modelos não são co-evolutivos entre tecnologias e relações de trabalho.

funcionamento das empresas. Trata-se de salientar dois pontos. O primeiro é a necessidade de alinhamento entre as tecnologias físicas desenvolvidas pelas empresas, com suas rotinas organizacionais e de funcionamento, e destas com a regulação das relações de trabalho. Note-se que este não é um determinismo uni-causal. Essa discussão será feita de maneira aprofundada na próxima seção desta tese. Por ora, basta dizer que o resultado da negociação ampla de regras no âmbito do SRT-e também age condicionando o escopo de opções que as empresas podem escolher para configurar suas rotinas organizacionais e de funcionamento com vistas a dar efetividade ao potencial de competitividade e de lucros de suas tecnologias físicas. Isto remete ao segundo ponto, que é o da co-evolução entre tecnologias e a regulação das relações de trabalho. Os avanços nas tecnologias consistem, então, do principal fator gerador de variação e novidades na economia, sendo transmitidos aos demais subsistemas, onde se inclui o SRT-e, pelas firmas em razão de seu processo de concorrência. Ainda, conforme argumentado anteriormente, uma vez estabelecidas, as regras de regulação das relações de trabalho passam a condicionar a evolução futura das tecnologias. Esse nexos da co-evolução está sendo representado pelas duas setas ligando as tecnologias sociais do sistema de inovação e do SRT-e.

Por fim, resta mencionar os dois outros pontos de críticas à concepção de SRT de Dunlop. Estes consistem no papel estabilizador da ideologia do sistema e a necessidade de aprofundamento da compreensão teórica sobre a mudança institucional.

Quanto ao papel estabilizador da ideologia do SRT-e, nesta tese se percebe que Dunlop está correto ao identificar que há um pluralismo, no sentido de haver um conflito de classes subjacente, mas ao mesmo tempo de geração de estabilidade. No entanto, também se aceita a crítica de que a estabilidade não anula o antagonismo entre as classes. Logo, aqui será entendida como sendo uma trégua ou apaziguamento enquanto os acordos estabelecidos em negociação ampla no âmbito do SRT-e forem válidos. Portanto, se concorda com Dunlop quanto à função da ideologia compartilhada, mas discorda-se daquele autor quanto à capacidade desta em estabilizar o SRT-e. Mais ainda, se entende que a ideologia compartilhada entre os atores possa se modificar e entende-se que isto esteja relacionado ao surgimento de inovações tecnológicas radicais, que mudam o paradigma tecnológico, em âmbito setorial, ou o paradigma tecno-econômico, em âmbito da economia, estabelecendo uma nova lógica de funcionamento ou “senso comum”, como descrito por Dosi (2006) e por Perez (2002). Este aspecto também será objeto de aprofundamento teórico na próxima seção.

Em relação à crítica sobre a necessidade de aprofundamento da compreensão teórica sobre a mudança institucional em Dunlop, no sentido da discordância da “tese da

convergência” apontada pela literatura no campo de estudos em relações de trabalho, aqui nesta tese entende-se que ela deva ser acatada. Esta discussão também será objeto de aprofundamento teórico na próxima seção, através da inclusão das contribuições dos Evolucionários. Nesse sentido, o tópico é abordado pelos Evolucionários na discussão sobre mudança de paradigma tecno-econômico, conforme apontado nos capítulos três e cinco desta tese. Por ora, basta indicar que o nexo da necessidade de alinhamento – “*good match*” – entre os requisitos de eficiência da constelação de tecnologias de um novo paradigma tecno-econômico será estudado. Mais ainda, para mostrar como a teia de regras de regulação das relações de trabalho no âmbito do SRT-e são ajustadas às novas tecnologias, será explorado o nexo: tecnologias físicas – rotinas das firmas (tecnologias sociais de produção) – forma de regulação das regras do sistema (tecnologias sociais de regulação) e regras (enquanto instituições), que em suma consiste em uma das “pontes” sugeridas por Nelson.

6.3 Paradigmas Tecno-econômicos e o Processo de Evolução em Sistemas de Relações de Trabalho

A seção anterior apresentou a proposta de modificação na estrutura de análise de SRT de Dunlop, resultando em uma nova ferramenta analítica, o SRT-e. Agora na sequência, cabe mostrar como esta ferramenta se encaixa nas contribuições teóricas dadas pelos Evolucionários. Com isso se procurará identificar, desde um ponto de vista teórico, como essa ferramenta analítica explica o alinhamento entre as novas tecnologias e as instituições das relações de trabalho, que aqui é entendido como sendo um, dentre os vários ajustes institucionais, que são necessários ao pleno estabelecimento de um novo paradigma tecno-econômico. Assim, a ideia da “**ponte**”³⁹ sugerida por Nelson e Sampat (2001) entre tecnologias e instituições será explorada, procurando-se mostrar, então, como a teia de regras do SRT-e é ajustada pelos seus três atores. Para tanto, a discussão sobre paradigmas tecno-econômicos realizada no capítulo cinco será retomada, mas agora apresentada pela ótica das instituições das relações de trabalho.

A discussão realizada no capítulo cinco explorou a ideia da recorrência dos ciclos econômicos no desenvolvimento capitalista – denominados de ondas longas de Kondratieff –

³⁹ Conforme discutido no capítulo dois desta tese, Nelson divide as tecnologias em “físicas” – como sendo os produtos e os dispositivos necessários ao processo produtivo – e em “sociais” – enquanto o conjunto de rotinas para dividir, organizar, coordenar, controlar e executar o trabalho e as demais atividades da empresa, utilizando as instituições como forças que moldam e dão suporte a essas tecnologias. Observe-se que neste uso restrito do termo, as “tecnologias sociais” pertencentes aos arranjos institucionais de suporte não estão ausentes, mas subentendidas no termo “instituições”. Na argumentação desta seção da tese, o uso restrito do termo “tecnologias sociais” será adotado para facilitar a argumentação e evitar possíveis ambiguidades.

como devidos a uma sucessão de paradigmas tecno-econômicos. Argumentou-se que cada um deles estabelece uma lógica de funcionamento própria, bem como de evolução ao longo da trajetória estabelecida, consistindo em um modo particular de acumulação de capital. Procurou-se mostrar, também, que a transição de uma onda longa para outra se deve ao desenvolvimento de inovações tecnológicas radicais em diferentes setores de atividade, que a partir do estabelecimento de interligações técnicas e econômicas entre si formavam sistemas tecnológicos relacionados, os quais quando tomados em conjunto, originam as “Revoluções Tecnológicas”.

A disseminação de novas tecnologias promove por sua vez uma série de contradições na economia, que vão se acumulando e gerando uma progressiva pressão por mudanças institucionais na sociedade, até que o ponto de ruptura seja atingido. Isto dá origem a uma forte crise econômica, ou “grande depressão”, que marca o período de transição entre paradigmas tecno-econômicos. Nestes momentos turbulentos, rompe-se a inércia institucional em relação a mudanças, quando são buscados e selecionados novos arranjos, no sentido evolutivo do termo, que permitem às empresas a efetiva apropriação do potencial de ganhos oriundos das novas tecnologias.

No capítulo anterior, o ponto da pressão por mudanças institucionais foi colocado em sentido amplo, referindo-se genericamente a diversas instituições, embora também tenha sido feito um esforço de salientar os aspectos pertinentes aos impactos sobre as relações de trabalho. Agora, nesta seção, o foco volta-se exclusivamente para os efeitos da mudança de paradigma tecno-econômico sobre o mundo das relações de trabalho, no sentido de identificar algumas tendências gerais recorrentes incidindo sobre os SRT-e’s em cada onda longa. Trata-se de uma explicação teórica, que se pretende de caráter geral, procurando relacionar os efeitos econômicos, sociais e políticos recorrentes que ocorrem em cada uma das quatro fases do ciclo de Kondratieff para cada nova onda longa, imputando uma respectiva tendência de mudança sobre as relações de trabalho. É necessário que se frise que se trata de uma explicação da **tendência geral de processos econômicos recorrentes** pressionando as relações de trabalho no sentido de sua evolução, embora, ressalte-se, com a existência de especificidades idiossincráticas de cada paradigma tecno-econômico. Destaque-se também que as particularidades caracterizando cada SRT-e em determinado período do tempo dependem, além das tecnologias que surgem na economia, da estrutura econômica, social e política de cada nação, bem como de aspectos institucionais – inclusive das particularidades dos agregados relativos ao universo das relações de trabalho – e da trajetória histórica do sistema. Vale dizer, entende-se que existem elementos de *path-dependence* (cultura, valores,

fatos históricos, etc.) atuando sobre as tendências mais gerais do processo evolutivo das relações de trabalho que são motivadas pelo surgimento de novas tecnologias. Assim, a ideia básica é mostrar como os SRT-e evoluem pela pressão causada pelo surgimento de novas tecnologias na economia, mas mediados pela estrutura institucional mais ampla da sociedade, pela disputa entre seus atores através de negociações ou pelo processo político mais amplo, pelos elementos de inércia atuando sobre os arranjos regulando as relações de trabalho e pelos eventos históricos idiossincráticos ao processo de mudança.

A evolução do paradigma tecno-econômico, descrita no capítulo cinco, ocorre através de dois longos períodos – o de “instalação” e o de “desenvolvimento” – que ainda se subdividem em mais dois, conformando quatro fases. Os dois períodos amplos, ou as quatro fases mais detalhadas, compreendem a totalidade de um único ciclo ou onda longa, de seu surgimento à sua substituição. Mostrou-se também que, embora essas etapas se repitam a cada nova onda longa de Kondratieff, cada paradigma tecno-econômico possui uma lógica de funcionamento e características que lhe são próprias, consistindo em um modo particular de acumulação capitalista. Isto se deve ao fato de que também as tecnologias e os arranjos institucionais são diferentes em cada onda longa, além das particularidades da ocorrência de eventos históricos influenciando sobre sua trajetória de evolução. Dessa forma, se levado em consideração o argumento da conexão existente entre as tecnologias físicas e sociais, e destas com as instituições de suporte, criando uma relação co-evolutiva entre as inovações e os arranjos institucionais, então, decorre que também as relações de trabalho deverão ser adaptadas a cada novo paradigma tecno-econômico. Isto significa que o movimento ondulatório que se observa na economia como um todo, em razão do desempenho dos setores pertencentes à constelação de sistemas tecnológicos dinâmicos de cada paradigma tecno-econômico, também se reflete de modo similar no mundo do trabalho. O ponto crucial a ser enfatizado é que, embora haja essas especificidades, a **tendência de movimento** em cada período do ciclo é a mesma entre as ondas longas, inclusive entre nações distintas, em que pese as particularidades de seus SRT-e's.

Basicamente, cada período – de “instalação” e de “desenvolvimento” – produz um determinado tipo de tendência sobre as relações de trabalho. Isto estaria relacionado a aspectos mais gerais de eventos que vão ocorrendo na economia como um todo, conforme já descrito anteriormente. Em especial, os eventos sobre as relações de trabalho vão evoluindo e se somando ao longo de cada período, criando contradições que atingem o seu ápice nos momentos de transição entre os períodos de “instalação” e de “desenvolvimento”. Ou seja, nos pontos de extremo do ciclo de Kondratieff: ao final da “idade de ouro”, quando a taxa de

lucro das empresas começa a declinar; e na “grande depressão”, quando ocorre a substituição do paradigma tecno-econômico antigo pelo novo, com a conseqüente reformatação institucional para dar efetividade às novas tecnologias. Esta ocorrência de largos períodos em que as tendências nas relações de trabalho vão se somando, levando a momentos mais breves de intensa turbulência, se deve às ações dos atores e aos elementos de enraizamento e inércia institucional à mudança. Como resultado dos movimentos de cada período, os pontos de transição do ciclo de longo prazo costumam se constituir em pontos focais para a disputa entre capital e trabalho. Eles se caracterizam por darem origem a um ambiente marcado por intensos conflitos de classe, que introduzem transformações nas relações de trabalho na sociedade. Sobre esse aspecto, Screpanti (1987, p.100), em estudo empírico sobre ondas longas de atividade grevista⁴⁰, argumenta que os pontos de extremo do ciclo de Kondratieff são marcados por intensos surtos de greves, que se descolam do que normalmente é observado em termos da frequência com que se manifestam, do número de trabalhadores envolvidos e da quantidade de dias de trabalho perdidos. Nesse ambiente argumenta-se que as ondas de greves costumam afetar mais significativamente a constelação de setores do paradigma tecno-econômico vigente, o que está em linha com a descrição do processo de sua evolução:

[...] no curso destas ondas de greves, os setores mais propensos a serem afetados são “as grandes indústrias, que são estrategicamente importantes e associadas com o crescimento e a recessão, com as pressões e as tensões dos mercados. Elas sentem de forma mais rápida e intensa as mudanças econômicas e tecnológicas que acompanham cada fase distinta da evolução econômica”⁴¹. Elas são “especialmente sensíveis às novas situações ocasionadas pelas transformações qualitativas na economia”⁴². Durante esses períodos, a reestruturação econômica rompe com os padrões existentes de comportamento e geram resistências na forma de conflito industrial (HOWELL, 2005, p.30, tradução nossa).

Esses surtos de greve, inclusive, não ocorrem em um único país. Eles tendem a se disseminar entre países, havendo um grau razoável de sincronia com relação ao início e término de cada um desses movimentos grevistas, obviamente guardando as particularidades que existem em cada caso nacional. Essas ocorrências ao longo da história são identificadas tanto na literatura Neoschumpeteriana sobre paradigmas tecno-econômicos (FREEMAN e LOUÇÃ, 2001, p.356-357; e PEREZ, 2002, p.44-46), quanto por alguns autores Marxistas (MANDEL, 1995; e SCREPANTI, 1987), bem como em algumas pesquisas do campo de estudos das relações de trabalho [*industrial relations*] (DUNLOP, 1949; KELLY, 1998; e HOWELL, 2005). Sob a

⁴⁰ Screpanti analisou evidências empíricas relativas ao período 1864-1982 para cinco países: Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha, França e Itália. Chama a atenção o notável aspecto sincrônico da ocorrência de surtos de greves entre as nações, como indica a série de dados apresentados naquele estudo.

⁴¹ Neste ponto Howell cita obra: CLEGG, Hugh A. (1979). “The Changing System of Industrial Relations in Great Britain”. Oxford: Basil Blackwell.

⁴² Nesta passagem, Howell cita o texto: WRIGHT, Erik Olin (2000) “Working-Class Power, Capitalist-Class Interests, and Class Compromise.” In: American Journal of Sociology 105:4 (January).

ótica dessa última vertente de estudiosos, Kelly (1998, p.107, tradução nossa) exprime o argumento da seguinte maneira:

[...] se assumirmos que existem as ondas longas de Kondratieff na economia, então pode ser demonstrado que os períodos de expansão e de declínio correspondem muito proximamente a diferentes padrões de relações de trabalho, e que os pontos de transição, de um para o outro, estão associados com mudanças dramáticas, expressas em uma série de indicadores: número de trabalhadores sindicalizados e densidade sindical, organização de sindicatos, fusões de sindicatos, movimentos grevistas, cobertura das negociações coletivas e políticas patronais em relação à participação de trabalhadores. Esses resultados são razoavelmente claros e consistentes entre as ondas de greves, assim como entre países, embora haja algumas exceções.

Para os objetivos que estão sendo buscados por esta tese, os pontos de transição são importantes, pois marcam momentos de maior pressão por mudanças sobre os atores e as instituições pertencentes ao SRT-e em cada nação. A sua manifestação se dá, sobretudo, no ponto de transição que ocorre ao final do período de “instalação”, ou seja, na “grande depressão”, cuja modificação dos arranjos institucionais na sociedade, em particular os relativos às relações de trabalho, vai em direção a uma maior compatibilidade com os requisitos do novo paradigma tecno-econômico. Dessa forma, o novo conhecimento embarcado nas novas tecnologias (físicas e sociais) dá origem a um processo de busca e seleção de novos arranjos institucionais no SRT-e, promovendo sua reestruturação. Inclusive, a importância dos períodos de “grande depressão” do capitalismo para a reestruturação do sistema de relações de trabalho é reconhecido por Dunlop (1949, p.192, tradução nossa), como transparece na passagem abaixo:

[...] os três maiores períodos de greves ocorreram após severas depressões. É sugerido que após períodos prolongados de elevado desemprego de uma parcela substancial da força de trabalho e após anos de pressão descendente sobre salários exercida pelo declínio nos preços, emergem organizações trabalhistas que estão aptas a serem particularmente críticas dos princípios fundamentais da sociedade e da economia. Estes três períodos fundamentais de recrudescimento no movimento trabalhista também devem ser relacionados com desenvolvimentos importantes nas instituições e ideologias ou juízos de valores da sociedade.

Nesse sentido, a mudança tecnológica pressiona os atores a buscarem e selecionarem novos arranjos no SRT-e, para dar efetividade ao potencial de geração de lucros das novas tecnologias. Com isso, o SRT-e muda em razão do desenvolvimento e introdução de novas tecnologias pelas empresas, constituindo-se na evolução conjunta (co-evolução) entre tecnologias e as instituições do SRT-e.

A melhor maneira de exprimir o raciocínio de que os dois grandes pontos de transição dos ciclos de Kondratieff são focais para as disputas entre capital e trabalho, é pelo olhar a partir do momento em que o paradigma tecno-econômico se estabelece efetivamente, ditando uma nova lógica de acumulação capitalista. Tal fato ocorre quando a sociedade consegue

estabelecer uma suficiente compatibilidade entre os requisitos demandados pelas tecnologias do novo paradigma tecno-econômico e os arranjos institucionais que lhe dão efetividade. Trata-se, portanto, do início do período de novo dinamismo no crescimento econômico, que marca o surgimento de uma “idade de ouro” para a sociedade, quando principia o período de “desenvolvimento” do paradigma tecno-econômico.

O que ocorre nas fases de “sinergia” e, posteriormente, de “maturidade” é um expressivo crescimento econômico, que é fruto do alinhamento entre novas tecnologias e o aparato institucional. Uma questão que toca as relações de trabalho é que esse movimento de valorização do capital e de acumulação de riqueza pelas empresas tende a elevar a disparidade distributiva na sociedade. Por um lado, durante a depressão, que precede o início da fase de “sinergia”, a retração econômica eleva o desemprego e comprime os salários. Desta forma, ao início da fase de “sinergia” o balanço de poder pende a favor das empresas, que conseguem contratar trabalhadores pagando salários ainda relativamente baixos, devido aos efeitos da crise sobre o mercado de trabalho, o que facilita a lucratividade. De outro lado, o mercado de consumo para as mercadorias novas e aquelas rejuvenescidas que trazem embarcadas as novas tecnologias oferecem amplo potencial de crescimento. Ademais, nas fases do ciclo de vida da tecnologia que antecedem aquela de “maturidade”, o desenvolvimento de inovações tecnológicas incrementais é relativamente mais fácil, além de possuir maior viabilidade econômica para sua realização, de modo que a frequência de introdução de novidades no mercado é maior, mantendo elevada a taxa de lucros. Observe-se que dentre os avanços tecnológicos estão àqueles relacionados aos processos de produção e formas de organização, que contribuem para elevar a produtividade das empresas e reduzir custos de produção. Com isso, no cômputo geral, as firmas conseguem crescer e acumular capital rapidamente, propelindo o desempenho da economia. Inclusive, esse ritmo de acumulação de riqueza é maior ainda do que o de transferência de parte desses ganhos para os salários. Isto se mantém assim até a fase de “maturidade” do paradigma tecno-econômico, quando vai se tornando difícil para as empresas desenvolverem inovações adicionais, tornando o mercado progressivamente saturado, reduzindo a taxa de lucro e a acumulação de riqueza.

Evidentemente, durante esse “boom” de crescimento econômico, uma parcela dos lucros advindos das inovações em produtos e dos ganhos de produtividade vai sendo transferida para os trabalhadores. Isto é atribuído à progressiva redução do desemprego à medida que a economia mantém um crescimento sustentado. Por um lado, o desempenho das empresas permite elevar os salários e, ainda assim, continuar mantendo lucratividade crescente, especialmente durante a fase de “sinergia”. Por outro lado, à medida que a

economia acelera seu ritmo de crescimento, a assimilação de trabalhadores desempregados faz com que se reduza a oferta de mão de obra no mercado de trabalho, o que pressiona as empresas a pagarem maiores salários. Esse movimento é mais saliente no que se refere aos trabalhadores com experiência e qualificação diferenciada, que são os que apresentam maior produtividade. Com isso, conforme a economia se aproxima do pleno emprego, se eleva a dificuldade das empresas em contratarem. Isto as obriga a fazerem concessões aos trabalhadores em negociações coletivas para continuar a expandir a produção (FREEMAN e LOUÇÃ, 2001, p.361), pois a dificuldade em contratar muda a correlação de força nas disputas a favor dos trabalhadores (KELLY, 1998, p.100). Do ponto de vista dos sindicatos esses ganhos são importantes politicamente, pois o sucesso nos pleitos de elevação dos rendimentos também é percebido no meio dos trabalhadores como um triunfo, em termos de eficácia na representação dos seus interesses. O ponto é o de que o quadro de crescimento econômico e o sucesso nas negociações coletivas tende a aumentar a adesão de trabalhadores aos sindicatos, elevando a densidade sindical. Este fato, além de aumentar o poder de barganha da classe trabalhadora, também cria um maior potencial para a mobilização.

Enquanto a taxa de lucro das empresas se mantém em crescimento e parte dos ganhos é transferida aos trabalhadores, as contradições entre capital e trabalho são relativamente pacificadas, sendo mantidas sob controle dentro dos marcos institucionais estabelecidos. Ou seja, o compromisso social entre empresas e trabalhadores, que é materializado no conjunto de instituições que regulam as relações de trabalho, se mostra eficaz. Nesse sentido, as regras do SRT-e permitem que seja experimentado um nível aceitável de legitimidade nas práticas dos atores e de ordem em suas interações, possibilitando que o processo de produção e acumulação seja realizado (HOWELL, 2005, p.23). O argumento é colocado nas seguintes palavras:

[...] de fato, nenhum evento disruptivo desse tipo [ondas de greves] ocorreu durante a fase de expansão. A intensificação do conflito de classes nas fases de prosperidade nunca atinge níveis excessivamente altos; ao contrário, aparentam seguir um curso regular, como se o roteiro da comédia das relações de trabalho tivesse exigido dos trabalhadores que desempenhassem uma intensificação moderada de atividade grevista durante as vicissitudes alternativas dos ciclos mais curtos, de forma a fazer jus às melhorias de bem estar as quais eles sentem que a prosperidade lhes dá direito (SCREPANTI, 1987, p.111, tradução nossa).

Os problemas nas relações de trabalho passam a ocorrer a partir do momento em que surgem dificuldades de crescimento e acumulação, quando as novas tecnologias atingem a fase de “maturidade” de suas trajetórias tecnológicas, diminuindo o ritmo de introdução de inovações, saturando o mercado e comprimindo a taxa de lucro das empresas. Nesse quadro, as firmas buscam tomar medidas para recompor a lucratividade dos negócios, o que

frequentemente envolve um duplo movimento: elevação nos preços das mercadorias no mercado e a racionalização da produção. O impacto disso sobre os trabalhadores é que estas medidas causam uma deterioração de seu padrão de vida:

[...] foi argumentado que os empregadores, particularmente na atividade manufatureira, experimentam taxas de lucro declinantes à medida que se aproximam da parte final do período de longa expansão, e tentam restaurar a lucratividade por meio de ações que afetam o padrão de vida dos trabalhadores diretamente (através de cortes nos rendimentos, controle de salários, intensificação do ritmo de trabalho, dispensa de trabalhadores, etc.) ou indiretamente, por elevarem os preços aos consumidores (KELLY, 1998, p.98, tradução nossa).

A piora das condições de trabalho e de bem estar cria um sentimento de injustiça no seio da classe trabalhadora. Contudo, isto ocorre em um ambiente de uma relativa maior densidade sindical e poder de pressão por parte dos trabalhadores, em função dos movimentos que vieram se processando durante o período de crescimento econômico. Adicione-se ainda que, em uma conjuntura de compressão da taxa de lucro, as firmas também se tornam mais refratárias a fazerem concessões aos trabalhadores em negociações coletivas. Assim sendo, o senso de injustiça e de descontentamento frente às estratégias das empresas para manter a lucratividade – inclusive contando muitas vezes com o apoio das agências governamentais especializadas – levam a um aumento da mobilização dos trabalhadores (KELLY, 1998, p.99-101). Em especial, devido ao período anterior ter sido de forte crescimento econômico, a percepção dos trabalhadores é de que ainda haveria espaço para valorização salarial, o que intensifica sua reação contra as medidas tomadas pelas firmas. Em resumo, a mudança de comportamento das empresas, em prol da recomposição da taxa de lucro, produz um sentimento de injustiça e insatisfação na força de trabalho, o que leva ao aumento da mobilização e a um forte surto de greves. O argumento é colocado por Perez (2002, p.44-45, tradução nossa) da seguinte maneira:

[...] No entanto, à medida que o período de prosperidade vai se encerrando, o potencial da revolução tecnológica é gradualmente esgotado. A maturidade tecnológica e a saturação do mercado começam a restringir o crescimento da produtividade e da produção nos setores núcleo [do paradigma tecno-econômico vigente], enquanto o mercado e a produção experimentam o encurtamento do ciclo de vida dos últimos produtos. Esta crescente restrição reduz a capacidade do sistema de cumprir as promessas de progresso constante, embora os sinais de uma sociedade pujante ainda sejam fortemente visíveis. Isto, por sua vez, conduz à insatisfação trabalhista e política. Historicamente, algumas das maiores ondas de greves ocorreram ao final do período de “desenvolvimento”.

De acordo com Freeman e Louçã (2001, p.356), a evidência histórica aponta que as ondas de greves observadas em 1808-1820, 1868-1873, 1910-1912, 1968-1969 e 1974-1975 ocorreram nas imediações do ponto de alta do ciclo de Kondratieff. Mais ainda, que essas ondas de greves destoam do comportamento normal das demais paralisações. Isto se expressa em

termos de adesão dos trabalhadores, número de setores da atividade econômica e duração das greves (SCREPANTI, 1987, p.107). Evidentemente, elas geram a oposição das empresas e das agências governamentais especializadas, manifestando-se em um movimento de contramobilização em defesa da lucratividade empresarial (KELLY, 1998, p.101-102), o que ajuda a explicar a intensidade diferenciada do conflito de classes nestes momentos de alta da onda longa. Nessas situações, em razão da compressão na taxa de lucros, a oposição das empresas à greve tende a ser mais forte do que aquela que vinha sendo feita quando a economia estava experimentando condições de crescimento sustentado com pleno emprego. Isto porque, durante aquele momento, havia condições materiais para conceder elevações em salários e ainda manter o crescimento dos lucros, o que deixa de se verificar quando as tecnologias atingem a fase de “maturidade”, levando a uma progressiva saturação do mercado.

Em relação às ondas de greves que ocorrem no período de transição da “era de ouro” para o período recessivo, que terminará levando a economia a uma “grande depressão”, algumas observações se fazem necessárias. A primeira delas é a de que a natureza deste tipo de greve é de cunho ofensivo. Para o movimento sindical trata-se não apenas da defesa do padrão de vida dos trabalhadores e do nível e das condições de emprego, mas também de tentativa de continuar ampliando os ganhos salariais. Isto se deve à percepção de pujança econômica ainda visível, conforme identificado por Perez (2002, p.44-45), juntamente com o processo de elevação do poder de barganha dos sindicatos e aos sucessos em negociações coletivas prévias, que vieram ocorrendo durante a fase de “sinergia” do paradigma tecnocômico.

A segunda observação é a de que, embora haja um intenso conflito capital-trabalho próximo ao ponto de máximo do ciclo de Kondratieff, ainda assim, o revés econômico causado pela redução na taxa de lucros das empresas e pela onda de greves dos trabalhadores, não modifica expressivamente os arranjos institucionais do SRT-e. Pelo menos, não a ponto de provocar o início de um amplo processo de reestruturação nas instituições que regulam os SRT-e's. Isto se deve a alguns fatores. Há a necessidade de as empresas recuperarem os investimentos feitos na produção. Para que isto ocorra, as firmas precisam de tempo para gerar um volume de receitas que, quando diminuídos os custos com o capital que se depreciou, sejam capazes de garantir a lucratividade. O ponto é que, enquanto é mantido em funcionamento um conjunto de bens capital de uma mesma base tecnológica, o que demanda um tipo específico de rotinas de divisão, organização, coordenação, controle e execução do trabalho, não há a necessidade e o interesse por parte das empresas em modificar os arranjos

estabelecidos no âmbito das relações de trabalho. Ou seja, as regras do SRT-e existentes são compatíveis com as tecnologias físicas e sociais em uso pelas firmas. Além disto, eventuais tentativas de modificação das regras que regulam as relações de trabalho, em prol de arranjos que favoreçam os objetivos empresariais, tende a sofrer a oposição sindical e a resultar em conflitos que paralisam a produção, causando prejuízos adicionais e dificultando o processo de valorização do capital ainda mais. Esses argumentos são expressos por Mandel (1995, p.34, tradução nossa) da seguinte forma:

[...] durante a maior parte do período de duração da fase expansionista da onda longa, quando a taxa média de lucros é crescente ou mantém-se em um platô elevado, o incentivo a mudanças radicais na organização do trabalho (o que é tendenciosamente permanente no capitalismo) é menos urgente para a burguesia. Vultosas inversões em capital ocorreram, e elas precisam ser depreciadas e valorizadas. Substituí-las rápido demais iria contrariar essa necessidade. Mudanças radicais na organização do trabalho iriam provocar forte resistência por parte da classe trabalhadora, frequentemente na forma de interrupções da produção, e crescente conflito de classe em todos os sentidos, o que é conflitivo com a tendência normal da burguesia de tentar reduzir as tensões sociais quando a taxa de crescimento é elevada e os meios materiais estão disponíveis para garantir algumas reformas à classe trabalhadora.

Ademais, de acordo com os argumentos arrolados no capítulo três desta tese, a racionalidade limitada dos atores e informação incompleta, juntamente com a incerteza quanto ao desempenho de novos arranjos, tendem a incentivar a manutenção das instituições existentes no SRT-e, criando inércia na regulação do trabalho. Em particular, cabe frisar que o período imediatamente anterior foi de expressivo crescimento econômico. Logo, os arranjos institucionais se mostravam funcionais aos atores, permitindo o objetivo da acumulação de capital das empresas e a transferência de ganhos de produtividade para os salários. Com isso, a tendência é a de que os atores do SRT-e optem pela manutenção das instituições do trabalho nesse momento de alta do ciclo de Kondratieff. Dessa forma, as modificações institucionais no âmbito das relações de trabalho tenderão a ser predominantemente incrementais.

Entretanto, a crise provoca algumas modificações significativas no comportamento dos atores no âmbito das relações de trabalho. As empresas passam de uma postura defensiva nas negociações coletivas, em que concessões aos trabalhadores eram feitas para garantir a continuidade do processo de acumulação de capital e de crescimento econômico, para uma atitude ofensiva. Trata-se da tentativa de recompor a taxa de lucro através de pressão sobre os trabalhadores, mas ainda dentro dos moldes dos arranjos institucionais estabelecidos. Ou seja, dentro da lógica de funcionamento constituída pelo paradigma tecno-econômico vigente, sem necessariamente incentivar mudanças radicais, em caráter geral, sobre as instituições do SRT-e. Com isso, a mudança que se processa sobre as relações de trabalho ao final da fase

expansiva consiste em uma inversão de postura de empresas e de trabalhadores nas negociações coletivas. Isso altera o padrão nas negociações coletivas, que tende a perdurar durante toda a fase recessiva do ciclo de Kondratieff:

[...] o que é ainda mais surpreendente é que os pontos de transição dos ciclos de Kondratieff, tanto na expansão quanto na recessão e vice-versa, estão associados com dramáticas rupturas nos padrões dominantes nas relações de trabalho (KELLY, 1998, p.105, tradução nossa).

Dessa maneira, o esforço para a recomposição da lucratividade pelas empresas é tentado através de medidas de racionalização da produção, de cortes de salários, de demissões, de aceleração do ritmo da produção e de outras medidas do gênero que são adotadas. Há também, como antes mencionada, a elevação do preço das mercadorias aos consumidores, que tem como efeito a redução do salário real dos trabalhadores. Além disto, as empresas também passam a se empenhar em realizar ações que minem a capacidade de mobilização sindical, o que se presta a duas finalidades. A primeira é reduzir o *status* de poder dos trabalhadores e, assim, sua capacidade de oposição às medidas em curso (KELLY, 1998, p.101-102). A segunda, ligada à primeira, visa reduzir o número e a intensidade das greves, devido aos custos associados à paralisação da produção. As ações de desmobilização do movimento dos trabalhadores podem ser feitas por meio de diversos expedientes, podendo-se destacar: o não reconhecimento da legitimidade de organizações trabalhistas como interlocutores aceitáveis em negociações coletivas, demissões de líderes sindicais, formação de listas-negras, etc. Em outras palavras:

[...] quando se aproxima o fim da fase expansionista da onda longa, a luta de classes geralmente se intensifica por razões relacionadas com o próprio longo período de aceleração da acumulação de capital (força numérica da classe de trabalhadores, queda relativa no desemprego, crescente sindicalização, etc.). Precisamente devido à tendência da intensificação do conflito de classes em se tornar um objetivo, a hesitação da classe capitalista em elevar ainda mais as tensões sociais pela modificação da organização do trabalho irá decrescer (ou ao menos o equilíbrio entre as divisões internas à classe capitalista em relação a essas questões tenderá a pender a favor daqueles que defendem a realização de uma forte ofensiva contra os trabalhadores) (MANDEL, 1995, p.34, tradução nossa).

No que tange ao comportamento do governo, através das agências governamentais especializadas nas relações de trabalho, este, em geral, também assume uma atitude contrária às mobilizações trabalhistas quando a economia adentra a fase recessiva do ciclo de Kondratieff. Esta atitude está relacionada à necessidade, de cunho político para esse ator, sobretudo em sociedades democráticas, de recolocar a economia na rota do crescimento. Nesse sentido, as greves atuam de forma a dificultar esse processo, pois paralisam a produção nas empresas. Assim sendo, as agências governamentais especializadas também costumam realizar ações para reduzir a mobilização de trabalhadores. Trata-se não apenas de repressão,

em alguns casos, para encerrar as greves, mas também de medidas para reduzir o *status* de poder e a capacidade de mobilização dos trabalhadores. Dentre as principais formas como as agências governamentais especializadas podem atuar sobre a regulação do SRT-e para modificar o *status* de poder dos demais atores, destacam-se:

[...] estas incluem os direitos à associação, à realização de greves e *lockouts*, à negociação, ao reconhecimento, e às consultas, informações e participação. Os direitos que são providos pelo Estado, o balanço entre os direitos individuais e os coletivos, a maneira como são providos, e os limites que são colocados à ação, todos contribuem para estruturar o poder relativo de cada ator do sistema de relações de trabalho. Segundo, o Estado pode regular a negociação coletiva, influenciando o seu nível, cobertura e escopo, e quais as disposições existentes sobre conciliação, mediação e arbitragem. Terceiro, o Estado pode regular diretamente os resultados da relação entre empresas e trabalhadores, através da legislação sobre o salário-mínimo, ajustes no custo de vida, alterações na jornada de trabalho, e assim por diante. As políticas sobre os rendimentos – sejam elas estabelecidas legalmente ou subscritas pelo Estado – também entram nesse conjunto. Finalmente, o Estado pode regular as relações de trabalho por meio de influência sobre o contexto e sobre o poder relativo dos atores, através das políticas macroeconômicas e sociais (HOWELL, 2005, p.43, tradução nossa).

Em conjunto, a pressão que passa a ser exercida por empresas e agências governamentais especializadas sobre os trabalhadores, quando a economia encerra a “idade de ouro” do paradigma tecno-econômico vigente, induz a modificação na atitude deste ator. As ações das empresas em prol da racionalização da produção reduzem a estabilidade do emprego e os ganhos salariais, elevam as dispensas, intensificam o ritmo de produção, etc. O acirramento da oposição das empresas, somado ao apoio político recebido das agências governamentais especializadas, leva os sindicatos e os trabalhadores a reagirem através de uma resistência de caráter defensivo, visando manter os empregos, o poder de compra dos salários e o seu padrão de vida. Nessas situações, a intensificação da resistência das empresas às demandas trabalhistas começa a impor derrotas aos sindicatos nas negociações coletivas. A persistência do quadro de redução na taxa de lucros, com queda da atividade econômica, tende a levar a esse desfecho, impondo perdas aos trabalhadores. As derrotas dos trabalhadores tendem a diminuir o seu grau de mobilização, acarretando perda de densidade sindical e o conseqüente enfraquecimento de suas organizações representativas. Dessa forma, a balança de poder entre os atores do SRT-e começa a pender a favor das firmas. Além disto, a conjuntura econômica recessiva – com breves períodos de crescimento mais robusto – também diminui as oportunidades para pleitear melhoras nas condições de trabalho e de bem estar. Logo, se inicia um processo de refluxo na mobilização sindical, e de diminuição no número, na intensidade e na duração das atividades grevistas. Nas palavras de Screpanti (1987, p.110, tradução nossa):

[...] estas profundas diminuições [da atividade grevista] possuem características opostas àquelas das grandes ondas de greve, nomeadamente, um nível muito baixo de intensidade. E esse período de diminuição é bastante extenso e duradouro. Ele revela uma espécie de refluxo na luta dos trabalhadores, que pode ser visto como um resultado de profundas e severas derrotas, com as quais as grandes ondas internacionais de greves costumam ser encerradas. As derrotas dos trabalhadores, não importando a maneira como vieram a ocorrer, podem ser consolidadas por uma severa crise econômica, com as consequências que estas possuem sobre os níveis de emprego, de salários e sobre outros elementos do bem estar dos trabalhadores e de sua autoconfiança. De fato, estes grandes refluxos coincidem em qualquer nação com os períodos de dificuldades econômicas que abrem a fase recessiva dos ciclos de Kondratieff.

Em síntese, essa mudança de comportamento dos atores do SRT-e, que se processa ao final da “era de ouro” do paradigma tecno-econômico, dará o tom de suas interações durante a longa fase recessiva, a qual também é marcada pelo surgimento de tecnologias radicalmente novas na economia.

A entrada na etapa de recessão do ciclo de Kondratieff deve-se fundamentalmente às principais tecnologias do paradigma tecno-econômico irem progressivamente atingindo a fase de “maturidade”, conforme argumentado no capítulo anterior. Particularmente, se visto através da abordagem de Utterback (1996, p.91) para o ciclo de evolução tecnológica do produto, a fase “específica” (pela nomenclatura de Perez (2002) de “maturidade”) consiste em redução do número de inovações, tanto em produto quanto em processo produtivo e em formas de organização da produção, nos diferentes setores que compõem a constelação dinâmica do paradigma tecno-econômico vigente. As empresas vão encontrando crescentes dificuldades para desenvolver novidades ao longo das trajetórias tecnológicas estabelecidas, o que juntamente com a redução de demanda, em razão do esforço de racionalização da produção, resulta em progressiva saturação do mercado e na compressão da taxa de lucros. Além disto, o esforço para inovar se torna cada vez mais difícil, no que tange ao aprendizado de novos conhecimentos, e custoso para desenvolver a tecnologia, o que demanda maiores recursos e tende a reduzir a viabilidade econômica dos projetos. O ponto é que no início da fase de “maturidade” estes aspectos ainda não são tão óbvios para as empresas. Dessa maneira, a tentativa de desenvolver inovações tecnológicas incrementais e de racionalizar custos de produção são as primeiras opções para as empresas – devido à racionalidade limitada e à incerteza – para tentar recompor a taxa de lucros em queda. A questão é que tais tentativas requerem que as empresas mantenham uma postura ofensiva em negociações coletivas, de modo a viabilizar esse objetivo. Por sua vez, o baixo crescimento da economia, dentre outros efeitos, cria um quadro de desemprego e de compressão de salário real da classe trabalhadora, que tende a dificultar a mobilização e a reduzir o poder de barganha dos sindicatos. Assim sendo, as derrotas dos trabalhadores na fase recessiva do ciclo de

Kondratieff tendem a gerar perda de densidade sindical. Além disto, essa conjuntura induz os trabalhadores a adotar posturas defensivas em negociações coletivas, como meio de resistir ao movimento realizado por empresas e pelas agências governamentais especializadas.

É importante notar que essa tendência das empresas à racionalização da produção e à realização de tentativas de inovar ao longo das trajetórias tecnológicas estabelecidas será mantida por aqueles setores do paradigma tecno-econômico que não conseguem desenvolver inovações tecnológicas radicais e que, ao mesmo tempo, não são rejuvenescidos por novas tecnologias surgidas em outras atividades econômicas. Trata-se daqueles setores em declínio que estão fadados a se manterem em mercados estagnados, com baixo dinamismo econômico. Entretanto, a perda de dinamismo econômico, associado à dificuldade de continuar a avançar a tecnologia existente ao longo da trajetória tecnológica estabelecida, induz as empresas a tentarem desenvolver alternativas radicalmente novas. Para aqueles que logram sucesso em inovar radicalmente, o desenvolvimento e a introdução das novas tecnologias e sua seleção pela demanda possibilita a elevação na taxa de lucros. Isto porque as novas tecnologias permitem ganhos extraordinários – temporariamente monopolísticos – que são mais eficazes para se atingir o objetivo de recomposição da taxa de lucros. Assim sendo, aquela tendência à racionalização da produção perde força, uma vez que os esforços dessas empresas são redirecionados para a realização de desenvolvimentos incrementais na nova tecnologia, no sentido de seu aprimoramento. Portanto, a tendência dos movimentos mencionados no âmbito das relações de trabalho será mantida até que surjam inovações tecnológicas radicais em diversos setores da economia, cuja interconexão técnica e econômica estabeleça novos sistemas tecnológicos, a ponto de inaugurar um novo paradigma tecno-econômico, estabelecendo um novo conjunto de “melhores práticas” produtivas na economia, o que inclui novos arranjos para as relações de trabalho.

Em decorrência dessa discussão, conforme vão surgindo e se estabelecendo tecnologias radicalmente novas na economia, os setores inovadores passam a direcionar esforços para desenvolvimentos tecnológicos subsequentes e para ampliar a produção, o que é um requisito para que as empresas se apropriem dos lucros extraordinários que as inovações permitem, acumulando riqueza. Como apontado no capítulo quatro, as inovações tecnológicas radicais surgem em um ambiente que ainda é dominado pelos setores e pela lógica pertencentes ao paradigma tecno-econômico anterior. Deste modo, a tendência de queda na atividade econômica segue em curso. O declínio dos setores associados ao paradigma tecno-econômico prévio, bem como o desempenho superior dos segmentos inovadores, iniciam um processo de mudança estrutural na economia, fazendo com que estes progressivamente

ganhem importância econômica, social e política. A questão-chave é a de que o progressivo ganho de importância econômica faz surgir novos grupos sociais de pressão, possibilitando a articulação de novos interesses no âmbito da política, segundo os requisitos de um novo paradigma tecno-econômico. A esse respeito, Nelson (1995, p.77, tradução nossa) aponta que com o surgimento de uma nova indústria e seu ganho de importância econômica e política, a tendência é de que sejam constituídas associações representativas diversas para apresentar, defender e dar legitimidade a seus interesses em diferentes esferas junto à sociedade, inclusive, no âmbito das relações de trabalho:

[...] são formadas associações e sindicatos patronais representativos da indústria. Isto confere à indústria uma organização reconhecida para interceder a seu favor no processo de instituição de instrumentos regulatórios, de mecanismos de proteção contra a competição de rivais externos ao grupo, para pleitear pelo estabelecimento de políticas públicas de apoio, etc.

Adicionalmente, esse processo de transição entre paradigmas é marcado por fortes contradições amplamente disseminadas pelo sistema econômico, que devido à inércia institucional a mudanças vão se somando e criando as condições para que ocorra uma crise de ajuste estrutural na fase de “depressão” da onda longa – também entendida como sendo o período de “transição” entre paradigmas tecno-econômicos.

No que tange ao SRT-e, o processo de mudança estrutural que afeta a economia produzirá um efeito semelhante, realizando uma crescente pressão por alterações em suas instituições. Nesse sentido, trata-se de uma contradição entre os requisitos demandados pelas novas tecnologias em ascensão e o que está estabelecido pelo marco institucional vigente, que ainda funciona de acordo com a lógica do paradigma tecno-econômico anterior. Sob a ótica das firmas associadas à nova constelação de sistemas tecnológicos dinâmicos, o antigo marco regulatório das relações de trabalho não é suficientemente adaptado e coerente com os requisitos de produção das mercadorias que incorporam as novas tecnologias, de modo a permitir que todo o seu potencial para promover ganhos seja apropriado. As empresas percebem que, por meio da implantação de novas rotinas de divisão, organização, coordenação, controle e execução do trabalho, um melhor desempenho econômico poderia ser atingido. No entanto, essas inovações organizacionais, em alguns casos, não são permitidas pelos arranjos institucionais estabelecidos no âmbito do SRT-e. Ou seja, assim como o conjunto de instituições da sociedade deve ser adaptado para dar suporte às inovações tecnológicas, dentro de um processo co-evolutivo, conforme apresentado no capítulo anterior, o mesmo raciocínio se aplica em âmbito mais específico aos arranjos institucionais do SRT-e do país. Portanto, as dificuldades do marco regulatório existente em assimilar as inovações

organizacionais, que são necessárias à produção das mercadorias que trazem incorporadas as novas tecnologias, são crescentemente percebidas como um entrave ao desenvolvimento da nova constelação de setores dinâmicos e do rejuvenescimento daqueles atrelados à base técnica anterior, desde que exista essa possibilidade. Assim sendo, inicia-se uma pressão política, por parte dos grupos sociais ligados ao novo paradigma tecno-econômico em gestação, pela mudança naqueles aspectos do SRT-e que são percebidos como problemáticos.

Note-se que, embora passem a exercer pressão por mudanças nas instituições que regulam as relações de trabalho, isto não significa que os grupos ligados às novas tecnologias tenham precisão quanto à forma exata que os novos arranjos devam assumir. Isto está relacionado com a racionalidade limitada dos agentes e informação imperfeita, o que torna incerto os resultados efetivos possibilitados por uma nova estrutura institucional. Ademais, existiria a incerteza associada à possível reação dos demais atores do SRT-e às proposições de mudanças. Deste modo, o processo de seleção de novas instituições no SRT-e inclui um componente de tentativa-e-erro, o que significa que os arranjos percebidos *à priori* pelas empresas como desejáveis terão de ser debatidos, negociados, tanto coletivamente com os trabalhadores quanto politicamente com os seus representantes e com as agências governamentais especializadas, avaliados quanto à sua eficácia, para, só então, serem selecionados ao mostrarem resultados entendidos como positivos pelos atores do sistema.

Além da crescente pressão política por mudanças no SRT-e, que é introduzida pela necessidade de reestruturação industrial, outros elementos criam um contexto que favorece esse debate no âmbito da sociedade. É importante ter presente que a fase de recessão do ciclo de Kondratieff é caracterizada pela dificuldade de se reverter a tendência de queda dos segmentos de atividade econômica cuja tecnologia se encontra em sua fase de “maturidade”. Ou seja, ainda que as empresas realizem diferentes medidas de racionalização da produção e de corte de custos, inclusive com trabalho, estas são insuficientes para reverter o quadro de saturação de mercado e perda de dinamismo econômico. Tais medidas são um paliativo que, embora reduzam os custos e desacelerem o ritmo de queda, que de outra forma seria mais intensa, não impedem a tendência ao declínio. Assim sendo, no agregado da economia o saldo continua sendo de recessão, apesar do crescimento dos novos setores dinâmicos. Desse modo, as práticas nas relações de trabalho e suas estruturas de regulação também vão sendo crescentemente percebidas como tendo perdido eficácia, assim como outras políticas e instituições na economia, o que as tornam vulneráveis a questionamentos mais amplos.

Mencione-se ainda que, no nível das relações diretas entre empregados e empregadores, o processo de mudança estrutural também produz contradições. Em especial,

já havia sido mencionado no capítulo quatro o ponto da crescente disparidade distributiva que se observa na fase recessiva do ciclo de Kondratieff. Observe-se que, para os segmentos inovadores, as estratégias aplicadas pelos setores em crise – com compressão de salários, dispensas, etc. – reduzem a massa salarial na sociedade e, portanto, a renda disponível à classe trabalhadora para consumo. Esse é um motivo adicional para que os setores inovadores pleiteiem mudanças nas práticas relativas às relações de trabalho, pois reduz a demanda por suas mercadorias. Sob a ótica dos trabalhadores, as ações de racionalização da produção são percebidas como prejudiciais, sendo contrárias aos seus interesses enquanto classe social, pois imputam custos elevados em termos de deterioração de salários reais, desemprego, instabilidade na relação de emprego, piora nas condições de trabalho e perda de bem estar. Evidentemente, isso gera um ambiente de crescente insatisfação à medida que perdura a recessão na economia, também se constituindo em uma fonte de contradições.

Entretanto, embora assumam uma postura defensiva em negociações coletivas e no âmbito mais amplo da política, se contrapondo às medidas de racionalização da produção, os sindicatos também fazem oposição às inovações organizacionais e às mudanças nas instituições do SRT-e, que são propostas pelas empresas pertencentes aos novos setores dinâmicos. Em geral, os pleitos da classe trabalhadora tendem a se direcionar para uma recomposição das condições que eram experimentadas durante a fase de “expansão” econômica da onda longa. Isto se deve a diversos motivos.

Um primeiro motivo é que, frequentemente, os requisitos de um novo paradigma tecno-econômico – com o estabelecimento de uma nova lógica de funcionamento para as firmas – impõem aos trabalhadores o aprendizado de novos conhecimentos e habilidades, redistribuições profissionais, novos instrumentos de comando e controle, nova estrutura hierárquica, novas formas de organização do trabalho, novos tipos de contratos e de remunerações, variações em termos de ritmos mentais e manuais de execução de tarefas, etc. (FREEMAN e LOUÇÃ, 2001, p.357). Dado o histórico de conflitos na relação capital-trabalho, mudanças defendidas por parte dos capitalistas são vistas com desconfiança pelos trabalhadores. De forma análoga à discussão acima, se retomados os argumentos sobre inércia e mudança em instituições, apresentados no capítulo três desta tese, os aspectos de racionalidade limitada dos agentes e informação incompleta fazem com que existam incertezas quanto à superioridade de novos arranjos institucionais no âmbito do SRT-e, especialmente em relação ao caráter de seus impactos sobre os trabalhadores – se positivos ou negativos. Em termos da incerteza advinda de alterações em regras atuando sobre remunerações, condições de trabalho, estabilidade na relação de emprego, etc., há a

dificuldade de mensuração de seus efeitos sobre o padrão de vida e o nível de bem estar dos trabalhadores. A dificuldade em se realizar essa avaliação com precisão gera insegurança, induzindo os trabalhadores a assumirem uma postura defensiva em negociações coletivas. Isto porque, uma das consequências possíveis da aceitação destas inovações organizacionais é uma deterioração ainda maior das condições de trabalho e/ou do nível de bem estar da classe trabalhadora, em comparação ao que vinha sendo experimentado no período de recessão econômica do ciclo de Kondratieff. Associada a essa dificuldade de avaliação, soma-se também o fato dos arranjos de regulação do SRT-e terem de alguma forma se mostrado funcionais no passado, gerando retornos positivos durante as fases de “sinergia” e de “maturidade” do paradigma tecno-econômico anterior. O efeito demonstração dos ganhos passados contribui para dificultar ainda mais que os trabalhadores, através de seus sindicatos, aceitem modificações radicais nas regras de uso do trabalho. Além disto, existem também as incertezas associadas com os ganhos ou perdas de recursos que são garantidos aos trabalhadores pelas instituições do SRT-e. Dentre esses, pode-se mencionar os direitos trabalhistas, os canais de reclamação, os métodos válidos para a resolução de conflitos, etc.

Um segundo motivo de oposição às mudanças nas relações de trabalho, se deve ao fato de que o aprendizado de novas funções e habilidades pelos trabalhadores, para se ajustarem aos novos processos produtivos, demanda não apenas o custo do treinamento, mas também tempo para serem assimiladas. A questão é que para os novos setores e aqueles que modificaram seus processos de produção, as qualificações dos trabalhadores são inadequadas. Inclusive, isto impede a imediata assimilação nos setores ligados ao novo paradigma tecno-econômico daqueles trabalhadores que são demitidos pelos segmentos que se encontram com suas tecnologias “maduras” e em recessão, gerando desemprego na economia. Estes pontos podem ser explicitados da seguinte maneira:

[...] a destruição criadora, no sentido schumpeteriano do termo, com frequência está intimamente conectada com a obsolescência das qualificações dos trabalhadores, o que pode causar severos problemas de desemprego por incompatibilidade nos mercados de trabalho – isto porque as novas qualificações não estão suficientemente disponíveis, enquanto que aquelas que se tornaram obsoletas abundam (HANUSCH e PYKA, 2007, p.235, tradução nossa).

Ressalte-se que o esforço de qualificação por parte dos trabalhadores é uma exigência necessária para o seu emprego nos novos setores dinâmicos, conforme apontado na passagem abaixo:

[...] a inovação tecnológica causa, adicionalmente, um impacto sobre as qualificações que a força de trabalho deve apresentar diante das mudanças nos processos de produção. A mobilidade revelada pelo capital entre diferentes setores e em sua materialização em novos meios de produção dentro de cada setor não se faz

acompanhar, entretanto, no mesmo ritmo pela força de trabalho empregada. Esta precisa se submeter com sucesso a treinamento que a adapte às inovações na produção ou ser substituída por trabalhadores mais jovens habilitados segundo o novo padrão tecnológico (HORN e SILVA, 2008, p.194).

Portanto, o custo e o tempo inerentes à obrigação em se ajustar a uma nova lógica de produção tende a gerar insatisfação e a colocar os trabalhadores em oposição às inovações organizacionais e às mudanças nas relações de trabalho que essas demandam.

Somam-se ainda, como um terceiro motivo de oposição, os custos inerentes ao aprendizado das novas regras procedimentais e substantivas, que irão modificar a maneira como são estruturadas e condicionadas as interações dos trabalhadores com as empresas e com as agências governamentais especializadas, em questões pertinentes às relações de trabalho. Sob uma ótica mais sutil, a mudança nas instituições do trabalho também influencia a ideologia que é compartilhada pelos três atores do sistema, no sentido descrito por Dunlop, de forma que o que é esperado do papel de cada um deles no SRT-e, bem como as regras informais de regulação, também sofrerão modificações. No que tange às diferentes regras formais e informais, sua existência limita e condiciona a tomada de decisões, o que possibilita aos trabalhadores formar expectativas quanto ao comportamento e reações dos demais atores em relação às suas ações. A partir dessas expectativas são elaboradas as estratégias de negociação dos trabalhadores, abrangendo a condução de paralisações, a atuação política e outras iniciativas. A mudança nas regras, portanto, também induz a modificação nestes aspectos, o que carrega consigo incertezas referentes à sua eficácia. Esses argumentos são apresentados na citação abaixo:

[...] as instituições que regulam as relações de trabalho estruturam o ambiente com que empregadores e sindicatos se deparam e, como tal, encorajam certos tipos de práticas. Uma vez estabelecidas, as instituições se tornam parte da paisagem do ambiente de trabalho e da economia; elas são difíceis de serem desalojadas e continuam a influenciar a condução das relações de trabalho bem depois que as condições originais que geraram sua construção tenham passado. Instituições – a legislação trabalhista seria um bom exemplo – proporcionam recursos para os atores e encorajam certos tipos de práticas mais do que outras. A noção de *path-dependence* (quando um curso de ação em particular se torna extremamente difícil de ser revertido, e cria incentivos para que os atores [do SRT-e] busquem soluções que modifiquem as instituições existentes de forma incremental mais do que pela criação de outras inteiramente novas) é de grande importância para o entendimento de como os atores respondem a projetos de reforma das relações de trabalho. As instituições que regulam as relações de trabalho também possuem efeitos discursivos, devido ao sistema de relações de trabalho trazer incorporado um “sistema de significados” que atua como uma forma de regulação social, influenciando as noções de justiça e as expectativas dos atores (HOWELL, 2005, p.43-44, tradução nossa).

A questão é que, ao se modificarem as instituições, altera-se também o comportamento dos atores no SRT-e. Este fato cria a necessidade de realização de um processo de aprendizado, demandando tempo e recursos para serem realizados, além de gerarem incertezas quanto à

efetividade de seus resultados, ou seja, para que as interações dos trabalhadores com empresas e agências governamentais especializadas produzam resultados aceitáveis. Ademais, mudanças em regras que porventura possam afetar a identidade ou a base de poder dos sindicatos – como, por exemplo, as diferentes regras de associação ou de regulação de seus mecanismos de financiamento (o imposto sindical, por exemplo) – tendem a gerar incertezas e a necessidade de ajuste; logo, as tentativas de modificação são alvo de forte oposição por parte dos trabalhadores (LOCKE e THELEN, 1995, p.342). Portanto, o processo de mudança institucional também imputa diferentes tipos de custos de adaptação às novas condições com que os trabalhadores se deparam, requerendo o aprendizado sobre novas formas de interação, o desenvolvimento de novas estratégias de mobilização, de negociação e de condução de greves, etc. A existência de custos de adaptação se constitui em um elemento que também tende a dificultar que os trabalhadores venham a aceitar a realização de mudanças radicais na teia de regras do SRT-e. Dessa maneira, os custos do ajuste fazem com que exista uma restrição dos trabalhadores à aceitação de novas práticas em relação ao uso do trabalho que são propostas pelas empresas.

Logo, no período de recessão do ciclo de Kondratieff – nas fases de “irrupção” e de “frenesi” pela nomenclatura de paradigmas tecno-econômicos – ocorre uma sucessão de eventos econômicos que criam crescentes contradições que se acumulam na economia. De forma similar, o mesmo ocorre nos SRT-e. A questão é que, assim como para o agregado da economia, o acúmulo de contradições no SRT-e vai fragilizando os arranjos institucionais estabelecidos, expondo seus limites para regular adequadamente as relações capital-trabalho. Portanto, uma das condições para que a economia retome a rota do crescimento econômico é a de que haja um ajuste da teia de regras que regula as relações de trabalho. Para que se inicie o processo de reestruturação das instituições do SRT-e, se faz necessário o rompimento de seus elementos de inércia. A condição para que isto venha a ocorrer é que surja uma ampla percepção, disseminada entre os atores do SRT-e, de que a mudança nas regras se faz necessária. As contradições que vieram se somando durante a fase descendente do paradigma tecno-econômico criam as condições para que esse entendimento surja e se torne difundido. No entanto, os mesmos argumentos sobre o processo de mudança institucional, apresentados de forma genérica no capítulo dois, se aplicam ao SRT-e. Assim, apenas uma crise que se mostre profunda e duradoura – cujos problemas criados pelas contradições no âmbito do SRT-e sejam de difícil solução através da teia de regras existente – é capaz de romper com seus elementos de inércia à mudança. Na ótica do campo de estudos de relações de trabalho esse argumento é expresso da seguinte maneira:

[...] os processos e resultados nas relações de trabalho são determinados continuamente, envolvendo a interação entre pressões do ambiente e respostas das organizações. A importância relativa tanto do ambiente quanto das respostas dos atores podem variar ao longo do tempo. Por exemplo, organizações não ajustam constantemente suas estratégias e políticas às mudanças no ambiente. Frequentemente deve haver uma considerável intensificação de pressões antes que uma adaptação ocorra. Esta é uma das razões de porque o sistema de relações de trabalho amiúde atravesse longos períodos de estabilidade que apenas são interrompidos por grandes transformações (KOCHAN, KATZ e McKERSIE, 1986, p.13, tradução nossa, grifo nosso).

Nessas condições, se torna factível para os três atores – empresas e suas associações; trabalhadores, sindicatos e demais organizações trabalhistas; e agências governamentais especializadas – introduzirem modificações radicais nas regras que regulam as relações de trabalho, se isto for percebido como necessário. Nesse sentido, a intensidade de tais crises, além de disseminar o entendimento de que modificações devam ser realizadas, também criam uma janela de oportunidade para que o processo de reestruturação das instituições do SRT-e venha a ocorrer. A questão é a de que a gravidade da conjuntura econômica, juntamente com a dificuldade dos atores em solucioná-la, cria condições para que o debate político acerca da reestruturação no SRT-e possa ocorrer, gerando também um processo de disputa quanto aos rumos das alterações, segundo os objetivos dos atores envolvidos.

A natureza da crise que atinge a economia ao final da fase de recessão do ciclo de Kondratieff já foi apresentada no capítulo cinco. Trata-se de uma crise financeira, que é precipitada por algum revés econômico que sirva de estopim para estourar a “bolha” especulativa que foi formada pela ascensão dos setores ligados às novas tecnologias. A partir de seu início, a crise financeira se assenta no binômio endividamento-deflação (*debt-deflation*), criando um intenso processo recessivo que leva a economia a uma “grande depressão”. Portanto, em razão da intensidade e da duração desse tipo de crise, as contradições que vieram se acumulando na economia são expostas. Devido ao esgotamento das tecnologias associadas ao paradigma tecno-econômico anterior, as tentativas de solução que sigam sua lógica tendem a se mostrarem ineficazes. Isto é válido tanto para as medidas tomadas pelas empresas, quanto para as políticas aplicadas pelas agências governamentais especializadas, sobretudo as de fomento ao crescimento dos setores cuja tecnologia se encontre na fase de “maturidade”. Como discutido no capítulo anterior, apenas quando são suficientemente modificadas as instituições, a infraestrutura e as políticas, no sentido de sua compatibilização com os requisitos de eficiência das novas tecnologias, é que se torna factível a retomada sustentada do crescimento econômico. Esse processo de ajuste, de caráter geral para a economia, também se manifesta no SRT-e, logicamente com especificidades inerentes

a essa dimensão, dando origem à sua reestruturação segundo os requisitos das novas tecnologias.

Portanto, quando a economia entra em depressão, as contradições que vieram se somando no SRT-e durante a fase de recessão do ciclo de Kondratieff ficam evidentes, em decorrência das dificuldades enfrentadas na economia para retomar o crescimento. A intensidade e a duração da crise geram insatisfação, tornando admissível que diferentes alternativas de arranjos institucionais para regular as relações de trabalho, que vieram sendo gestadas durante a fase recessiva da onda longa, sejam testadas, avaliadas e selecionadas, no sentido evolutivo do termo. No entanto, dados os aspectos de racionalidade limitada dos atores, informação incompleta e incerteza, embora se identifique a necessidade de mudanças, não há uma clara definição de quais sejam os melhores arranjos institucionais que devam ser estabelecidos para resolver os problemas de regulação das relações de trabalho. Desse modo, os atores formam expectativas em relação às potenciais soluções e as testam por tentativa-e-erro até encontrarem e selecionarem um conjunto de arranjos institucionais considerados como soluções adequadas aos problemas enfrentados no SRT-e. Inclusive, Dunlop (1993, p.235) analisou o processo pelo qual uma nação a partir do início de sua industrialização constrói e estabelece um SRT (na concepção dunlopiana) para regular as relações de trabalho naquela sociedade, identificando que isto é realizado através de tentativas-e-erros até que se institua um conjunto de arranjos suficientemente satisfatórios e estáveis. O argumento indicado pelo autor pode ser ampliado para contemplar também o processo de mudança de um SRT-e já existente, em razão do surgimento de um amplo avanço tecnológico na economia que modifique o contexto de uma sociedade, tornando a regulação das relações de trabalho em vigor obsoletas. Esses argumentos são apresentados por Howell (2005, p.35-36, tradução nossa, grifo nosso) do seguinte modo:

[...] a transição de um padrão de crescimento econômico para outro irá criar um conjunto de problemas que não são facilmente solucionáveis pela utilização das instituições existentes, e esta crise irá encorajar a procura por novos mecanismos regulatórios. Durante os períodos de crise estrutural, a busca por novas instituições é “experimental, caótica e baseada em tentativa-e-erro (...) os experimentos mais bem sucedidos serão selecionados *à posteriori*; e, através de sua co-evolução serão re-institucionalizados e retidos como base para um novo repertório de mecanismos de governança”⁴³. Nada poderia estar mais distante de uma reprodução automática. Mesmo durante períodos de crescimento econômico estável, as instituições regulatórias são frágeis, provisórias e contestáveis, e irão estar sujeitas a evoluírem em resposta aos conflitos nas relações de trabalho e na política. Entretanto, é durante esses períodos de crise que existem as maiores fluidez e possibilidades no processo de seleção e construção institucional. Logo, as lutas de classe e a disputa política

⁴³ Essa passagem é citada por Howell (tradução nossa) em referência ao seguinte trabalho: HAY, Colin (1996). “Narrating Crisis: The Discursive Construction of the ‘Winter of Discontent.’”. In: *Sociology* 30:2 (May).

desempenham um papel central na construção de um novo conjunto de instituições, com o conflito nas relações de trabalho, na forma de uma onda de greves, atuando de forma fundamental como gatilho para a busca de novas instituições.

Mais ainda, há uma intensa disputa política, entre os diferentes grupos sociais, que se dá em torno do conteúdo das mudanças nas regras do SRT-e, pois estas terão efeitos duradouros sobre as relações de trabalho. A constatação empírica baseada na história dos Estados Unidos é ilustrativa dos argumentos apontados sobre as mudanças no SRT-e que ocorrem na fase de depressão do ciclo de Kondratieff ou de transição entre paradigmas tecno-econômicos:

[...] a história das relações de trabalho nos Estados Unidos tem sido marcada por períodos de estabilidade que são interrompidos intermitentemente por grandes revoltas durante as quais novos princípios e práticas são estabelecidos. A década de 1930 foi um destes períodos de turbulência. Durante esse período sindicatos e empresas travaram lutas em torno do nascimento do sindicalismo e da adaptação à legislação trabalhista do New Deal (KOCHAN, KATZ e McKERSIE, 1986, p.20, tradução nossa).

Nesse sentido, os grupos ligados aos setores do antigo paradigma tecno-econômico procuram aprofundar as medidas de racionalização da produção para conter custos. Trata-se de uma tentativa realizada dentro do marco regulatório existente. Note-se que, para esses setores, a teia de regras em vigor é compatível com a tecnologia de seus produtos e processos de produção. Deste modo, estes setores não possuem interesse em realizar alterações radicais. Com isso, sua atuação política, em geral, se direciona para a defesa da teia de regras do SRT-e ou, no limite, da realização de ajustes que sejam incrementais e não as modifiquem substancialmente. Portanto, o foco da atuação política para estes segmentos é manter a pressão em prol da racionalização da produção. Entretanto, dada a saturação do mercado e a dificuldade para desenvolver inovações tecnológicas incrementais, os resultados das medidas de contenção de custos acabam sendo insuficientes para promover a retomada do dinamismo econômico das empresas destes setores.

Ao mesmo tempo, apesar dos segmentos associados à nova constelação de sistemas tecnológicos terem se mostrado mais dinâmicos até o início da crise, ainda assim, percebem que as antigas regras do SRT-e não são suficientemente compatíveis com as novas tecnologias, inibindo o seu potencial de lucro. Em especial, isto frequentemente está associado ao surgimento de novos bens de capital, o que requer das empresas inovações nas rotinas para dividir, organizar, controlar, coordenar e executar o processo de produção, o que necessariamente atinge também a força de trabalho (MANDEL, 1995, p.33; e FREEMAN e LOUÇÃ, 2001, p.357). Logo, pela ótica dessas firmas, se faz necessária a modificação daquelas regras que impedem a adequação do uso do trabalho às novas tecnologias. Ainda, não se exclui a possibilidade destas modificações também requererem alterações na forma de

interação entre os atores do SRT-e em sentido amplo, ou seja, compreendendo também a ideologia compartilhada e as regras informais no ambiente de trabalho, por exemplo. Ademais, é importante apontar que o desempenho dos setores do novo paradigma tecno-econômico no período anterior à crise (fase de “frenesi”), que foi acima da média da economia, os possibilitou ganhar importância política na sociedade, aumentando o seu *status* de poder. Portanto, esse fato os coloca em posição de pressionar politicamente na direção da reestruturação dos arranjos institucionais existentes. Especificamente, naquelas regras do SRT-e que são percebidas como impedindo que as modificações necessárias nas rotinas de divisão, organização, coordenação, controle e execução do trabalho (tecnologias sociais) sejam realizadas pelas empresas, em linha com os requisitos ao pleno desenvolvimento do potencial de lucros das novas tecnologias físicas.

Em resumo, se observa na economia a coexistência de dois grupos de empresas e de duas lógicas de produção distintas: aquelas relacionadas com o paradigma tecno-econômico maduro e aquelas pertencentes ao novo. Dada a sua maturidade tecnológica e a saturação do seu mercado, as primeiras procuram reduzir custos, adotando estratégias de concorrência por vantagem em custo. Isto envolve a compressão dos custos com trabalho, dentre outros esforços de racionalização, mas ainda dentro de uma mesma lógica produtiva, em razão da base técnica do processo de produção ainda ser mantida. Em relação ao segundo grupo, que está associado ao novo paradigma tecno-econômico, o desenvolvimento ainda inicial das novas tecnologias oferece amplas oportunidades para avanços adicionais ao longo de suas trajetórias tecnológicas. Com isso, esse conjunto de empresas se empenha em concorrer através de estratégias de vantagem por diferenciação de produto. Para tanto, se faz necessário contratar profissionais que estejam aptos a executar funções de pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos (P&D), bem como outros que tenham as capacitações para operar os bens de capital associados à fabricação das mercadorias contendo as novas tecnologias. Sob o ponto de vista do campo de estudo das relações de trabalho, essa coexistência de grupos de empresas e lógicas produtivas é identificada para a economia dos Estados Unidos na passagem da produção em massa para a produção flexível:

[...] muitas das pesquisas nos Estados Unidos tendem a enfatizar a existência de duas estratégias competitivas básicas elaboradas pelas firmas, que se espera que estejam fortemente acopladas com as práticas de emprego: (1) estratégias de produção em massa que se direcionam para redução de custos de produção, que são baseadas em baixos salários, em baixo nível de qualificação de trabalhadores e em gerenciamento hierárquico e não cooperativo das relações entre capital e trabalho; e (2) estratégias que enfatizam a qualidade, a inovação e a diferenciação de produtos, que estão fundadas em flexibilidade produtiva, em elevados salários, em utilização de

trabalhadores altamente qualificados e em relações gerenciais cooperativas entre capital e trabalho (LOCKE, KOCHAN e PIORE, 1995, p.xxiv, tradução nossa).

Em relação à passagem acima, cabe mencionar que os autores também constatam que em outras nações as estratégias empresariais podem variar em comparação ao caso dos Estados Unidos. A explicação é que a variedade de configurações seria decorrente das características da estrutura institucional e produtiva de cada país condicionando a sua elaboração.

No que tange ao governo, a entrada da economia em uma depressão exige que sejam tomadas medidas que ajudem a reverter essa conjuntura. Trata-se de uma exigência política a qual nenhum governo pode ignorar, devido à obrigação geral do Estado de garantir que o sistema econômico e as demais esferas da sociedade funcionem adequadamente para os cidadãos da nação. Raciocínio similar se aplica às agências governamentais especializadas, cuja função é realizar a manutenção do SRT-e e fazer a mediação da interação entre empresas e trabalhadores, de forma a promover um compromisso social que mitigue o conflito de classes, permitindo que a produção seja efetuada pelas empresas e os trabalhadores obtenham um nível aceitável de condições de vida material e de bem estar. A questão é que, quando a economia entra em crise, o conflito de classes se acirra em razão das contradições que vieram se somando nos períodos anteriores e dos efeitos negativos da crise estrutural na economia. Deste modo, a insatisfação dos trabalhadores aflora, dando início a uma nova onda de protestos. Em outras palavras, o compromisso social que vinha sendo mantido entre os atores é rompido. Isto tanto do lado dos trabalhadores pela realização de greves, quanto pelas empresas que pressionam para implantar medidas para aprofundar a racionalização da produção ou para modificar regras no âmbito do SRT-e.

Inicialmente, a reação das agências governamentais especializadas direciona-se para a replicação de antigas fórmulas, que até então vinham se mostrando funcionais para estabilizar o SRT-e. No entanto, pelo esgotamento do paradigma tecno-econômico anterior, esse receituário de políticas se mostra ineficaz. Com a persistência do conflito de classes e o questionamento da regulação e das políticas que vinham sendo aplicadas, as agências governamentais especializadas começam a perceber a necessidade de se tentarem novas fórmulas para solucionar o conflito. Com isso, as agências governamentais especializadas são compelidas a promover o diálogo com os demais atores nessa direção e a aceitar que sejam realizadas modificações radicais nas instituições do SRT-e. Note-se que, apesar desta maior abertura ao diálogo, também há uma tendência a intensificar a realização de ações contrárias à mobilização dos trabalhadores, dada a necessidade de evitar a paralisação da produção em um contexto de profunda crise econômica.

A posição dos trabalhadores neste processo de disputa é de oposição a ambas as propostas, conforme colocado anteriormente. A redução dos lucros e a diminuição da acumulação de riqueza daquelas empresas de setores cuja trajetória tecnológica tenha se esgotado, as pressiona a intensificar a oposição às demandas trabalhistas durante a fase depressiva da onda longa de Kondratieff. O efeito deste posicionamento se manifesta em sucessivas derrotas dos trabalhadores em negociações coletivas, resultando em elevação do desemprego, redução de salário real e diminuição do nível de bem estar, o que se deve às medidas de racionalização da produção que foram impostas pelas firmas. As derrotas dos trabalhadores se somam ainda à intensificação das ações de contramobilização por parte de empresas e das agências governamentais especializadas, conforme argumentado por Kelly (1998, p.103). De outro lado, a ascensão das empresas ligadas ao novo paradigma tecnocômico cria condições para que elas pressionem politicamente por mudanças radicais nas relações de trabalho. Como argumentado, para os trabalhadores, a possibilidade de modificações expressivas na teia de regras regulando as relações de trabalho produz incerteza quanto à dimensão de seus possíveis impactos e aos diferentes custos do ajuste às novas condições.

Em conjunto, a intensificação da pressão dos dois grupos de empresas sobre os trabalhadores, juntamente com as contradições entre os atores do SRT-e que vieram se somando durante a fase recessiva do ciclo de Kondratieff e os efeitos adversos da crise, contribuem para acirrar o conflito de classes quando a economia entra em depressão. Com isso, apesar do enfraquecimento de seu *status* de poder, essa conjuntura tende a gerar insatisfação nos trabalhadores e a retomada da mobilização sindical. A oposição dos trabalhadores às propostas dos demais atores do SRT-e se manifesta através de uma nova onda de greves. A diferença em relação àquela que ocorreu ao fim do período de expansão da onda longa, se deve ao caráter defensivo das greves que acontecem durante a depressão econômica. Trata-se da defesa dos interesses da classe trabalhadora contra uma possível deterioração ainda maior das condições de trabalho e de bem estar. De acordo com a análise empírica sobre as ondas de greves:

[...] muitas dessas ondas [de greves] aparentam terem sido disparadas por fatores políticos e econômicos que são específicos de cada país. Entretanto, uma inspeção mais aprofundada irá revelar que muitas delas dividem a natureza comum de se constituírem em um “renascimento” das sublevações, irrompendo após os períodos de refluxo nas lutas [trabalhistas] que se seguem às grandes ondas internacionais de greves [da fase de expansão da onda longa]. De qualquer maneira, se torna claro que nos períodos de depressão econômica a luta de classes evolui de uma forma muito irregular, com picos de intensidade elevados, breves e dispersos, que emergem ao longo de um piso de estados de espírito depressivos: que é uma característica que

pode ser explicada pela natureza defensiva da atividade grevista nestes períodos e pela sua tendência a irromperem em reações raivosas e de curta duração (SCREPANTI, 1987, p.112, tradução nossa, grifo nosso).

No que tange ao SRT-e, o ponto crucial é que a intensificação do conflito de classes, que se exprime no surgimento de uma nova onda de greves durante a crise econômica, contribui para que a inadequação dos instrumentos institucionais de regulação do SRT-e se torne perceptível aos atores. Sob a ótica Evolucionária, esses argumentos são colocados da seguinte maneira:

[...] a segunda forma de agrupamento [do conflito social] está relacionada com a resistência ao processo de ajustamento associado com a difusão de um novo paradigma tecno-econômico, que ocorre antes e em torno do ponto de inflexão mínimo da onda longa. Conforme já havíamos argumentado, a crise estrutural de ajustamento ao final de cada onda longa é marcada por elevados níveis de desemprego estrutural e grande insegurança na relação de emprego. Aqueles que permanecem em seus empregos podem ter de ajustar suas expectativas de remuneração e de promoção. Estes ajustamentos podem modificar drasticamente a vida diária dos trabalhadores por requererem a renovação de habilidades e de distribuição profissional, assim como novas formas de controle e de hierarquia, todas as quais são sentidas como grandes desafios à correlação de forças prévia. O novo paradigma tecno-econômico impõe novos ritmos de trabalho mental e manual que desafiam as normas tradicionais de produção e levam à deflagração de lutas defensivas. Este foi o caso nas décadas de 1880-1890, 1920-1930 e (em relação às TICs) de 1970-1980 (FREEMAN e LOUÇÃ, 2001, p.357, tradução nossa).

Essa afirmação se baseia na função da teia de regras do SRT-e, que é: dar efetividade ao uso do trabalho no processo capitalista de produção. Logicamente, isto requer a formação de um compromisso social entre os atores capaz de estancar o conflito de classes latente. A questão é a de que um acordo mútuo legitima as ações de cada ator, criando uma estrutura aceitável para interação entre eles. Isto permite que a ordem necessária à realização da atividade de produção seja atingida, o que, por sua vez, torna viável o processo de acumulação de riqueza e o crescimento econômico sustentado (HOWELL, 2005, p.23). Logo, a onda de greves do período de depressão da economia atua de forma a: (a) identificar a incompatibilidade entre a forma de suporte das instituições do SRT-e e os requisitos para a efetividade do potencial de lucro das novas tecnologias; (b) criar a percepção da necessidade de reestruturação da teia de regras do SRT-e, o que inclui a criação de novos instrumentos e extinção daqueles obsoletos, juntamente com mudanças radicais e ajuste incremental dos existentes; e (c) cria uma janela de oportunidade, no sentido de permitir o debate político, para que o processo de reestruturação tenha lugar. A constatação de que o conflito de classes seja o fator que identifica a inadequação da teia de regras do SRT-e é expressa da seguinte forma:

[...] o sinal de que o conjunto de instituições das relações de trabalho está falhando em gerenciar o processo de reestruturação econômica é provável que seja um aumento no nível de conflitos laborais, pois essas disputas são a indicação mais direta de falha em se institucionalizar e se canalizar o conflito de classes. A luta de classes nunca será eliminada, no entanto, um sistema de relações de trabalho é uma forma de compromisso, que incorpora uma posição específica do balanço de poder e

um conseqüente conjunto de resultados distributivos entre as classes. (...) As greves funcionam grosso modo como canários em uma mina de carvão, indicando a falha das instituições das relações de trabalho e atraindo a atenção pública para a necessidade de sua reconstrução (HOWELL, 2005, p.36-37, tradução nossa).

Uma vez que a onda de greves leve os atores a perceberem que mudanças nas instituições do SRT-e são necessárias, e se crie um ambiente político favorável a esse debate na sociedade, o processo de reestruturação do SRT-e entra em curso.

A natureza do processo de ajuste institucional que está sendo descrito consiste, portanto, em uma ampla disputa em torno do caráter da reestruturação. Isto é, do conteúdo dos arranjos institucionais em discussão, que vão estabelecer uma nova forma específica de regulação das relações de trabalho, que, por conseguinte, determinará as condições sob as quais a produção será efetuada nas empresas nos períodos subsequentes, bem como os resultados distributivos entre os atores do SRT-e. Sobre esse último ponto, isso tanto se refere às questões pertinentes à competitividade e à lucratividade das firmas, quanto à renda, às condições de trabalho, ao nível de bem estar da classe trabalhadora e aos recursos providos pelas instituições do SRT-e aos atores. Trata-se, assim, de uma disputa que é embasada na ideologia, no diagnóstico quanto a quais sejam os problemas e as soluções adequadas, e nos objetivos e *status* de poder das empresas, dos trabalhadores e das agências governamentais especializadas.

Dessa maneira, o resultado do conflito é determinado, usualmente, de forma negociada entre os atores do SRT-e (através de negociação, de cunho informal ou formal, entre capital e trabalho e de processo político entre seus representantes e as agências governamentais especializadas), conforme o *status* de poder de cada um, sobretudo em sociedades democráticas. A constatação de que a reestruturação do SRT-e envolve negociação em sentido amplo entre seus atores pode ser evidenciada na seguinte passagem:

[...] enquanto o poder, independentemente de sua definição, incluindo os conflitos nas relações de trabalho, pode ser injetado diretamente na elaboração de regras de um SRT (em alguns mais do que em outros), as interações mais comuns entre os atores são expressas em negociações. Essas negociações ocorrem dentro de processos políticos, legislativos, administrativos ou judiciários (como as negociações para solucionar litígios) ou podem acontecer diretamente entre atores no que concerne os termos e condições de emprego, condições relativas ao mercado de trabalho ou mesmo algumas condições de operação dos mercados de produtos. As barganhas formalizadas podem envolver tribunais administrativos ou outro tipo de processo formal, mas as negociações frequentemente são processos informais empregando representantes experientes de todos os atores envolvidos. Conseqüentemente, qualquer entendimento genuíno dos sistemas de relações de trabalho requer uma profunda familiaridade e apreciação com os processos de negociação. Negociações são o lubrificante que permitem que qualquer sistema funcione (DUNLOP, 1993, p.18, tradução nossa).

A negociação em sentido amplo tanto se refere à capacidade de barganhar o conteúdo das regras, quanto ao potencial para exercer pressão para influenciar politicamente o debate em torno da reestruturação. A questão pertinente é a de que a solução encontrada deve ser eficaz em apaziguar o conflito de classes entre capital e trabalho, o que se dá através da criação de um compromisso social aceitável entre os atores do SRT-e. Para tanto, o acordo deve contemplar um grau razoável de consenso quanto ao diagnóstico dos problemas, quanto às potenciais soluções e quanto aos resultados distributivos esperados, de forma a mitigar os elementos de incerteza, que são especialmente elevados em momentos de intensa crise econômica. Mais ainda, o acordo entre empresas e trabalhadores deve ser válido não só no curto prazo, no sentido de encerrar temporariamente a onda de greves, mas, sobretudo, no longo prazo, possibilitando a retomada sustentada do crescimento econômico. Logicamente, convém observar que, por ser uma solução acordada em negociação (em sentido amplo), seu resultado está condicionado ao *status* de poder de cada um dos atores, o que materializa a correlação de forças da sociedade no arranjo institucional, que passará a influenciar a evolução do SRT-e durante a vigência do paradigma tecno-econômico. Há que se acrescentar ainda que a negociação em sentido amplo é condicionada também pela estrutura institucional mais ampla da sociedade. Note-se que o realinhamento do SRT-e, que ocorre durante a crise, não significa que os arranjos institucionais inicialmente estabelecidos não possam ser refinados no período subsequente, caso se perceba que isto seja necessário. Apenas que esses ajustes tenderão a ser mais de caráter incremental.

Nesse processo de reestruturação institucional do SRT-e, as agências governamentais especializadas cumprem um papel diferenciado, o que se deve às funções que estas desempenham. Em âmbito geral, suas funções estão associadas com a manutenção do SRT-e e com a mediação da interação entre empresas e trabalhadores. Dessa forma, as agências governamentais especializadas se encontram em posição de legitimidade para criar, extinguir ou modificar – de forma radical ou incremental – as regras que regulam as relações de trabalho, bem como, para anular decisões dos atores, impor sanções ou arbitrar disputas. Sobre esse aspecto, as funções desempenhadas permitem atuar sobre todo o SRT-e, permitindo generalizar as soluções encontradas para além daqueles segmentos de atividade que os divisaram.

Ademais, em razão da função de mediação das interações entre empresas e trabalhadores, as agências governamentais especializadas possuem mecanismos discursivos, que são importantes para a promoção da discussão em torno dos aspectos pertinentes à reestruturação em curso. Nomeadamente, no que se refere à promoção do debate entre as

partes e à criação de espaços para que a discussão transcorra. A capacidade discursiva das agências governamentais especializadas também é importante no que concerne à formação de entendimento compartilhado entre os atores, quais sejam: a natureza do problema, suas possíveis soluções, e potenciais resultados distributivos entre as classes sociais. Note-se que a ação discursiva das agências governamentais especializadas encontra legitimidade devido ao papel de manutenção do SRT-e e de mediação entre os atores. Observe-se, ainda, que este tipo de ação é crucial em momentos de reestruturação do SRT-e, pois devido à intensidade e persistência da depressão econômica, o ambiente é permeado por incertezas quanto aos possíveis caminhos para retomar a ordem e o crescimento. Os principais argumentos acerca do papel das agências governamentais especializadas durante o processo de reestruturação do SRT-e são sintetizados na seguinte passagem:

[...] as consequências sociais, políticas e econômicas do colapso nas relações de trabalho – na forma de greves, desemprego, inflação, crise política, etc. – torna implausível que qualquer governo possa adotar uma postura de não intervenção por muito tempo. Mas, os governos também intervêm porque empresas e trabalhadores podem ser incapazes de construir instituições, mesmo quando eles as desejem e as vejam como sendo benéficas. Governos podem institucionalizar práticas, generalizando-as além de poucos setores líderes da economia, e, acima de tudo, podem solucionar problemas de ação coletiva através da limitação à recusa das organizações, tanto empresariais quanto de trabalhadores, em negociar soluções. Os governos também podem agir contra os desejos dos demais atores por suas próprias razões. Mas, mais frequentemente, os governos irão agir porque os outros atores não podem (por estarem tímidos, divididos, preocupados com interesses de curto prazo, possuírem custos irrecuperáveis relacionados aos arranjos institucionais existentes e estarem reticentes quanto a questionar as instituições que regulam as relações de trabalho) e porque desempenham funções e possuem capacidades que estão indisponíveis aos grupos de interesse (HOWELL, 2005, p.38, tradução nossa).

Pela discussão acima, fica patente que o processo de reestruturação do SRT-e consiste em uma ampla disputa política entre os atores quanto à natureza e ao conteúdo das alterações institucionais. Cabe então colocar, em linhas gerais, a direção que a reestruturação do SRT-e deva seguir. Dada a crise dos setores associados à revolução tecnológica anterior, juntamente com a perda de eficácia das instituições do SRT-e em regular o sistema e em promover um compromisso social aceitável entre empresas e trabalhadores, se dissemina o entendimento de que novas soluções devam ser tentadas. Concomitantemente, o surgimento de novas tecnologias que se mostram superiores às antigas e com maior dinamismo econômico, associado ao ganho de importância política das empresas ligadas a elas e ao incremento de sua pressão por mudanças, qualificam essas propostas como uma direção cuja perspectiva de ganhos se apresenta com potencial para apresentar resultados positivos à sociedade. Dessa maneira, o realinhamento das instituições do SRT-e deve estar de acordo com os requisitos para dar efetividade às novas tecnologias. Trata-se da criação de novas regras, extinção

daquelas que se tornaram obsoletas, bem como a introdução de mudanças radicais ou de ajuste incremental daquelas existentes no âmbito do SRT-e, de forma a permitir que as empresas adotem novas rotinas de divisão, organização, coordenação, controle e execução do trabalho – tecnologias sociais – que são necessárias à obtenção de um nível adequado de eficiência na produção das mercadorias que trazem incorporadas as novas tecnologias físicas. Isto é uma condição necessária para que haja uma retomada sustentada do dinamismo econômico pela sociedade.

Conforme os argumentos arrolados nos capítulos anteriores desta tese, as firmas são as unidades preferenciais para a execução da produção em economias capitalistas. Logo, elas desempenham o papel de introdutoras dos novos conhecimentos na economia, através das novas tecnologias que são desenvolvidas com o intuito de conferir uma vantagem competitiva para as diferenciarem das rivais no mercado, possibilitando obter lucros temporariamente monopolísticos e atender ao objetivo da acumulação, gerando crescimento econômico para a sociedade. A constatação de que as firmas são os atores centrais no capitalismo as coloca como as principais introdutoras dos novos conhecimentos e da pressão por mudanças institucionais no SRT-e e na sociedade, sendo expressa na seguinte passagem:

[...] os atores relevantes [na economia] podem ser indivíduos, firmas, grupos de produtores ou governos. Entretanto, esta é uma economia política centrada em torno das firmas, que são consideradas como sendo os atores cruciais no capitalismo. Elas são os agentes-chave do processo de ajustamento [institucional] em face de mudanças nas tecnologias ou na competição internacional, em que suas atividades, quando agregadas em conjunto, expressam os níveis gerais de desempenho econômico [do país] (HALL e SOSKICE, 2001, p.6, tradução nossa).

Logicamente, a melhora de desempenho ocorre desde que as inovações sejam selecionadas pelo ambiente, ou seja, se mostrem superiores às anteriores e melhor adaptadas às necessidades da demanda. Com isso, há a substituição das tecnologias obsoletas pelas novas, através de um processo de destruição criadora, que induz a evolução em produtos, processos e formas de organização, incluindo-se novas rotinas para a execução de diferentes tarefas nas empresas, promovendo o desenvolvimento dos meios materiais e das forças produtivas na economia. Mas, as novas tecnologias necessitam de suporte de instituições que estejam adaptadas aos requisitos para seu uso, possibilitando que as firmas obtenham um nível aceitável de eficiência. Isto é, que permitam às empresas obterem capacidade competitiva para sobreviverem ao processo de concorrência capitalista. Assim, o avanço tecnológico pressiona as instituições na sociedade – inclusive no SRT-e – em direção à adequação às novas condições, gerando um processo de evolução conjunta. Ou seja, de um modo geral a iniciativa de propor a mudança institucional do SRT-e cabe às empresas, enquanto detentoras

dos meios de produção e introdutoras da mudança tecnológica na sociedade. O ponto é que o móvel do sistema capitalista de produção é a busca por lucro e acumulação de riqueza no processo de concorrência de mercado, o que subordina as ações das empresas a esse objetivo maior. Em decorrência, em um quadro de mudança tecnológica, as firmas tomarão a iniciativa e se empenharão em pressionar os demais atores para que o realinhamento do SRT-e assuma uma configuração compatível com esses objetivos. Essa constatação também pode ser colocada nas seguintes palavras:

[...] se poderia argumentar que em primeiro lugar as estratégias aplicadas pelas empresas envolvem decisões concernentes aos mercados, aos tipos de produtos e às tecnologias, com as considerações técnicas e econômicas estando acima de todas as demais. Os aspectos sociais do gerenciamento são derivados destas considerações, e apenas desempenham um papel na formulação de políticas em uma etapa posterior, quando se torna claro que a estratégia não pode ser perseguida sem a adoção de uma política social bem fundamentada. A esse respeito, se poderia questionar se as decisões relativas às políticas de pessoal e de relações de trabalho frequentemente não se constituem em resoluções operacionais que decorrem da formulação daquelas estratégias, por exemplo, a abertura ou fechamento de fábricas, introdução de um novo produto, desenvolvimento/adoção de inovações tecnológicas, etc. (HUISKAMP, 1995, p.31-32, tradução nossa).

Nesse sentido a proposta de realinhamento institucional do SRT-e decorre do surgimento de novas tecnologias, inclusive com mudanças nos bens de capital, nos mercados, etc., e que apresentam melhores perspectivas para promover lucros e a acumulação de riqueza para as firmas, possibilitando também à sociedade retomar o crescimento econômico.

É importante observar que embora os novos arranjos institucionais do SRT-e necessitem possuir compatibilidade com as tecnologias em uso, estas não os determinam inteiramente. Isso se deve principalmente a quatro motivos. O primeiro está ancorado nos escritos de Herbert Simon, dos institucionalistas e dos evolucionários quanto à racionalidade limitada dos agentes e à informação imperfeita, juntamente com as incertezas (técnicas e econômicas) associadas às novas tecnologias e à sua trajetória de evolução futura, o que restringe a capacidade das empresas em divisarem arranjos institucionais ideais – ou que otimizem sua função de produção – ao ponto deste resultado ser altamente improvável. Inclusive, cada contexto nacional pode ser entendido como um espaço cognitivo diferente, de forma que as mesmas informações podem ter significados distintos em cada local. Deste modo, o que se observa normalmente é que as empresas demandam a implantação de um formato de arranjo que é percebido como se aproximando dos níveis satisfatórios de eficiência. O argumento é colocado por Nelson como uma crítica ao pressuposto neoclássico de que os agentes econômicos possuem racionalidade substantiva e pleno conhecimento da atividade econômica e do ambiente em que ela se insere:

[...] mas se o contexto econômico tende a estar em fluxo, com mudanças advindas tanto de alterações nas condições externas quanto de desenvolvimentos internos à operação do sistema, então esse pressuposto é desorientador. Ele cega a análise para o fato de que os atores econômicos em muitos casos atuam de maneiras que foram suficientes no passado, mas que podem estar distantes do melhor que poderia ser realizado dadas as condições correntes. Esse pressuposto perde de vista o tatear incerto que quase sempre caracteriza a ação individual e organizacional que é realizada em contextos que são pobremente compreendidos, e o fato de que os atores frequentemente se comportam de maneiras inovadoras. Uma diferença entre as teorias, que está relacionada ao pressuposto da racionalidade substantiva, está na forma como elas concebem um bom desempenho econômico. A teoria Neoclássica propõe que o desempenho de uma economia deve ser julgado em termos de quão próximo ela está de um ponto teórico de ótima eficiência. Na teoria Evolucionária não há um ponto teórico de ótimo, uma vez que a gama de possibilidades para a ação econômica está sempre mudando, geralmente crescendo, mas de um modo que não pode ser predito ou especificado em detalhes. O desempenho econômico é visto em termos da taxa e da natureza do progresso. Sanjaya Lall argumentou que o progresso econômico precisa ser entendido como sendo um processo de aprendizado. Essa é exatamente a perspectiva da teoria econômica evolucionária (NELSON, 2008b, p.10, tradução nossa).

Mais ainda, uma vez estabelecido um realinhamento institucional inicial, nos períodos seguintes, aquilo que foi estabelecido é testado e refinado, conforme a percepção quanto aos seus resultados. Ou seja, os arranjos são melhorados de maneira incremental pela experiência dos atores de uma maneira procedimental, seguindo o conceito de racionalidade limitada de Herbert Simon apresentado no capítulo três. Observe-se que mesmo com o refinamento *à posteriori*, ainda assim, permanece o ponto da improbabilidade de que as novas formas de regulação se configurem como ideais para viabilizar que um patamar ótimo de eficiência produtiva seja atingido pelas empresas.

O segundo motivo refere-se às características da estrutura econômica e do modo particular de incidência da pressão por ajuste institucional do SRT-e às novas tecnologias em cada nação. Sob essa ótica, a participação relativa dos setores associados com o novo paradigma tecno-econômico, bem como a forma de inserção do país na divisão internacional do trabalho, o grau de abertura comercial, a importância de empresas multinacionais na economia local, etc. fazem com que uma mesma pressão por mudanças institucionais e nas relações de trabalho, comum em âmbito da economia global, seja sentida e atue diferentemente em cada nação. O argumento é expresso nas seguintes palavras:

[...] países não diferem apenas devido aos seus arranjos institucionais, mas também pelo seu lugar na divisão internacional do trabalho. Como resultado, desafios “comuns” como a ameaça da competição japonesa [produção flexível] irá confrontar as firmas e indústrias (e assim o trabalho) em vários países de forma significativamente diferente, dependendo do grau de abertura de suas economias, de quais de seus setores estão competindo nos mercados globais, e em que termos eles estão concorrendo (estratégias de vantagem em custo *versus* vantagem em diferenciação). Em resumo, o movimento de trabalhadores em diferentes países confronta desafios aparentemente similares com graus variados de intensidade e/ou em momentos históricos distintos (LOCKE e THELEN, 1995, p.340, tradução nossa).

Isso significa que cada país sentirá a pressão internacional por mudanças para se adaptar às novas tecnologias com intensidade distinta. Mais ainda, que algumas esferas de sua economia – inclusive partes específicas do SRT-e – tenderão a ser mais suscetíveis às pressões do que outras. Em conjunto, esses elementos apontam em direção à manutenção de variedade de arranjos e de regras no SRT-e entre diferentes países.

Quanto ao terceiro motivo, este se deve ao fato de que o processo de reestruturação ocorre condicionado em sentido mais amplo pelas instituições existentes em cada sociedade. Um aspecto qualitativo importante nessa argumentação é que, embora as pressões por mudanças sejam similares em vários países em decorrência daqueles elementos comuns que são criados pelas tecnologias físicas, a mediação feita pela estrutura institucional existente faz com que elas assumam significados políticos diferentes em cada contexto nacional (LOCKE e THELEN, 1995, p.338). No que tange ao SRT, isso significa que algumas de suas regras e instituições tenderão a ser percebidas como sendo mais problemáticas em algumas nações do que em outras. Em outras palavras, a mediação institucional faz com que os atores de cada país percebam e reajam de forma diferente em face de uma mesma pressão internacional.

Ainda em relação às instituições, faz-se necessário apontar que o SRT-e está circundado por um nível institucional superior e mais ubíquo que estrutura toda a sociedade. Este contexto institucional nacional é composto pelas leis e os diversos instrumentos regulatórios, pela ação do governo (em diversas esferas), pelos movimentos sociais, pela cultura, pelo contexto de cada classe social, pelos valores éticos, pelas crenças, pela ideologia, pela formação histórica da nação, pela distribuição de poder, etc. (KAUFMAN, 2004b, p.58-59; KOCHAN, KATZ e McKERSIE, 1986, p.15-16). Por serem mais pervasivas à sociedade, além de muitas serem diferentes formas de instituições estabelecidas por processos informais – formadas de maneira tácita e não premeditada em razão de resultados positivos de interações recorrentes no passado –, estas tendem a estar mais enraizadas e, com isso, com maior resistência a modificações, conforme argumentado no capítulo três. Ou seja, outras instituições da sociedade, bem como as formas de comportamento e de interação de indivíduos e organizações, são estruturadas segundo seus preceitos, de modo que isto eleva o custo e a incerteza relativos à realização de modificações nesses arranjos institucionais mais amplos, o que os torna mais rígidos, de modo que também exercem influência sobre o processo de reestruturação do SRT-e. Isto é, as instituições informais citadas criam um elemento de *path-dependence* que dificilmente seria inteiramente anulado pela mudança de paradigma tecno-econômico. Além do mais, não se pode descartar a influência de eventos idiossincráticos nas esferas social, econômica ou política, condicionando cada processo

nacional de reestruturação do SRT-e, como uma ocorrência histórica no momento presente. Desta forma, pode ser esperado que algum grau de continuidade da influência destas instituições se mantenha atuando sobre o processo de estabelecimento de uma nova teia de regras do SRT-e, uma vez que esta se encontra em um nível hierárquico subordinado às primeiras por serem mais específicas.

A questão da pervasividade de instituições como um elemento de inércia também pode ser aplicado ao caso mais específico das regras do SRT-e. Sobretudo, isto é especialmente válido para arranjos institucionais que não impeçam a adoção de novas tecnologias sociais, mas que tenham um número significativo de interligações com as demais partes do SRT-e. Nesse sentido, a diferenciação que Dunlop (1993) estabelece entre os tipos de regras do SRT-e pode ser incluída nessa discussão, sendo inclusive útil para aprofundar o entendimento relativo ao seu processo de reestruturação. No caso das regras procedimentais, sua função é a de regular o modo de operação do SRT-e. Isto implica na determinação dos procedimentos para se criarem, se extinguiem ou se modificarem as regras – em sentido amplo –, assim como o conjunto das circunstâncias para as quais cada uma deva ser aplicada, as sanções pertinentes no caso de seu descumprimento e os direitos e recursos que são disponibilizados aos atores que se enquadram nos seus requisitos. Ou seja, as regras procedimentais atuam sobre outras de mesma natureza e sobre as regras substantivas, de modo que estão em um nível hierárquico superior às últimas, sendo por isso mais pervasivas no SRT-e. Assim, o fato de já estarem implantadas faz com que os atores tomem decisões e executem ações, bem como possuam interesses e recursos, que decorrem exatamente da existência e do modo de funcionamento das regras procedimentais em vigor. No cômputo geral, se torna patente que as regras procedimentais se enquadram no grupo daquelas instituições que são mais pervasivas, e que por isto, tendem a possuir maior enraizamento e rigidez a modificações, o que também já havia sido apontado no capítulo dois. Observe-se, ainda, que com isso não se quer dizer que as regras procedimentais sejam inertes, no sentido de não poderem ser modificadas pelos atores depois de estabelecidas, se isso for percebido como necessário para permitir a adoção de inovações organizacionais pelas firmas. Apenas está sendo apontado que elas tendem a ser menos propensas a mudanças.

No que tange às regras substantivas, seu papel no SRT-e é o de regular diretamente as especificidades da relação de emprego. Assim sendo, configuram-se como regras substantivas as formas de remuneração, a jornada de trabalho, o tipo de contrato estabelecido, o desempenho esperado dos trabalhadores, o grau de salubridade do ambiente de trabalho e outras. Portanto, este tipo de regra se encontra mais próximo aos requisitos de eficiência das

empresas, ou seja, está mais diretamente vinculado às tecnologias em uso no processo de produção. Nesse sentido, as regras substantivas também podem ser vistas como dando suporte mais próximo às tecnologias sociais empregadas pelas firmas. Inclusive, pela sua maior especificidade e vinculação com as rotinas de divisão, organização, coordenação, controle e execução do processo de produção, elas se tornam mais propensas a sofrer modificações conforme surjam inovações nestas dimensões. Isto porque, em um contexto de mudança, a maior proximidade com as tecnologias sociais permite que as firmas percebam mais facilmente as barreiras à adoção de inovações nesta dimensão que são criadas por regras substantivas obsoletas. Pelo seu maior distanciamento, o diagnóstico dos entraves à introdução de inovações organizacionais causados pelas regras procedimentais tende a ser mais difícil de ser percebido pelas empresas. Portanto, as regras substantivas podem ser compreendidas como sendo comparativamente menos rígidas a modificações do que as procedimentais.

O quarto motivo se deve ao fato de que a reestruturação institucional do SRT-e é um processo negociado entre os seus três atores. De acordo com Kochan, Katz e McKersie (1986, p.13-14, tradução nossa), o processo de reestruturação é suscetível à discrição dos atores quanto aos seus rumos, isto é, à seleção dos arranjos institucionais considerados mais adequados:

[...] a escolha e a discrição por parte de trabalhadores, gerência e governo afetam o curso e a estrutura do sistema de relações de trabalho. Mais ainda, a história desempenha um papel extremamente importante na moldagem do escopo de adaptações estratégicas factíveis. Embora as pressões ambientais sejam importantes e sirvam como ponto de partida para a discussão dos determinantes de um sistema de relações de trabalho, elas não determinam estritamente os resultados sobre as relações de trabalho. Então, o entendimento das escolhas que os atores realizam em qualquer período determinado deve ser informado por uma análise das estruturas e da história que restringe essas opções.

Logo, além do componente institucional mais amplo, o resultado final é influenciado pelo *status* de poder dos participantes, de acordo com os objetivos e a ideologia política de cada um. Isto é, a partir da demanda inicial das empresas pelo realinhamento da teia de regras do SRT-e, para dar efetividade às novas tecnologias, há a avaliação por parte de trabalhadores e agências governamentais especializadas quanto aos seus possíveis impactos. Inclusive, esta constatação também se aplica aos refinamentos subsequentes dos arranjos institucionais inicialmente estabelecidos. Obviamente, a percepção por parte de trabalhadores e agências governamentais especializadas sobre os potenciais efeitos da reestruturação é imperfeita, no sentido de também estarem condicionadas pela racionalidade limitada dos agentes, por informação incompleta e pelos diversos elementos de incerteza.

No caso dos trabalhadores, a preocupação é formar uma estimativa quanto aos potenciais impactos da reestruturação institucional do SRT-e, no que se refere aos seus efeitos distributivos e de bem estar, aos direitos e recursos que são providos pelas regras do sistema, às novas condições de trabalho nas empresas e outras. Com isso, a partir desta avaliação, os trabalhadores e suas organizações procuram pressionar politicamente e negociar os termos do ajuste, buscando evitar uma deterioração do seu nível de bem estar enquanto classe social e, se possível, obter ganhos que melhorem sua condição. Obviamente, a capacidade dos trabalhadores para influir no conteúdo dos novos arranjos institucionais depende de seu *status* de poder em relação aos outros dois atores e, em particular, do exercício de uma pressão política efetiva sobre as agências governamentais especializadas, em razão do papel diferenciado que estas possuem no processo de estabelecimento de mudanças institucionais no SRT-e. Note-se que a capacidade de exercer pressão por parte dos trabalhadores é menor do que aquela possuída pelas empresas, pois há uma assimetria estrutural de poder a favor das últimas, conforme apontado abaixo:

[...] a relação de emprego é também um relacionamento que envolve poder. De um lado, existe o desejo do empregado em determinar as condições de emprego, e de outro, o desejo do empregador em controlar o comportamento. Isto pode levar ao conflito. O fato crucial é que a relação entre empregador e empregado no mercado de trabalho é assimétrica. A dependência de salários sempre será relativamente mais desvantajosa para os empregados do que a dependência do desempenho será para o empregador (HUISKAMP, 1995, p.26,27, tradução nossa).

De acordo a compilação realizada por Horn e Silva (2008, p.190-194), a literatura no campo das relações de trabalho aponta alguns motivos que criam um desequilíbrio estrutural de poder contrário aos trabalhadores, que tende a minar a sua capacidade de negociação (em sentido amplo). O primeiro decorre do fato dos trabalhadores não possuírem outros meios de produção, de modo que sua subsistência depende exclusivamente da venda de sua força de trabalho às empresas no mercado de trabalho em troca de uma remuneração. Ademais, a essa dependência do salário para a subsistência se soma as necessidades humanas – sobretudo alimentares – que impedem que os trabalhadores aguardem o momento mais favorável para negociar as condições de venda de sua força de trabalho. O segundo motivo está associado com o fato do desemprego em economias de mercado ser uma condição usualmente observada, o que em geral torna a quantidade de postos de trabalho abertos inferior ao número de trabalhadores dispostos a se empregarem. Como terceiro motivo para a assimetria de poder no mercado de trabalho, os autores apontam que os trabalhadores não conseguem controlar de forma estratégica a quantidade de trabalho ofertada, pois esta é determinada por processos demográficos, e pelas regras do SRT-e. O quarto motivo se deve à possibilidade de substituir

trabalho vivo por capital mediante inovações tecnológicas no processo de produção que requeira menor uso de força de trabalho. Sendo assim, a paralisação das atividades por um período excessivamente longo tende a colocar em risco a sua capacidade de subsistência, o que limita o poder dos trabalhadores de sustentar greves prolongadas e, com isso, de forçar os demais atores a negociar termos que lhes sejam mais favoráveis. Frise-se também que o fato da reestruturação ocorrer em uma grande depressão, quando o desemprego na economia é particularmente elevado, fragiliza ainda mais a capacidade de oposição dos trabalhadores, em comparação com o *status* de poder observado em outros períodos do ciclo de Kondratieff. Ainda, convém apontar que entre os dois grupos de empresas – do velho e do novo paradigma tecno-econômico – as últimas no período anterior à crise apresentaram um desempenho superior àquele mostrado pelas primeiras. Este efeito-demonstração tende a colocar os trabalhadores mais favoráveis às mudanças defendidas pelas empresas do novo paradigma tecno-econômico, mas com exercício de pressão para criar oposição à colocação de termos nas regras do SRT-e que sejam percebidos como sendo desfavoráveis a eles. Portanto, a questão para os trabalhadores não é propriamente impedir que ocorra o ajuste nas regras que regulam as relações de trabalho, em ordem a compatibilizá-las com as novas tecnologias adotadas pelas empresas, mas de pressionar esses atores e as agências governamentais especializadas em direção ao estabelecimento de um arranjo aceitável segundo seus objetivos e *status* de poder.

No que tange às agências governamentais especializadas, sua atuação no processo de reestruturação institucional do SRT-e visa reestabelecer uma teia de regras funcionais, que permita atingir o compromisso social entre os atores, de modo a gerar a ordem necessária à execução da atividade produtiva e à retomada do crescimento econômico com sustentabilidade. Isto está relacionado às funções que as agências governamentais especializadas exercem dentro do SRT-e, que são as de fazer a mediação das interações entre empresas e trabalhadores e de estabelecer, monitorar e fazer cumprir as regras do SRT-e, garantindo que este funcione adequadamente. Especificamente, o bom funcionamento do SRT-e significa que o seu conjunto de regras confira condições para que as empresas contratem e utilizem trabalho, para que o ato de produzir possa ser executado de forma compatível com suas necessidades e, concomitantemente, que os trabalhadores obtenham um nível de renda e de bem estar adequados à sua sobrevivência e reprodução enquanto classe social, e que suas atividades sejam exercidas em condições aceitáveis em termos de ritmo de tarefas, jornada, segurança, salubridade, etc. Além disto, as agências governamentais especializadas são fundamentalmente instituições com forte viés político. Ou seja, sua atuação

está vinculada às propostas de governo para administração mais ampla da sociedade e, portanto, também ligada à ideologia dos grupos exercendo o poder e aos seus objetivos. Desta forma, as agências governamentais especializadas tendem a pender mais para um lado ou outro conforme o *status* de poder de cada ator. Mas, observe-se que por ter esse viés político e ser responsável pela administração do SRT-e, não há como as agências governamentais se eximirem de participar do processo de reestruturação, no sentido de buscar o reestabelecimento de sua funcionalidade para a sociedade. Com isso, independentemente do lado para o qual este ator penda, se mais na direção do capital ou do trabalho, a sua atuação no processo de reestruturação deve buscar o estabelecimento de um compromisso social aceitável entre empregados e empregadores. Ainda, que este acordo dê origem a um arranjo institucional que viabilize a adoção pelas empresas de novas rotinas organizacionais para o processo produtivo, em linha com as novas tecnologias físicas, com um nível admissível de eficiência. Isto é, em um patamar capaz de propiciar que grande parte do potencial de geração de lucros das inovações tecnológicas possa ser apropriada e, ainda, que o nível de eficiência auferido permita às firmas locais sustentar a competição contra rivais de fora do SRT-e nacional, sobretudo em economias globalizadas e participantes dos mercados internacionais.

Um ponto central nesta discussão, em torno dos quatro motivos de por que as tecnologias não determinam completamente a formatação da teia de regras, é o de que a adequação das instituições do SRT-e à mudança de paradigma tecno-econômico não implica a convergência a um conjunto específico e pré-determinado de arranjos regulatórios das relações de trabalho. Por mais que um paradigma tecno-econômico inaugure uma nova lógica de produção na economia, ou seja, um novo “senso comum”, isto não quer dizer que não exista possibilidade de variação. Ao contrário, a ocorrência de diversidade é uma condição fundamental para que exista evolução, pois ela gera contraste entre opções, o que permite que os atores selecionem as alternativas percebidas (devido à racionalidade limitada dos agentes, informação incompleta e incertezas) como mais desejáveis. De um lado, cada tecnologia física suporta múltiplas tecnologias sociais, embora dentro de um escopo limitado de configurações compatíveis. O argumento é explicitado nas seguintes palavras:

[...] salientamos que nosso conceito de rotina admite, inclusive destaca, que escolhas são feitas no curso de realização de uma ação. Por outro lado, o termo conota que o fluxo da ação na atividade proceda mais ou menos de forma automática. Rotinas não eliminam as escolhas, mas as canalizam significativamente. Escolhas precisam ser feitas sobre qual rotina ampla invocar em primeiro lugar, e toda uma série de escolhas precisa ser feita durante o curso de operação de uma rotina. Entretanto, sob a teoria aqui colocada, dado um objetivo em particular e o contexto para sua busca, estas escolhas são altamente focalizadas e, em larga medida, são realizadas

rotineiramente, isto é, sem muito pensamento consciente (NELSON e SAMPAT, 2001, p.42).

Analogamente, o mesmo argumento vale para os arranjos institucionais que dão suporte às tecnologias físicas e às sociais: diferentes arranjos podem ser compatíveis com elas, obviamente, dentro de uma gama restrita de configurações. Isto é, há um conjunto de opções que possibilita que as empresas adotem novas formas de organização no processo produtivo e, ainda assim, obtenham um grau suficiente de competitividade com as novas tecnologias físicas, permitindo a elas sobreviver ao processo de concorrência no mercado, bem como atingir um nível satisfatório de lucros. Em relação aos trabalhadores e às agências governamentais especializadas, *mutatis mutandis*, o mesmo argumento se aplica. Diversos arranjos institucionais podem viabilizar um patamar aceitável de rendimentos, de bem estar, etc., bem como de estabilidade nas relações de trabalho entre os atores e no funcionamento do SRT-e, assim como de crescimento econômico sustentável para a sociedade. Sobre a multiplicidade de arranjos viáveis ao processo de produção das empresas e à regulação das relações de trabalho no SRT, os resultados empíricos da pesquisa realizada por Katz e Darbshire (2000) sobre convergência e divergência entre os sistemas nacionais de relações de emprego de Alemanha, Austrália, Itália, Japão, Reino Unido, Suécia e Estados Unidos, indica que há variações importantes em diferentes aspectos. Nas palavras dos autores:

[...] uma importante distinção entre essa análise e os debates mais usuais sobre convergência é a de que nós não observamos que as empresas estejam se empenhando em adotar um modelo único de “melhores práticas” de organização do trabalho. Certamente, nem para as tecnologias e nem para os sistemas de produção mais amplos há uma clara demonstração de superioridade. Apesar das forças econômicas serem de substancial importância na motivação dos atores da economia, incerteza, experimentação e diferentes escolhas fundamentam a crescente variação entre sistemas de relação de emprego. Relacionado a isto, o papel das instituições em nível nacional é mais complexo e diverso do que simplesmente prevenir ou facilitar que um modelo de “melhores práticas” seja estabelecido. Não é que as instituições simplesmente “sobrepõem” ou modifiquem as forças econômicas, nem que apenas as outras restrições às forças de mercado evitem a convergência a um único modelo de organização da produção. Particularmente, as estruturas institucionais nacionais afetam a distribuição das escolhas entre as formas de relações de emprego em potencial que são igualmente viáveis em ambientes incertos, assim como moldam a natureza exata destes padrões de trabalho. Ambos os fatores produzem diferenças nos padrões de relações de emprego entre as nações (KATZ e DARBISHIRE, 2000, p.265, tradução nossa).

De outro lado, aqueles arranjos institucionais que não se mostram incompatíveis com as novas tecnologias não precisam necessariamente ser modificados. Ou seja, por não impedirem a adoção de inovações organizacionais, dificilmente seriam percebidos pelos atores como sendo problemáticos. Mais ainda, outros arranjos do SRT-e, que de fato dificultem a implementação de novas rotinas de divisão, organização, coordenação, controle e execução do trabalho no processo produtivo, tenderiam a ser vistos como possuindo maior

urgência em serem ajustados. Adicionalmente, devido à racionalidade limitada dos atores, informação incompleta e diferentes elementos de incerteza – particularmente aqueles relativos à superioridade do desempenho de novas regras em comparação às existentes –, as instituições já estabelecidas que não interfiram com as novas tecnologias muito provavelmente tenderão a ser mantidas, continuando a condicionar o processo de evolução da sociedade e, em caráter mais específico, do SRT-e. Assim, não apenas existirá variação de arranjos em termos de tecnologias sociais nas empresas e instituições do SRT-e, mas também será observada a continuidade de elementos presentes no paradigma tecno-econômico anterior (*path-dependence*). Com isso, o realinhamento do SRT-e não requer necessariamente uma reconfiguração total, conforme a argumentação do capítulo três. Além disto, diferentes conjuntos de atores, em SRT-e's distintos, podem formar percepções variadas quanto a qual seja o melhor arranjo institucional, mesmo em face de um mesmo problema de regulação ou estímulo do ambiente.

Portanto, o sucesso na seleção e estabelecimento de novos arranjos institucionais no SRT-e deve passar por duas condições-chave. A primeira delas é a de que os atores encontrem uma configuração para a nova teia de regras procedimentais e substantivas que seja compatível com os requisitos das novas tecnologias. Ou seja, que permita um nível de eficiência às empresas que as possibilite obter competitividade e lucros, viabilizando a acumulação capitalista de riqueza. A segunda condição-chave é a de que o processo de interação entre os atores em torno da reestruturação do SRT-e resulte em um compromisso social aceitável entre as partes, que possibilite a cooperação entre capital e trabalho necessária à produção. Logo, o acordo deve atender em algum grau, às demandas de cada ator, evidentemente condicionado pela percepção quanto aos resultados advindos da mudança, objetivos e *status* de poder de cada um, assim como pelos arranjos institucionais pré-existentes do SRT-e e da sociedade que são mantidos.

Além dos aspectos apontados, cabe fazer a qualificação de que a forma como o Estado atua na coordenação de cada SRT-e também é um fator que condiciona o estabelecimento de um acordo entre as partes, por determinar o grau de liberdade que empresas e trabalhadores possuem para definir os termos constando nas regras. Neste ponto é útil abordar a questão do grau de liberdade concedido aos atores através da tipologia compilada por Pichler (2005, p.30-39), que coloca que os SRT-e's se localizam em algum ponto entre três tipos genéricos ideais: individualismo de mercado, pluralista ou corporativista. Nas economias que pendem para o tipo liberal, empresas e trabalhadores possuem maior liberdade decisória para estabelecer contratos, com o Estado exercendo um papel mais passivo e menos

intervencionista de arbitro do sistema. Um sistema pluralista seria caracterizado por um arranjo regulatório intermediário, onde há livre formação de organizações de interesse para representar grupos de atores privados, como sindicatos de trabalhadores, associações de empresas e outras, como forma de elevar o *status* de poder na negociação em sentido amplo de regras, mas permitindo-se uma multiplicidade de formas associativas e rivalidade entre elas. Nos sistemas pluralistas o Estado faz uma intervenção de cunho intermediário, no sentido de estabelecer uma regulação estatutária que dê suporte aos acordos estabelecidos entre os atores privados (empresas e trabalhadores). Em economias de cunho mais corporativista há maiores limitações ao associativismo, de forma a estabelecer monopólios de representação com associação compulsória, especialmente para os sindicatos de trabalhadores. Nesses tipos de SRT-e, o Estado exerce maior influência e controle sobre as organizações representativas privadas, bem como maior ingerência na formatação das regras do SRT-e, pendendo mais para um lado ou outro conforme a ideologia e o estrato social aos quais pertencem os grupos exercendo o poder. Nas economias liberais ou nas pluralistas, o compromisso social deve ser suficientemente satisfatório para os atores, de modo a permitir um funcionamento estável do SRT-e. Isto é, de forma a estabelecer regras percebidas como desejáveis e funcionais para as partes, sobretudo para empresas e trabalhadores, permitindo apaziguar o conflito de classes latente. Em economias corporativistas, o grau de consenso entre as partes pode ser relativamente menor, podendo haver imposição de regras no SRT-e pelo Estado através de intervenção por vias legais. Note-se que uma maior ingerência das agências governamentais especializadas nas relações de trabalho não anula a necessidade de que deva haver algum grau de aceitação dos atores em relação às regras do SRT-e, mesmo que essa anuência possa ser menor do que aquela exigida em economias de mercado liberais. A passagem abaixo apresenta uma síntese das diferenças entre os dois tipos de coordenação do SRT-e:

[...] diante da singularidade específica dessa mercadoria que é a força de trabalho, a regulação não-mercantil do mercado se afirmou com a criação de um ramo específico do direito, o Direito do Trabalho, que se constituiu ao longo de sua história tanto a partir da atuação da autonomia coletiva dos trabalhadores quanto da intervenção do Estado, com o objetivo de dar conta das especificidades de seu objeto. Assim, o direito do trabalho se desenvolveu através de múltiplas técnicas regulatórias que combinam intervenções estatais obtidas e concessões recíprocas, com autonomia privada e seus instrumentos de regulação provenientes das negociações coletivas. A preponderância de uma destas técnicas caracteriza um sistema como mais contratualista ou mais legislado, sendo certo que a adoção de um ou outro modelo decorreu de condições históricas, econômicas e políticas específicas de cada país, muito embora seja importante afirmar que através de ambas as técnicas foi possível se estruturar um paradigma de promoção e de garantismo do trabalho (HORN e SILVA, 2008, p.194-195).

É importante observar que o estabelecimento de um compromisso social aceitável também implica um entendimento tácito quanto às ideias, aos objetivos e ao comportamento esperado de cada ator do SRT-e. Nesse sentido, o acordo estabelecido se aproxima da concepção de Dunlop (1993) de que haja uma ideologia compartilhada entre os atores do SRT-e. Segundo esse autor, o termo ideologia do SRT-e se refere ao conjunto de ideias que define o papel e o lugar de cada ator no sistema, bem como a função que se espera que cada um realize (DUNLOP, 1993, p.53). Dessa maneira, a ideologia possui o papel de conferir unidade e coesão ao SRT-e, gerando um senso de ordem e de estabilidade que são necessárias ao seu adequado funcionamento. Nas palavras do autor:

[...] a ideologia do sistema de relações de trabalho é um corpo de ideias comuns que definem o papel e o lugar dos atores, bem como o entendimento que é formado em relação aos demais no sistema. A ideologia ou filosofia de um sistema estável envolve a congruência ou compatibilidade entre essas visões e o restante do SRT. [...] cada um dos atores em um sistema de relações de trabalho – hierarquia gerencial, hierarquia de trabalhadores e agências governamentais especializadas – pode ser visto como possuindo sua própria ideologia. Um sistema de relações de trabalho requer que essas ideologias sejam suficientemente compatíveis e consistentes, de modo a permitir que se forme um conjunto comum de ideias que reconheça e aceite o papel de cada ator. [...] a ideologia de um sistema de relações de trabalho deve ser distinguida daquela do conjunto mais amplo da sociedade; mas pode-se esperar que ambas sejam similares, ou ao menos compatíveis, em uma sociedade industrial desenvolvida (DUNLOP, 1993, p.53-54, tradução nossa).

Assim sendo, o compromisso social estabelecido entre os atores pode ser entendido como também modificando a ideologia compartilhada no SRT-e. Em outras palavras, ao se alterarem as instituições do SRT-e, e em alguns casos também a identidade de algum dos atores, a ideologia compartilhada que legitima o lugar e as práticas de cada um também deve ser alterada de acordo. Isto conferiria um novo padrão de comportamento e de interações entre os atores, modificando as características do SRT-e. Essa afirmação é colocada nas seguintes palavras:

[...] em cada caso [dos países abordados no estudo] o *locus* dos conflitos sobre flexibilidade e descentralização nos leva aos princípios fundacionais de legitimidade, em torno dos quais foram construídas não apenas as organizações e instituições [do sistema], mas a própria identidade dos atores. Assim que a base material da coalizão sustentando as instituições é erodida, também o é a cola ideológica que mantém unido o sistema como um todo (LOCKE e THELEN, 1995, p.361, tradução nossa).

Nesse sentido, essa modificação, consistindo em uma nova ideologia compartilhada no SRT-e, pode ser vista como análoga ao “novo senso comum” estabelecido por um paradigma tecno-econômico, conforme apontado por Perez (2002), embora seja aplicada especificamente ao SRT-e. Ou seja, a alteração na ideologia se configura como uma nova lógica informal de

funcionamento do SRT-e, estruturando um novo padrão de comportamento e de interação entre os três atores do sistema.

Em síntese, o realinhamento da teia de regras do SRT-e, nos moldes descritos anteriormente, se constitui em uma das condições para o estabelecimento de um novo paradigma tecno-econômico. A partir deste realinhamento na forma como as instituições do SRT-e regulam as relações de trabalho com as novas tecnologias físicas e sociais adotadas pelas empresas, se forma uma condição de compatibilidade que é fundamental ao processo de estabelecimento de um novo paradigma tecno-econômico e de retomada do crescimento econômico com sustentabilidade. Ou seja, esse é um dos realinhamentos institucionais que, em âmbito maior, se fazem necessários para dar efetividade à constelação de sistemas tecnológicos de um novo paradigma tecno-econômico. Dessa forma, ainda que a mudança de paradigma tecno-econômico (ou “revoluções tecnológicas”) produza um realinhamento institucional constituído por rupturas expressivas, se configurando em uma nova lógica de regulação do SRT-e – assim como em sentido amplo da economia se trata de um novo modo de acumulação capitalista – alguns arranjos institucionais do passado serão mantidos, continuando a influenciar o processo de evolução das relações de trabalho. Logo, no cômputo total, o processo de reestruturação institucional no SRT-e se configura como uma descontinuidade – o que é devido a sua ligação com o avanço tecnológico, que evolui através de rupturas pelo surgimento de inovações radicais – mas não a sua completa reconfiguração. Desta maneira, alguns elementos institucionais do passado terão continuidade. Mais ainda, no processo de reestruturação institucional – seja do SRT-e ou de outras instituições na sociedade – há espaço para a discricção dos atores quanto à qual seja a nova configuração percebida por eles como desejável. Ou seja, os atores do SRT-e selecionam – no sentido evolutivo do termo – a forma que será assumida pela teia de regras que dará suporte às novas tecnologias físicas e sociais das empresas naquela economia. Nesse sentido, as instituições do SRT-e dão viabilidade à adoção das inovações nas rotinas organizacionais que são introduzidas pelas empresas, sendo uma parte importante no processo de estabelecimento de um novo paradigma tecno-econômico. Em resumo:

[...] permanece o ponto de que podemos identificar períodos em que o processo de reestruturação econômica se acelera e os padrões existentes de crescimento são interrompidos, dando origem a níveis elevados de disputas nas relações de trabalho, que podemos caracterizar como sendo ondas de greves, que por sua vez disparam uma busca por um novo conjunto de instituições para gerenciar e regular o conflito e suas causas subjacentes. Isto sugere tanto que o desenvolvimento institucional das relações de trabalho seja descontínuo – marcado por curtos períodos de rápida reestruturação seguidos por uma longa estabilidade com apenas mudanças incrementais – quanto que as economias capitalistas frequentemente experimentam

esses momentos de rápida reestruturação institucional aproximadamente ao mesmo tempo. Regimes de crescimento econômico, que em linha gerais sejam similares, impõem um conjunto análogo de problemas de regulação, embora a solução para estas dificuldades frequentemente vá diferir de país para país (HOWELL, 2005, p.31, tradução nossa).

A partir desta discussão, pode-se perceber que, mesmo havendo um conjunto de pressões comuns às empresas de diversos países para a adoção das novas tecnologias físicas – dada pelo processo de concorrência capitalista –, ainda assim existe a possibilidade de variações nas tecnologias sociais empregadas pelas firmas e nos arranjos institucionais do SRT-e e da sociedade que as dão suporte, que são capazes de possibilitar que um nível sustentável de competitividade seja atingido. Isto significa que há um conjunto de pressões comuns, dada pelo surgimento de novas tecnologias físicas, que são duplamente filtradas para balizar a seleção de novas tecnologias sociais pelas firmas e de novas regras regulando as relações de trabalho no SRT-e pelos seus atores, que sejam mais compatíveis aos requisitos das primeiras.

O primeiro filtro é interno à unidade de produção, sendo inerente às percepções e aos entendimentos das empresas – condicionadas por racionalidade limitada, informação incompleta e incertezas – quanto à quais sejam as melhores rotinas organizacionais atuando sobre o uso de trabalho, bem como a quais devam ser os arranjos institucionais no SRT-e para dar efetividade ao potencial de lucros das novas tecnologias físicas. O segundo filtro, então, se qualifica como externo às firmas e inerente ao processo de interação com o ambiente em que estão inseridas. Sob esse ponto de vista, a interação consiste na negociação em sentido amplo das mudanças na teia de regras e nos demais arranjos institucionais do SRT-e que são consideradas desejáveis pelas firmas, com os trabalhadores e com as agências governamentais especializadas, obviamente levando-se em consideração as percepções relativas aos resultados esperados, o posicionamento e o *status* de poder de cada ator nesse processo. Além disto, há a necessidade de adaptar aquilo que é divisado pelos atores no processo de negociação (em sentido amplo) do realinhamento do SRT-e – o compromisso social – ao funcionamento daquele conjunto de instituições mais amplo da sociedade, que são mais inertes à mudança.

Em conjunto, esses filtros institucionais possuem especificidades inerentes aos atores e ao ambiente de seleção local, de modo que isto tende a produzir trajetórias de evolução específicas ao SRT-e de cada país. Deste modo, cada SRT-e nacional manterá uma identidade própria. Mais especificamente, embora a mudança tecnológica produza tendências gerais nas relações de trabalho que são comuns a diversas nações, a forma como os atores locais se adaptam a essas novidades é idiossincrática. Com isso, é lícito se esperar que haja a adaptação dos SRT-e locais às condições impostas por um novo paradigma tecno-econômico, mas com a

persistência de alguns elementos que lhes são específicos, gerando trajetórias evolutivas nas relações de trabalho que são particulares para cada nação. Essa afirmação é corroborada pela literatura no campo de estudos de relações de trabalho, através da linha que defende que há persistência de diversidade – ou de não convergência – entre os SRT-e de cada nação ao longo do tempo. Nesse sentido os principais resultados encontrados por diferentes estudos que seguem a abordagem da divergência entre nações embasam a argumentação da trajetória evolutiva do SRT-e como particular para cada país, conforme sintetizado na seguinte passagem:

[...] parece haver poucas dúvidas de que mudanças importantes vêm ocorrendo nas últimas décadas ou de que os desenvolvimentos econômicos e tecnológicos tenham importado. Por apontar e tentar explicar essas mudanças e os desenvolvimentos associados a elas, a nova literatura em relações de trabalho fez algumas contribuições importantes. Entretanto, apesar do reconhecimento de que variações entre nações permanecem e que instituições também importam (e.g., Locke 1995:22), a ênfase em mudança e convergência tendeu a cegar muitos estudiosos em relações de trabalho para o que pode ser a real história das últimas décadas: a persistência disseminada da diversidade. É até mesmo possível que, apesar de mudanças gerais comuns, as variações na sua natureza e extensão tenham efetivamente aumentado a diversidade entre nações desenvolvidas (e.g., Traxler 2003:149; Thelen 2001; Kitschelt, Lange, Marks and Stephens 1999; Iversen and Pontusson 2000) (GODARD, 2004, p.232-233, tradução nossa).

Godard (2004, p.232-233) vai além desses argumentos, apresentando diversas evidências empíricas de comparações entre nações para ilustrar o ponto da manutenção da diversidade. Particularmente, isso é feito citando exemplos de países e regiões, como: Estados Unidos, Canadá, Alemanha, Holanda, Suécia, Finlândia, Japão e demais países pertencentes à Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), no que concerne a variáveis como: cobertura sindical, negociação coletiva, relações de emprego e políticas de apoio ao mercado de trabalho. Inclusive, na compilação feita pelo autor, é mencionado que se observa a ocorrência de diversidade de formas de organização do trabalho entre os países (GODARD, 2004, p.233). Em outros termos, essa constatação contribui para corroborar o ponto da possibilidade de compatibilidade das tecnologias físicas com múltiplas tecnologias sociais nas empresas dentro de um conjunto restrito de opções, o que também atua como um fator adicional a induzir a variação dos arranjos institucionais do SRT-e de cada país.

Logo, a partir do momento que os atores encontrem um alinhamento aceitável entre novas tecnologias físicas e sociais das empresas, e destas com os arranjos institucionais do SRT-e, pelo lado das relações de trabalho se formam as condições necessárias para o estabelecimento de um novo paradigma tecno-econômico e a retomada do crescimento econômico sustentável. Com isso, tanto a economia quanto as relações de trabalho passam a evoluir condicionadas por uma nova lógica de funcionamento. Assim, há o início de uma

nova onda longa inaugurando um novo ciclo de Kondratieff, consistindo de um novo modo de acumulação capitalista. Nesse sentido, a nova teia de regras e os novos arranjos institucionais do SRT-e passarão a influenciar o processo de evolução das novas tecnologias ao longo de suas trajetórias tecnológicas. Assim será até que o novo paradigma tecno-econômico por ora estabelecido encontre os seus limites. Em essência, essa é a natureza das tendências gerais de movimento do processo co-evolutivo entre as tecnologias e as instituições da sociedade no âmbito específico das relações de trabalho. Em síntese, há um ajuste em linhas gerais à lógica de um novo paradigma tecno-econômico, mas não uma perfeita convergência entre os SRT-e's, em razão da existência de idiossincrasias do processo e do ambiente de seleção local.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O esforço realizado ao longo desta tese buscou atingir dois objetivos interligados. O primeiro esteve voltado para o desenvolvimento de uma proposta de modelo teórico para analisar as mudanças em sistemas de relações de trabalho como um processo evolutivo, que é movido pelo avanço tecnológico. Trata-se, portanto, de uma proposta original de ferramenta de análise evolutiva de sistemas de relação de trabalho, denominada de SRT-e. O segundo objetivo da tese consistiu em utilizar o modelo de SRT-e, a partir da revisão da literatura sobre ondas longas e sobre mudanças em relações de trabalho, para explicar desde um ponto de vista teórico como os sistemas de relações de trabalho dos países evoluem a partir da mudança de paradigma tecno-econômico. Com isso, procurou-se mostrar como os sistemas de relações de trabalho são reestruturados para dar efetividade a um novo conjunto de tecnologias, que formam a constelação dinâmica de um novo paradigma tecno-econômico.

Para desenvolver a concepção de SRT-e, se tomou como base a estrutura de análise de sistemas de relações de trabalho (SRT), conforme elaborada por John Dunlop na obra *Industrial Relations Systems*, publicada em 1958. Essa obra é considerada, inclusive, como sendo uma das mais influentes no campo de estudos em relações de trabalho. O SRT de Dunlop se constituiu em uma mudança de paradigma no estudo das relações de trabalho, pois forneceu uma ferramenta analítica que estrutura e organiza as pesquisas sobre o tema, através de uma visão sistêmica. No entanto, como foi argumentado ao longo da tese, embora seja uma estrutura analítica útil, o SRT tal como desenvolvido por Dunlop se configura como sendo um modelo sistêmico com caráter mecanicista, de modo que não dá respostas adequadas ao estudo da mudança em relações de trabalho desde uma perspectiva evolutiva. Portanto, a partir desta concepção, o esforço desta tese para construir a abordagem evolucionária de sistemas de relações de trabalho (SRT-e) se iniciou pela apresentação da estrutura de análise de SRT de Dunlop, que serviu de base para a modificação que foi proposta. Uma das hipóteses da tese é de que embora o modelo de Dunlop apresente limitações, ele contém elementos que permitam a elaboração de uma abordagem evolucionária do SRT, desde que modificado à luz das contribuições dos Evolucionários, especificamente no que tange à forma como as instituições co-evoluem com as tecnologias. Essa ideia orientou a elaboração dos demais capítulos da tese.

Assim, além da apresentação do modelo, a discussão no capítulo dois identificou a mudança do SRT dunlopiano como seguindo uma lógica sistêmica através de um exercício de estática comparativa, que qualifica esse sistema como sendo “mecanicista”, além de outros

quatro pontos de críticas à Dunlop que, quando vistos em conjunto, identificam que seu uso, tal como proposto por aquele autor, não permite uma abordagem das alterações nas relações de trabalho como um processo de co-evolução com o avanço tecnológico. Essas quatro críticas são: de que as fontes (i) internas e (ii) externas de geração de variedade não sejam explicadas endogenamente; de que (iii) a ideologia compartilhada atue de forma levar o sistema ao equilíbrio; e de que (iv) falta uma compreensão teórica mais aprofundada sobre o processo de co-evolução entre o avanço tecnológico e as instituições do SRT.

Como um dos objetivos da tese consistiu em estabelecer uma ferramenta de análise para compreender a evolução dos SRTs ao longo do tempo, o capítulo três se direcionou para a definição, o funcionamento e a evolução de instituições. Durante a discussão teórica sobre esses tópicos, foram abordadas as contribuições de quatro correntes de pensamento: Velhos Institucionalistas, Nova Economia Institucional (NEI), Escola Regulacionista e Evolucionários – Neoschumpeterianos e Neoinstitucionalistas. Pelo estudo destas quatro correntes, se optou pela abordagem dos Evolucionários, pois são os que melhor teorizam a respeito do processo de evolução institucional. Naquela discussão, a contribuição dos Velhos Institucionalistas já havia sido assimilada nos avanços feitos na teoria institucional. A Nova Economia Institucional (NEI) foi identificada como possuindo um tratamento da mudança institucional que não a qualifica como sendo evolutiva, pois está centrada no conceito de equilíbrio e em mudanças institucionais como decorrentes de alterações nos preços relativos. Por fim, os Regulacionistas foram preteridos por não possuírem os microfundamentos da inovação tecnológica, bem como por não haver elos de compatibilidade bem desenvolvidos com os Evolucionários. Ainda no capítulo três, foi discutida e desenvolvida a proposta de Nelson da “ponte” entre avanço tecnológico e mudança institucional. Um conceito importante dos Neoschumpeterianos na discussão sobre evolução institucional, e que foi empregado na tese, refere-se a paradigmas tecno-econômicos.

Assim sendo, o capítulo quatro se direcionou ao estudo da firma como agente introdutor da variedade, isto é, da mudança em economias capitalistas. Para tanto, naquele capítulo se desenvolveu a ideia das empresas privadas como instituições centrais para a realização da produção nesses tipos de economia. Foi vista a teoria da firma Neoschumpeteriana como um “repositório de conhecimentos”, bem como o conceito de concorrência schumpeteriana, para mostrar a forma como competem no mercado através da contínua geração de novas tecnologias. Na sequência, então, se discutiu os microfundamentos do processo de desenvolvimento de inovações tecnológicas. O objetivo foi identificar as firmas como agentes introdutores de variedade no sistema. Além disso, ela é o local onde se

dá a acumulação de capital e introdução de inovações na economia e o agente no SRT-e que tem um papel ativo na introdução e modificação de regras de regulação das relações de trabalho.

Para entender os efeitos macroeconômicos das inovações tecnológicas sobre o processo de desenvolvimento econômico de países, se retomou de forma aprofundada no capítulo cinco o conceito de paradigmas tecno-econômicos. Naquele capítulo mostrou-se como o sistema capitalista de produção evolui através de uma sucessão de paradigmas tecno-econômicos entendidos como “eras”, ou ondas longas de Kondratieff, de desenvolvimento econômico, com duração média de cinquenta anos. Ao longo de um único ciclo foram identificadas as suas diferentes fases com efeitos característicos sobre a economia.

Por fim, o capítulo seis destinou-se à construção da abordagem evolucionária de sistemas de relações de trabalho – SRT-e – à luz dos conceitos abordados nos capítulos anteriores e de sua aplicação para entender como a regulação das relações de trabalho co-evolui com as tecnologias. O capítulo, então, partiu da identificação do alinhamento do esforço proposto pela tese às agendas de pesquisa do campo de estudos das relações de trabalho e dos Evolucionários. Na sequência se discutiu a importância da temática de pesquisa do processo de co-evolução entre avanços tecnológicos e as instituições das relações de trabalho, como sendo decorrente do entendimento de que a lógica de funcionamento do capitalismo se deve a dois tipos de disputas: a concorrência de mercado entre empresas rivais e o conflito de classes entre trabalhadores e capitalistas. Em sua terceira seção, o capítulo seis identificou a existência de quatro pontos de compatibilidade entre o SRT de Dunlop e as contribuições dos Evolucionários, que são: i) o SRT ser formado por diferentes tipos de instituições; ii) os requisitos técnicos das tecnologias, sobretudo de processo de produção e as rotinas de organizacionais, como sendo importantes fontes geradoras de regras; iii) os mercados afetarem as empresas de forma direta, sendo que estas transmitem seus efeitos aos demais atores, mesmo que indiretamente; e iv) a concepção de ‘hierarquias de gerentes’ ser compatível com o conceito da teoria da firma como “repositório de conhecimentos”. Dando sequência à discussão, ainda no capítulo seis, foi realizada a comparação entre a concepção de evolução para os Evolucionários e a noção de mudança no SRT de Dunlop. Identificou-se que embora o SRT de Dunlop possua aspectos que não o qualifiquem para uma abordagem da mudança no sistema como sendo um processo de evolução, notadamente a ausência de explicação endógena ao modelo do surgimento de variedade, esta estrutura de análise, contudo, possui três dos quatro princípios darwinianos: i) uma unidade de seleção – a forma de regulação da relação de trabalho contida na regra; ii) um mecanismo de seleção – o

processo de negociação em sentido amplo para a determinação da teia de regras do SRT; e iii) um mecanismo de herança – o caráter normativo das regras.

Assim sendo, a seção 6.2 se direcionou para a modificação no modelo de SRT de Dunlop, a partir dos esforços dos desenvolvimentos teóricos realizados ao longo da tese, os aplicando para alcançar esse objetivo, o que resultou na construção da abordagem evolucionária de sistemas de relações de trabalho – SRT-e. Em particular, a modificação que dá origem ao SRT-e consiste em tornar endógeno ao modelo a fonte que explica o surgimento de variedade nas relações de trabalho, que é o princípio darwiniano ausente no SRT dunlopiano. Para tanto, as empresas foram explicadas como sendo introdutoras da mudança no SRT-e devido à sua centralidade como instituição de produção no capitalismo. Mais ainda, esse processo também consiste no estabelecimento da “ponte” entre tecnologias e instituições, sugerida por Richard Nelson, para o caso específico das instituições das relações de trabalho. Essa “ponte” consiste do nexos entre tecnologias físicas, rotinas organizacionais (tecnologia social), forma de regulação das relações de trabalho constantes nas regras (tecnologia social) e a teia de regras do SRT-e (instituições).

Com base nesta concepção de SRT-e, o esforço teórico da tese na seção 6.3 se direcionou para o segundo objetivo perseguido: a identificação de como ocorre o alinhamento entre as inovações tecnológicas de um novo paradigma tecno-econômico e as instituições das relações de trabalho. Com isso, também se mostrou os efeitos das tecnologias sobre as relações de trabalho em cada fase do ciclo de Kondratieff. Nesse sentido, a sugestão da “ponte” de Nelson foi explorada, identificando do ponto de vista teórico, como são alinhadas as tecnologias físicas, as rotinas organizacionais das empresas (tecnologias sociais), a forma de regulação das relações de trabalho contida nas regras (tecnologia social) e a teia de regras do SRT-e (instituições). Portanto, considera-se que esse seja um dos principais alinhamentos institucionais – “*good match*” – que são necessários ao pleno estabelecimento de um novo paradigma tecno-econômico, de modo que todo o seu potencial para o desenvolvimento econômico possa ser experimentado por um dado país. Isto porque, o alinhamento das regras do SRT-e consiste, em última análise, do modo como o trabalho poderá ser utilizado pelas empresas, sendo um fator crucial a condicionar suas rotinas organizacionais e, com isso, seu nível de eficiência e de lucros.

Logo, as principais contribuições desta tese consistem na proposta da abordagem evolucionária de sistemas de relações de trabalho – SRT-e – como uma ferramenta analítica mais sofisticada, se comparada ao SRT dunlopiano, possuindo um maior poder explicativo. Isto porque, o SRT-e consegue internalizar a explicação quanto ao surgimento endógeno de

variedade a partir de vetores de mudanças internos e externos ao sistema. Isto é feito mediante dois expedientes. O primeiro é a colocação de uma maior centralidade na firma como agente indutor de variedade no SRT-e, devido às tecnologias que elas desenvolvem para obter sucesso em seu processo de concorrência de mercado. E o segundo se dá pelo estabelecimento da “ponte” sugerida por Nelson, entre as tecnologias físicas no processo de produção e as rotinas organizacionais das firmas, conectando-as com a forma de regulação das relações de trabalho, embutidas na teia de regras do SRT-e. Ademais, a partir desta “ponte”, também é explicado como as instituições das relações de trabalho são alinhadas pelos três atores do SRT-e para dar efetividade à constelação de inovações tecnológicas de um novo paradigma tecno-econômico, que consistem no segundo objetivo da tese. Com isso, o modelo SRT-e também se propõe a explicar um dos principais alinhamentos institucionais necessários ao estabelecimento de um novo paradigma tecno-econômico: as relações de trabalho em sistemas capitalistas de produção. Inclusive, se procura identificar os efeitos das fases de cada paradigma tecno-econômico sobre o mundo das relações de trabalho.

Ainda que se julguem as contribuições dadas como sendo relevantes, esta estrutura analítica ainda não pode ser considerada como estando completa. Como maiores limitações, se entende que faltaria uma maior compreensão teórica sobre o papel das agências governamentais especializadas, que inclusive é uma crítica feita por Howell (2005) ao campo de estudos em relações de trabalho. Faltaria, ainda, uma maior teorização sobre os processos de negociação, em sentido amplo, das regras do SRT-e. Além disto, seria necessário estudar em maior profundidade o sistema poder/político e a forma como este se altera pela mudança de paradigma tecno-econômico na economia.

Retomando a concepção do alinhamento destas contribuições às agendas de pesquisa dos economistas Evolucionários e do campo de estudos em relações de trabalho, se espera que a abordagem evolucionária de sistemas de relações de trabalho (SRT-e), aqui proposta, possa embasar pesquisas sobre: a trajetória de evolução de SRT-e's ao longo do tempo; sobre comparações entre sistemas em um mesmo nível; sobre o processo de reestruturação de SRT-e's devido à mudança de paradigma tecno-econômico; estudos comparativos sobre o processo de reestruturação de SRT-e's em diferentes nações como decorrentes da mudança de paradigma tecno-econômico; como os setores de atividade econômica ajustam suas relações de trabalho em razão da mudança de paradigma tecnológico; e outros temas que possam ser divisados pelos pesquisadores das áreas apontadas.

REFERÊNCIAS

AGLIETTA, Michel. 'Capitalism at the Turn of the Century: Regulation Theory and the Challenge of Social Change'. In: **Journal of Economic Issues**. Vol. 31, nº2, jun. 1998.

ALMEIDA, Maria H. T. 'Apresentação'. In: VEBLEN, Thorstein B. (1983). **A teoria da Classe Ociosa: Um Estudo Econômico das Instituições**. Tradução de Olivia Krähenbühl. São Paulo/SP: Abril Cultural. 1983.

ANCORI, Bernard; BURETH, Antoine; e COHENDENT, Patrick. 'The Economics of Knowledge: The Debate About Codification and Knowledge'. In: **Industrial and Corporate Change**. Vol.9, Nº2. Oxford University Press. 2000.

ANKARLOO, Daniel e PALERMO, Giulio. 'Anti-Williamson: A Marxian Critique of New Institutional Economics'. In: **Cambridge Journal of Economics**. Vol.28. Cambridge Political Economy Society. 2004.

ARAÚJO, Veneziano de Castro e GARCIA, Renato. 'Transbordamentos Locais de Conhecimento por Meio de Contatos Informais: Uma Análise a Partir do Sistema Local de Indústrias TIC de Campinas'. In: **Revista Brasileira de Inovação**. Vol. 12, Nº1, p.73-104, Janeiro/Junho. Campinas/SP: FINEP/UNICAMP. 2013.

ARTHUR, Brian. 'Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-In by Historical Small Events'. In: **The Economic Journal**. Vol. 99, Nº 394, Março. Royal Economic Society. 1989.

BAUMOL, William J. 'Williamson's The Economic Institutions of Capitalism'. In: **The Rand Journal of Economics**. Vol. 17, nº2, summer. Wiley-Blackwell. 1986.

BOYER, Robert. 'Technical Change and the Theory of "Régulation"'. In: **Technical Change and Economic Theory**. London/UK: Pinter Publishers. 1988.

BOYER, Robert. 'Labour Institutions and Economic Growth: a Survey and a "Regulationist" Approach'. In: **Labour**. 7 (1). 1992.

BOYER, Robert. 'Are There Laws of Motion of Capitalism?'. In: **Socio-Economic Review**. Nº9. Oxford/UK: Oxford University Press. 2011.

BURLAMAQUI, Leonardo; FAGUNDES, Jorge. 'Notas Sobre Diversidade e Regularidade no Comportamento dos Agentes Econômicos: Uma Perspectiva Neo-Schumpeteriana'. In: CASTRO, Antonio Barros de; POSSAS, Mário L.; PROENÇA, Adriano (organizadores) (1996). **Estratégias Empresariais na Indústria Brasileira: Discutindo Mudanças**. Rio de Janeiro/RJ: Forense Universitária. 1996.

CALMFORS, Lars et al. 'Union Membership'. In: BOERI, Tito; BRUGIAVINI, Agar; CALMFORS, Lars (eds.). **The Role of Unions in the Twenty-First Century: a Study for**

Fondazione Rodolfo De Benedetti. Oxford: Oxford University Press. Parte 1, capítulo 2. 2001.

CHANDLER, Alfred D. **Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism**. Fourth printing. Cambridge/MA/EUA: Harvard University Press. 1996.

CHANDLER, Alfred D. ‘Desenvolvimento, Diversificação e Descentralização’. In: MCGRAW, Thomas (org.). **Alfred Chandler: Ensaios para uma Teoria Histórica da Grande Empresa**. Rio de Janeiro/RJ: Editora Fundação Getúlio Vargas. 1998.

CIMOLI, Mario; DOSI, Giovanni; NELSON, Richard; e STIGLITZ, Joseph. ‘Instituições e Políticas Moldando o Desenvolvimento Industrial: Uma Nota Introdutória’. In: **Revista Brasileira de Inovação**. Vol.6, nº1, janeiro/junho. Campinas/SP: Unicamp. 2007.

COASE, Ronald H. ‘The Nature of The Firm’. In: **Economica**. New Series, Vol. 4, nº16, November. London/UK: The London School of Economics and Political Science. 1937.

COASE, Ronald H. ‘The Institutional Structure of Production’. In: **The American Economic Review**. Vol. 82, nº4, September. Pittsburgh/PA/USA: American Economic Association Publications. 1992.

COMMONS, John R. ‘Institutional Economics’. In: **The American Economic Review**, v.21, Nº4, p. 648-657. American Economic Association. 1931.

CONCEIÇÃO, Octavio A. C. ‘A Teoria da Regulação e o Meio Ambiente Institucional’. In: **IV Encontro Nacional de Economia Política**. Porto Alegre/RS: Sociedade Brasileira de Economia Política, 1 a 4 de junho. 1999.

CONCEIÇÃO, Octávio A. C. ‘Instituições, Crescimento e Mudança na Ótica Institucionalista’. In: **Teses FEE**, Nº1. Porto Alegre/RS: FEE. 2002a.

CONCEIÇÃO, Octávio A. C. ‘A Contribuição das Abordagens Institucionalistas para a Constituição de uma Teoria Econômica das Instituições’. In: **Ensaio FEE**. V.23, Nº1. Porto Alegre/RS: FEE. 2002b.

CONCEIÇÃO, Octavio A. C. ‘Michael Aglietta: da Teoria da Regulação à Violência da Moeda’. **Textos para Discussão FEE**. Nº 11, novembro. Porto Alegre/RS: FEE. 2007.

CONCEIÇÃO, Octavio A. C. ‘Há Compatibilidade entre a “Tecnologia Social” de Nelson e a “Causalidade Vebleniana” de Hodgson?’. In: **Revista de Economia Política**, V.32. 2012.

CORIAT, Benjamin e DOSI, Giovanni. ‘Learning How to Govern and Learning How to Solve Problems: On the Co-Evolution of Competences, Conflicts and Organizational Routines’. In: CHANDLER, Alfred; HAGSTRÖM, Peter; e SÖVELL, Örjan. **The Dynamic Firm: The Role of Technology, Strategy, Organization and Regions**. Oxford/NY/EUA: Oxford University Press. 1999.

CORIAT, Benjamin e WEINSTEIN, Olivier. **Les Nouvelles Théories de L'Entreprise**. Paris, França: Librairie Générale Française. 1995.

CORIAT, Benjamin; DOSI, Giovanni. 'The Institutional Embeddedness of Economic Change. An Appraisal of the "Evolutionary" and "Regulationist" Research Programmes'. In: **IIASA Working Paper**. WP-95-117. Laxemburg, Austria: International Institute for Applied Systems Analysis. 1995.

COSTA, Achyles. 'Concorrência, Comportamento Estratégico e Desempenho Competitivo'. In: **Análise Econômica**. Ano 23, Nº43, Março. Porto Alegre/RS: Faculdade de Ciências Econômicas (FCE)/Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). 2005.

COSTA, Achyles B. 'O Desenvolvimento Econômico na Visão de Joseph Schumpeter'. In: **Cadernos IHU Ideias**. Ano 4, nº47. São Leopoldo/RS: Instituto Humanitas Unisinos. 2006.

COSTA, Achyles; RUFFONI, Janaina; e PUFFAL, Daniel. 'Proximidade Geográfica e Interação Universidade-Empresa no Rio Grande do Sul'. In: **Revista de Economia**. Vol.37, Nº Especial. Curitiba/PR: Editora da UFPR. 2011.

COSTA, Rodrigo M. **Estratégias Competitivas e Desempenho Econômico: O Caso da Indústria Automobilística Brasileira de 1986 a 2007**. Porto Alegre/RS: UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Economia – PPGE. Dissertação de Mestrado. 2008.

COSTA, Rubens V. "Introdução" In: SCHUMPETER, Joseph A. [1911]. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo/SP: Abril Cultural. 1982.

DANTAS, Alexis; KERSNETZKY, Jacques; e PROCHNIK, Victor. 'Empresa, Indústria e Mercados'. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (orgs.). **Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticos no Brasil**. Cap. 2. p.23-41. Rio de Janeiro/RJ: Campus. 2002.

DOBB, Maurice Herbert. **A Evolução do Capitalismo**. Tradução de Manuel do Rego Braga. São Paulo/SP: Abril Cultural. 1983.

DOSI, Giovanni. 'The Nature of the Innovative Process'. In: DOSI, Giovanni; FREEMAN, Christopher; NELSON, Richard; SILVERBERG, Gerald; e SOETE, Luc. **Technical Change and Economic Theory**. London/New York: Pinter Publishers. 1988.

DOSI, Giovanni. 'Opportunities, Incentives and the Collective Patterns of Technological Change'. In: *The Economic Journal*. Vol. 107, Nº444, setembro. Blackwell Publishing Ltda. 1997.

DOSI, Giovanni [1984]. **Mudança Técnica e Transformação Industrial: A Teoria e uma Aplicação à Indústria de Semicondutores**. Tradução de Carlos D. Szlak. Campinas/SP: Editora da Unicamp. 2006.

DOSI, Giovanni. 'Institutions and Markets in a Dynamic World'. In: **Revista Brasileira de Inovação**. Vol.10, nº2, julho/dezembro. Campinas/SP: Unicamp. 2011.

DOSI, Giovanni e GRAZZI, Marco. 'On the Nature of Technologies: Knowledge, Procedures, Artifacts and Production Inputs'. In: **Cambridge Journal of Economics**. Vol. 34. Oxford University Press. 2010.

DOSI, Giovanni, MARENGO, Luigi; e FAGIOLO, Giorgio. 'Learning in Evolutionary Environment'. **IIASA Working Paper**. WP-96-124, Laxemburg, Austria: IIASA (International Institute for Applied Systems Analysis). 1996.

DOSI, Giovanni; NELSON, Richard. 'An Introduction to Evolutionary Theories in Economics'. **Journal of Evolutionary Economics**, 4: 153-172. Springer-Verlag. 1994.

DOSI, Giovanni; ORSENIGO, Luigi e LABINI, Mauro S. 'Technology and the Economy'. In: **LEM Working Paper Series**, Nº18. Pisa/Itália: Laboratory of Economics Management, Sant'Anna School of Advanced Studies. 2002.

DRECHSLER, Wolfgang; KATTEL, Rainer; e REINERT, Erik S. 'Introduction: Carlota Perez and Evolutionary Economics'. In: DRECHSLER, Wolfgang; KATTEL, Rainer; e REINERT, Erik S. (eds.). **Techno-Economic Paradigms: Essays in Honour of Carlota Perez**. Londres/RU: Anthem Press. 2011.

DUGGER, William M. 'Douglass C. North's New Institutionalism'. In: **Journal of Economic Issues**. Vol. 29, Nº 2, june. 1995.

DUNLOP, John. "The Development of Labor Organization: A Theoretical Framework". In: LESTER, Richard e SHISTER, Joseph (eds.). *Insights into Labor Issues*. Nova York/NY/EUA: The Macmillan Company. 1949.

DUNLOP, John [1958]. **Industrial Relations Systems**. Edição revisada. Boston, Massachussets/EUA: Harvard Business School. 1993.

DUNLOP, John; KERR, Clarke; HARBINSON, Frederick; e MYERS, Charles. **Industrialismo e a Sociedade Industrial: Os Problemas das Relações entre os Sindicatos dos Trabalhadores e a Gerência no Crescimento Econômico**. Tradução: Missão Norte-americana de Cooperação Econômica e Técnica no Brasil. Rio de Janeiro/RJ: Editora Fundo de Cultura S.A. 1960.

DUNLOP, John; KERR, Clarke; HARBINSON, Frederick; e MYERS, Charles. **Industrialism and Industrial Man Reconsidered: Some Perspectives on a Study over Two Decades of the Problems of Labor and Management in Economic Growth**. Princeton/NJ/EUA: The Inter-University Study of Human Resources in National Development. Final Report. 1975.

EDQUIST, Charles. **Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organization**. Nova York/NY/EUA: Routledge. 2011.

FARIA, Luiz A. E. 'As Formas Institucionais da Estrutura: do Micro ao Macro na Teoria da Regulação'. In: **Ensaio FEE**. Vol. 22, nº1. Porto Alegre/RS: FEE. 2001.

FELS, Rendings. 'Summary of Schumpeter's Theory of the Business Cycles'. In: SCHUMPETER, Joseph A. **Business Cycles**. Philadelphia/PA/EUA: Porcupine Press. 1989.

FERRAZ, João Carlos; KUPFER, David; e HAGUENAUER, Lia. **Made In Brazil: Desafios Competitivos para a Indústria**. Rio de Janeiro/RJ: Editora Campus. 1995.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Eletrônico Aurélio da Língua Portuguesa**. Edição eletrônica. Versão 6.1. Editora Positivo Informática Ltda. 2009.

FISHER, Irving. **The Debt-Deflation Theory of Great Depressions**. Pakthongchai/Tailândia: ThaiSunset Publications. 2009.

FORM, William. 'Comparative Industrial Sociology and the Convergence Hypothesis'. In: **Annual Review of Sociology**. Nº5. Annual Reviews Inc. 1979.

FRANSMAN, Martin. 'Information, Knowledge, Vision and Theories of the Firm'. In: DOSI, Giovanni; TEECE, David; e CHYTRY, Josef. **Technology, Organization and Competitiveness: Perspectives on Industrial and Corporate Change**. Oxford University Press. 1998.

FREEMAN, Christopher. 'Schumpeter's Business Cycles and Techno-Economic Paradigms'. In: DRECHSLER, Wolfgang; KATTEL, Rainer; e REINERT, Erik S. (eds.). **Techno-Economic Paradigms: Essays in Honour of Carlota Perez**. Londres/RU: Anthem Press. 2011.

FREEMAN, Christopher e LOUÇÃ, Francisco. **As Times Goes By: From The Industrial Revolutions to The Information Revolution**. Oxford/UK: Oxford University Press. 2001.

FREEMAN, Christopher e PEREZ, Carlota. 'Structural Crises of Adjustment, Business Cycle and Investment Behavior'. In: DOSI, Giovanni; FREEMAN, Christopher; NELSON, Richard; SILVERBERG, Gerald; e SOETE, Luc. **Technical Change and Economic Theory**. London/UK: Pinter Publishing Limited. 1988.

FREEMAN, Christopher e SOETE, Luc [1974]. **A Economia da Inovação Industrial**. Tradutores: André Luiz Sica de Campos e Janaína Oliveira Pamplona da Costa. Campinas/SP: Editora da Unicamp. 2008.

FREEMAN, Richard B.; MEDOFF, James L. 'The Two Faces of Unionism'. **Public Interest**, nº57, p.69-93, Fall. 1979.

FREGE, Carola. 'The History of Industrial Relations as a Field of Study'. In: HEERY, Edmund; BACON, Nicolas; BLYTON, Paul; e FIORITO, Jack (eds.). **The SAGE Handbook of Industrial Relations**. London/UK: SAGE Publications Ltd. 2008.

GALVÃO, Andréia. 'O Sistema de Relações de Trabalho em Xequê: Uma Nota Conceitual'. In: **XXVI Encontro Anual da ANPOCS**. Caxambu: ANPOCS. 2002.

GEROSKI, Paul e MAZZUCATO, Mariana. 'Learning and the Sources of Corporate Growth'. In: **Industrial and Corporate Change**. Vol.14, Nº4. Oxford University Press. 2002.

GODARD, John. 'The New Institutionalism, Capitalist Diversity, and Industrial Relations'. In: KAUFMAN, Bruce E. (2004b). (ed.) **Theoretical Perspectives on Work and the Employment Relationship**. Champaign, IL: IIRA, Industrial Relations Champaign, IL: IIRA, Industrial Relations Research Association Series 2004. Cap. 8. 2004.

HALL, Peter e SOSKICE, David. 'An Introduction to Varieties of Capitalism'. In: HALL, Peter e SOSKICE, David (eds.). **Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage**. Oxford/RU: Oxford University Press. 2001.

HANUSCH, Horst e PYKA, Andreas. 'Principles of Neo-Schumpeterian Economics'. In: **Cambridge Journal of Economics**. Nº31. Oxford University Press. 2007.

HASENCLEVER, Lia; e TIGRE, Paulo. 'Estratégias de Inovação'. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (orgs.). **Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticos no Brasil**. Cap. 11. p.91-108. Rio de Janeiro/RJ: Campus. 2002.

HAYES, Robert et al. **Produção, Estratégia e Tecnologia: Em Busca da Vantagem Competitiva**. Tradução: Marcelo Klippel. Porto Alegre: Bookman, 2008.

HEERY, Edmund; BACON, Nicolas; BLYTON, Paul; e FIORITO, Jack. 'Introduction: The Field of Industrial Relations'. In: HEERY, Edmund; BACON, Nicolas; BLYTON, Paul; e FIORITO, Jack (eds.). **The SAGE Handbook of Industrial Relations**. London/UK: SAGE Publications Ltd. 2008.

HODGSON, Geoffrey. **Economía y Evolución: Revitalizando la Economía**. Madri/ES: Celeste Ediciones. 1995.

HODGSON, Geoffrey. 'Generalizing Darwinism to Social Evolution: Some Early Attempts'. In: **Journal of Economic Issues**. Vol. XXXIX, Nº 4, December. 2005.

HODGSON, Geoffrey. **Economics in the Shadows of Darwin and Marx: Essays on Institutional and Evolutionary Themes**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited. 2006a.

HODGSON, Geoffrey M. 'Thorstein Veblen and Post-Darwinian Economics'. In: **Cambridge Journal of Economics**, Nº16. Cambridge: Academic Press Limited. 1992.

HODGSON, Geoffrey M. 'The Evolution of Institutions: An Agenda for Future Theoretical Research'. In: **Constitutional Political Economy**, 13, p. 111-127. 2002.

HODGSON, Geoffrey M. 'What Are Institutions? From Orders to Organizations'. In: **Journal of Economic Issues**. 40 (1), março. 2006b.

HORN, Carlos Henrique V. **Collective Bargaining in Brazilian Manufacturing, 1978-95**. Londres/RU: The London School of Economics and Political Science – Industrial Relations Department. Tese de Doutorado. 2003.

HORN, Carlos Henrique; COTANDA, Fernando Coutinho e PICHLER, Walter Arno. 'John T. Dunlop e os 50 Anos do *Industrial Relations Systems*'. In: DADOS – **Revista de Ciências Sociais**, vol.52, nº4, pp. 1047 a 1070. Rio de Janeiro/RJ. 2009.

HOWELL, Chris. **Trade Unions and the State: The Construction of Industrial Relations in Britain, 1890-2000**. New Jersey/EUA: Princeton University Press. 2005.

HUISKAMP, Rien. 'Regulating the Employment Relationship: An Analytical Framework'. In: VAN RUYSEVELDT, Joris; HUISKAMP, Rien; VAN HOOFF, Jacques (eds.). **Comparative Industrial and Employment Relations**. Londres/RU: SAGE. Cap. 2. 1995.

JONES, S. R. H. 'Transaction Costs and Theory of the Firm: The Scope and Limitations of the New Institutional Approach'. In: **Business History**. Vol.34, nº4. 1997.

KATZ, Claudio. 'Ernest Mandel y la Teoria de las Ondas Largas'. In: **Razón y Revolución**, Teoria, Nº7, verano, reedición electrónica. 2001.

KATZ, Harry e DARBISHIRE, Owen. **Converging Divergences: Worldwide Changes in Employment Systems**. Nova York/NY/EUA: Cornell University Press. 2000.

KAUFMAN, Bruce E. 'The Organization of Economic Activity: Insights From The Institutional Theory of John R. Commons'. In: **Journal of Economic Behavior & Organization**. V.52. Elsevier. 2003.

KAUFMAN, Bruce E. **The Global Evolution of Industrial Relations: Events, Ideas and the IIRA**. Geneva/SW: International Labour Office. 2004a.

KAUFMAN, Bruce E. 'Employment Relations and the Employment Relations System: A Guide to Theorizing'. In: KAUFMAN, Bruce E. (2004b). (ed.) **Theoretical Perspectives on Work and the Employment Relationship**. Champaign, IL: IIRA, Industrial Relations Champaign, IL: IIRA, Industrial Relations Research Association Series 2004. Cap.2. 2004b.

KAUFMAN, Bruce E. 'Historical Insights: the Early Institutionalists on Trade Unionism and Labor Policy'. In: BENNET, James T.; KAUFMAN, Bruce E. (eds.). **What Do Unions Do ? A Twenty-year Perspective**. New Brunswick, N.J.: Transaction Publishers. Cap.3. 2007.

KELLY, John. **Rethinking Industrial Relations: Mobilization, Collectivism and Long Waves**. Routledge Studies in Employment Relations. Oxon/RU: Routledge. 1998.

KEYNES, John M. **A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda**. Os Economistas. Apresentação de Adroaldo Moura da Silva; Tradução de Mário R. Cruz. São Paulo/SP: Abril Cultural. 1983.

KNIGHT, Frank H. **Risco, Incerteza e Lucro**. Introdução de George J. Stigler. Tradução de Hunfredo Cantuária. Revisão Técnica de Airton Ribeiro. Rio de Janeiro/RJ: Expressão e Cultura. 1972.

KOCHAN, Thomas A.; KATZ, Harry C.; e McKERSIE, Robert B. [1986]. 'Strategic Choice Perspective on Industrial Relations'. In: KOCHAN, Thomas A.; KATZ, Harry C.; e McKERSIE, Robert B. **The Transformation of American Industrial Relations**. Ithaca, NY/EUA: ILR Press. 1994.

KONDRATIEFF, Nikolai. "The Long Waves in Economic Life". In: **The Review of Economic Statistics**. Vol.XVII, Nº6, Novembro. 1935.

LAZONICK, William. **Business Organization and the Myth of the Market Economy**. Nova York/NY/EUA: Cambridge University Press. 1994.

LIPSEY, Richard G. 'Economic Growth Related to Mutually Interdependent Institutions and Technology'. In: **Journal of Institutional Economics**. nº5. Cambridge Journals. 2009.

LOBO, R. Haddock. **História Econômica Geral e do Brasil**. 2ª edição. São Paulo/SP: Editora Atlas S.A. 1969.

LOCKE, Richard M.; e THELEN, Kathleen. 'Apples and Oranges Revisited: Contextualized Comparisons and the Study of Comparative Labor Politics'. In: **Politics and Society**. Nº 23. SAGE Publications Inc. 1995.

LOCKE, Richard; KOCHAN, Thomas e PIORE, Michael. 'Replanteamiento del Estudio Comparado de las Relaciones Laborales: Enseñanzas de una Investigación Internacional'. In: **Revista Internacional del Trabajo**, vol. 114, nº2. Genebra: Organización Internacional del Trabajo. 1995.

LOCKE, Richard; KOCHAN, Thomas; PIORE, Michael. 'Introduction: Employment Relations in an Changing World Economy'. In: LOCKE, Richard; KOCHAN, Thomas; PIORE, Michael (eds.). **Employment Relations in an Changing World Economy**. Cambridge, MA: MIT. 1995.

LOPES, João do C.; ROSSETTI, José P. **Economia Monetária**. 7ª ed. São Paulo/SP: Atlas S. A. 1998.

LOSEKANN, Luciano; e GUTIERREZ, Margarida. 'Diferenciação de Produto'. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (orgs.). **Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticos no Brasil**. Cap. 11. p.91-108. Rio de Janeiro/RJ: Campus. 2002.

LUNDVALL, Bengt-Ake. 'National Business Systems and National Systems of Innovation'. In: **International Studies of Management & Organization**. Vol.29, nº2. ABI/INFORM Global. 1999.

LUNDVALL, Bengt-Ake. 'Introduction'. In: LUNDVALL, Bengt-Ake (ed.). **National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning**. Londres/Reino Unido: Anthem Press. 2010.

LUNDVALL, Bengt-Ake e NIELSEN, Peter. 'Knowledge Management and Innovation Performance'. In: **International Journal of Manpower**. Vol.28, Nº3/4. Emerald Group Publishing Ltda. 2007.

MALERBA, Franco. 'Learning by Firms and Incremental Technical Change'. In: **The Economic Journal**. Vol. 102, Nº413, julho. Wiley. 1992.

MALERBA, Franco. 'Innovation and the Evolution of Industries'. In: **Journal of Evolutionary Economics**. Vol. 16. Springer-Verlag. 2006.

MALERBA, Franco; e ORSENIGO, Luigi. 'Technological Regimes and Sectoral Patterns of Innovative Activities'. In: **Industrial and Corporate Change**. Vol.6, Nº1. Oxford University Press. 1997.

MANDEL, Ernest. **Long Waves of Capitalist Development: A Marxist Interpretation**. 2ª Revised Edition. New York/NY/EUA: Verso. 1995.

MARX, Karl. **O Capital: Crítica da Economia Política**. Tradução de Reginaldo Sant'anna. Livro I, Volume I. Rio de Janeiro/RJ: Civilização Brasileira. 2008a.

MARX, Karl. **O Capital: Crítica da Economia Política**. Tradução de Reginaldo Sant'anna. Livro I, Volume II. Rio de Janeiro/RJ: Civilização Brasileira. 2008b.

MATHEWS, John A. 'The Renewables Energies Technology Surge: A New Techno-Economic Paradigm in the Making?'. In: **Futures**, Vol. 46. Elsevier. 2013.

METCALFE, J. S. **Evolutionary Economics and Creative Destruction**. Londres/Reino Unido e Nova York/EUA: Routledge, pp. 10-40 e 97-107. 1998.

METCALFE, J. S. 'Institutions and Progress'. In: **Industrial and Corporate Change**. Vol.10, nº3. Oxford University Press. 2001.

METCALFE, Stanley J. 'Equilibrium and Evolutionary Foundations of Competition and Technology Policy: New Perspectives on the Division of Labour and the Innovation Process'. In: **Revista Brasileira de Inovação**. Vol. 2, Nº1, p.111-146, Janeiro/Junho. Campinas/SP: FINEP/UNICAMP. 2003.

MINSKY, Hyman P. 'Longer Waves in Financial Relations: Financial Factors in the More Severe Depressions II'. In: **Journal of Economic Issues**. Vol. XXIX, N°1, mar. p. 83-96. 1995.

MINSKY, Hyman P. **Stabilizing an Unstable Economy**. Nova Yorke/NY/EUA: McGraw Hill. 2008.

MONASTERIO, Leonardo M. 'Veblen e o Comportamento Humano: Uma Avaliação Após Um Século de "A Teoria da Classe Ociosa"'. In: **Cadernos IHU Ideias**. Ano 3. N°42. São Leopoldo/RS: Unisinos. 2005.

MÜLLER-JENTSCH, Walther. 'Theoretical Approaches to Industrial Relations'. In: KAUFMAN, Bruce E. (2004b). **The Global Evolution of Industrial Relations: Events, Ideas and the IIRA**. Cap. 1, pp. 1-40. Geneva/SW: International Labour Office. 2004.

NELSON, Richard. 'Recent Evolutionary Theorizing About Economic Change'. In: **Journal of Economic Issues**, vol. XXV. n°2, jun. p.535-550. 1995.

NELSON, Richard. 'Bringing Institutions into Evolutionary Growth Theory'. In: **Journal of Evolutionary Economics**. n°12. Springer-Verlag. 2002.

NELSON, Richard. **As Fontes do Crescimento Econômico**. Tradução de Adriana Gomes de Freitas. Campinas/SP: Editora da Unicamp. 2006.

NELSON, Richard (2008a). 'What Enables Rapid Economic Progress: What Are The Needed Institutions?'. In: **Research Policy**. n°37. Elsevier. 2008a.

NELSON, Richard. 'Economic Development From The Perspective of Evolutionary Economic Theory'. In: **Oxford Development Studies**. Vol.36, n°1, março. Routledge. 2008b.

NELSON, Richard e ROSENBERG, Nathan. 'Science, Technological Advance and Economic Growth'. In: CHANDLER, Alfred; HAGSTRÖM, Peter; e SÖVELL, Örjan. **The Dynamic Firm: The Role of Technology, Strategy, Organization and Regions**. Oxford/NY/EUA: Oxford University Press. 1999.

NELSON, Richard e SAMPAT, Bhaven. 'Making Sense of Institutions as a Factor Shaping Economic Performance'. In: **Journal of Economic Behavior & Organization**. Vol. 44. Elsevier. 2001.

NELSON, Richard; WINTER, Sidney [1982]. **Uma Teoria Evolucionária da Mudança Econômica**. Tradução de Cláudia Heller. Campinas, São Paulo: Editora da Unicamp. 2005.

NONAKA, Ikujiro; TOYAMA, Ryoko; e NAGATA, Akiya. 'A Firm as a Knowledge-creating Entity: A New Perspective on the Theory of the Firm'. In: **Industrial and Corporate Change**. Vol. 9, N°1. Oxford University Press. 2000.

NORTH, Douglass. 'Institutions'. In: **Journal of Economic Perspectives**, vol. 5, Nº1, pp. 97-112. American Economic Association. 1991.

NORTH, Douglass C. 'Economic Performance Through Time'. In: **The American Economic Review**. Vol. 84, nº3. Pittsburgh, PA, USA: American Economic Association Publications. 1994.

NORTH, Douglass C. **Understanding the Process of Economic Change**. Princeton/NJ/USA: Princeton University Press. 2005.

NURSE, Keith. 'Techno-Economic Paradigms and the Migration (Relocation) of Industries to the Peripheries'. In: DRECHSLER, Wolfgang; KATTEL, Rainer; e REINERT, Erik S. (eds.). **Techno-Economic Paradigms: Essays in Honour of Carlota Perez**. Londres/RU: Anthem Press. 2011.

OFFE, Claus e WIESENTHAL, Helmut. 'Duas Lógicas da Ação Coletiva: Anotações Teóricas sobre Classe Social e Forma Organizacional'. In: **Problemas Estruturais do Estado Capitalista**. Rio de Janeiro/RJ: Tempo Brasileiro. 1984.

OFFE, Claus; HINRICHS, Karl [1984]. 'A Economia Política do Mercado de Trabalho'. In: OFFE, Claus. **Capitalismo Desorganizado: Transformações Contemporâneas do Trabalho e da Política**. São Paulo/SP: Brasiliense p.19-69. 1989.

PALMA, José Gabriel. 'On the Discreet Charm of the (Rentier) Bourgeoisie: The Contradictory Nature of the Installation Period of a New Techno-Economic Paradigm'. In: DRECHSLER, Wolfgang; KATTEL, Rainer; e REINERT, Erik S. (eds.). **Techno-Economic Paradigms: Essays in Honour of Carlota Perez**. Londres/RU: Anthem Press. 2011.

PAVITT, Keith. 'Padrões Setoriais de Mudança Tecnológica: Rumo a uma Taxonomia e uma Teoria'. In: **Research Policy**. Vol.13, Nº6, Dezembro, Amsterdã. Tradução: José Ricardo Fucidji. 1984.

PEREZ, Carlota. **Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages**. Cheltenham/UK: Edward Elgar Publishing Limited. 2002.

PIANTA, Mario. "Innovation and Employment". In: FAGERBERG, Jan; MOWERY, David C.; e NELSON, Richard R. (eds.). **The Oxford Handbook of Innovation**. Nova Yorke/NY/EUA: Oxford University Press. 2005.

PICHLER, Walter A. **Changing Industrial Relations in Brazil: Developments in Collective Bargaining in Rio Grande do Sul, 1978-1991**. Londres/RU: The London School of Economics and Political Science – Industrial Relations Department. Tese de Doutorado. 2005.

POLANYI, Karl [1948]. **A Grande Transformação: As Origens de Nossa Época**. Tradução: Fanny Wrobel. Revisão Técnica: Ricardo Benzaquen de Araújo. 2ª Edição. Rio de Janeiro/RJ: Elsevier. 2012.

POLANYI, Michael. **The Tacit Dimension**. Chicago/EUA: The University of Chicago Press. 2009.

PORTER, Michael. **Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior**. Tradução de Elisabeth Maria de Pinho Braga. Revisão Técnica de Jorge A. Garcia Gomes. 35ª reimpressão. Rio de Janeiro/RJ: Elsevier. 1989.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência**. Tradução de Elisabeth Maria Pinho de Braga. 2ª edição, 12ª reimpressão. Rio de Janeiro/RJ: Elsevier. 2004.

POSSAS, Mário L. 'Concorrência Schumpeteriana'. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (orgs.). **Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticos no Brasil**. Cap. 17. p. 415-429. Rio de Janeiro/RJ: Campus. 2002.

POSSAS, Silvia. **Concorrência e Competitividade: Notas sobre a Estratégia e a Dinâmica Seletiva na Economia Capitalista**. Capítulos 1 e 2. São Paulo/SP: Hucitec. (Economia & Planejamento, 37; Série "Teses e Pesquisas", 22). 1999.

REZENDE FILHO, Cyro de Barros. **História Econômica Geral**. 3ª edição, Série Manuais Contexto. São Paulo/SP: Editora Contexto. 1997.

ROBINSON, Joan. 'Imperfect Competition Revisited'. In: **The Economic Journal**. Vol. 63, nº251, September. Oxford/UK: Wiley-Blackwell. 1953.

ROCHA, Frederico. 'Prevenção Estratégica à Entrada'. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (orgs.). **Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticos no Brasil**. Cap. 11. p.239-263. Rio de Janeiro/RJ: Campus. 2002.

ROSENBERG, Nathan. **Por Dentro da Caixa Preta: Tecnologia e Economia**. Tradução: José Emílio Maiorino. Campinas/SP: Editora da Unicamp. 2006.

ROSENBERG, Nathan e BIRDZELL Jr., L. E. **A História da Riqueza do Ocidente: A Transformação Econômica do Mundo Industrial**. Tradução de Ray Jungmann. Rio de Janeiro/RJ: Editora Record. 1986.

SCHUMPETER, Joseph A. [1911]. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo/SP: Abril Cultural. 1982.

SCHUMPETER, Joseph A. [1942]. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro/RJ: Zahar. 1984.

SCHUMPETER, Joseph A. [1939]. **Business Cycles**. Philadelphia/PA/EUA: Porcupine Press. 1989.

SCREPANTI, Ernesto. 'Long Cycles in Strike Activity: An Empirical Investigation'. In: **British Journal of Industrial Relations**. Vol. 25, Issue 1, March. Londres/RU: Wiley Online Library. 1987.

SILVA, Sayonara G. C. L. e HORN, Carlos Henrique V. 'O Princípio da Proteção e a Regulação Não-Mercantil do Mercado e das Relações de Trabalho'. In: **Revista de Direito do Trabalho**. Ano 34, Nº 132, Outubro-Dezembro. São Paulo/SP: Editora Revista dos Tribunais. 2008.

SIMON, Herbert A. 'Rational Decision Making in Business Organizations'. In: **The American Economic Review**. Vol. 69, nº4, setembro. 1979.

SIMON, Herbert A. 'Rationality in Psychology and Economics'. In: **Journal of Business**. Vol. 59, nº4, pt. 2. Chicago/USA: The University of Chicago. 1986.

SMITH, Adam. **La Riqueza de las Naciones**. [1776]. México: Fondo de Cultura Económica. 1958.

SULLIVAN, Patricia. 'Labour Secretary John Dunlop Dies; Harvard Professor, Negotiator'. In: **Washington Post**, October 4, 2003.

TEECE, David. 'Business Models, Business Strategy and Innovation'. In: **Long Range Planning**. Vol.43. Elsevier Ltda. 2010.

TEECE, David J. 'Dynamic Capabilities: Routines Versus Entrepreneurial Action'. In: **Journal of Management Studies**. Vol.49, Nº8, December. Oxford/Reino Unido: Blackwell Publishing Ltda. 2012.

TEECE, David; PISANO, Gary; e SHUEN, Amy. 'Dynamic Capabilities and Strategic Management'. In: **Strategic Management Journal**. Vol.18, Nº7. John Wiley & Sons Ltda. 1997.

TIGRE, Paulo B. 'Paradigmas Tecnológicos e Teorias Econômicas da Firma'. In: **Revista Brasileira de Inovação**. Vol. 4, Nº1, p. 187-224. Campinas/SP: Unicamp. 2005.

UTTERBACK, James M. **Mastering the Dynamics of Innovation**. Boston/MA/EUA: Harvard Business School Press. Paperback. 1996.

VEBLÉN, Thorstein B. **A teoria da Classe Ociosa: Um Estudo Econômico das Instituições**. Tradução de Olivia Krähenbühl. São Paulo/SP: Abril Cultural. 1983.

VEBLÉN, Thorstein B. 'Why is Economic not an Evolutionary Science?'. In: **The Quarterly Journal of Economics** V.12, Nº4. 1898.

VERSPAGEN, Bart. 'Innovation and Economic Growth'. In: FAGERBERG, Jan; MOWERY, David; e NELSON, Richard (eds.). **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford/Nova York/EUA: Oxford University Press. 2006.

WAILES, Nick. **The Importance of Small Differences: Globalisation and Industrial Relations in Australia and New Zealand**. Sydney/AUS: University of Sydney. Department of Work and Organizational Studies. Sydney Digital Thesis. 2006.

WILLIAMSON, Oliver E. **The Economic Institutions of Capitalism**. New York/NY/USA: The Free Press. 1985.

WILLIAMSON, Oliver E. **Mercados y Jerarquías: Su Análisis y sus Implicaciones Antitrust**. [1975]. México: Fondo de Cultura Económica. 1991.

WILLIAMSON, Oliver E. 'The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead'. In: **Journal of Economic Literature**. Vol. 38, nº3, September. Pittsburgh/PA/USA: American Economic Association Publications. 2000.

WINTER, Sidney. 'On Coase, Competence, and the Corporation'. In: WILLIAMSON, Oliver e WINTER, Sidney (eds.). **The Nature of the Firm: Origins, Evolution, and Development**. Oxford/NY/EUA: Oxford University Press. 1993.

WINTER, Sidney. 'Toward a Neo-Schumpeterian Theory of the Firm'. In: **Industrial and Corporate Change**. Vol. 15, Nº1. Oxford University Press. 2006.

WINTER, Sidney. 'Capabilities: Their Origins and Ancestry'. In: **Journal of Management Studies**. Vol.49, Nº8, December. Oxford/Reino Unido: Blackwell Publishing Ltda. 2012.

WINTER, Sidney e JACOBIDES, Michael. 'Capabilities: Structure, Agency, and Evolution'. In: **Organization Science**. Vol.23, Nº5, September-October. Online: Informs. 2012.

ZYSMAN, John. 'How Institutions Create Historically Rooted Trajectories of Growth'. In: **Industrial and Corporate Change**, Vol. 3, No. 1, Oxford University Press. 1994.