

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
MESTRADO EM ECONOMIA

EM BUSCA DE CONTRIBUIÇÕES SCHUMPETERIANAS À TEORIA
DA REGULAÇÃO: AS TELECOMUNICAÇÕES BRASILEIRAS NUMA
PERSPECTIVA EVOLUCIONÁRIA

TAIANE CRISTIANE BECARO

VITÓRIA

2013

TAIANE CRISTIANE BECARO

**EM BUSCA DE CONTRIBUIÇÕES SCHUMPETERIANAS À
TEORIA DA REGULAÇÃO: AS TELECOMUNICAÇÕES
BRASILEIRAS NUMA PERSPECTIVA EVOLUCIONÁRIA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Teoria Econômica da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Ednilson Silva Felipe

VITÓRIA

2013

*A meus pais, que forçadamente
habitaram-se a conviver longe de um
filho; pelo apoio e amor sem medida.*

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação é resultado de muito esforço e aprendizado, que não são, nem poderiam ser apenas meus. Agradeço a Deus, meu refúgio e esperança, e a todos que de alguma forma contribuíram para que este trabalho pudesse ser concretizado.

Agradeço de forma especial a meu orientador, Ednilson Silva Felipe, cujo brilho nos olhos por aquilo que faz, e faz de forma genial, talvez tenha sido meu grande combustível nessa caminhada. Sou grata pela orientação, pela paciência e pelo encorajamento despertado em mim toda vez que nos reuníamos. Agradeço ao professor Arlindo Villaschi, pelos grandes ensinamentos e pela generosidade de um grande ser humano que é. Agradeço também a Marina Honorio de Souza Szapiro, por ter aceitado o convite para participar da defesa desta dissertação, o que muito me honra. Não poderia deixar de mencionar, por fim, minha profunda gratidão à professora de Geografia do Ensino Básico, Silvia Morico, responsável por me apresentar de forma apaixonante às questões geoeconômicas e sociais.

Agradeço aos meus grandes amigos, em especial a família Roberto, a Flávia Roberto, Giseli Ramos, Josélia Camargo, Rafael Custódio e Ricardo Romano, que mesmo distantes, nunca tiveram tão presentes em minha vida, me motivando sempre, e muitas vezes acreditando mais em mim do que eu mesma. São pessoas essenciais em minha vida. Agradeço aos amigos conquistados no mestrado, em especial a Andrea, Elivânia, Rafael e Thais, pela amizade, pelo suporte em tantos momentos difíceis, pelas longas e inestimáveis discussões acadêmicas, e por todos os momentos que compartilhamos nesses dois anos de convivência. Sou grata, em especial, a Rafael, que me ajudou a construir parte importante deste trabalho.

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro durante o tempo do mestrado.

Meus profundos agradecimentos a minha família, pelo amor, apoio, incentivo, por todos os ensinamentos e experiências vividas, por ser minha base e meu refúgio. Aos meus

pais Antonio e Izildinha, minha irmã Tatiane, assim como tios, tias, primos e primas, e a minha mais nova alegria, Sophia.

Agradeço em especial a Fernando, por estar sempre ao meu lado, pelo carinho, amor e paciência. Pelo incentivo, pela ajuda neste trabalho, apoio e entendimento de muitas das minhas ausências.

RESUMO

A partir da década de 1970, a literatura que trata daqueles setores de infraestrutura, cujo funcionamento requer um acompanhamento específico do Estado, vale dizer através da regulação, absorveu grande parte dos conceitos fundamentais desenvolvidos pelas escolas institucionalistas, notadamente pela Nova Economia Institucional (NEI). Entretanto, apesar dos avanços alcançados, esta literatura ainda carece de alguns desenvolvimentos teóricos e estudos empíricos que contribuam de forma decisiva. Tais questões estão ligadas, por exemplo, à evolução dos cenários e às condições econômicas que são alteradas a partir de mudanças significativas nas condições tecnológicas e que acabam por alterar significativamente aquela estrutura industrial para qual o modelo regulatório foi desenhado. Nesse sentido, as contribuições da Economia da Regulação e da NEI carecem de elementos evolucionários, notadamente schumpeterianos.

O principal objetivo da dissertação é investigar como alguns elementos de inspiração schumpeteriana podem em algum grau ser aplicados à economia da regulação e neste sentido contribuir com proposições naqueles temas que essa escola fincou sua abordagem característica: o progresso tecnológico e o comportamento estratégico inovativo das empresas. Nesse sentido, o problema de pesquisa desse trabalho pode ser assim colocado: como pode ser entendido o papel do progresso tecnológico e da inovação nas teorias da regulação?

A hipótese assumida neste trabalho é que não se pode desconsiderar a tecnologia e suas diversas implicações para a análise dos setores regulados, constatação essa cada vez mais clara, dadas as recentes transformações dessas indústrias: uma das principais características dos setores regulados, a partir da década de 1990, é o surgimento de novos marcos regulatórios e uma alteração progressiva dos modelos organizacionais que predominavam até então e um movimento de adaptação à margem da regulação vigente.

Os resultados empíricos mostram que as transformações tecnológicas e institucionais ocorridas a partir de 1995 na indústria brasileira de telecomunicações alteraram significativamente a estrutura industrial e a dinâmica concorrencial do setor, colocando ao desenho regulatório – da Anatel – novos e complexos desafios, sobretudo, o de se adaptar à margem da dinamicidade característica das telecomunicações. Neste novo contexto, as funções regulatórias são mais complexas, o que exige um duplo processo de aprendizagem: quanto às estruturas de mercado e quanto ao comportamento estratégico das empresas.

Palavras-chave: Economia da Regulação. Teoria Schumpeteriana. Convergência Teórica. Anatel.

ABSTRACT

Infrastructure is the part of the economy that requires the most overview from the state. The state enforces quality control through regulation. From the 1970s on, most of the literature dealing with this issue is based on the so-called "Institutionalist" schools, with New Institutional Economics (in Portuguese, Nova Economia Institucional, NEI). Despite the advances made in this field, theoretical and empirical results remain lacking. One particular issue is that of changing technological conditions that alter the effectiveness of now-outdated regulations. In this sense, the contributions of the Economics of Regulation and the New Institutional Economics lack of evolutionary elements, arguably Schumpeterian elements.

This work investigates how Schumpeter's ideas can be applied to regulation-related economics. In particular the issue how firms apply technological progress and innovative strategies is addressed. In short, this work's main research question can be posed as: can the roles of technological progress and innovation theory on regulation be understood?

One assumption made in this work is that the effects of technological progress on regulated sectors cannot be ignored. Beginning in 1990s, new regulatory frameworks have emerged. The regulations that were in place until then have been made less important than those newer approaches.

Empirical results presented in this work show that institutional and technological changes had a big impact on the telecom sector. Anatel, the industry's watchdog, had to adapt to these changing circumstances. Its role became more complex and required it to understand the new market structure and the firms' behaviors in response to these changes.

Keywords: Economics of Regulation. Schumpeterian Theory. Technological Convergence. Anatel.

LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 – Fusões e Aquisições entre as operadoras de Telecom.....	87
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Valor dos dispêndios de P&D dos fornecedores de equipamentos de comunicações no Brasil (2000, 2003, 2005 e 2008).....	83
Tabela 3.2 – Quadro de Lotação da Anatel	93

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 – Distribuição dos Acessos Telefônicos por Grupo Econômico (2012)	88
Gráfico 3.2 – Relação de Funcionários Efetivos e Não Efetivos	94
Gráfico 3.3 - Multas concedidas pela Anatel (em milhões)	100
Gráfico 3.4 - Reclamações (2012)	102

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1 – A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO E A ESCOLA DA REGULAÇÃO: ABORDAGEM CONCEITUAL	7
1.1 A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO.....	9
1.1.1 Incompletude contratual e custos de transação: incerteza, racionalidade limitada e oportunismo dos agentes econômicos	11
1.1.2 Ativos Específicos	15
1.1.3 Integração vertical e inovações organizacionais	17
1.1.4 Inovação e Tecnologia.....	22
1.2 A ECONOMIA DA REGULAÇÃO E AS INDÚSTRIAS DE REDE	23
1.2.1 Monopólios Naturais	26
1.2.2 A atividade regulatória e a Assimetria de Informação	29
1.2.3 Mecanismos Regulatórios: Regulação Tarifária e Regulação com Incentivos	34
1.2.4 Inovação e Tecnologia.....	39
1.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
CAPÍTULO 2 – ABORDAGEM SCHUMPETERIANA E SUA CONVERGÊNCIA COM A ESCOLA INSTITUCIONALISTA E A ECONOMIA DA REGULAÇÃO	43
2.1 TEORIA SCHUMPETERIANA	45
2.1.1 Dinâmica econômica na perspectiva schumpeteriana	46
2.1.2 A organização da firma no contexto evolucionário: Arranjos Organizacionais e Aprendizado	55
2.2 EM BUSCA DE CONTRIBUIÇÕES SCHUMPETERIANAS À TEORIA DA REGULAÇÃO.....	58
2.2.1 Inovação e Tecnologia.....	61
2.2.2 Integração Vertical	65
2.2.3 Diversidade dos Agentes	67
2.2.4 Aprendizado.....	70
2.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
CAPÍTULO 3 – O ARCAFOUÇO REGULATÓRIO DAS TELECOMUNICAÇÕES BRASILEIRAS	75
3.1 A REESTRUTURAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES E A NOVA POSTURA DO ESTADO.....	76

3.1.1	O caso brasileiro: a extinção do Sistema Telebrás e a criação da Anatel.	78
3.1.2	Os impactos da reestruturação do setor para a indústria nacional de equipamentos de telecomunicações e os desafios regulatórios.....	80
3.1.3	Os impactos sobre o setor de serviços de telecomunicações.....	85
3.2	OS DESAFIOS REGULATÓRIOS DA ATUAL INDÚSTRIA DE TELECOMUNICAÇÕES.....	88
3.2.1	Regulação e Inovações tecnológicas: o processo convergente de tecnologias no setor de telecomunicações.....	90
3.2.2	Desregulamentação das telecomunicações: o processo de consolidação e a atuação das empresas do setor.....	95
3.3	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	103
	CONCLUSÃO.....	105
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	108
	ANEXO.....	120

INTRODUÇÃO

A literatura econômica aponta que determinadas atividades empresariais, cujo desempenho depende necessariamente da utilização de infraestruturas físicas, têm características singulares que requerem um acompanhamento específico do Estado, geralmente por meio da regulação. Mais fortemente, a partir da década de 70, tais especificidades vêm sendo estudadas, de modo que proposições teóricas (positivas e normativas) têm tido impacto considerável sobre o comportamento tanto do regulador quanto das empresas reguladas.

Temas como monopólios naturais, regulação por incentivos, captura do regulador são frutos dos desenvolvimentos teóricos e propositivos dessa literatura econômica. Mais recentemente, temas ligados aos contratos (sua natureza incompleta), aos custos de transação e aos modelos de governança, com forte cunho institucionalista, têm sido cada vez mais frequente como pano de fundo teórico para estudo dos setores regulados.

Ainda assim, apesar dos avanços apontados, alguns temas carecem de certa dedicação teórica e estudos empíricos que contribuam de forma decisiva para essa área do conhecimento. Tais temas se relacionam à evolução dos cenários e condições econômicas que são alteradas a partir de mudanças significativas nas condições tecnológicas e que acabam por alterar significativamente aquela estrutura industrial para qual o modelo regulatório foi desenhado, e cujo entendimento de forma dinâmica é essencial para a construção de marcos regulatórios eficientes.

Nesse ponto, a escola schumpeteriana teria muito a contribuir, evidenciando alguns princípios que, em certa medida, podem ser aplicados aos setores regulados. Em alguns casos, conforme destaca Felipe (2009), o dinamismo tecnológico e as inovações podem mudar radicalmente a estrutura de mercado, alterando os custos de produção de forma a descaracterizar os monopólios naturais, a dificultar os limites entre uma indústria e outra, permitindo a atividade multiproduto ou multisserviços de uma empresa regulada.

Com efeito, as evidências empíricas foram buscadas no processo de reestruturação da indústria de telecomunicações, iniciado a partir da década de 90, em que as transformações tecnológicas (e institucionais) experimentadas pelo setor, decorrentes

em particular do paradigma da microeletrônica, ao permitir a chamada convergência entre tecnologias e serviços de telecomunicações, bem como a convergência com outros setores do complexo eletrônico, alterou de maneira radical a estrutura dessa indústria.

Observou-se a partir dessas transformações uma superação da condição tradicional da infraestrutura do setor: os típicos monopólios naturais cederam lugar a uma estrutura competitiva. Na esteira deste processo, verificou-se a emergência de comportamentos estratégicos por parte das empresas, inerentes a uma estrutura concorrencial, que dificulta sobremaneira o trabalho da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), institucionalidade criada para regular este novo setor.

Dessa forma, a dificuldade central colocada ao desenho regulatório deste setor se refere à ausência de instrumentos de regulação que deem conta da velocidade das mudanças tecnológicas e dos comportamentos estratégicos dos principais *players* das indústrias de telecomunicações (PINTO JR, 2000). Isso decorre, no primeiro caso, da diferença de velocidade em que ocorre a mudança da tecnologia e da regulação, esta última sempre à esteira da primeira. Em relação ao segundo aspecto, os desafios regulatórios resultam, em grande parte, da diferença de comportamentos entre as empresas do setor e do arcabouço regulatório – tendo em vista que enquanto as primeiras são regidas por interesses de mercado, a regulação volta-se (ou deveria voltar) para sua função normativa de garantia do bem-estar social. Destaca-se, além disso, a presença de forte assimetria informacional em favor das empresas reguladas.

Assim, especificamente na indústria de telecomunicações, o constante desenvolvimento tecnológico coloca permanentemente em xeque o modelo regulatório desenhado a este setor. A consequência principal desse processo se refere à imposição ao órgão regulador de tarefas muito mais complexas, “[...] exigindo um duplo processo de aprendizagem por parte daquele: quanto às estruturas de mercado e quanto ao comportamento estratégico das empresas” (PINTO JR, 2000).

De fato, conforme aponta Pinto Jr. e Silveira (1999), uma das recentes características na economia dos setores regulados é de “[...] uma ‘deformação’ progressiva dos modelos organizacionais que predominavam até então e de um movimento de adaptação à margem da regulação vigente”. Dessa forma, dada a constatação cada vez mais explícita

dessas questões, torna-se importante investigar como as mudanças tecnológicas impactam constantemente na necessidade de redesenho dos modelos regulatórios.

Posto isso, o problema de investigação dessa dissertação pode ser assim colocado: como pode ser entendido o papel do progresso tecnológico e da inovação nas teorias da regulação e neste sentido contribuir com proposições naqueles temas que essa escola fincou sua abordagem característica: o progresso tecnológico e o comportamento estratégico das empresas? Em um segundo momento, a investigação volta-se para a compreensão de como tais questões podem ser aplicadas ao desenho regulatório voltado às telecomunicações no Brasil.

Para alcançar estes objetivos, partiu-se do entendimento da necessidade de convergência entre os estudos da abordagem da regulação com os da corrente schumpeteriana. Dessa forma, como este trabalho trata tanto de mudanças tecnológicas como de mudanças estratégicas empresariais no ambiente regulado, o uso, por um lado, da teoria da regulação será profícua no sentido de auxiliar numa visão que aborda a forma como os modelos regulatórios são desenhados e, por outro, a utilização da vertente schumpeteriana se revela importante para entender o processo de mudança tecnológica e da conduta estratégica dos agentes que conjuntamente forçam o redesenho do modelo regulatório.

Como marco teórico e metodológico, a dissertação baseia-se, portanto, nos referenciais da Nova Economia Institucional (NEI), em particular na sua vertente da Teoria dos Custos de Transação (ECT), da Economia da Regulação (ER) e da Teoria Schumpeteriana. Fundamentada a partir dos trabalhos de Oliver Williamson (1981, 1985, 1991) e abordada extensivamente por autores como Pondé (1994) e Azevedo (2000), a ECT foi utilizada como o instrumental teórico inicial deste trabalho para as interpretações acerca do desempenho do mercado. Além de se constituir num método de investigação de vários aspectos ligados à firma, assume-se que os elementos abordados por essa vertente institucionalista – tais como assimetria de informação, especificidade dos ativos, custos envolvidos nas transações, formatos contratuais e aprendizado – podem também estar ligados às indústrias reguladas.

Em relação à Economia da Regulação, os elementos centrais referentes ao estudo das indústrias de rede e que são abordados nesta dissertação têm como base os trabalhos de Araújo (1997, 2001), Possas et alli (1997), Fiani (1998, 2004) e de outros estudos que exploram essas questões. Já entre os expoentes do instrumental teórico schumpeteriano, encontram-se presentes neste trabalho os principais desenvolvimentos de Schumpeter (1943), Dosi (1982, 1988), Nelson e Winter (2005), bem como de outros autores da corrente evolucionária.

No que diz respeito à indústria de telecomunicações, buscou-se analisar como as transformações tecnológicas e, por conseguinte, as mudanças estratégicas das empresas deste setor, originadas no bojo das alterações ocorridas a partir de meados da década de 1990, impactam na necessidade de redesenho regulatório da Anatel. Para tanto, utilizou-se de análises históricas e de informações baseadas em estudos realizados anteriormente, tais como de Dalmazo (2000, 2002), Szapiro (2005, 2007, 2012) e de Loural e Leal (2010) – este último realizado em parceria com a CEPAL e com o IPEA¹ – bem como de dados e pesquisas disponibilizadas por algumas associações do setor², e de relatórios anuais, relatórios técnicos, resoluções e outros regulamentos utilizados pela Anatel.

Assim, se essa perspectiva teórica e de análise não é propriamente inédita, uma vez que, com certa variação, já foi discutida por Pinto Jr. e Silveira (1999), Pinto Jr. (2000), bem como por Felipe (2009) – este último sendo de grande influência para esta dissertação – aqui ela assume uma face nova, já que se buscou aproximar teorias tratadas de forma estanque pela literatura econômica e verificar a aplicação dessa relação especificamente na indústria de telecomunicações brasileira.

Contudo, este trabalho apresenta algumas limitações que devem ser reconhecidas. A principal delas se relaciona à escassez de estudos na literatura que abordam de forma decisiva uma visão conjunta entre a literatura schumpeteriana e a da teoria da regulação e, conseqüentemente de estudos empíricos deste tema, salvo exceção de alguns trabalhos, tais como os apontados acima. De uma forma ou de outra, à medida que

¹ Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, respectivamente.

² Tais como a Associação Brasileira de Telecomunicações (Telebrasil) e de portais de informação do setor, como os portais Teleco e Telesíntese.

forem necessárias, as indicações de outros estudos quanto a esses temas serão feitas. Assim, dada tal dificuldade, muitas das considerações feitas neste trabalho ficaram restritas a tais fontes, sendo que muitas outras, não foi possível um maior aprofundamento teórico.

Esta dissertação está dividida em três capítulos, além dessa introdução. No primeiro capítulo são discutidos os aspectos teóricos centrais relativos à abordagem institucionalista. Dessa forma, num primeiro momento, são expostas as contribuições da ECT, como já colocado anteriormente, que servirão para o tipo de análise que se pretende fazer neste trabalho. Num sentido mais estrito, centra-se na análise da firma, sob uma ótica microeconômica, tendo como objetivo a compreensão sobre a natureza, o comportamento e a organização interna da firma e de suas transações.

Em um segundo momento, os argumentos voltam-se aos pressupostos utilizados pela literatura da regulação para tratar do funcionamento dos mercados regulados, propiciando uma visão geral do problema da regulação, de sua importância e de seus instrumentos. Essa análise tem como propósito evidenciar que, em corolário a ECT e apesar de algumas contribuições teóricas mais recentes, a literatura referente aos mercados regulados não avança muito da sua abordagem tradicional: a que privilegia a eficiência alocativa como meta regulatória.

No capítulo dois, os argumentos voltam-se ao processo dinâmico da economia sustentado pela teoria schumpeteriana, em que a inovação e o progresso tecnológico constituem os elementos centrais das transformações estruturais da indústria/setor e do comportamento dos agentes econômicos. O objetivo é ressaltar que as transformações causadas pelo progresso técnico na configuração das estruturas das indústrias/setores regulados, ao impactar no desenho regulatório destes setores, requer um tratamento conjunto da teoria schumpeteriana com a Economia da Regulação, realizado a partir de uma linguagem que se utiliza dos fundamentos institucionalistas ligados à ECT.

Dessa forma, a fim de evidenciar essas questões, a discussão feita no capítulo três mostra a evolução das mudanças tecnológicas na indústria de telecomunicações brasileira a partir da década de 1990. O argumento principal deste capítulo é de que tais transformações, que alteraram radicalmente a configuração deste setor, tipicamente

caracterizado por monopólios naturais, colocam novas e complexas questões à Anatel: ligadas, por um lado, ao constante desenvolvimento tecnológico e, por outro, à conduta estratégica das empresas do setor.

Por fim, apresentam-se as principais conclusões da dissertação, em que são feitos, também, alguns indicativos de como a pesquisa realizada pode se desdobrar em futuras propostas de estudo.

CAPÍTULO 1 – A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO E A ESCOLA DA REGULAÇÃO: ABORDAGEM CONCEITUAL

A compreensão do desempenho dos mercados, entendidos como o conjunto de agentes econômicos em um sentido amplo (firmas, consumidores, governo, etc), há muito tempo tem instigado diversos estudiosos, sobretudo pesquisadores econômicos, interessados na busca de respostas para o entendimento dos mais diversos fenômenos relacionados à conduta desses agentes.

A abordagem institucionalista, por sua vez, direciona seus esforços neste sentido, tendo como tratamento central a análise da firma, que tem origem com a Nova Economia Institucional (NEI), mais especificamente, a partir do célebre texto *The nature of the firm*, de Ronald Coase (1937). A NEI, com efeito, representou grandes contribuições à teoria econômica organizacional, ao apresentar uma visão alternativa à visão neoclássica da firma, tradicionalmente retratada como um conjunto dado de tecnologias.

Oriunda dos pressupostos seminais de Coase (1937) e somados aos desenvolvimentos metodológicos posteriores, a NEI propõe uma análise dos mercados em uma abordagem não convencional, ao ter como preocupação central o indivíduo ou a firma, a partir de uma ótica microeconômica, contudo, numa perspectiva que incorpora história econômica, teoria da organização, estruturas de governança, contratos e direitos de propriedade, dentre outros temas (FELIPE, 2010).

Os trabalhos da NEI, dentro dessa extensão, são identificados sob a vertente dos Direitos de Propriedade, de Alchian e Demsetz (1972); da Teoria da Agência desenvolvida a partir de Jensen e Mackling (1976); da Economia dos Custos de Transação (ECT), decorrente de Coase e utilizado extensivamente por Oliver Williamson (1979,1985); assim como em outros aspectos provenientes da Teoria dos Jogos ou presentes na história econômica das instituições de Douglass North³ (1991,1995) (RUTHERFORD, 1994).

³ Motivo pelo qual North é diferenciado dentro dessa escola, já que este autor trabalha as instituições mais precisamente em termos macroeconômicos e históricos (FELIPE, 2006).

Conforme argumenta Felipe (2010), a existência dessas diferentes abordagens sob um mesmo “guarda-chuva” teórico, representado pela NEI, não denota que estas vertentes sejam concorrentes entre si, mas, por si só, indica o desenvolvimento de formas alternativas de se analisar a firma, tendo como interesse crescente a compreensão sobre a natureza, o comportamento e a organização interna da firma e de suas transações, a partir de uma ótica microeconômica. A partir dessa perspectiva, embora não exista uma propensão da literatura de se criar uma teoria institucionalista integrada da firma, conforme sustenta Felipe (*ibid*), a abordagem da Economia dos Custos de Transação parece ser um ponto de partida razoável para a compreensão do funcionamento da firma e do mercado, ao englobar “aspectos do direito, da economia e da teoria organizacional em um corpo unificado” (WILLIAMSON, 1986, p.172).

A caracterização dos formatos organizacionais da firma e de suas transações, ao proporcionar uma nova concepção de sua atuação, enfatizando a interação daquela com o arranjo institucional que lhe dá suporte, bem como ao ambiente onde a firma se encontra, constitui-se, de fato, uma das grandes contribuições da ECT à teoria econômica. Contudo, é preciso ir além de tais questões. Ela não fornece, no entanto, uma explicação razoavelmente plausível para o surgimento e a evolução das firmas e, por conseguinte, dos mercados, que se revela de grande importância para a compreensão dos fenômenos e do funcionamento do sistema capitalista.

Essa perspectiva também pode ser aplicada ao estudo dos mercados regulados. Derivada da Teoria da Agência, embora não seja considerada uma corrente institucionalista *scrito sensu*⁴, os pressupostos que envolvem a Economia da Regulação (ER), literatura referente àquelas atividades empresariais – geralmente dos setores de infraestrutura – cujas características próprias requerem um acompanhamento específico do Estado, trata do funcionamento destes setores pautado, sobretudo, numa ótica de eficiência alocativa de recursos.

De fato, a interferência econômica do Estado através da discriminação de custos e da taxa de retorno adequada à sobrevivência da firma monopolista, visando assegurar uma

⁴ Conforme Felipe (2010), a Teoria da Agência não surge como uma vertente institucionalista. As questões inicialmente abordadas, tais como a presença de assimetria de informação, dificuldade do principal em monitorar o esforço e qualidade do serviço prestado pelo agente, foram posteriormente incorporadas àqueles problemas estudados pela NEI e, dessa forma, aplicadas a essa abordagem da firma.

oferta de bens e serviços de qualidade e a preços razoáveis aos consumidores, traduz a função normativa regulatória de garantir o bem-estar social. Dessa forma, a utilização de ferramental analítico de equilíbrio parcial ou geral, solidamente estabelecido na teoria econômica tradicional, apesar dos recentes desenvolvimentos incorporados pela literatura da regulação – tais como a incorporação de mecanismos regulatórios ditos incentivados – sinaliza o grau notadamente estático dessa abordagem (FIANI, 1998; FELIPE, 2009).

O objetivo deste capítulo é apresentar, ainda que sumariamente, os aspectos centrais relativos à teoria institucionalista de Williamson, bem como dos pressupostos utilizados pela literatura da regulação para tratar do funcionamento dos mercados regulados. Para tanto, na próxima seção são expostos os desenvolvimentos teóricos sob a ótica da ECT⁵, nos permitindo compreender que, apesar dos avanços em relação à abordagem tradicional da firma, alguns pontos, como já apontados acima, revelam-se insuficientes para a real compreensão da conduta e da dinâmica institucional.

Em seguida, na terceira seção, são apresentados os principais pressupostos tratados pela Economia da Regulação. Tal análise, em corolário a ECT, nos revela que a literatura que trata dos mercados regulados não avança muito da sua abordagem tradicional: sua ênfase privilegia a eficiência alocativa como meta regulatória. A última seção, por conseguinte, são apresentadas algumas considerações a título de comentários finais.

1.1 A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

De acordo com Williamson (1986, p.172), a vertente denominada Economia dos Custos de Transação engloba aspectos do direito, da economia e da teoria organizacional em um corpo unificado, em que a economia dos custos de transação é central. Nesta perspectiva, é ressaltado o comportamento dos indivíduos e das firmas, a partir do qual são escolhidas as estruturas de governança ou os formatos organizacionais, com vistas a diminuir os custos de transação.

⁵ Não será feita uma distinção aprofundada entre a NEI e a ECT. Isso porque, conforme visto, a NEI representa uma abordagem mais ampla, que incorpora diversas vertentes, dentre as quais a ECT, que trata dos arranjos organizacionais e as transações econômicas numa abordagem microeconômica. Como aqui o texto envolve essa perspectiva, ficar-se-á restrito a ECT, de modo que, dessa forma, as citações serão feitas mais estritamente a ECT e não a NEI.

Com efeito, de acordo com Pondé (1994), a ECT tem como análise central a coordenação, ao apresentar como destaque o papel dos formatos institucionais em estabelecer mecanismos de adaptação entre os elementos do sistema produtivo e seu desdobramento em um futuro notadamente incerto. Conforme assinala o autor, a proposta fundamental dessa corrente se refere às diferentes maneiras, bem como aos fatores explicativos, pelas quais determinadas instituições permitem a implementação de decisões e condutas adaptativas e sequenciais.

A partir dessa perspectiva, o sistema produtivo deve ser compreendido, de acordo com Pondé (*ibid*), como uma dimensão na qual os agentes econômicos tomam decisões e se comportam dentro de uma rede de relações mútuas recorrentes.

O sistema produtivo não pode mais ser concebido apenas como um conjunto de procedimentos pelos quais o agente produtivo transforma a matéria bruta em objetos de consumo, pois é composto também de um tecido de arranjos contratuais que regulam as interações entre os agentes econômicos. (...) dando o significado preciso à afirmação de que ‘a Economia dos Custos de Transação apresenta o problema da organização econômica como um problema contratual (PONDÉ, 1994, p.17, grifos do autor).

A abordagem contratual dos custos de transação é construída, dessa forma, a partir da noção de compromissos intertemporais, uma vez que os contratos, ao definir e garantir a continuidade das interações sociais, devem ser entendidos como uma “promessa de conduta futura”, envolvendo expectativas sujeitas a uma margem de desvio das partes envolvidas. Ocorre que, a análise da organização econômica de Williamson (1979, 1981) parte de dois pressupostos comportamentais: que os indivíduos são oportunistas e que sua capacidade cognitiva para processar a informação disponível é restrita (racionalidade limitada) – no sentido proposto por Herbert Simon.

Por oportunismo, Williamson (1985, p. 30) define “[...] a busca do auto-interesse com astúcia, podendo, se for do interesse do indivíduo, mentir, trapacear ou quebrar acordos”. Do pressuposto de racionalidade limitada – baseado na incerteza e complexidade do mundo econômico que se traduz, por sua vez, em uma lacuna entre a capacidade cognitiva do indivíduo e a interpretação dessa realidade complexa – origina uma das principais presunções assumidas pela ECT: a incompletude contratual.

Nesse ambiente onde os contratos são firmados, portanto, a coordenação constitui o produto da ação institucional que possibilita a manutenção das “promessas de conduta futura” e de sua adaptação ao longo do tempo (PONDÉ, 1994). Mais especificamente, ocorre uma busca pelo desenvolvimento de determinadas instituições – “estruturas de gestão” (*governance structures*) – designadas para a coordenação das transações, tendo em vista a minimização dos custos àquelas associadas. Tais estruturas correspondem a formas institucionais particulares, que diferem em termos de mecanismos de incentivo e controle de comportamentos, e possuem diferentes capacidades em termos de flexibilidade e de adaptabilidade (PONDÉ, 1994; AZEVEDO, 2000; WILLIAMSON, 1979, 1985).

De fato, Williamson (1991, 2005) sugere que a escolha da modalidade contratual deve ser obtida através do reconhecimento de que as necessidades de adaptação das transações variam de acordo com os atributos das transações e que a capacidade adaptativa dos modos alternativos de governança também se difere. A conclusão é que os ganhos de eficiência são obtidos pelo alinhamento das transações às estruturas de governança, de modo a efetuar um resultado de economia.

1.1.1 Incompletude contratual e custos de transação: incerteza, racionalidade limitada e oportunismo dos agentes econômicos

Conforme Williamson (1999), a ECT está de acordo com a visão de Simon de que os atributos cognitivos limitados e de auto-interesse dos indivíduos, identificados respectivamente como racionalidade limitada e oportunismo, são fundamentais para o estudo da organização econômica. Pondé (1994) acrescenta que a análise da coordenação na abordagem contratual exige que se considere o caráter fundamentalmente incerto da evolução do ambiente econômico, assumido indiretamente por essa corrente, a partir da proposição daqueles dois pressupostos acerca do comportamento dos agentes.

Diferente da abordagem neoclássica – que assume uma perspectiva maximizadora resultante de uma forte racionalidade – o pressuposto da “racionalidade limitada” (*bounded rationality*) admitido pela ECT é expresso em uma forma semiforte de racionalidade. Assim, em conformidade com a definição de Simon (1957, citado em

Williamson, 2005, p. 373), assume-se que os agentes econômicos são “[...] intencionalmente racionais, mas apenas de forma limitada”.

Entretanto, apesar da “competência cognitiva” limitada dos agentes, admite-se que estes são dotados de certa capacidade de previsão de contingências futuras (*farsighted* nas palavras de Williamson, 1999), uma vez que os agentes reconhecem potenciais riscos na estrutura organizacional, de modo que procuram avaliar as consequências das suas decisões e estabelecer critérios – evidentemente não maximizadores – para a escolha entre ações alternativas (PONDÉ, 1994). Assim, conforme Williamson (1991, p.373) “[...] os atores humanos não são nem racionais nem irracionais, mas tentam atuar de forma eficaz [...]”, na busca de aumentar seu desempenho frente à incerteza do ambiente⁶.

Ocorre que, do pressuposto de racionalidade limitada deriva a principal lição para o estudo da organização econômica assumida pela abordagem contratual da ECT: a noção de que todos os contratos são inevitavelmente incompletos. Ou seja, em razão dos limites cognitivos dos agentes, não é possível a consolidação de contratos que deem conta de todas as contingências futuras. Como salienta Pondé (1994), por mais acurados que sejam, não é possível por meio dos contratos eliminar completamente a incerteza associada às operações destinadas a produzir efeitos em momentos separados no tempo.

Entretanto, segundo Williamson (2005),

Contractual incompleteness by itself, however, does not a serious problem of contracting make. Governance problems are posed when incomplete contracts (to include unforeseen contingencies) are combined with opportunism (*ibid*, p. 373).

Assim, de acordo com o autor, o oportunismo configura-se como a segunda fonte perturbadora da incerteza comportamental assumida pela teoria dos custos de transação. Sua ocorrência deriva de ações que acarretam em uma “[...] divulgação incompleta ou distorcida de informações, especialmente [quando associada] a esforços calculados para

⁶ Aqui, o conceito de racionalidade limitada não se relaciona unicamente a aspectos e condicionantes do comportamento dos agentes vinculados à incerteza que emerge do funcionamento do sistema econômico, mas também se deve à: (i) limitações na capacidade dos agentes em acumular e processar informações, e (ii) limitações de linguagem e dificuldades na transferência de informações (PONDÉ, 1994).

enganar, deturpar, disfarçar, ofuscar, ou de alguma outra forma confundir” (WILLIAMSON, 1985, p.47, tradução nossa).

O oportunismo abrange, portanto, todo comportamento estratégico que envolve a manipulação ou não divulgação de informações e/ou intenções a outra parte da transação. Assume-se, com isso, que em condições de incerteza torna-se impossível estabelecer uma relação que dê conta de todas as eventualidades, a tal ponto que considerações estratégicas podem entrar em jogo se o oportunismo for a condição operante (WILLIAMSON, 2005).

Para Williamson (2005), tal conduta é consequência da presença de assimetrias de informações, o que possibilita a ocorrência do oportunismo *ex-ante* e *ex-post*, intitulados como *risco moral* e *seleção adversa*, respectivamente. O primeiro tipo geralmente resulta da posse, por parte de um agente, de conhecimento ou informações não disponíveis aos outros agentes participantes da mesma transação; já o segundo tipo de oportunismo deriva de falhas ou omissões contratuais, de tal modo que a impossibilidade de observar totalmente o comportamento do indivíduo coloca uma das partes em posição favorável em relação ao outro agente envolvido na transação.

Assim, tais lacunas estimulam o agente a adotar uma conduta considerada não condizente com a mitigação dos riscos das transações, de modo a maximizar sua utilidade (WILLIAMSON, 1985; FELIPE, 2006). Portanto, tendo em vista a possibilidade de tais ações, nas transações econômicas, as partes agem precavendo-se do comportamento oportunista dos demais agentes.

Coleta de informações, salvaguardas contratuais e utilização do sistema judiciário são custos incorridos para se evitar prejuízos decorrentes da ação oportunista dos demais agentes. Todos esses custos são custos de transação (AZEVEDO, 2000, p.36).

O conceito de custos de transação – estes, por sua vez, classificados em custos *ex-ante* e *ex-post*⁷ – portanto, está intimamente ligado aos pressupostos de racionalidade limitada e oportunismo, imprimindo a existência de falhas de mercado (FELIPE, 2006).

Considerações estratégicas agora entram em cena, uma vez que mais do que os incentivos fracos, o oportunismo é a condição que opera. Falhas contratuais por motivo do abandono do espírito de cooperação e da confiança nos termos do contrato estão agora em perspectiva (WILLIAMSON, 2005, p. 373, tradução nossa).

As falhas de coordenação podem surgir quando as partes de uma transação têm a finalidade de agir de forma não oportuna, situação que ocorre quando a diversidade cognitiva faz com que os agentes tenham diferentes visões e interpretações de uma determinada realidade. Assim, a conduta dos participantes das transações pode resultar em dificuldades na sua organização e monitoramento – mesmo quando intenções desonestas ou maliciosas não estejam necessariamente presentes – levando a disputas cuja resolução é dispendiosa (PONDÉ, 1994; AZEVEDO, 2000).

Conforme conclui Pondé (1994), as percepções dos agentes em relação às diversas situações são subjetivas, resultando em divergências sobre “como as coisas são”, mesmo que condutas oportunistas não estejam presentes. O autor identifica, porém, que o resultado mais importante da discussão sobre o oportunismo e a diversidade cognitiva se refere à decomposição do processo de formação de expectativas dos agentes em relação às condições nas quais a transação se efetuará.

Isso distingue, de um lado, a necessária consideração da evolução do ambiente econômico em que aqueles estão inseridos e, de outro, uma avaliação estratégica da possível conduta dos participantes da transação se for necessário adaptá-la em razão de eventos imprevistos. Nessa perspectiva,

⁷ Para Williamson (1985), os custos *ex ante* – vinculados, por exemplo, à negociação e fixação de salvaguardas contratuais – e, principalmente, os custos *ex post* – de monitoramento, negociação e adaptação dos termos contratuais às novas circunstâncias – são variáveis que afetam diretamente o desempenho das unidades econômicas. Neste contexto, os custos *ex post*, mais enfatizados pelo autor, são encontrados em quatro tipos possíveis: i) custos de mal-adaptação; ii) custos vinculados a esforços de negociar e corrigir o desempenho das transações; iii) custos de montar e manter estruturas de gestão; e iv) custos requeridos para efetuar comprometimentos (ver PONDÉ, 1994).

A incerteza, tal como percebida pelos agentes, é uma variável expectacional, que afeta os custos de transação esperados pelos agentes e, deste modo, estimula-os a empreender ações que reduzam o impacto de eventos imprevisíveis sobre o seu desempenho. Os custos de transação efetivamente incorridos a cada momento dependerão da maior ou menor instabilidade que caracteriza a evolução do sistema econômico (PONDÉ, 1994, p. 25).

A hipótese sugerida por Williamson (1985) sintetiza-se, por conseguinte, na noção de que devido à impossibilidade de prever as condições econômicas que prevalecerão no momento da transação, os seus participantes tentam reduzir os impactos negativos de alterações imprevistas construindo formas de interação que imponham alguma ordem ao processo adaptativo decorrente. Para Pondé (1994), por sua vez, tais condições permitem explicar o desenvolvimento de determinadas instituições a partir de um padrão de conduta que inclui reações preventivas diante de situações futuras no âmbito da relação contratual, cujo objetivo é controlar a fonte da instabilidade e gerar ganhos econômicos, ou seja, obter reduções nos custos de transações.

1.1.2 Ativos Específicos

De acordo com Pondé (1994), a ECT torna possível explicar o surgimento e o desenvolvimento de determinadas instituições, através da identificação das condições que estimulam os agentes a alterar a organização do meio em que atuam como forma de incrementar seu desempenho econômico. Neste sentido, de acordo com o autor, Williamson (1985, 2005) discute as características das transações que as tornam potencialmente custosas e as particularidades das distintas estruturas de gestão – relações mercantis “puras”, relações comerciais intermediárias, hierarquias, etc. – que as diferenciam em termos de atenuar a incerteza comportamental e de proporcionar uma maior adaptabilidade das organizações às mudanças no ambiente.

Com efeito, as principais dimensões pelas quais as transações se diferem se relacionam à frequência com que elas se realizam, à incerteza as quais estão sujeitas e ao tipo e grau de especificidade dos ativos envolvidos no fornecimento de determinado bem ou serviço, tendo como destaque este último (WILLIAMSON, 2005; PONDÉ, 1994)⁸.

⁸ A influência da frequência com a qual a transação se realiza é relativamente observada, uma vez que dificilmente será economicamente justificável desenvolver instituições sofisticadas para interações que só ocorrem raramente, ou até mesmo em uma única oportunidade. O grau de incerteza, por sua vez, se

A especificidade de ativos – provavelmente a variável mais importante para a ECT – refere-se à intensidade com que a transação emprega “ativos especializados”, ou seja, aqueles recursos que “[...] não podem ser reempregados sem sacrifício do seu valor produtivo se contratos tiverem que ser interrompidos ou encerrados prematuramente” (WILLIAMSON, 1985, p. 54) ⁹. Ativos são específicos se o seu retorno depende da continuidade da transação em questão, o que faz com que a identidade das partes adquira uma dimensão econômica fundamental – deixando de ser impessoais e instantâneas, acarretando, por sua vez, em custos para gerí-las e conservá-las. (AZEVEDO, 2000; PONDÉ, 1994).

O efeito da presença de ativos específicos, de acordo com Pondé (1994), aproxima-se de uma configuração tradicionalmente conhecida na literatura como monopólio bilateral, condição em que laços de dependência mútua são formados entre as partes, de modo que surge a necessidade de administrar uma contínua barganha, cujo desfecho pode resultar tanto o conflito como a cooperação. Assim, são criadas interações frequentes, que proporcionem adaptabilidade e promovam a continuidade das relações entre os agentes, já que a resolução de divergências comportamentais não pode mais ser vantajosamente resolvida por uma quebra de contratos.

Dito de outro modo, os riscos contratuais surgem quando os contratos incompletos que são suportados por investimentos não triviais em ativos específicos estão cercados por distúrbios (incerteza). A partir da consciência desses riscos, as partes de tais contratos têm incentivos para tomar ações que mitiguem esses riscos, como através da criação de salvaguardas que sirvam para infundir ordem e, assim, reduzir os conflitos e realizar ganhos mútuos (WILLIAMSON, 2005, p.379, tradução nossa).

relaciona a maior ou menor confiança dos agentes na sua capacidade de prever eventos futuros (PONDÉ, 1994; WILLIAMSON, 2005).

⁹ A tipologia de Williamson (1985, p. 95) distingue quatro tipos de ativos específicos: i) *especificidade local* entre as partes que transacionam, combinada com custos de transferir unidades produtivas caso haja troca de demandante ou ofertante; ii) *especificidade de ativos físicos*, cuja expansão de capacidade produtiva direcionada e dimensionada unicamente para atender à demanda de um conjunto de transações, implica uma inevitável ociosidade no caso de interrupção da relação; iii) *especificidade de ativos humanos*, cujas formas diferentes de aprendizado, fazem com que as partes de uma transação acabem se servindo mutuamente com maior eficiência do que poderiam fazer com novos parceiros e; iv) *ativos dedicados* para ofertar ou consumir os bens ou serviços transacionados, ou seja, unidades de capital fixo que são especializadas e atendem a requerimentos particulares da outra parte envolvida na relação.

Neste ponto, o papel das instituições, em geral, e das formas organizacionais, em particular, entra em cena. Instituições constituem mecanismos de coordenação que têm a função de minimizar a incerteza comportamental – derivada do oportunismo e/ou diversidade cognitiva – e permitir a aferição de reduções nos custos de adaptação e ajuste das transações a novas circunstâncias, seja por meio de estruturas de gestão hierarquizadas como as firmas, ou através de desenvolvimentos de formas mercantis onde a rivalidade entre as partes mostre-se reduzida (PONDÉ, 1994; WILLIAMSON, 1986).

Assim, o desenvolvimento de certas instituições, particularmente criadas para a coordenação das transações, resulta dos esforços voltados para a diminuição dos custos transacionais através da criação das mencionadas “estruturas de gestão”. A ideia é de que essas estruturas têm custos, de modo que a opção pela estrutura de governança mais eficiente será aquela cujos custos totais forem os menores possíveis.

Portanto, a operação em mercados, franquia, ou integração vertical é assumida nessa literatura como uma resposta eficiente para diversas situações concorrenciais. Conforme ressalta Pondé (1994), o reconhecimento de que os ativos específicos são um fenômeno relativamente generalizado leva, por sua vez, à concepção de que o mercado, geralmente associado a condutas puramente competitivas e individualistas, pode mostrar-se extremamente inadequado para a coordenação das interações entre os agentes econômicos.

1.1.3 Integração vertical e inovações organizacionais

Para a ECT, a existência de ativos específicos é a principal condição para a qual o pressuposto da integração vertical recorre. De fato, a internalização de estágios da cadeia produtiva na firma ocorre quando a eliminação de negociações contratuais entre entidades empresariais distintas e a implementação de mecanismos de decisão administrativos, que passam a ser responsáveis pela adoção de adaptações no comportamento interativo dos agentes, propiciam economias de custos de transação (PONDÉ, 1994).

Especificamente, o acúmulo progressivo de complicações contratuais (...) discutido em conjunto com o esquema contratual, é principalmente o que explica movimentos sucessivos do mercado para formas híbridas e para a hierarquia (WILLIAMSON, 2005, p. 382, tradução nossa).

Com efeito, a integração da firma é justificada, sobretudo, por esforços de geração de vantagens competitivas através da redução dos custos de transação, na medida em que “[...] a tomada de decisões adaptativa e sequencial seria então implementada sob a propriedade unificada e com o apoio de sistemas de incentivo e controle hierárquicos” (WILLIAMSON, 1985 apud PONDÉ, 1994, p. 29).

Neste sentido, a ECT enfatiza algumas particularidades que são encontradas nas firmas e que, por isso, as distinguem do mercado como formatos organizacionais mais prováveis de economizarem em custos de transação. Em suma, as vantagens da organização interna estariam na mitigação do oportunismo – por meio dos mecanismos de controle e incentivo adotados – e da diversidade cognitiva, tornando possível a adoção de decisões sequenciais e adaptativas na gestão das transações, e possibilitando, por sua vez, que as decisões e as ações das empresas apresentem um razoável grau de convergência na direção de seu desempenho global (ver Pondé, 1994). Dessa forma, Williamson (1991) observa que,

(...) considerar a firma apenas como umnexo de contratos perde muito do que é verdadeiramente distinto sobre este modo de governança. (...) a adaptação bilateral efetuada por *fiat*¹⁰ é uma característica distintiva da organização interna (WILLIAMSON, 1991, p. 274, tradução nossa).

Assume-se, a partir dessa perspectiva, que o arranjo institucional criado para minimizar os custos de transação acarreta em novos custos, até então inexistentes nos mercados. Tais custos tem como origem o oportunismo não eliminado pela organização, que podem ocorrer pela busca de submetas (*subgoal pursuit*), caracterizada como o esforço para manipular o sistema a fim de atender os “interesses individuais e coletivos dos gerentes afetados” (WILLIAMSON, 1975 citado em PONDÉ, 1994, p. 30).

¹⁰ Conforme elucida Pondé (1994), *Fiat* é uma palavra em latim que significa “seja”, “faça-se”, e que foi utilizada por Williamson para se referir à solução de um conflito através da intervenção de uma instância superior, que se impõe sobre as partes envolvidas.

Assim, de acordo com Pondé (1994), para que a integração proporcione vantagens transacionais é preciso superar dificuldades burocráticas associadas à propensão das camadas gerenciais em perseguir submetas, ou ainda, à perda de flexibilidade resultante das redes de compromissos protetoras da posição de subgrupos específicos. Tais dificuldades, por sua vez, são responsáveis por gerar processos de seleção mais lenientes do que os encontrados nos mercados.

De fato, tanto os mercados quanto as firmas devem ser vistos como formas de efetuar a coordenação, de modo que a integração vertical é um formato que permite a introdução de adaptações sequenciais nas transações através de processos administrativos. A ECT propõe-se a investigar as relações sociais que viabilizam a efetivação das transações, incluindo acordos contratuais formalizados, redes de compromissos tácitos e confiança mútua, rotinas interdependentes e valores compartilhados, que configuram um conteúdo de organização presente tanto nos mercados como no interior das firmas.

Visto dessa forma, a realização de vantagens transacionais estaria relacionada ao tipo de transação que se está em jogo. Williamson (1991) identifica a situação em que os contratos simples de mercados funcionam bem: agentes autônomos que se adaptam efetivamente a perturbações exógenas. Neste caso, a hierarquia se torna uma opção inviável, pois a organização interna incorre em custos adicionais iniciais. Isso, no entanto, muda ao passar para a dependência bilateral, tendo em vista que, os distúrbios para os quais as respostas coordenadas são necessárias se tornam mais numerosos e consequentes na medida em que os investimentos em ativos específicos se aprofundam.

Os “incentivos de alta potência” (*high-powered incentives*) dos mercados¹¹ impedem a adaptabilidade, uma vez que cada parte autônoma que ficou fora do ajuste e para o qual o acordo mútuo é necessário para efetuar-lo vai querer apropriar-se tanto quanto possível dos ganhos de adaptação a ser realizado. Quando as partes bilateralmente dependentes são incapazes de responder com rapidez e facilidade, devido a desentendimentos e negócios de auto-interesse, incorrem em custos de mal-adaptação.

¹¹ “Incentivos de alta potência” se referem aos mecanismos pelos quais um agente pode se apropriar de um fluxo de renda, cuja magnitude é influenciada por seus esforços e ações (PONDÉ, 1994). Eles são, portanto, incentivos que induzem os agentes a se comportarem de maneira oportunista, e tendem a gerar efeitos no sentido de favorecer um controle mais efetivo de custos/eficiência, mas estão propensos a distorções ao serem recriados dentro das firmas. Além disso, os mercados proporcionam certos estímulos à conduta dos agentes que se mostram ausentes no interior das firmas.

Embora a transferência das transações do mercado para a hierarquia crie custos burocráticos adicionais, esses custos podem ser mais do que compensados pelos ganhos de adaptação bilateral resultante (WILLIAMSON, 1991, p. 281, tradução nossa).

Assim, para Williamson (1991), os mercados desfrutam da vantagem de efetuar adaptações autônomas, enquanto que a vantagem que recai para as firmas é a realização de adaptações cooperativas. A discussão dos *trade-offs* entre mercados e hierarquias em termos de eficiência transacional baseia-se, sobretudo, na análise dos incentivos e controles que são adaptados aos atributos de cada alternativa organizacional.

Em uma linguagem comum a ECT, trata-se de “alinhar as estruturas de governança aos atributos das transações” para que se identifique a estrutura de governança mais eficiente, ou seja, o arranjo mais eficaz para a minimização dos custos de transação, face à racionalidade limitada, ao oportunismo e aos tipos de transações presentes em cada um daquele (WILLIAMSON, 1986; PONDÉ, 1994; AZEVEDO, 2000).

A ECT apresenta ainda a existência daquelas relações mercantis que se processam no bojo das chamadas “estruturas intermediárias”, localizadas entre os contratos de transação simples, de um lado, e os arranjos hierárquicos, de outro. Tais estruturas teriam como justificativa a redução das desvantagens observadas na integração vertical, embora a teoria dos custos de transação reconheça que não há, *a priori*, uma estrutura de governança superior a outra, mas, a partir de uma lente contratual comparativa, uma estrutura governamental que melhor se adapta aos custos transacionais a ela relacionados (WILLIAMSON, 1985, p. 163).

As formas híbridas – que para Pondé (1994) sofrem de grande negligência pela teoria econômica¹² – são observadas nas alianças estratégicas entre empresas, na formação de *joint-ventures* e nos relacionamentos de cooperação. Essas estruturas caracterizam-se

¹² Para Pondé (1994), tal desinteresse não se trata propriamente de um desconhecimento por parte dos pesquisadores sobre os formatos institucionais pelos quais as firmas interagem. A dificuldade para o autor está em explicar teoricamente o amplo conjunto de comportamentos envolvidos nesses arranjos – tais como relações sustentadas por vínculos pessoais, diferentes modalidades de cooperação tecnológica, subcontratação, assimetrias de poder de barganha – especialmente porque “os economistas se veem prisioneiros do hábito de pensar os mercados como o espaço unicamente de relações impessoais entre os agentes, interligados meramente por fluxos de mercadorias e informações quanto a preços e quantidades”.

por garantir a vigência de contextos em que os agentes econômicos atuam dentro de “relações de mútua confiança” (WILLIAMSON, 1985, p. 190), nas quais se estabelecem linhas de comunicação e códigos de conduta – “compromissos convincentes” (*credible commitments*) – que mitigam possíveis conflitos e suavizam a adaptação a novas contingências.

Conforme indica Pondé (*ibid*), o uso desses instrumentos pode derivar da necessidade de gerar alianças e convergências de interesses entre os participantes de uma dada transação. Isto ocorre quando ambas as partes fazem investimentos simultâneos em ativos específicos, como por exemplo, no licenciamento de tecnologia, intensificando a dependência mútua e reforçando, assim, os laços de cooperação.

O enfoque dos custos de transação permite assinalar que os mercados “descentralizados” (...) são apenas o limite dentro de um espectro de formas institucionais em que a troca se processa. Dada a presença de ativos específicos e uma percepção generalizada das consequências da incerteza comportamental, é estimulada a introdução de inovações institucionais (PONDÉ, 1994, p. 35).

Com efeito, a internalização em estruturas hierárquicas requer a criação de incentivos alternativos aos oferecidos pelo mercado, com o intuito de permitir, reprimir ou recompensar a conduta dos agentes, e mecanismos de controle para coordenar a interação entre as distintas atividades envolvidas. Esta perspectiva da organização empresarial, ao enfatizar sua dimensão contratual e a relevância das capacidades necessárias para a construção de estruturas de gestão apropriadas, permite conceber a firma como “o produto de uma série de inovações organizacionais que tem a intenção e o efeito de economizar em custos de transação” (WILLIAMSON, 1981 apud PONDÉ, 1994, p.32).

1.1.4 Inovação e Tecnologia

Conforme exposto acima, na perspectiva de Williamson (1985), a inovação é entendida fundamentalmente como o desenvolvimento de novos formatos institucionais que são estimulados com o objetivo de minimização dos custos de transação. A ECT destina pouca atenção à inovação tecnológica, uma vez que, implicitamente esse tipo de inovação não é importante para a internalização das operações.

Williamson (1985, p. 37) argumenta que, embora a explicação teórica para a expansão das fronteiras da firma não exclua a existência de determinantes relacionados às características tecnológicas da indústria em questão, a “tecnologia não implica uma única forma organizacional”.

(...) Se, portanto, as economias de alguma forma revertem para a propriedade unificada suas etapas (ou seja, a relação entre duas etapas é mediada mais pela hierarquia do que pelo mercado), isso deve ser devido a outras razões, possivelmente, transacionais e não tecnológicas. (WILLIAMSON, 1991, p. 382, tradução nossa).

Isto porque, conforme Williamson (1985), a consideração da tecnologia é mais complexa. De acordo com o autor, “uma vantagem óbvia da organização interna é que as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e a cooperação entre as divisões podem ser mais fáceis de obter. Mas há no mínimo dois efeitos que prejudicam tal incentivo” (*ibid*, p. 14).

Tais efeitos, segundo Williamson (1985), se referem ao comprometimento das partes em um processo inovativo. Eles estariam relacionados aos custos não triviais necessários para a condução da inovatividade e às possíveis disputas entre as entidades de gestão envolvidas em tais procedimentos, sobretudo, no que se refere aos frutos derivados do progresso tecnológico.

Pondé (1994) descreve uma situação hipotética na qual se está em jogo uma negociação em torno da distribuição dos rendimentos do progresso técnico entre o fornecedor e o comprador de um componente – resultado de uma possível redução dos seus custos de produção proporcionado por uma inovação tecnológica em que a cooperação entre

ambos foi determinante. Conforme exemplifica o autor, tal negociação certamente acarretará em discordâncias e um longo processo de barganha – relacionados às dificuldades que podem surgir de se mensurar inequivocamente a redução do custo vinculada à inovação, bem como à efetiva contribuição – e dispêndios de recursos – de cada parte para gerá-la – até que se chegue a um acordo, inclusive com a possibilidade de uma ruptura da relação.

Assim, em comparação com a inovação organizacional, em que o processo de inovação é reconhecido por Williamson como gerador de novas estruturas de gestão das transações, constata-se que a análise da inovação tecnológica tem sido relativamente negligenciada pela ECT. Entretanto, Williamson (2000), citando Fogel, reconhece que não se pode deixar de considerar a profunda importância da inovação tecnológica. “Na medida em que estas duas funcionam em conjunto, precisamos encontrar maneiras de tratar a inovação técnica e organizacional de uma forma combinada” (*ibid*, p. 600).

1.2 A ECONOMIA DA REGULAÇÃO E AS INDÚSTRIAS DE REDE

A vertente institucionalista, a qual pertence a ECT, estende seu corpo teórico para o estudo da regulação. Derivada da Teoria da Agência, embora não seja considerada uma teoria institucionalista *scrito sensu*, a Economia da Regulação (ER) – diferentemente da *reglementation* macroeconômica da Escola Francesa¹³ – é uma abordagem na literatura que se concentra no estudo daqueles setores específicos, em geral setores de infraestrutura – serviços públicos tais como transporte, energia, comunicações, saneamento básico –, cujas atividades requerem alguma forma de intervenção pública, geralmente por meio da regulação.

¹³ A chamada Escola Francesa da Regulação nasce com a obra de Michael Aglietta, *Régulation et crises du capitalisme: l'expérience des États-Unis*, de 1976. De modo geral, essa escola tem como objeto de análise as relações (ou formas) sociais fundamentais – moeda, relação salarial, concorrência, Estado e Regime Internacional e os impactos de tais relações sobre as possibilidades de regularidade do sistema (CONCEIÇÃO, 2001). Para Felipe (2006), tal abordagem pretende explicar a dinâmica de longo prazo da economia em termos dos ciclos de estabilidade e regularidade, alternados por outros períodos de mudança, ruptura, instabilidade e crises. (Ver CONCEIÇÃO, 2001; FELIPE, 2006).

De modo geral, a abordagem da ER tem como ponto de partida a observação de que estes setores possuem dinâmicas próprias que os diferenciam acentuadamente da grande maioria dos mercados de uma economia capitalista. Denominadas de *indústrias de rede*, as quais dependem fortemente das condições de infraestrutura para operar, seus produtos são considerados *básicos*; apresentam significativas *externalidades*, bem como a presença de *economias de escala e de escopo* em um mesmo setor (*monopólios naturais*); exibem *complementaridades* que favorecem a coordenação sobre a competição; da mesma forma que tendem a necessitar de *investimentos importantes* – geralmente específicos ao setor, *irreversíveis* (custos irrecuperáveis) e de *longos prazos de maturação* (ARAÚJO, 1997, p. 4, grifos do autor) ¹⁴.

A partir dessa caracterização, a justificativa econômica convencional da regulação recai sobre a existência de falhas de mercado, traduzidas como “informação imperfeita, indivisibilidades, externalidades, comportamento colusivo ou não otimizador dos agentes, e outras violações das hipóteses neoclássicas para o equilíbrio geral competitivo” (ARAÚJO, *ibid*). Tradicionalmente, a falha de mercado mais comumente apontada se refere à presença de economias de escala e escopo, caracterizada como monopólio natural, cuja configuração, como veremos na próxima seção, depende fortemente das especificações da tecnologia disponível e utilizada.

O pressuposto fundamental assumido nesse caso é de que devido à presença dos ganhos de escala e de escopo, uma estrutura de mercado mais competitiva levaria à ineficiência econômica, cujos resultados se afastam daqueles considerados como ótimo (paretiano) pela economia tradicional, gerando, dessa forma, prejuízo ao bem-estar social¹⁵.

¹⁴ Um dos principais atributos que caracterizam as indústrias de rede é a estrita complementaridade existente entre os segmentos de suas cadeias produtivas, cujos elos estabelecem – por razões de natureza tecnológica – graus de interdependência entre os componentes bem mais elevados do que aqueles existentes em outros tipos de indústria, reduzindo ou eliminando (em última instância) pressões competitivas potenciais ou constituídas. Em razão dessas especificidades, as indústrias de rede geralmente apresentam-se sob a forma de monopólio natural, situação em que um determinado bem ou serviço é fornecido por uma única firma a menor custo que duas ou mais, a partir de tecnologias disponíveis, dados os ganhos econômicos de escala e escopo. Tais indústrias, além disso, tendem a apresentar fortes externalidades – associadas ao surgimento de benefícios (se positivas) ou prejuízos (se negativas) involuntários ocasionados por algum agente do mercado à totalidade dos agentes do mercado – que, nas indústrias de rede, se revelam sob fortes externalidades quantitativas de demanda, facilmente observadas, no caso das telecomunicações, através do “efeito clube”, no qual cada usuário tem sua satisfação ou utilidade aumentada na medida em que novos usuários aderem à rede (ECONOMIDES, 1996; ARAÚJO; 1997; FIANI, 1999; ARAÚJO JR, 2005).

¹⁵ Conforme Possas et alli (1997, p. 6), “os chamados teoremas de bem-estar mostram que só mercados sob concorrência perfeita, em equilíbrio geral, permitem alcançar o ótimo de Pareto; com o que tal

Para esses casos, incluídos entre as convencionalmente chamadas “falhas de mercado”, aceita-se de forma generalizada, mesmo nas abordagens ortodoxas, a regulação pública do mercado, de forma a impedir a prática de preços monopolísticos, mantendo-os próximos do nível de custos médios (entre outros objetivos regulatórios) (POSSAS et alli, 1997, p.5).

Assim, de acordo com Possas et alli (1997), nas situações do mundo real, em que não se observam situações de concorrência perfeita, a condição paretiana é buscada nas ações regulatórias. Através da regulação busca-se reproduzir condições de competição para que os consumidores tenham acesso a produtos e serviços com qualidade e níveis de preços que obteriam em um ambiente competitivo; bem como a garantia de um lucro razoável à firma incumbente (ou concessionária), ao mesmo tempo em que impede o abuso do seu poder de mercado (ARAÚJO, 1997).

Dessa forma, entre os incentivos regulatórios mais amplamente utilizados, como veremos mais adiante, está a introdução de normas específicas sobre tarifas e qualidade, bem como de regras de interconexão ou acesso, embora o estímulo à eficiência e ao progresso técnico também deva ser de competência regulatória (SALGADO, 2003; ARAÚJO, 1997).

Outras atribuições de natureza extra-mercado podem existir, como a exigência de serviço universal como direito de cidadania ou a fiscalização de externalidades (impactos ambientais, por exemplo). Algumas destas atribuições vão além da regulação de um setor e têm a ver com as normas gerais da sociedade para suas atividades econômicas (ARAÚJO, 1997, p.7).

Seja qual for a questão, a regulação teria como objetivo a garantia do bem comum da sociedade (ARAÚJO, 1997). Não obstante, outras justificativas são tratadas pela teoria da regulação, como aquela que associa o surgimento da regulação “como resposta política do aparelho de governo às pressões de grupos de interesse de consumidores e empresas, com objetivos conflitantes entre si ou com terceiros” (*ibid*, p.7). Essas e outras questões, mencionadas anteriormente, serão abordadas ao longo desta sequência.

condição, aplicada a um mercado específico, se traduz em igualar o preço ao custo marginal, condição de equilíbrio das firmas sob concorrência perfeita”.

1.2.1 Monopólios Naturais

Como já mencionado, a presença de monopólios naturais se configura como uma das principais características dos setores de infraestrutura. Segundo Possas et alli (1997, p.8), os chamados “monopólios (ou oligopólios) naturais” são caracterizados pela presença de economias de escala, a tal ponto expressivas em relação ao tamanho do mercado que “este comporta apenas um pequeno número de plantas de escala mínima eficiente (com custo mínimo de longo prazo); no limite, uma única”.

A natureza monopolística da infraestrutura decorre de fatores associados à inexistência de substitutos perfeitos ou a [existência de] barreiras de entrada. Estas podem ser fixadas pelo governo, pela necessidade de contratos de longo prazo que estipulem a necessidade de investimentos duráveis e imóveis, ou inerentes à tecnologia da indústria, pela existência de economias de escala (RAMALHO, 2009, p. 144).

De acordo com a literatura, o monopólio natural é encontrado em dois tipos: o monopólio natural *forte*, cujos custos médios decrescem em toda a dimensão do mercado, e o monopólio natural *fraco*, em que mesmo com a possibilidade de deseconomias de escala (se a firma atende a todo o mercado), é mais econômico produzir com ela apenas. A ideia básica é de que, em ambos os casos, a situação do mercado está longe daquela competitiva ideal.

No caso dos monopólios naturais fortes, o equilíbrio com preços ao custo marginal (ponto de maximização do “excedente social”) resulta em prejuízo, enquanto que para os monopólios fracos o resultado é de lucro. Por outro lado, o ponto de equilíbrio do monopolista leva a maiores preços e quantidades menores (ver ARAÚJO, 1997).

Se existem barreiras à entrada (por exemplo, alto volume de investimento necessário e irrecuperável), na ausência de regulação o monopolista cobrará um preço maior que o que seria de se esperar caso o mercado funcionasse corretamente, de modo a maximizar seu lucro; a produção é menor, reduzindo o acesso dos consumidores ao bem ou serviço; ademais, a perda sofrida pelos consumidores é maior que o sobrelucro da firma (ARAÚJO, 1997, p.4).

Assim, na presença de barreiras à entrada, a regulação é necessária como forma de garantir o bem-estar social. Araújo (*ibid*) sugere a análise de uma situação em que não

existem barreiras à entrada, ou que a intervenção governamental é orientada para eliminar tais barreiras, criando, dessa forma, um mercado contestável. Conforme o autor, neste caso, a ameaça de entrada em um monopólio forte levará a firma concessionária a baixar seu preço até próximo ao custo mínimo (em que a firma cobre precisamente seus custos), de modo que o preço acima daquele dependerá do lucro máximo que a concessionária pode ter sem estimular a entrada de concorrentes. “A regulação neste caso limitar-se-ia a criar pressões competitivas” (ARAÚJO, 1997, p. 6).

Entretanto, no que concerne ao monopólio fraco, o autor salienta que é necessário regulá-lo sempre. Neste caso, o preço de equilíbrio, que teoricamente maximiza o excedente social, há lucro positivo, o que atrai entrada. Assim, mesmo que o incumbente baixe o preço até o custo mínimo (com lucro zero) pode haver entrada predatória, ou seja, qualquer preço superior ao custo médio mínimo na escala ótima pode atrair um concorrente “que não se preocupe em atender todo o mercado e expulse o incumbente” (ARAÚJO, *ibid*). Dessa forma, a intervenção estatal deve criar barreiras à entrada e regular o comportamento do concessionário no interesse da sociedade, ao obrigá-lo a atender a todos os consumidores – que geralmente ocorre através de subsídios cruzados – a um preço aceitável para todas as partes¹⁶.

O problema se complica, não obstante, quando a indústria não é mais tida como monopólio natural, mas também não pode ser considerada competitiva. Conforme Araújo (1997) trata-se, nestes casos, de duopólio ou oligopólio natural, se a escala econômica é uma fração importante do mercado.

Este é um problema pouco estudado, mas que tem pontos de semelhança com o monopólio fraco; em outras palavras, pode ser necessário regular o oligopólio, principalmente se existem falhas de mercado como colusão, informação imperfeita, barreiras à entrada e à saída, externalidades ou outras. A regulação deveria neste caso atuar sobre essas falhas, buscando introduzir pressões competitivas, enquanto mantém os demais objetivos tradicionais (ARAÚJO, 1997, p. 6).

¹⁶ Conforme Araújo (1997), o mecanismo de subsídios cruzados parte do pressuposto que consumidores de baixa renda e de alta renda têm demandas distintas, e que, em razão disso, podem definir-se critérios para separá-las, por exemplo, uma quantidade abaixo da qual só existe consumidores de baixa renda. Estes serão subsidiados pelos demais.

Com efeito, identificam-se dois modelos básicos de regulação, que de acordo com Possas et alli (1997, p.8), “[...] quase sempre abordados de forma estanque na literatura, mas que apresentam uma problemática comum e por isso devem ser tratados conjuntamente”: (i) a regulação dos serviços públicos de infraestrutura (*utilities*), de caráter mais diretamente interventivo; e (ii) a regulação de mercados em geral destinada à prevenção e contenção de condutas anticompetitivas (antitruste), denominados pelo autor de *regulação ativa* e *regulação reativa*, respectivamente.

Conforme elucidada Possas et alli (1997), a regulação “ativa” constitui uma intervenção voltada a substituir a concorrência por instrumentos e metas administrados publicamente, em atividades econômicas características dos serviços públicos de infraestrutura, tendo como principal hipótese, como já mencionado, a de que nesses setores uma configuração de mercado mais competitiva conduziria a maior ineficiência. Para as demais atividades, sujeitas apenas à supervisão geral “reativa” da lei de defesa da concorrência e autoridades antitruste, considera-se adequado tanto incentivar a concorrência – mesmo em estruturas oligopolísticas – como prevenir os potenciais prejuízos decorrentes dela¹⁷.

Em qualquer caso, conforme assegura Possas et alli (1997, p. 9), a meta regulatória é a eficiência econômica, comumente referida como eficiência alocativa¹⁸, “satisfazendo-se quer com a presença de concorrência potencial numa estrutura concentrada (ameaças de entrada), no caso da regulação ‘reativa’, quer com a administração de preços ‘razoáveis’ (não abusivos, próximos dos custos) e outras condições aceitáveis, no caso da regulação ‘ativa’” (*ibid*). Com efeito, como veremos mais adiante, no caso dos monopólios, a eficiência alocativa seria a de discriminar custos e arbitrar uma taxa de retorno

¹⁷ A regulação ‘reativa’ de mercados baseia-se na lei de defesa da concorrência, que lhe oferece como mecanismos apenas o controle preventivo de atos de concentração econômica – que podem ser desconstituídos se houver forte presunção de graves prejuízos à concorrência; bem como multas e outras sanções, no caso de infrações à lei resultantes de condutas consideradas anticompetitivas (POSSAS et alli, 1997).

¹⁸ Segundo Possas et alli (1997, p. 5), o conceito de *eficiência alocativa*, em particular o de origem paretiana, tornou-se sinônimo de eficiência econômica, de modo que “considera-se determinado resultado econômico mais eficiente que outro se ele é superior de Pareto ao outro”, situação em que maior renda é gerada, “na impossibilidade de estabelecer comparações entre utilidades de diferentes agentes”. Somado a este, mais dois conceitos de eficiência basicamente são utilizados na análise econômica: o de *eficiência produtiva* e *distributiva*. O primeiro consiste na utilização, com máximo rendimento e mínimo custo, da planta produtiva instalada e de tecnologia. Já o segundo refere-se à “capacidade de eliminação, por meio da concorrência ou de outro dispositivo, de rendas monopolísticas ou outros ganhos temporários por parte dos agentes individuais” (*ibid*).

adequada à sobrevivência da firma monopolista, minimizando suas possibilidades de extração de renda econômica (FIANI, 1998).

1.2.2 A atividade regulatória e a Assimetria de Informação

Os órgãos responsáveis pela atividade regulatória podem assumir uma ampla variedade de arranjos institucionais. Segundo Araújo (1997), seja qual for a configuração de tais órgãos, se sob o formato de agências independentes do controle do Poder Executivo, tais como as *Public Utility Commissions* americanas, se departamentos de ministérios, como ocorre na Grã-Bretanha¹⁹, ou qualquer outro formato institucional, em todos os casos é possível identificar três atores representados: firmas reguladas, governo e órgão regulador.

Este último [órgão regulador] tem delegação presuntiva para agir nos interesses da sociedade como órgão normativo e arbitrador de conflitos. Outros atores podem ou não ter voz ativa no processo, como grupos de consumidores, empresas interessadas no mercado, outros setores da sociedade afetados, instituições políticas representativas (ARAÚJO, 1997, p.14).

Como indica o autor, observa-se, dessa forma, uma tensão e possível ambiguidade no papel do regulador, uma vez que este deve atender aos interesses da sociedade e aos interesses das firmas reguladas, tendo em vista o alcance de compromissos minimamente satisfatórios. Com efeito, um dos grandes problemas enfrentado pela regulação e que, por sua vez, dificulta sua atuação se deve à existência de assimetria de informação.

Este problema, notadamente encontrado nas origens dos argumentos de “falha de governo”²⁰, tem como principal argumento a assimetria de informações – além do

¹⁹ De acordo com Araújo (1997), as *Public Utility Commissions* americanas são representativas de governo e sociedade. Elas podem criar e alterar regras e normas ou arbitrar conflitos, através de mecanismos transparentes de representação e contraditório. Já nos países onde há monopólio exercido por uma empresa pública (ou mesmo quando não há monopólio), o órgão regulador tende a subordinar-se ao respectivo Ministério, como ocorre na Grã-Bretanha, em que após as reformas thatcherianas, a entidade reguladora passou a se concentrar na pessoa de seu Diretor-Geral (ver Araújo, *ibid*).

²⁰ A essência do argumento de falha de governo se baseia na afirmação de que o Estado é uma organização executada por grupos de indivíduos que visam o auto-interesse e é influenciado por grupos de interesse, resultando na implementação de políticas que servem a estes grupos, em detrimento do interesse público. Sustentava-se ademais que o governo não teria capacidade de promover o interesse

conhecimento técnico – entre o regulador e o regulado, em benefício do regulado (FIANI, 2004; PINTO JR. e PIRES, 2000). Dessa forma, conforme destaca Araújo (1997, p. 15),

Não há como o regulador conhecer todas as atividades de uma firma, excetuando o caso hipotético de reproduzi-las fielmente, ou seja, duplicar a firma no seu interior. O regulador tem assim a tarefa de fazer a firma cumprir objetivos sociais, distintos dos objetivos da própria firma, sem ter controle e conhecimento pleno de suas atividades.

Essa argumentação, derivada do modelo conhecido na literatura como “Problema do Principal (regulador) e do Agente (firma)”, tem como pressuposto básico que o agente possui mais informações do que o principal sobre os direcionamentos necessários para que os objetivos do segundo sejam alcançados. Como o regulador e o regulado possuem informações diferenciadas, de modo que uma parte tem maior e melhor conhecimento da estrutura de custos do que a outra, o monitoramento do comportamento da empresa é imperfeito.

Dessa forma, a atividade regulatória é evidentemente caracterizada pela existência de um conflito de interesses entre o principal e o agente, que se torna significativo quando da presença de “risco moral” e de “seleção adversa” (ARAÚJO, 1997; PINTO JR e SILVEIRA, 1999). Conforme define Araújo (1997), a existência de risco moral é associada ao ocultamento de ineficiências internas pela firma regulada. Seleção adversa, por sua vez, denota o uso de informação especializada, não plenamente dominada pelo regulador, sobre alternativas de ação, para atingir os objetivos da firma. Auditorias externas em profundidade podem combater o risco moral, mas a seleção adversa é mais difícil de solucionar (ARAÚJO, 1997).

Ocorre que, nos acordos de permissão ou concessão de serviços públicos, a assimetria de informação entre o regulador e a firma talvez seja a principal fonte de problemas contratuais. De uma configuração trilateral (regulador, firma e usuários) resulta uma multiplicidade de interesses conflitantes que surge de um amplo conjunto de interesses difusos e coletivos, impondo ao regulador a função de implementar mecanismos que

público, uma vez que o desenho e a implementação de tais políticas são custosas, além da possibilidade de se criar consequências nocivas não intencionais, tais como o desvio de recursos das "dispendiosas" atividades de *lobby* – a chamada teoria "*rent-seeking*" (CHANG, 1997).

inibam ou reduzam a ocorrência de tais comportamentos, como o estabelecimento de salvaguardas contratuais (FIANI, 1998, 2004; PELTZMAN, 1989).

Termos como confiança, compromisso, consistência, credibilidade tornam-se relevantes. Interações repetidas entre as partes podem reduzir o risco de oportunismo já que cada uma sabe que haverá novas rodadas de negociação, embora possam aumentar o risco de captura (ARAÚJO, 1997, p.18).

Com efeito, em razão da assimetria de informações, a conduta do regulador pode ter consequências distintas das previstas. O caso mais notável, de acordo com Araújo (1997), é o chamado “*efeito Averch-Johnson*”, em que uma firma sujeita à regulação por *custo de serviço* (cuja taxa de lucro fixada, como veremos em maior detalhe mais adiante, é proporcional ao seu estoque de ativos), tenderá a usar tecnologias mais capital-intensivas do que seria socialmente ótimo para aumentar esse estoque (evidentemente, desde que a taxa de retorno consentida seja superior à taxa de juros do mercado, o que é a hipótese implícita).

A ideia básica é de que, a firma pode ser eficiente em termos técnicos, mas não em termos sociais, incorrendo em diversos problemas, sobretudo, ao incentivo implícito à produção ineficiente (com alto custo) que, por sua vez – conforme garante a regulação por taxa de retorno – é repassado aos consumidores finais. Por outro lado, o regulador terá mais facilidade para impor padrões de qualidade: melhor qualidade pode ser um argumento usado pela firma para justificar investimentos e sua estratégia tecnológica (ARAÚJO, 1997; FIANI, 2004; PINTO JR. e PIRES, 2000).

A partir das situações descritas acima, verifica-se, portanto, que o ambiente regulatório é notadamente marcado pelo conflito de interesses e pela constante assimetria de informação (ARAÚJO, 1997; KESSLER, 2006), o que lhe confere um caráter inerentemente complexo – cuja neutralização muitas vezes não é possível pela simples imposição de novos instrumentais técnicos. Com efeito, as principais dificuldades remetem-se ao fato de que a atividade regulatória atua em um contexto em que, além dos problemas relacionados à assimetria de informação, prevalecem ainda influências externas e internas (FIANI, 1998). A complexidade que envolve o processo regulatório,

ao abarcar vários grupos de interesse, está, dessa forma, na origem do que ficou conhecido como Teoria da Captura, assunto que abordaremos a seguir.

A – Teoria da Captura

Conforme mencionado acima, todas as questões que envolvem a dificuldade da atividade regulatória estão no cerne do que viria a ser intitulado posteriormente na literatura como Teoria da Captura. O embrião desta teoria geralmente é associado aos trabalhos de Stigler (1971) e Posner (1974), e abordado também por Peltzman (1976, 1989), ao discutirem as formas e as consequências da "captura" dos órgãos reguladores pelos interesses privados.

Segundo essa teoria, a “captura” regulatória ocorre quando o órgão regulador perde sua condição de autoridade comprometida com a realização do interesse coletivo e passa a agir de forma a legitimar os interesses privados dos agentes regulados, de maneira a satisfazer tanto os interesses das firmas reguladas como os desejos dos ocupantes do poder político (ARAÚJO, 1997; PINTO JR. e SILVEIRA, 1999).

No que se refere à “captura” do órgão regulador por parte dos grupos de pressão ou do governo, os mecanismos geralmente utilizados perpassam por um emaranhado político e administrativo. Segundo Peltzman (1989), os políticos, assim como qualquer indivíduo, são considerados maximizadores do interesse próprio, a tal ponto que os grupos de interesse podem influenciar o resultado do processo regulatório, fornecendo apoio financeiro ou qualquer outro para políticos e reguladores.

Já no caso do viés em favor da firma regulada, a forma de captura está relacionada ao conhecimento técnico, tendo em vista que, como a maior parte desse conhecimento da indústria regulada se encontra com seus funcionários, é de se esperar que parte do quadro técnico do regulador seja composta por ex-funcionários das firmas reguladas. Além disso, as atividades do órgão – por exemplo, auditorias realizadas pelo regulador – colocam seus funcionários em estreito contato com as firmas reguladas, o que tende a criar um ambiente favorável para que processos mentais e valores da firma regulada sejam absorvidos pelos funcionários da agência, favorecendo dessa forma àquela primeira (ARAÚJO, 1997; PINTO JR. e PIRES, 2000; PELTZMAN, 1989).

Uma consequência possível da captura do regulador pelas firmas reguladas ou por outros grupos de interesse é a perda de credibilidade daquele como arbitrador de conflitos. Isto leva ao esvaziamento do órgão, e a resolução de conflitos passa a dar-se diretamente entre firmas e escalões superiores do governo; caso o arranjo institucional dificulte esta solução, haverá exacerbação de conflitos. Em qualquer caso, aumentam os custos e diminui a eficácia da regulação (ARAÚJO, 1997, p. 15).

Entretanto, de acordo com Stigler (1971), o desenho regulatório é, na maioria das vezes, a resposta adequada para promover o equilíbrio entre os diversos interesses distintos e, muitas vezes, conflitantes entre agentes e sociedade. Conforme Araújo (1997), uma firma dominante pode, por exemplo, sugerir a regulação como forma de escapar-se da ameaça de entrada de concorrentes, “[...] utilizando o argumento (verdadeiro ou falso) de competição predatória ou destrutiva”. Da mesma forma, os consumidores podem sentir-se mais seguros com a existência de uma agência governamental de regulação – instituição extra-mercado originada, pois, pela demanda de grupos sociais para resolver conflitos econômicos – do que nas mãos de uma ou duas grandes empresas.

Contudo, reconhece-se que existem muitas dificuldades para que se alcance um modelo regulatório de sucesso. De fato, as reformas de determinados aparatos regulatórios nem sempre apresentam o resultado previamente esperado ou, em outros casos, o tempo para o desenvolvimento e amadurecimento das regras é demasiado longo, comprometendo a credibilidade e os resultados do processo de mudança, problema que é agravado conforme a idade e o grau de independência das agências reguladoras ²¹ (ARAÚJO, 1997; BERG, 2001).

Assim, para que a agência exerça eficazmente suas atribuições e tenha condição de legitimar suas estratégias regulatórias perante a sociedade, considera-se que o Estado deve firmar determinadas atribuições a tais instituições que vão além do simples monitoramento e fiscalização das atividades desenvolvidas pelo setor regulado. Tais

²¹ Assume-se que a credibilidade da regulação está fortemente condicionada à estrutura de governança regulatória mais ampla de um país. Essa estrutura é composta, por regras informais que são tacitamente aceitas pelos atores sociais que definem a capacidade institucional do país e que, por sua vez, são transmitidas entre gerações, tornando-se mais estáveis ao longo do tempo (BERG, 2001). O conceito de independência das agências reguladoras relaciona-se, por sua vez, à noção de neutralidade, de modo que o interesse público estaria garantido na medida em que este se sobressaísse, em detrimento dos interesses individuais, além da possibilidade de uma maior flexibilidade e capacidade de adaptação às agências em um ambiente cada vez mais dinâmico (PELTZMAN, 1989).

premissas tem como base a i) autonomia de poder, técnica, administrativa e financeira da agência reguladora; ii) sua independência política para garantir a necessária imparcialidade em suas decisões; iii) bem como de um elevado nível de qualificação técnica de seu quadro profissional como forma de garantir sua eficácia operacional (ver ARAÚJO & PIRES, 2000; PECI & CAVALCANTI, 2000; CAMPOS et. alli., 2000; PECI, 1999).

As evidências apresentadas pela Teoria da Captura procuram ilustrar o fato de que o processo de regulação é complexo, dependendo do contexto institucional específico e dos agentes que esse contexto admite como participantes do processo. Entretanto, conforme enfatiza Fiani (2004, p.102), isso não significa que a captura não possa ser o resultado em determinadas situações, “[...] mas ela, com certeza, não o é em várias situações importantes, e não podemos considerá-la como um resumo do processo de regulação”. Em um sentido mais prático, está a noção de que em seu auxílio, a regulação dispõe de mecanismos deliberativos que, embora muitas vezes insuficientes, em muitas outras, se mostram instrumentos satisfatórios e necessários para a redução do comportamento oportunista dos agentes e, por conseguinte, do risco de captura regulatória (PINTO JR. e SILVEIRA, 1999; FIANI, 2004).

1.2.3 Mecanismos Regulatórios: Regulação Tarifária e Regulação com Incentivos

Tendo em vista que a principal meta da regulação é criar um ambiente favorável para a alocação eficiente dos recursos de setores que apresentam características de monopólio natural, a formação e fixação de regras tarifárias que concilie o preço ótimo de bens e serviços e o interesse dos consumidores e da firma regulada, é um dos principais mecanismos utilizados pela atividade regulatória. Assim, a escolha da modalidade tarifária – “definida a partir das regras de fixação dos preços das empresas reguladas, bem como da estrutura de produtos/serviços sobre a qual incidem” (POSSAS et alii, 1997, p. 11), é uma das principais preocupações da regulação.

Conforme Bragança et alii (2007), essa tarefa torna-se ainda mais complexa, na medida em que estimula-se a competição, cuja abertura do acesso à rede da incumbente e o seu correto apreçamento podem desempenhar papel primordial para a eficiência

regulatória²². Segundo Pires e Piccinini (1998), seja qual for a questão, os desafios que envolvem a escolha do regime tarifário se devem, por um lado, à tarefa de garantir, simultaneamente, preços baixos e elevados níveis de produção e, por outro, a responsabilidade de resolver as tensões entre eficiências alocativa, distributiva e produtiva.

(...) A tensão existente entre as eficiências alocativa e produtiva deve-se ao fato de o preço ótimo, definido sob o ponto de vista da eficiência alocativa (preços iguais aos custos marginais), trazer prejuízos à firma, ao remunerar apenas os custos variáveis (...). Uma alternativa a essa situação seria a transferência de subsídios diretos à firma para cobrir essa diferença de custos. Mesmo assim, permaneceria o problema da assimetria de informação com relação à estrutura de custos das empresas, o que pode vir a comprometer o alcance das eficiências produtiva e distributiva (LAFFONT e TIROLE, 1993 apud PIRES e PICCININI, 1998, p. 228).

Em sua maioria, os modelos tarifários são estabelecidos para coordenar a dinâmica do setor com regras que assegurem um equilíbrio entre os agentes (acionistas, clientes e governo). Por equilíbrio entende-se a modicidade tarifária, a expansão sustentável do serviço em questão e o controle da distribuição e quantidade do excedente social, garantindo à firma incumbente um lucro razoável, contudo, coibindo abuso do seu poder de mercado (ARAÚJO, 1997 e 2001).

Na modalidade de tarifação mais antiga e difundida no campo da regulação, a *taxa de retorno* – conhecida também como *custo de serviço* ou como *custo histórico* – fixa-se uma taxa de remuneração do capital investido, especificada por lei ou pelo órgão regulador, e “[...] as tarifas são calculadas de modo a satisfazer essa taxa, para um nível de consumo previsto” (ARAÚJO, 1997, p. 8)²³. Tamanho é o baixo risco que esta

²² A literatura referente a preços de acesso é mais recente e não abordaremos de modo mais aprofundado. Dessa forma, recomenda-se a leitura de Laffont e Tirole (1994) e Armstrong (1998), embora este último ofereça uma visão exclusivamente do setor de telecomunicações.

²³ A taxa de retorno é uma alíquota sobre uma Base de Capital – esta composta pelo total de investimentos, em funcionamento efetivo, ainda não depreciados – renovada nos processos de revisão tarifária, a partir dos dados contábeis disponíveis no período. Uma característica fundamental deste procedimento é que a Base de Capital inclui apenas investimentos realizados no passado, daí o nome “custo histórico”. Investimentos em reposição podem ser incluídos na base, em princípio, mas não investimentos em expansão (presume-se que investimentos para expansão serão cobertos por financiamentos externos e pela depreciação – esta pode ser acelerada para estimular esses investimentos). Outra característica da tarifa pelo custo histórico é a necessidade de discutir que tipo de correção aplicar aos investimentos do passado, ainda não depreciados, procedimento ainda mais complexo quando a firma fornece mais de um bem ou serviço, em razão da dificuldade de rateio dos custos comuns. Somado a isso há a difícil tarefa do órgão regulador de decidir quais despesas e investimentos são aceitáveis, uma vez

modalidade representa para a empresa regulada – tendo em vista o repasse dos custos ao consumidor – que os incentivos para aquela ser eficiente somente existem se a empresa estiver inserida em um mercado em concorrência.

Entretanto, os principais problemas atribuídos a este regime tarifário remetem-se à dificuldade de avaliar os custos – que servem de base para a determinação do preço – em especial devido à assimetria de informações entre firma e órgão regulador. O método também pode induzir à ineficiência (falta de estímulo à redução de custos, na ausência de competidores) e ao sobreinvestimento, além de acarretar elevados custos de regulação – como o de obter e processar informações, monitoração de desempenho, etc (ARAÚJO, 2001; POSSAS et. alli, 1997).

A tarifação a *custo marginal* se refere ao ponto de maximização do “excedente social”, em que o preço de um bem ou serviço é igual ao seu custo marginal, de tal forma que se essa indústria é um monopólio sob controle público, esta política simularia um mercado perfeito e seria ótima para a sociedade, conforme destaca Araújo (1997). Entretanto, embora a tarifação pelo custo marginal de cada serviço/produto proporcione uma distribuição mais racional dos custos, as principais dificuldades desta modalidade se referem à escolha do critério adotado para cobrir os custos fixos e, novamente, à complexa informação necessária sobre custos em geral, que se associam aos problemas frequentes de assimetria de informação (POSSAS et alii, 1997; PIRES, 2002).

Conforme expõe Araújo (1997), alguns outros regimes tarifários, entre os quais as modalidades classificadas como híbridas, mesclam um pouco das duas formas explicitadas acima, mas são observados com menor frequência em relação a tais regimes. Exemplo disso é a tarifação *horo-sazonais*, aplicada àquelas demandas consideradas cíclicas, cujos períodos são ditos *períodos de ponta* ou *de pico* – geralmente associados aos bens ou serviços que exigem simultaneidade entre produção e consumo, como eletricidade e telefonia²⁴. Em tese, a aplicação de preços a *custo marginal* deveria recair sobre a demanda de ponta, que determina investimentos na

que a firma regulada tem sempre mais informação que o regulador (ver PIRES, 2002; e ARAÚJO, 1997 e 2001).

²⁴ Ver Araújo (1997).

capacidade, enquanto a demanda fora de ponta pagaria apenas custos operacionais (ARAÚJO, 1997).

Onde desigualdades de rendas são importantes, considerações de eficiência devem ser complementadas com aquelas de equidade social. (...) um mecanismo muito usado em países em desenvolvimento para permitir que camadas sociais mais pobres tenham acesso a bens e serviços básicos são as chamadas 'tarifas sociais'. Estas baseiam-se nas hipóteses de que consumidores de baixa renda e de alta renda têm demandas distintas, e de que podem definir-se critérios para separá-las, como por exemplo uma quantidade abaixo da qual só existem consumidores de baixa renda. (*ibid*, p.13).

Observa-se, dessa forma, que além da tarefa de precificação justa, outras dimensões são inseparáveis da regulação, dentre as quais as de garantir padrões de qualidade do serviço e impedir discriminações injustas entre consumidores (serviço universal), bem como a de estimular a eficiência e o progresso tecnológico. Tais atribuições seriam utilizadas pelo órgão regulador, tendo em vista sua função de substituir as pressões competitivas de um mercado que funcionasse de maneira ideal (ARAÚJO, 1997).

De fato, a partir dos anos 1980, presenciou-se a introdução de inovações tarifárias como uma tentativa de estimular a redução de custo e o aumento da produtividade através do esforço empresarial, inclusive por meio do investimento em inovações tecnológicas²⁵. O conjunto de tais desdobramentos, conhecido na literatura como “regulação com incentivos” é encontrado praticamente sob três vertentes: regulação do preço teto (*price cap*), regulação por padrão de comparação (*yardstick regulation*) e regulação da qualidade (POSSAS et alli, 1997; ARAÚJO, 1997).

A modalidade tarifária *price cap* compreende uma regra de reajuste por índice público de preços, acompanhada de previsão de redução de custos por aumento de

²⁵ Data-se desse período algumas transformações econômicas experimentadas pelos países capitalistas avançados, levando a uma revisão dos fundamentos teóricos da regulação econômica. Conforme relata Chang (1997), o fim dos anos dourados levou a economia mundial a mergulhar em um período de desempenhos econômicos menos robustos. Politicamente, em muitos países, houve mudanças perceptíveis para a defesa de uma redução substancial da intervenção do Estado e uma maior aplicação dos princípios de mercado. Intelectualmente, também, este período testemunhou um aumento das teorias pró-mercado que no campo regulatório, verificou-se um crescimento da chamada "nova economia da regulação", enfatizando os problemas de informação e de incentivo no processo regulatório. Esquemas que incentivavam maior poder foram propostos e implementados, a *desregulamentação* foi encorajada para incentivar a competição e a entrada, ocorrida, em alguns países, sob a forma de mudança de propriedade (privatização) (CHANG, 1997; FIANI, 1998).

produtividade para um período prefixado de anos, com o objetivo de estimular a busca de aumento de eficiência microeconômica (POSSAS et alii, 1997)²⁶. Conforme Araújo (1997), a idéia central é que qualquer redução de custos mais acentuada que as metas poderá ser apropriada pela concessionária, através do repasse para as tarifas de todos os custos provocados por eventos econômicos não previstos pela firma regulada, que compõem o fator X da fórmula geral do *price cap* – conhecida como $IGPM - X + Y$.

Com a adoção dessa modalidade, pois, espera-se reduzir os riscos e custos da ação reguladora, dispensando, entre outras coisas, controles que necessitem de informações custosas, como no caso do critério pela taxa de retorno. Igualmente, permanece a vantagem operacional e, salvo as restrições acima, espera-se que um teto de preço atue favoravelmente nos setores sujeitos a processos de rápida inovação tecnológica (FIANI, 1998).

Além do *price cap*, outros instrumentos regulatórios buscam introduzir mecanismos de incentivo para as firmas monopolistas, tais como a “regulação por padrão de comparação” (*yardstick regulation*), conhecida também como “regulação de desempenho”, adotada nos casos de monopólio natural. Neste procedimento, o desempenho da firma regulada é comparado a uma referência média, um *benchmark*, “que induza ao acompanhamento de aumentos de produtividade e redução de custos praticados por outras firmas do setor” (POSSAS et alii, 1997, p. 12). Um inconveniente dessa modalidade, conforme ressalta o autor, é a possível colusão entre essas firmas para apropriar-se de sobrelucros.

Em relação à “regulação da qualidade”, encontram-se esquemas que buscam garantir a qualidade dos bens ou serviços (expressa em indicadores observáveis pelo regulador) através de exigências ou de incentivos. Conforme Araújo (1997), esse tipo de regulação tradicionalmente tem-se caracterizado pela exigência de padrões mínimos de produtos, ou de procedimentos normatizados para garantir qualidade e evitar fraudes. A justificativa da regulação neste caso se refere às assimetrias de poder ou de informação

²⁶ Conforme elucida Fiani (2001), o *price cap* é um método de regulação tarifária que, entre os períodos de revisão da tarifa permite à empresa regulada reajustar seus preços, tomando como referência um índice geral de preços, cuja correção não é plena, mas que, quando descontada de um fator, espera-se que estimule a redução de custos através de ganhos de eficiência.

e de externalidades de atividades, tais como saúde pública e segurança do trabalho, que não seriam adequadamente cobertas por contratos ou procedimentos judiciais normais.

Entretanto, o principal desafio que se coloca às agências reguladoras se refere à introdução de mecanismos regulatórios nos contratos que induzam as firmas reguladas a prover bens ou serviços com padrões aceitáveis de qualidade, mantendo ao mesmo tempo estímulos à eficiência. A literatura apresenta duas perspectivas. A primeira delas seria incluir nos contratos exigências de padrões de qualidade definidos de maneira clara, mantendo os demais incentivos à eficiência; a segunda perspectiva seria reduzir o número de exigências de qualidade no contrato, substituindo-as por (ou complementando-as com) incentivos, de modo que, melhorias de qualidade proporcionasse recompensa financeira à firma²⁷.

Enfim, seja qual for a questão, a perspectiva da “regulação com incentivos” apresentada nesta seção ilustra o fato de que estes mecanismos respondem em parte à correção de falhas percebidas nos esquemas tradicionais, e em parte às pressões motivadas por mudanças tecnológicas significativas que, conforme expõe Araújo (1997), podem alterar radicalmente a configuração das firmas reguladas, colocando novos desafios à regulação²⁸.

1.2.4 Inovação e Tecnologia

Uma vez que o monopólio natural se refere àquela situação em que existe a possibilidade de uma única firma atender a determinado mercado a menores custos do que duas firmas competindo entre si, dados os ganhos econômicos de escala e escopo, sua configuração depende fortemente das especificações da tecnologia disponível e

²⁷ No segundo caso, existe uma hipótese implícita de que os incentivos necessitam menor esforço de fiscalização para atingir os resultados desejados, ou de que teriam menor tendência ao “engessamento” tecnológico (este argumento tem maior peso quando os padrões são definidos com respeito ao processo produtivo, ao invés do produto) (ver ARAÚJO, 1997).

²⁸ O reconhecimento dos impactos das mudanças tecnológicas radicais sobre a regulação levou, por exemplo, a estudos em direção à desregulação parcial. Entretanto, essa nova situação, que possibilita a introdução de competição em parte das atividades da firma regulada – enquanto a intermediária permanece monopólio natural, devido, sobretudo, à antieconomicidade da duplicação da estrutura física de transporte – traz alguns desafios ao regulador, como o chamado problema de tarifas de acesso e de “filé mignon”. Sobre este assunto, ver Araújo (1997).

utilizada. Existe, portanto, uma relação importante e interessante entre monopólio natural e estado da arte da tecnologia (FELIPE, 2009).

A escolha da tecnologia pelas firmas também está ligada ao formato regulatório ao qual ela está submetida. Como sugere Araújo (1997), por exemplo, na regulação por custos de serviços, a firma tenderá a usar tecnologias mais capital-intensivas do que seria socialmente ótimo, com a finalidade de aumentar a base de capital – o chamado “Efeito Averch-Johnson” – que é a base para determinação da tarifa que irá operar.

Já no modelo de regulação *price cap*, o incentivo da firma seria de usar tecnologias que permitissem um ganho de produtividade maior do que aquele desconto presente na fórmula de reajustes das tarifas aplicadas ao seu setor. Nesse sentido, o uso de tecnologias mais eficientes e indutoras de produtividade seria incentivado, visto que os ganhos de produtividade acima daqueles parâmetros seriam absorvidos pela firma incumbente.

Assim, tais esquemas regulatórios ditos “incentivados”, como a regulação por *price cap*, podem em princípio estimular a adoção de inovações tecnológicas, estas, por sua vez, incentivadas com o objetivo de reduzir os custos. Entretanto, conforme sinaliza Araújo (1997, p.17), não se deve sobre-estimar o poder destes esquemas, “[...] na ausência de pressões competitivas, o ritmo de mudanças tecnológicas diminui”.

Assim, para o autor, o desafio que se coloca à regulação é como introduzir de modo satisfatório pressões competitivas numa indústria regulada. Com efeito, Araújo (1997, p.17) destaca ainda que a regulação pode apenas buscar compromissos e reduzir perdas para a sociedade, “[...] a menos que seja possível através da regulação introduzir tais pressões”.

Portanto, qualquer que seja o modelo regulatório adotado, o progresso técnico aconteceria sempre num ritmo mais lento do que aquele esperado em mercados não regulados. A questão é que, como sugere Araújo (1997), se o desenho regulatório resulta em algum tipo de barreira à entrada e, por conseguinte, criando um ambiente protegido, então está se removendo um dos poderosos instrumentos que incentivam o progresso tecnológico: a ameaça potencial de concorrência.

Isso quer dizer que tais modelos regulatórios, que de uma ou outra forma criam esse ambiente de proteção, torna mais lento o surgimento e adoção de novas tecnologias por parte das empresas. De fato, conforme destaca Felipe (2009), em um ambiente onde estejam presentes (simultaneamente ou não) a restrição à entrada de novos concorrentes, o controle sobre os produtos substitutos e complementares, bem como a fixação de preços, certamente não pode ser um ambiente propício à inovação.

1.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos avanços teóricos que possibilitaram um afastamento dos liames da teoria do equilíbrio geral, a abordagem da Economia dos Custos de Transação e, em consonância, a da Economia da Regulação, prescindem ainda de uma visão bastante limitada no que diz respeito à natureza e ao funcionamento dos mercados.

Embora Williamson (1985) reconheça a inovação na estrutura organizacional, aquela é entendida fundamentalmente como o desenvolvimento de novos formatos institucionais que são incentivados com o objetivo de minimização dos custos de transação. Conforme destaca Pondé (1994), não há, entretanto, a necessária menção de como as características de cada “tipo” organizacional variam no tempo e no espaço. Apesar de apresentar um avanço teórico inquestionável em relação à abordagem econômica tradicional, a tecnologia nesta vertente é omitida, o que caracteriza sua análise como uma metodologia estático-comparativa.

Esse caráter estático também pode ser observado nos desenvolvimentos teóricos abordados pela literatura da regulação. De acordo com Fiani (1998, 2004), e conforme exposto ao longo do capítulo, embora o escopo dos temas tratados por essa abordagem tenha se expandido consideravelmente, na maioria das vezes, o enfoque teórico se resume a discutir diferentes sistemas de tarifas e suas consequências em termos de eficiência da empresa regulada.

Observa-se, dessa forma, que grande parte dos modelos regulatórios assume a busca da eficiência alocativa (na maioria das vezes estática) como principal meta da intervenção.

Por conta disso, acaba-se por assumir, mesmo que implicitamente, uma estrutura industrial ainda pouco afetada pela inovação técnica, sendo a firma passiva em relação a esta última.

Enfim, seja na abordagem dos custos de transação ou sob a vertente da economia da regulação, o que se pretendeu expor neste capítulo, é que grande parte de seus desenvolvimentos teóricos, apesar dos avanços obtidos e embora sejam extremamente elucidativos para diversas questões econômicas, encontra-se enraizado em uma abordagem tradicional dos mercados. Em consequência disso, observa-se uma análise inadequada, por vezes ausente, de questões, por exemplo, de como as estruturas produtivas evoluem.

Uma construção teórica plausível a respeito do comportamento dos mercados certamente deve envolver uma explicação adequada de como se dá esse processo evolutivo, e necessariamente passa pela explicação do processo de transformação das estruturas industriais do sistema capitalista. Se quisermos esclarecer questões como essas, possivelmente seremos incitados a adotar uma perspectiva diferente. É o que buscaremos no próximo capítulo.

CAPÍTULO 2 – ABORDAGEM SCHUMPETERIANA E SUA CONVERGÊNCIA COM A ESCOLA INSTITUCIONALISTA E A ECONOMIA DA REGULAÇÃO

A teoria schumpeteriana surge como uma abordagem teórica alternativa à economia neoclássica, ao retratar o capitalismo como um sistema econômico evolutivo. Assim, enquanto a teoria estática da economia neoclássica repousa sobre preços e quantidade em equilíbrio, a visão schumpeteriana enfatiza um mundo inquieto, cuja essência, fundamentalmente diferente de um mundo estacionário, envolve um desenvolvimento endogenamente generalizado; um mundo que, conforme Fransman (2010), requer uma teorização dinâmica, em vez de estática.

Dessa forma, a perspectiva dinâmica ressaltada pela teoria schumpeteriana se constitui, em certa medida, um contraponto a algumas vertentes institucionalistas e, por sua vez, à Economia da Regulação. Estas, por sua vez, apesar de emergir como um corpo teórico que se distancia dos desenvolvimentos preconizados pela abordagem tradicional em economia, prescinde de um elevado grau de estática e de eficiência alocativa acerca dos fenômenos que envolvem o funcionamento dos mercados, conforme ressaltado no capítulo anterior.

Neste sentido, a teoria schumpeteriana teria muito a contribuir: é com a posição estática e de eficiência alocativa das vertentes de cunho institucional que se espera que aquela escola rompa. A base de seu pensamento é de que a estrutura industrial precisa ser considerada como submetida a um processo contínuo de transformação e evolução endógena: “[...] é a introdução ou difusão de inovações que condicionam e alteram, ininterruptamente, as estruturas dos mercados” (FELIPE, 2009, p. 5).

Com efeito, uma das justificativas para unificar teorias que são tratadas separadamente, como sugere Foss (1994), é o fato de que elas, em certo sentido, podem se complementar, uma vez que quando tratadas de forma conjunta possuem um maior poder explicativo do que quando utilizadas de forma isolada. Esta tentativa, entretanto, conforme o autor, não deve ser feita sem ressalvas, uma vez que poderia ser afirmado que por possuírem domínios específicos de aplicação, seríamos incitados a “trocar” de teorias conforme analisássemos diferentes objetos de estudo. No entanto, uma razão

convicente para o tratamento conjunto de teorias seria a existência de um objeto, cuja análise não poderia ser plenamente conduzida a partir de uma ou mais abordagens tomadas de forma isolada, mas, sobretudo a partir de uma teoria conjunta.

A proposta de evidenciar contribuições teóricas evolucionárias à economia da regulação tem como motivação as notórias, mas ainda grande parte negligenciadas, transformações causadas pelo progresso técnico na configuração das estruturas das indústrias/setores regulados, impactando, por sua vez, no desenho regulatório destes setores. Com efeito, conforme Pinto Jr. e Silveira (1999, p.3), essa é uma constatação cada vez mais explícita dada as transformações que se observam a partir da década de 90: uma das principais características na economia dos setores regulados é de “[...] uma ‘deformação’ progressiva dos modelos organizacionais que predominavam até então e um movimento de adaptação à margem da regulação vigente”.

Tendo em vista tais considerações, buscaremos evidenciar algumas contribuições teóricas da abordagem schumpeteriana à Economia da Regulação, a partir de uma linguagem que se utiliza dos fundamentos institucionalistas ligados à Teoria dos Custos de Transação. Para tanto, o capítulo está dividido em três seções, além dessa introdução.

Na seção seguinte serão tratados os principais desenvolvimentos que envolvem a perspectiva econômica evolucionária retratada pela corrente schumpeteriana. Ressaltaremos o tratamento dispensado por essa teoria ao processo dinâmico das transformações estruturais (tidas como ininterruptas) da indústria/setor e ao comportamento dos agentes econômicos que, limitados em sua racionalidade, reagem a elas, construindo estratégias de crescimento.

Na terceira seção, por sua vez, evidenciaremos algumas contribuições teóricas da abordagem schumpeteriana à Economia da Regulação, através da análise de como alguns elementos, tais como a tecnologia, os formatos organizacionais, a diversidade das firmas e o aprendizado, podem ser tratados em um ambiente regulado. Por sua vez, na última seção serão apresentadas algumas considerações.

2.1 TEORIA SCHUMPETERIANA²⁹

A corrente schumpeteriana, cujos pressupostos têm como base os desenvolvimentos teóricos de Schumpeter – certamente, o grande mentor desta área da teoria econômica – identifica no progresso técnico, ou mais amplamente na inovação, sejam elas técnicas ou organizacionais, o elemento central para o entendimento da dinâmica de todo o sistema capitalista.

O capitalismo, dessa forma, é caracterizado como um processo evolutivo, cujo método revela uma contínua mudança econômica que, conforme Schumpeter (1943, p.112), “[...] não apenas nunca está, mas nunca pode estar estacionário”. De fato, esse processo – denominado pelo autor de *Destruição Criativa* – que incessantemente revoluciona a estrutura econômica, criando o novo, enquanto destrói o velho, é, de acordo com Schumpeter (1943), o aspecto essencial a se captar sobre o capitalismo.

A vertente neoschumpeteriana (ou evolucionária)³⁰, a partir da obra de Richard Nelson e Sidney Winter, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, de 1982 – a qual Grassi (2002) atribui como marco inicial desta corrente – bem como dos trabalhos de Giovanni Dosi (1982,1988), avança por sua vez, na compreensão do sistema econômico como um processo em contínua transformação, em que fenômenos mutantes devastadores e ao mesmo tempo geradores de progresso conferem ao capitalismo seu caráter inerentemente complexo (GRASSI, 2002).

O termo “evolucionário” utilizado por essa corrente caracteriza a rejeição da noção de equilíbrio para o qual tenderia o sistema econômico – e nasce do uso de concepções e conceitos da biologia como metáfora para a explicação dos fenômenos econômicos (FELIPE, 2006; GRASSI, 2002). A expressão neoschumpeteriana denota, de acordo com Felipe (2006), o surgimento de um “corpo teórico” que em parte explora, critica, aperfeiçoa e avança a partir das contribuições de Schumpeter e enfatiza a estreita

²⁹ A expressão “schumpeteriana” será utilizada neste trabalho tanto para designar a matriz teórica seminal de Joseph Alois Schumpeter assim como seus desenvolvimentos posteriores.

³⁰ Sobre a corrente evolucionária, Nelson e Winter (2005, p. 68) definem: “de fato, o termo “neoschumpeteriano” seria uma designação tão apropriada para a nossa abordagem quanto o termo “evolucionário”. Mais precisamente, seria razoável dizer que somos teóricos evolucionários, em razão de sermos neo-schumpeterianos – isto porque as ideias evolucionárias fornecem uma abordagem manejável ao problema de elaborar e formalizar a visão schumpeteriana do capitalismo como uma máquina de mudança progressiva”.

relação entre o crescimento econômico e as mudanças que ocorrem no sistema capitalista com a introdução de inovações, vale dizer, as tecnológicas.

A ideia geral da teoria evolucionária fundamenta-se, dessa forma, na visão da evolução do capitalismo como um processo análogo à teoria evolucionária da biologia, em que o aprimoramento das espécies ocorre por um processo endógeno de mutação genética sujeita à seleção do meio ambiente (NELSON e WINTER, 2005; CÁRIO, 1995). Assim, a compreensão científica de que mutações são fenômenos endógenos, aproxima-se da compreensão schumpeteriana de que as mudanças econômicas resultam da introdução de inovações – sejam elas técnicas ou organizacionais – pelas firmas, sujeitas, por sua vez, ao processo de seleção realizado pela concorrência de mercado.

Conforme Cário (1995), ao enfatizar a busca das firmas em introduzir inovações num ambiente de seleção de mercado, a teoria evolucionária aponta a existência de um processo dinâmico cujos resultados são determinados no tempo. Nesta perspectiva, está presente a noção de desequilíbrio, pois nada garante que, diante de reações do mercado, este processo de busca agirá no sentido de sustentar algum tipo de equilíbrio. De acordo com Nelson e Winter (2005), o mercado é um *locus* de seleção e não de equilíbrio, em que estão presentes decisões e estratégias das firmas na direção de inovações que poderão ser validadas, rejeitadas e redirecionadas pelo mercado.

2.1.1 Dinâmica econômica na perspectiva schumpeteriana

Para Schumpeter (1943), o sistema econômico, ao contrário do que sustenta a abordagem tradicional, é caracterizado como um processo em constante transformação. Com efeito, esse caráter evolutivo da economia se deve à incessante introdução de inovação, considerada pela abordagem schumpeteriana a força propulsora do capitalismo.

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, 1943, p. 112).

Para a perspectiva schumpeteriana, portanto, a criação de inovações está fortemente associada ao fenômeno que Schumpeter (1943) denominou de “desenvolvimento econômico”, definido como a realização de novas combinações – através de novas mercadorias, novas tecnologias, novas fontes de oferta, novos tipos de organização – que são responsáveis pela mudança do sistema capitalista. Dessa forma, tais inovações constituem um processo de mutação industrial “[...] que incessantemente revoluciona a estrutura econômica *a partir de dentro*, incessantemente destruindo a velha, incessantemente criando uma nova” (SCHUMPETER, 1943, p.113, *grifos originais*).

Essas revoluções, entretanto, não são estritamente incessantes; elas se caracterizam por mudanças descontínuas, não distribuídas ao longo do tempo e que, por sua vez, rompem o padrão existente – e também espontâneas, pois não são esperadas como resultado das práticas estabelecidas *a priori*. Conforme Schumpeter,

O processo como um todo, entretanto, funciona incessantemente, no sentido de que sempre existe ou revolução ou absorção dos resultados da revolução, o que em conjunto, forma aquilo que se conhece como ciclos de negócios (SCHUMPETER, 1943, p. 113).

Seja qual for a questão, a parte genuinamente interessante da consideração de Schumpeter sobre esse fenômeno, de acordo com Nelson (2006), está na própria explicação sobre ele: os diversos períodos econômicos seriam marcados por diferentes agrupamentos de tecnologias e ramos associados, que revolucionam a estrutura econômica.

É neste sentido que devem ser entendidos os conceitos de “paradigma tecnológico”, desenvolvido por Dosi (1988), de “regimes tecnológicos”, de Nelson e Winter (1977), ou ainda, de “paradigmas tecnoeconômicos”, de Freeman e Perez (1988)³¹. Ao demonstrarem que cada época possui como determinante principal as inovações tecnológicas, os autores neoschumpeterianos desenvolvem tais conceitos na tentativa de compreender o processo que torna a tecnologia fator de mudança econômica estrutural.

³¹ Embora o conceito de “paradigma técnico-econômico” desenvolvido por Freeman e Perez (1988) seja empregado em um sentido mais macro tecnológico do que os conceitos de Nelson e Winter (1977) e de Dosi (1988), uma vez que para Freeman e Perez (1998), não só fatores técnicos se revelam importantes para a formação das trajetórias tecnológicas: estas se constituem também por um processo de seleção que ocorre pela interação de forças econômicas, políticas e sociais (ver VILLASCHI, 2004).

Assim, Dosi (1988, 1988b) desenvolveu, em analogia aos programas de pesquisa científicos – embora esta aproximação não deva ser tomada como uma identidade³² – aquilo que ele denominou de *paradigma tecnológico*. Em suas palavras,

(...) um "padrão" de solução de problemas tecno-econômicos selecionados com base em princípios altamente selecionados derivados das ciências naturais, juntamente com regras específicas com vista a adquirir novos conhecimentos e protegê-los, sempre que possível, contra a rápida difusão para os concorrentes (DOSI, 1988, p. 1127, tradução nossa).

Conforme Dosi (1982), paradigmas tecnológicos definem as oportunidades tecnológicas e os procedimentos básicos de como explorá-las, tendo como implicação o caráter fortemente seletivo, preciso e cumulativo da aquisição de capacidades tecnológicas pelas atividades inovadoras³³. Tais características, captadas pelo conceito de *trajetórias tecnológicas*³⁴, que orientam, por sua vez, os esforços dentro de cada paradigma tecnológico, caracterizam o paradigma tecnológico como um "direcionador" – embora não previsível³⁵ – do progresso técnico, ao definir *ex ante* as oportunidades tecnológicas a serem seguidas e aquelas a serem descartadas (KUPFER, 1996; CONCEIÇÃO, 2000).

O conceito de trajetória natural desenvolvido por Nelson e Winter (2005), por sua vez, ao contrário da determinação parcialmente exógena do modelo de Dosi (1988), considera o progresso tecnológico como um fenômeno endógeno, resultante de um processo inter-relacionado entre “busca” e “seleção”. As mudanças técnicas, neste caso, são entendidas como um processo que ocorre através da busca (*ex ante*) de novas oportunidades por parte das firmas – que gera variedade – e que juntamente com a

³² Conforme elucida Dosi (1982), o conhecimento tecnológico é muito menos articulado do que é o conhecimento científico; em grande parte o primeiro não está explícito, mas implícito em habilidades, experiências, etc. Entretanto, essa “analogia mantém sua validade na medida em que ambas as atividades (científica e tecnológica) representam formas fortemente seletivas que incorporam heurísticas poderosas” (*ibid*, p. 153).

³³ Paradigma tecnológico pode ser entendido como “uma tecnologia de mudança técnica”, resultante, conforme sustenta Kupfer (1996), das descobertas relevantes proporcionadas pelo avanço da ciência e do acúmulo de capacitações pelos inovadores, através de experiências prévias que são idiossincráticas a cada tecnologia e a cada institucionalidade.

³⁴ “A atividade do progresso tecnológico ao longo dos *trade-offs* econômico e tecnológico definidos por um paradigma” (DOSI, 1988, p. 1128). O progresso pode ser definido como o aumento desses *trade-offs*.

³⁵ Em razão da incerteza que envolve a atividade inovativa, somada as múltiplas interações resultantes da relação ciência-tecnologia-produção que se forma no interior de cada paradigma (ver KUPFER, 1996).

seleção (*ex post*), determina a mudança evolucionária³⁶ (ver NELSON e WINTER, 2005, cap.1).

De forma sintética, para Nelson e Winter (2005), o progresso técnico se realiza através de uma série de aprimoramentos, ocorridos por meio de investigações exploratórias de uma variedade diferente de direções. Essas direções, denominadas de *trajetórias naturais* são “específicas a uma tecnologia particular, ou genericamente definidas como regime tecnológico”³⁷, este, por sua vez, entendido como

(...) um complexo de firmas, de disciplinas e associações profissionais, de programas de treinamento e pesquisa universitários e de estruturas regulatórias e legais que encoraja e restringe a mudança tecnológica em um regime e ao longo de trajetórias particulares (DOSI e NELSON, 1994, p. 161).

Assim, do modo como é assumida, a noção de “regime tecnológico” de Nelson e Winter (2005) é mais ampla que a de paradigma tecnológico proposto por Dosi (1988). Neste caso, a mudança técnica dependeria de interesses econômicos dos inovadores, da capacitação tecnológica acumulada e de variáveis institucionais, tais como agências públicas de fomento que agiriam como mecanismos selecionadores dentro de um amplo conjunto de tecnologias, definindo, assim, as trajetórias a serem seguidas (GRASSI, 2002; KUPFER, 1996).

Seja qual for a terminologia utilizada, os conceitos neoschumpeterianos de trajetórias e de paradigmas tecnológicos são importantes para a compreensão da tecnologia e seus impactos sobre a atividade econômica. Com efeito, de acordo com Dosi (1988), a natureza paradigmática do conhecimento tecnológico tem significativas consequências para a dinâmica do sistema econômico.

³⁶ Frente à incerteza do ambiente inovativo, este processo ocorre através de regras, ou mais especificamente, de rotinas, “termo geral para todos os padrões comportamentais regulares e previsíveis das firmas” (NELSON e WINTER, 2005, p. 32). Através das buscas, uma série de inovações são desenvolvidas, resultante de um aumento de conhecimento proporcionado, sobretudo, por um processo de aprendizado organizacional – que resulta de uma maior interação entre a lógica interna de solução de problemas de uma dada tecnologia e a evolução da demanda. Os conceitos de rotinas e aprendizado serão melhores explorados nas próximas seções.

³⁷ Nelson e Winter (2005, p. 375).

As oportunidades tecnológicas, derivadas de avanços científicos “exógenos”, são exploradas de modo diverso por cada setor da atividade econômica, particularmente, de acordo com o grau de conhecimento que cada um deles pode obter dos paradigmas tecnológicos, que se relaciona, por sua vez, à posse de elementos ligados à tecnologia específica das trajetórias tecnológicas vigentes (DOSI, 1988; 1988b). A capacidade de uma indústria/setor realizar mudanças e avanços, dentro de determinado padrão estabelecido, é influenciada, entretanto, não só pelas características das tecnologias que estão sendo utilizadas, mas também pela experiência acumulada no passado.

Dessa forma, o processo inovativo se caracteriza por um movimento gradual, ao envolver aspectos cumulativos que dependem, em parte, de inovações que ocorreram no passado (constituindo-se, assim, num fenômeno de *path dependence*). Portanto, o conceito paradigmático da tecnologia que, em certa medida se constitui uma contraposição aos argumentos neoclássicos daquela – retratada como livremente disponível – enfatiza um processo cumulativo em que as inovações, enquanto inovações tecno-econômicas, são responsáveis por gerar processos de mutação estrutural, afetando as firmas e os setores de modo distinto (DOSI, 1988; KUPFER, 1996).

Segundo Dosi e Orsenigo (1988), em um cenário evolutivo, assimetrias tecnológicas e diversidade são tanto uma condição funcional como um resultado necessário da inovação. Tais características implicam, por sua vez, em um “desequilíbrio” contínuo e num domínio dos processos dinâmicos sobre os mecanismos de alocação “estática”: a mudança técnica é um processo de criação de assimetrias.

Dessa forma, o caráter cumulativo do progresso técnico permite que assimetrias tecnológicas e produtivas sejam geradas ou reforçadas através da geração e difusão de inovações tecnológicas, resultando na enorme diversidade de comportamento das firmas (considerada o agente elementar do processo inovativo), que seguirão trajetórias distintas uma das outras e com diferentes consequências. Dosi (1988) descreve este processo no qual a geração, difusão e reprodução de assimetrias, variedade tecnológica e de diversidade das firmas são elementos fundamentais para a análise da configuração e transformação endógenas das estruturas de mercado³⁸, cuja condição e resultado são

³⁸ Ver Dosi (1988).

diferentes graus de apropriabilidade da inovação e rentabilidades diferenciadas entre indústrias e entre tecnologias (GRASSI, 2002; NELSON e WINTER, 2005; NELSON, 2006)³⁹.

As condições de apropriabilidade dizem respeito à capacidade da firma de apropriar-se dos ganhos proporcionados pela inovação, que é tanto maior quanto mais protegida de imitação por meio de patentes, segredo industrial, *lead times*, curvas de aprendizado, etc (DOSI, 1988; GRASSI, 2002; MALERBA e ORSENIGO, 1997). Malerba e Orsenigo (1997) apresentam um modelo no qual as condições de oportunidades são determinadas pelas condições de oportunidade e apropriabilidade, graus de cumulatividade do conhecimento tecnológico e pelas características da base do conhecimento de uma tecnologia que caracteriza cada regime tecnológico em que a firma opera.

Com efeito, é a partir da percepção de algum nível de apropriabilidade e de algum tipo de oportunidade que a firma tem incentivos para inovar, pois, por algum tempo, ela será a detentora do novo conhecimento gerado, o que possibilitará a apropriação dos lucros da inovação e uma maior competitividade frente a outras firmas do mercado – *locus* econômico da concorrência. Este processo de concorrência (ou de “concorrência schumpeteriana”), dessa forma, é referido pela abordagem evolucionária como um processo em que a competição entre firmas ocorre por meio de inovações (POSSAS, 2004; POSSAS et alli., 2001; GRASSI, 2002).

Assim, inseridas no processo concorrencial, as firmas, cujo objetivo é a valorização de seu capital (maiores lucros), buscam novas oportunidades dos meios produtivos a fim de liderarem esse processo, alterando, com isso, o poder relativo dos diversos participantes do mercado, uma vez que

(...) toda inovação bem sucedida – seja ela de processo, produto ou arranjos organizacionais – gera, *ceteris paribus*, um efeito de criação de assimetrias, que permite a uma ou mais firmas desfrutarem um avanço em sua posição competitiva (e.g. preços mais baixos ou produtos melhores). (DOSI, 1988, p.36, tradução própria).

³⁹ “Denominamos apropriabilidade, a posse do conhecimento tecnológico e artefatos técnicos, dos mercados e do ambiente legal que permitem as inovações e as protegem, em graus variados, como os ativos que rendem ganhos contra a imitação dos concorrentes” (DOSI, 1988, p. 1139, tradução nossa).

Dessa forma, conforme observa Grassi (2002), a concorrência é caracterizada na perspectiva schumpeteriana como um processo dinâmico incessante, endógeno ao sistema econômico, capaz de gerar instabilidade estrutural, e no qual a diversidade e as assimetrias competitivas são características permanentes. Portanto, a abordagem schumpeteriana substitui a noção de equilíbrio, distintivo da teoria neoclássica, ao enfatizar o papel da mudança inovativa na conformação das estruturas de mercado e no processo de mudança estrutural ou na atribuição das firmas na definição da direção dessas mudanças (KUPFER, 1996).

Como sustenta Nelson (2006), Schumpeter há muito tempo insistira que o foco na teoria do equilíbrio geral estático não é somente inapropriado para retratar a realidade capitalista, como também se revela inadequado para lidar com a inovação e seus resultados econômicos.

Mas, a análise estática não é apenas incapaz de prever as consequências de mudanças arbitrárias nas maneiras tradicionais de se fazer as coisas; ela sequer pode explicar a ocorrência de tais revoluções produtivas e os fenômenos que as acompanham. Elas podem apenas investigar a nova posição de equilíbrio após as mudanças terem ocorrido (SCHUMPETER, 1961 apud NELSON, 2006, p. 147).

De fato, Schumpeter alertara que a preocupação com o equilíbrio de mercado, a longo prazo, era de menor importância em comparação com a questão de como as economias capitalistas desenvolvem, escolhem e seletivamente adotam novas e melhores maneiras de fazer as coisas (NELSON, 2006). “Em outras palavras, normalmente se vê o problema de como o capitalismo administra as estruturas existentes, enquanto o relevante é saber como ele as cria e as destrói” (SCHUMPETER, 1943, p. 114).

Além do equilíbrio de mercado, outro pressuposto da teoria ortodoxa refutado pela abordagem schumpeteriana se refere à racionalidade maximizadora (“substantiva”) dos agentes. Para esta vertente, a hipótese de racionalidade maximizadora é considerada insuficiente e, em geral, inadequada para a compreensão dos fenômenos econômicos, sobretudo, em ambientes incertos e complexos, como se caracteriza o sistema capitalista (GRASSI, 2002; NELSON e WINTER, 2005; NELSON, 2006).

De acordo com Schumpeter, para modelar a tomada de decisões que tem por objetivo abrir novos campos é preciso utilizar uma perspectiva diferente daquela assumida pelos modelos de maximização, cuja caracterização de um contexto econômico suficientemente simples e fácil de prever resulta em certo automatismo nas tomadas de decisões humanas (NELSON, 2006). A capacidade cognitiva limitada dos agentes é, dessa forma, assumida pela perspectiva schumpeteriana como racionalidade “no procedimento” (ou processual), compreendida como distintas regras de decisões, tomadas em diferentes situações – inclusive as de desequilíbrio – cujos resultados são não necessariamente otimizadores (LITTLECHILD, 1986; GRASSI, 2002)⁴⁰.

O problema aqui não é a incerteza (ou risco), mas a falta de conhecimento. Com o tempo, entretanto, o agente descobre coisas que antes ele desconhecia (...). O futuro é um vetor no qual o agente conhece alguns elementos, mas não o que eles efetivamente serão; conseqüentemente, o agente não pode formar um julgamento probabilístico quanto à possibilidade de sua ocorrência (LITTLECHILD, 1986, pp. 28-9, tradução própria).

Assim, Grassi (2002) sustenta que, num ambiente fundamentalmente incerto e complexo, situações sub-ótimas (*satisficing*) passam a ser toleradas, já que neste contexto, os agentes, mesmo que desejem, não possuem meios para atuar de forma maximizadora. Em tais cenários, segundo o autor, é comum os agentes operarem com um conjunto limitado de ações ou condutas que correspondem, em geral, a “padrões comportamentais regulares e previsíveis”, como no caso do conceito de “rotinas”, utilizado por Nelson e Winter (2005)⁴¹.

Dessa forma, a utilização de regras de comportamento parcialmente invariantes, empregadas nas atividades de resolução de problemas das firmas, permite determinar o comportamento dos agentes, embora o comportamento real seja determinado também pelo ambiente (NELSON e WINTER, 2005). A capacidade cognitiva limitada dos agentes de interpretar os eventos econômicos resulta, portanto, em uma grande variedade de diferentes interpretações da realidade capitalista e, por sua vez, em uma

⁴⁰ Conforme resume Possas (1997, p. 33, grifos originais), “são dois os aspectos que limitam ou restringem a racionalidade do agente — contra a sua vontade, diga-se: a *incerteza* a respeito dos acontecimentos futuros, que certamente compõem parte essencial de sua função-objetivo (lucros, por exemplo), e a *complexidade* cognitiva, para identificar as informações relevantes, e computacional, para processá-las em tempo e custo hábeis; daí a noção substituta de racionalidade ‘limitada’ (*‘bounded’*) ter sido proposta e depois substituída pela de racionalidade ‘processual’”.

⁴¹ Ver Nelson e Winter (2005, cap. 1, p. 32).

ampla diversidade de comportamentos e estratégias por parte das firmas⁴² (POSSAS, 1996; GRASSI, 2002).

Entre os vários tipos de estratégias decorrentes dessas distintas percepções do ambiente, as mais importantes, tendo em vista o objetivo de lucratividade das firmas, seriam aquelas orientadas para o aperfeiçoamento de seu desempenho, através de processos de inovação e imitação (GRASSI, 2002; POSSAS, 2004). Portanto, em um ambiente notadamente incerto e competitivo, as firmas formulam estratégias inovativas, gerando, por sua vez, transformação estrutural, o que reforça as assimetrias frente às rivais concorrentes.

A teoria schumpeteriana sustenta ainda que a deliberação de tais estratégias ocorre devido à busca incessante de diferenciação por parte das empresas, tendo em vista a obtenção de vantagens competitivas que proporcionem lucros de monopólio, ainda que temporários.

Tais vantagens correspondem na verdade a posições monopolistas (e, portanto a lucros "acima do normal") ou a criação de barreiras à entrada, abrangendo tanto a concorrência potencial como a interna. Evidentemente, quanto maior a vantagem competitiva da firma em relação às suas concorrentes efetivas e potenciais, maior tende a ser, *ceteris paribus*, o retorno monetário esperado (GRASSI, 2002, p.20).

Dessa forma, e ao contrário do que é comumente assumido pela abordagem tradicional, o monopólio é entendido pela perspectiva evolucionária como uma configuração criada pelo próprio processo de concorrência, cujo caráter dinâmico não se dá somente pela diferenciação das firmas baseada na inovação tecnológica, embora ela seja a mais estudada (GRASSI, 2002; POSSAS, 2004). De fato, conforme demonstra alguns desenvolvimentos posteriores desta literatura, outros tipos de diferenciação, tais como

⁴² O conceito de estratégia, que de acordo com Nelson (2006), associa-se a um conjunto de atividades organizacionais padronizadas assumidos pela administração superior de uma firma para definir e racionalizar seus objetivos e os modos como pretende persegui-los ao longo do tempo, pode ser incluído no conceito de rotinas. Assim, à medida que tal padronização persiste ao longo do tempo e têm implicações no desempenho da firma, ela faz parte do mecanismo genético subjacente ao processo evolucionário. A ideia aqui é que as rotinas atuam como "genes", ao transmitir competências e informações que podem mudar no decorrer do tempo, possibilitando, dessa forma, a herança de características adquiridas (NELSON e WINTER, 2005).

organizacional, dentre outras,⁴³ são tão importantes quanto à tecnológica, na busca de competitividade por parte das entidades empresariais.

Para a teoria schumpeteriana, portanto, a competitividade da firma seria vista, em última instância, como resultado da sua capacidade de se adaptar a um ambiente incerto e cambiante através da adoção de estratégias competitivas, sejam elas tecnológicas, organizacionais ou qualquer outra modalidade (GRASSI, 2002; POSSAS, 2004; NELSON e WINTER, 2005; TEECE, 1998). Com efeito, além das estratégias de competição, a diversidade das firmas no contexto evolucionário é ainda explicada pelo fato de que a complexidade inerente do capitalismo – em razão da incerteza fundamental que caracteriza o ambiente econômico, somado à racionalidade limitada dos agentes – resulta em diferentes formas de interpretar essa realidade e, por conseguinte, em diferentes processos de aprendizado e formatos institucionais, como veremos a seguir.

2.1.2 A organização da firma no contexto evolucionário: Arranjos Organizacionais e Aprendizado

Conforme destaca Teece (1986, 1998), cada vez mais a vantagem estratégica da firma requer a integração de suas atividades e de tecnologias externas. De acordo com o autor, essa consideração deve ser compreendida como uma perspectiva que trata a atividade inovativa como um processo que envolve um conjunto de competências não possuído pela firma e que, em grande parte, é condicionado pela sua habilidade de formar alianças com outras firmas, através de arranjos interorganizacionais.

De acordo com Teece (1998), tais arranjos interorganizacionais envolvem a integração vertical – desde a pesquisa e desenvolvimento, a fabricação, o *marketing* – através do qual se desenvolve uma ampla gama de processos de aprendizado. Estes últimos, por sua vez, são entendidos como processos coletivos e sociais que proporcionam uma rede de inter-relações – de trocas de informações, cooperação e compartilhamento de

⁴³ Como aquelas tratadas pela recente Abordagem das Capacitações Dinâmicas. Surgida na década de 90, tal abordagem conceitua a firma como um repositório de ativos e capacitações voltado para a valorização do seu capital, que tem em suas rotinas o principal *locus* de acumulação de conhecimento organizacional. Autores, por um lado, como Nelson (2006) e Winter, Dosi (1988), e por outro, Teece e G. Pisano estão entre as duas visões dessa abordagem (ver GRASSI, 2002).

experiências – entre diversas unidades econômicas, possibilitando, em última instância, uma maior habilidade empresarial para desenvolver novos produtos, baseados em conhecimento acumulado e/ou em outras fontes de conhecimento⁴⁴ (PONDÉ, 1993).

Conforme sustenta o autor, considera-se que os diferentes graus de arranjos institucionais afetam primordialmente as formas e os ritmos de aprendizado. Dessa forma, a integração de um conjunto de atividades no interior de uma mesma organização empresarial, ao criar um contexto institucional distinto daquele que vigoraria se os agentes interagissem via mercado, proporcionaria um ambiente mais propício para o aprendizado.

Por trás de toda a análise está a concepção de que o aprendizado é um fenômeno social pelo qual os indivíduos, a partir das capacitações já acumuladas e ao interagirem em um contexto institucional específico, atuam de modo a gerar novas ideias, habilidades, conhecimentos e artefatos (PONDÉ, 1993, p.74).

De fato, a importância do conhecimento e do aprendizado sempre esteve presente nos estudos da economia moderna. No campo da inovação e da mudança tecnológica, Nelson e Winter (1982), por exemplo, estudou de forma extensiva a distinção entre o conhecimento tácito ou codificado⁴⁵. Lundvall (1985, 1988), e mais tarde Malerba (1992), Dosi (1988), levantou questões relativas à aprendizagem e à inovação. A principal diferença entre essas contribuições é que, segundo Villaschi (2002, p. 13) enquanto os dois primeiros estão mais preocupados com a aprendizagem dentro da firma (*by doing* e *by using*, respectivamente), Lundvall traz à tona o aprendizado por meio da interação (*learning by interaction*), cujas capacidades inovativas de discussão surgem quando usuários e produtores buscam juntos um novo produto e/ou processo.

⁴⁴ Conforme Coriati e Dosi (2002), há uma dimensão de conhecimento organizacional intrinsecamente incorporada nas rotinas, nas estruturas hierárquicas, na cultura de uma organização. Assim, de forma dinâmica, o aprendizado organizacional de qualquer fonte acompanha as mudanças nas rotinas e nas estruturas organizacionais.

⁴⁵ A tacitividade do conhecimento se relaciona aos elementos mal definidos, não codificados, exclusivos ao indivíduo, que não podem ser expressos plenamente, mas que podem em algum grau significativo ser compartilhado por colaboradores e colegas que têm comum experiência. Já o segundo se caracterizam pelo conhecimento que desafiam essa representação (DOSI, 1988).

Apesar do entendimento ainda estreito sobre o conhecimento e o aprendizado, a melhor compreensão que temos hoje sobre como a inovação ocorre, em particular no ambiente da firma, surge a partir das novas idéias dos programas de pesquisa da economia institucional e da corrente evolucionária. Para Pondé (1993), por exemplo, a inovação está entre os principais fatores que determinam a configuração dos arranjos interorganizacionais.

Em primeiro lugar, as relações que os agentes estabelecem com o intuito de gerar novas soluções tecnológicas, quando efetuadas sob a forma de contratos mercantis, são prováveis de apresentar dificuldades transacionais do tipo discutido por Williamson. Em segundo lugar, as sinergias e interdependências tecnológicas entre as atividades produtivas têm sido associadas a grandes aumentos nas habilidades das organizações empresariais para aprender (ver DOSI, 1988; e PONDÉ, 1993).

A ideia por traz dessa perspectiva é de que, se existem complementaridades e similaridades tecnológicas entre os vários estágios de produção, sua internalização em uma mesma firma pode impulsionar as inovações tecnológicas e reforçar sua posição competitiva (PONDÉ, 1993; DOSI, 1988; TEECE, 1994)⁴⁶. Assim, conclui-se que as formas como as firmas e os setores se organizam constituem um aspecto crucial da dinâmica tecnológica e, por sua vez, da posição competitiva de tais agentes.

Destarte, conforme argumenta Possas (2004), na perspectiva evolucionária, a concorrência não é um mecanismo de mercado via preços, que por sua vez, conduz a um processo de ajustamento de fatores, como sustenta a visão tradicional⁴⁷. Ao contrário, segundo o autor, o processo competitivo nesta visão é um processo de criação e reforço de assimetrias (informacionais, tecnológicas, estratégicas e de poder de mercado) entre os agentes econômicos, cujo desequilíbrio é a norma operante.

⁴⁶ De acordo com Dosi (1988), nesta visão se pode interpretar, por exemplo, as estratégias de integração vertical e horizontal de oligopólios elétricos em tecnologias microeletrônicas ou o esforço de vários governos para criar “parques de ciência”.

⁴⁷ “Mas na realidade capitalista, diferentemente de sua descrição de livro-texto, não é esse tipo de concorrência que conta, mas a concorrência através de novas mercadorias, novas tecnologias, novas fontes de oferta, novos tipos de organização (...) – concorrência que comanda uma vantagem decisiva de custo ou qualidade e que atinge não a fímbria dos lucros e das produções das firmas, mas suas fundações e suas próprias vidas” (SCHUMPETER, 1943, p. 114).

A partir dessa perspectiva, conforme argumenta Possas (2004), o mercado passa a ser tratado como um ambiente de seleção de inovações, tais como novas estratégias, rotinas, produtos, tecnologias. O processo de seleção incide sobre as firmas de forma que as firmas mais competitivas e/ou inovadoras garantam sua sobrevivência e seu maior sucesso econômico.

Assim, tendo em vista a função precípua do mercado de selecionar novos produtos, processos e estratégias, sugere-se que uma noção de eficiência “dinâmica” de mercados – em substituição ao enfoque tradicional pautado na noção estática e de eficiência alocativa – seja dispensada. Ocorre que, nesta perspectiva, o enfoque tradicional de eficiência seria notadamente insuficiente para lidar com as situações de desequilíbrio resultantes do processo competitivo (POSSAS, 2002 e 2004; FAGUNDES, 2005).

A noção de eficiência dinâmica, nesta perspectiva, requer a caracterização do mercado como um ambiente competitivo e inerentemente incerto, cujo desempenho “ideal” é tal que inovações bem-sucedidas possam ser selecionadas – ou mesmo rejeitadas – dentro de limites definidos pela tecnologia e disponibilidade de recursos, sujeitas a uma alta possibilidade de erros (POSSAS, 2002 e 2004; FAGUNDES, 2005). Neste sentido, conforme conclui Possas (2004), a intensidade das forças que atuam na seleção das inovações associadas ao processo competitivo pode, muitas vezes, ser “débil, excessiva ou simplesmente mal direcionada do ponto de vista do progresso e, portanto, do bem-estar” (*ibid*, p. 90).

2.2 EM BUSCA DE CONTRIBUIÇÕES SCHUMPETERIANAS À TEORIA DA REGULAÇÃO

Os elementos até aqui apresentados sugerem a possibilidade de se construir uma análise que identifica algumas contribuições teóricas schumpeterianas à teoria da regulação. Essa tentativa de construção é válida, conforme Felipe (2009), devido ao fato de que, apesar de alguns avanços oriundos da abordagem institucionalista, a literatura que trata daqueles setores de infraestrutura (cujo desempenho, conforme vimos, requer um acompanhamento específico do Estado, geralmente através de mecanismos regulatórios) carece de alguns desenvolvimentos teóricos, como por exemplo, a evolução dos

cenários e condições econômicas que são alteradas a partir de mudanças significativas nas condições tecnológicas e que acabam por alterar significativamente aquela estrutura industrial para qual o modelo regulatório foi desenhado.

Ocorre que, a partir da década de 70, a literatura que trata da regulação absorveu grande parte dos conceitos fundamentais desenvolvidos pelas escolas institucionalistas, notadamente pela Nova Economia Institucional (NEI). As principais contribuições teóricas nesse período, com efeito, estavam ligadas à abordagem contratual (sua natureza incompleta), bem como à assimetria de informação, aos custos de transação, aos modelos de governança, problemas de credibilidade e comprometimento e direitos de propriedade, além da aplicação da teoria do agente-principal e dos mercados contestáveis ao tema.

De acordo com Crew e Kleindorfer (2002) o surgimento dos *journals* vinculados ao *Sistema Bell de Telecomunicações* nos Estados Unidos foram decisivos tanto para o progresso dos temas ligados à teoria da regulação quanto para a atração de nomes importantes⁴⁸ à discussão e desenvolvimento dessas questões. De forma geral, tais temas buscaram o entendimento dos modelos regulatórios bem como o posicionamento e comportamento das empresas sob regulação.

Entretanto, apesar dos avanços e das contribuições institucionalistas para o tratamento da regulação ter sido relevantes, essas duas linhas de pensamento prescindem de um elevado grau de estática que não pode ser desconsiderado: a estrutura industrial num ou noutro caso é tomada como dada (ou muda muito lentamente) e a regulação incide sobre o comportamento das firmas de forma que os recursos (e a renda) possam ser alocados da maneira mais eficiente possível (FELIPE, 2009). Como sugere Majone (1994, apud FELIPE, 2009), “*regulation should be used to increase the efficiency of the economy by correcting market failure, but not for other purpose, however legitimate*”.

Assume-se, portanto, que a atividade regulatória é passiva quanto à estrutura industrial e que suas decisões apenas afetam a distribuição dos fatores e rendas. Dessa forma, vale

⁴⁸ Conforme Crew e Kleindorfer (2002), o *Bell Journal* não teve dificuldades em atrair editores extremamente talentosos e colaboradores, incluindo ilustres estudiosos tais como William Baumol, Walter Oi, Richard Posner, George Stigler, William Vickrey, Williamson Oliver, e outros, cujos trabalhos nos anos 70 e 80, desempenharam um papel importante na evolução da economia da regulação.

dizer que, absorvendo tais desenvolvimentos institucionalistas, a literatura da regulação, por extensão, adotou também as mesmas perspectivas que essa escola constrói sobre a inovação e o progresso tecnológico. Com efeito, conforme visto no primeiro capítulo, as considerações sobre tais temas, quando discutidas, ficaram restritas aos impactos do progresso técnico no fortalecimento ou enfraquecimento do poder de mercado dos monopólios naturais – principalmente das *utilities* – objeto principal dos estudos sobre a regulação de mercados.

Portanto, tendo em vista que o tratamento da inovação e do progresso tecnológico na teoria da regulação teve importância apenas marginal, e dada sua relevância como elemento dinâmico em determinados setores inseridos no âmbito regulatório, conforme atesta Crew e Kleindorfer (2002) – ao analisar, por exemplo, as mudanças drásticas resultantes do progresso tecnológico na indústria de telecomunicações norte-americana nos anos de 1980 – não se pode desconsiderar a tecnologia e suas diversas implicações para a análise dos setores regulados⁴⁹.

Conforme Pinto Jr. e Silveira (1999, p. 11), uma análise do impacto das recentes inovações tecnológicas sobre as estruturas de mercado das indústrias de rede, tradicionalmente configuradas sob monopólios naturais, aponta que tais transformações progressivas resultam da ação de um ou mais dos seguintes fatores: (i) crescimento do mercado suficiente para que ele passasse a comportar duas ou mais plantas eficientes; (ii) redução nos custos fixos suficiente para reduzir a escala mínima de produção; (iii) aumento nos custos variáveis médios num mercado com uma demanda inelástica. De acordo com os autores, diante de tais transformações, foi necessário o desenvolvimento de novos instrumentos à medida que a regulação setorial sempre foi justificada para atuar sobre aquela antiga configuração.

Entretanto, conforme argumenta Felipe (2009), a consideração dessas transformações progressivas nos setores regulados parece não ser de fácil ou de livre aplicação, dadas as especificidades que caracterizam estes últimos, conforme vimos no capítulo anterior.

⁴⁹ Conforme os autores, os avanços tecnológicos tais como computadores pessoais, fibra óptica, Internet e tecnologia sem fio, têm, de fato, surpreendido o setor de telecomunicações, o que torna difícil reconhecer a indústria de alguns anos atrás.

Ignorá-las, por sua vez, seria negar a dinâmica capitalista baseada no processo de destruição criadora.

Assim, de acordo com o autor, se de um lado parece não ter havido esforço para a inserção da inovação e do progresso tecnológico no campo de estudo da literatura da regulação, a dificuldade de aplicação dos princípios evolucionários aos setores regulados parece ter impedido qualquer interesse da corrente schumpeteriana para contribuir teórica e empiricamente com esses setores.

Dessa forma, a fim de contribuir de alguma forma neste sentido, analisaremos como alguns elementos abordados pelas literaturas de base desta dissertação – tais como Inovação e Tecnologia, Arranjos Institucionais, Diversidade dos Agentes e Aprendizado – podem, em algum grau, ser incorporados no âmbito regulatório e, neste sentido, contribuir com proposições naqueles temas que a Escola da Regulação fincou sua abordagem característica. A ideia central é de que tais considerações têm impactos significativos sobre os desenhos regulatórios, de modo que seu entendimento dinâmico é essencial para a construção de marcos eficientes. É o que veremos a seguir.

2.2.1 Inovação e Tecnologia

Conforme Felipe (2009), em um mundo marcado pelo oportunismo, ativos específicos e racionalidade limitada dos agentes, o tratamento que Williamson dá à inovação está relacionado ao controle de uma variável informacional relevante, que pressupõe, por parte do agente inovador, o acúmulo de novas informações ou um novo tratamento às informações já existentes. Assim, em um ambiente caracterizado pela existência de assimetria de informações, a forma de capacitação inovativa é buscar informações relevantes, de modo que diferencie o inovador dos demais concorrentes.

Na ótica de tal corrente teórica, a inovação é introduzida no sistema econômico pelos agentes que a usam como ferramenta de competitividade e se dá, fundamentalmente, pela introdução de novos tipos de organização interna das firmas, novos tipos de serviços, novos tipos de formatos transacionais ou por novas formas mais eficientes de elaboração de contratos (CONCEIÇÃO, 2001 apud FELIPE, 2009).

Dessa forma, apesar da ECT não tratar a tecnologia e a mudança técnica como exógena – como faz a teoria neoclássica – as inovações técnicas são entendidas como aquisição de informações, que se materializam em novos produtos ou processos, com a finalidade de reduzir custos. Por sua vez, como a aquisição de informações implica em custos, “a adoção ou não de uma tecnologia, então, depende dos custos de transação ligados a ela” (DORWARD, 2000, apud FELIPE, 2009)⁵⁰.

Assim, embora a ECT reconheça a importância do processo de inovação que gera novas estruturas de gestão das transações, é a busca de maior eficiência produtiva e alocativa que influencia diretamente os padrões de conduta dos agentes e a forma pela qual as atividades econômicas são organizadas e coordenadas. Há, portanto, uma nítida distinção entre essas inovações do tipo informacionais e aquelas mudanças ou inovações de cunho tecnológico assumidas pela abordagem evolucionária (FELIPE, 2009).

A abordagem schumpeteriana, conforme sintetiza Felipe (2009), recai não sobre os formatos de alocação ótima ou eficiente, mas sobre o movimento de transformação e mudança pelo qual passam as estruturas industriais. Dessa forma, de acordo com o autor, num enfoque dinâmico, a tecnologia e a inovação devem ser consideradas a partir de seus efeitos sobre as estruturas de mercados.

Assim, dá-se que a emergência e consolidação de estruturas industriais precisam ser analisadas a partir dos complexos padrões de interação e de competição entre as firmas, que buscam algum tipo de diferenciação face a outras, para aumentar seu poder de mercado (FELIPE, 2009, p.6).

Por sua vez, isso não ocorreria com as firmas sujeitas a ambientes regulados. Conforme abordado no primeiro capítulo, a escolha da tecnologia pelas empresas reguladas está associada em grande parte à forma da regulação a que ela está submetida, ou seja, o desenho regulatório constitui numa estrutura de incentivos ao uso de determinadas tecnologias e à rejeição de outras (FELIPE, 2009).

⁵⁰ Conforme afirma Dorward (2000, citado em FELIPE, 2009), em face de uma decisão sobre adoção ou não de uma nova tecnologia, o acúmulo de informações sobre a tecnologia em questão irá reduzir o risco ou as possibilidades de erro. Porém adquirir tais informações envolve novamente custos de transação. De acordo com Foss e Foss (2000), deve-se reconhecer que os custos de transação também envolvem os custos de descobrir o uso dos ativos, como apontara Coase, ao argumentar que os custos de transação são os custos de um conhecimento em grande extensão.

Na regulação por custos de serviços, como vimos, a firma tenderá a usar tecnologias mais capital-intensivas do que seria socialmente ótimo, tendo em vista a finalidade de aumentar a base de capital que determina sua tarifa de operação – o chamado “*Efeito Averch-Johnson*”. Já no modelo de regulação “*price cap*”, a firma seria estimulada a usar tecnologias que permitissem um ganho de produtividade maior do que aquele desconto presente na fórmula de reajustes das tarifas aplicadas ao seu setor, uma vez que os ganhos de produtividade acima daqueles parâmetros seriam absorvidos pela firma incumbente (ARAÚJO, 1997; FELIPE, 2009).

Entretanto, conforme sustenta Felipe (2009), qualquer que seja o modelo adotado, o avanço tecnológico aconteceria sempre num ritmo mais lento do que aquele esperado em mercados não regulados. Contudo, de acordo com o autor, tal consideração não significa que os setores sujeitos à regulação não sejam afetados pelo progresso técnico. De fato, a mudança tecnológica em tais setores pode ter impactos significativos.

A tecnologia pode, por exemplo, descaracterizar uma indústria antes caracterizada como monopólio natural, uma vez que aquela pode reduzir a importância da economia de escala em alguns casos e de escopo em outros, mudando a determinação do tamanho eficiente da planta da firma. Em alguns casos, conforme Felipe (2009), o dinamismo tecnológico pode alterar os custos de produção de forma a dificultar os limites entre uma indústria e outra, permitindo, com isso, a atividade multiproduto ou multisserviços de uma empresa regulada.

Ainda segundo o autor, ao baixar significativamente os custos de produção, a tecnologia pode permitir a entrada de firmas menos eficientes, mas que estejam aptas a produzir dentro da nova faixa de possibilidades de custos ou possibilitar a inovação em termos de produtos substitutos. Conforme observa Araújo (1997, p. 18),

Inovações podem alterar profundamente a situação de uma indústria: uma inovação pode tornar uma indústria antes competitiva um monopólio natural ou mesmo criar uma nova indústria; por outro lado, monopólios naturais podem deixar de sê-lo através de mudanças tecnológicas, ou um monopólio pode ampliar o escopo de suas atividades, passando a competir em outro mercado. Estas mudanças radicais são imprevisíveis, e levam a conflitos novos.

Por sua vez, de acordo com Felipe (2009), um dos pontos fundamentais para a contribuição schumpeteriana ao entendimento da dinâmica econômica nos ambientes regulados é que não pode haver uma estrutura de incentivos à inovação sem que haja alguma forma de pressão competitiva. A ideia aqui é de que em um setor em que não há a entrada (efetiva ou potencial) de outras firmas concorrentes – ou que ela seja muito lenta –, a firma incumbente tenderá se acomodar em relação à geração de inovações ou mesmo a reduzir seus fluxos de investimentos direcionados a esta atividade. Isso quer dizer que

the competitive process is relied upon to provide goods and services at acceptable conditions of price and quality, with only a relatively minimal intervention to correct specific market failures. The traditional models of regulation, on the other hand has been employed to achieve specifically defined social and political objectives, for instance to impose universal service obligations. Achievement of these social and political objectives requires a more rigid intervention (CATERMOL, 2004, p. 14).

A questão é que, como analisa Araújo (1997), se o desenho regulatório resulta em algum tipo de barreira à entrada, criando, por sua vez, um ambiente protegido e reduzindo as forças competitivas, então está se removendo um dos poderosos instrumentos que incentivam o progresso tecnológico e a conduta inovativa: a ameaça potencial de concorrência.

Isso significa que, conforme Felipe (2009), tais modelos regulatórios, que de alguma forma criam esse ambiente de proteção, “torna mais lento o surgimento e adoção de novas tecnologias, fazendo com que tais estratégias, por parte das empresas, sejam pouco atrativas”. Essa argumentação, entretanto, de acordo com o autor, não remete à conclusão de que a regulação não disponha de meios ou instrumentos para promover algum tipo de progresso técnico, ou que a estrutura industrial dos setores regulados seja eminentemente estática. O modelo de regulação “*price cap*”, conforme exemplifica Felipe (2009, p. 7), pode incentivar o progresso técnico, “embora seu enfoque não trate de uma questão fundamental que é abordada pelos neoschumpeterianos: o impacto de tais inovações nas estruturas de mercados onde aplicadas”.

Entretanto, a convergência de ritmo e direção das mudanças tecnológicas, organizacionais e marcos regulatórios parece não ser de fácil entendimento e

implementação e os custos dessa divergência pode ser considerável. Ou seja, se as autoridades regulatórias não construírem modelos que possam ser ajustados à medida que a tecnologia avança – e, por conseguinte os modelos organizacionais e a estrutura industrial – os seus próprios instrumentos de regulação e intervenção podem ser tornar ineficientes (FELIPE, 2009).

Considera-se, portanto, que o regime regulatório e os seus mecanismos não podem ser considerados ‘dados’ e não podem ser desenhados sem levar em consideração as possibilidades de mudanças estruturais e radicais, conseqüências do progresso técnico. Como sugere Chang (1997, p. 4, apud FELIPE, 2009), “*all these suggest that regulatory regimes should not be taken as given, but should be adapted to changing technological conditions in a dynamic way*”.

2.2.2 Integração Vertical

Conforme visto no primeiro capítulo deste trabalho, a ECT analisa as dimensões da transação que influenciam o estabelecimento das estruturas de governança (firmas, mercado e formatos híbridos), uma vez que tais estruturas possuem diferentes competências que as diferem em termos de custo de transação. Dessa forma, a escolha do melhor desenho ou arranjo organizacional é realizada através do alinhamento dos atributos das transações às estruturas de governança, com base na lógica de minimização destes custos (WILLIAMSON, 1985, 1991; PONDÉ, 1994).

Com essa perspectiva, Williamson destaca a integração vertical como forma de organização interna da firma, revelada superior ao estabelecimento de contratos que, dada sua incompletude, teriam limitada capacidade de atenuar os problemas derivados das transações realizadas no mercado. A ideia básica é de que em razão da existência de ativos específicos e, por conseguinte, de custos de transação, somada à possibilidade de comportamentos oportunistas dos agentes, as firmas buscam formas mais hierarquizadas de organização da produção (FELIPE, 2010; PONDÉ, 1994).

Em um ambiente evolutivo, a integração vertical, além de ser vista como uma lógica de minimização de custos, conforme assume Williamson, ocorre por uma lógica de desenvolvimento de capacidades ou habilidades ainda não possuídas pela firma e que,

por sua vez, se associam à capacidade desta de estabelecer acordos inteorganizacionais com outras entidades (TEECE, 1998). A integração vertical neste sentido é assumida como uma estratégia da firma para obter vantagens competitivas dentro de um ambiente de concorrência schumpeteriana.

Já nos setores regulados, em geral, dada as especificidades que caracterizam este setor operado em forma de rede, a integração vertical pode ser entendida como um arranjo organizacional que proporcionaria a obtenção de ganhos de economias de escopo e de escala para as firmas reguladas. Neste sentido, os benefícios auferidos pelas firmas estariam positivamente relacionados à capacidade destas de atuarem, em menor ou em maior medida, de forma integrada.

Este aproveitamento de economias de escopo entre serviços de infraestrutura pode ser observado na medida em que: (i) permite acumular capacitações diferenciadas e potencialmente utilizáveis para expansão dos serviços em novos mercados; (ii) minimizam os problemas de coordenação; (iii) permite a exploração de sinergias, uma vez que tal arranjo organizacional pode facilitar a troca de informações e de conhecimentos tecnológicos, bem como produtivos⁵¹.

Ademais, dada à necessidade de grandes investimentos deste setor, este arranjo organizacional constituiria uma forma de viabilizar projetos de expansão de produção ou de prestação de serviço, que seriam inviáveis quando executadas por uma empresa de forma isolada. Dessa forma, a integração vertical estaria relacionada tanto a questões operacionais quanto a formas de capitalização por parte das empresas reguladas.

Entretanto, a principal questão que se coloca à regulação se refere às consequências que este tipo de arranjo organizacional pode acarretar ao desempenho do mercado, tendo em vista que tal configuração pode conferir vantagens econômicas significativas às firmas que se integram, resultando, por sua vez, em prejuízos ao ambiente competitivo. Por outro lado, é necessário reconhecer que, por se tratar de um mercado com especificidades de indústrias de rede – economias de escala e de escopo, investimentos

⁵¹ (Equipe da Sade, 2002, *O Modelo Brasileiro de Telecomunicações: Aspectos Concorrenciais e Regulatórios*).

elevados e de longo prazo de maturação, dentre outras – uma estrutura de mercado mais concentrada tende a ser uma configuração característica desses setores.

Neste sentido, o movimento de integração vertical pode não estar somente relacionado ao aumento de lucro, mas, também à obtenção de ganhos de eficiência, segundo analisa Pinto Jr. e Silveira (1999).

Como essas condutas podem levar ao aumento de eficiência e são decorrentes justamente do ambiente competitivo que tem sido criado, faz-se necessário o discernimento por parte da regulação entre as práticas que visem o bloqueio ao surgimento de uma estrutura de mercado concorrencial, daquelas que visem à busca de eficiência (PINTO JR. e SILVEIRA, 1999, p. 16).

Tendo em vista tais considerações, o desafio regulatório consiste na necessidade de se impedir uma configuração de mercado potencialmente nociva ao bem-estar social, ao mesmo tempo em que, deve-se tolerar certo nível de concentração, tendo em vista a tendência natural destes mercados em exibir uma configuração mais enxuta.

2.2.3 Diversidade dos Agentes

Na perspectiva institucionalista, a diversidade entre as firmas poderia ser explicada, em parte, a partir dos diferentes formatos institucionais, resultantes da escolha organizacional que melhor realinha sua forma de atuação para lidar com os custos de transação. Assim, na para a ECT, as estratégias empresariais estão ligadas às ações que levariam a firma, em comparação com os concorrentes, a operar com custos de transação mais baixos.

Metodologicamente, o critério de sobrevivência de longo prazo da firma é unidimensional: encontrar um modelo de eficiência que culmine em transações que tenham custos reduzidos, comparativamente às outras formas de governança. Dessa forma, conforme ressalta Felipe (2010), as firmas e os agentes econômicos tendem a se comportar de forma homogênea, a partir da estrutura de governança e institucional existente.

A partir dessa perspectiva, Felipe (2010) argumenta que em um ambiente de concorrência schumpeteriana as firmas buscarão adotar um modo de organização interna e de relações transacionais mais bem alinhados aos novos atributos envolvidos nas transações que ela precisa realizar. Por consequência, de acordo com o autor, pode-se afirmar que o tipo de escolha, pelas firmas, de determinadas formas organizacionais e transacionais é um dos elementos fundamentais de sua estratégia, que orientariam as melhores e mais eficientes formas de atuação em um meio marcado pela racionalidade limitada, pelo oportunismo e pela incerteza. Neste caso, a diversidade e heterogeneidade entre firmas poderiam ser explicadas, em parte, em razão da existência de diferente capacidade de realinhar a sua forma de atuação para lidar com os novos custos de transação (FELIPE, 2009, 2010; LANGLOIS, 1997).

Assim, de acordo com a abordagem schumpeteriana, em um mundo evolutivo, a diversidade constitui o comportamento característico dos agentes econômicos. Conforme Dosi e Orsenigo (1988), a mudança técnica é um processo incessante de criação de assimetrias dos agentes. Estes, por sua vez, atuando num contexto inerentemente complexo e dotados de racionalidade no procedimento – embora sob mesmas instituições e regras – agirão de forma estrategicamente diferenciada.

Dessa forma, com o objetivo de se diferenciar-se tecnologicamente dos demais concorrentes, as firmas elaboram estratégias inovativas, tendo em vista a obtenção de vantagens competitivas que proporcionem lucros extraordinários (lucro acima do normal). A busca da inovação, nesta perspectiva, se dá como ferramenta de diferenciação e como principal estratégia concorrencial e de crescimento da firma.

As inovações (ou o progresso técnico) nessa perspectiva são motivadas pela percepção de oportunidades que surgem constantemente no mercado e pela expectativa de ganhos extras por parte dos agentes econômicos, dotados de visão, ousadia, iniciativa e capacidade de conceber e implementar estratégias principalmente quando submetidos a ambientes concorrenciais (FELIPE, 2009, p. 6).

Por sua vez, quando inserida em um ambiente regulado, a atuação das firmas – que em um contexto sujeito às forças concorrenciais é notadamente impulsionada pelo processo de seleção natural do mercado – em certa medida, tanto determinaria como seria

determinada pela configuração institucional regulatória. Nota-se, assim, que a regulação atua restringindo e/ou delimitando o campo de ação das empresas. Em outros termos, a regulação influencia diretamente as decisões estratégicas das empresas.

Por outro lado, num ambiente evolutivo, em que as estratégias inovativas seriam incentivadas como busca incessante de diferenciação e, portanto, de sobrevivência das empresas no mercado, a atuação regulatória ocorreria *posteriori* à atuação das firmas. Neste sentido, equivale a dizer que os instrumentos regulatórios seriam, em certa medida, determinados pela dinâmica evolutiva do mercado, que se dá numa velocidade superior à prática regulatória.

Neste contexto, a regulação teria a difícil tarefa de garantir o bem-estar social, estando em uma posição desfavorável em relação ao desempenho estratégico das empresas. Acrescenta-se a essa responsabilidade, a garantia por parte da regulação de que as estratégias das firmas, que atuam em uma lógica de mercado, não resultem em práticas concorrenciais anticompetitivas que acarretem, em última instância, prejuízos econômicos ao mercado. Neste caso, a principal dificuldade da regulação se relaciona à presença de forte assimetria de informação característica da relação regulador-empresas reguladas, em favor destas últimas.

Por outro lado, a ação discricionária do órgão regulador deve ser tomada levando em consideração os incentivos observados pelas firmas em um processo concorrencial, no sentido de que a regulação deve assegurar às firmas um mínimo de lucratividade, razão pela qual elas atuam. Isso quer dizer que, margens de lucratividade acima daquelas consideradas normais (isto é, acima do nível competitivo), ainda que temporárias, são fundamentais e precisam ser permitidas pela regulação, tendo como finalidade a viabilização de investimentos inovativos (FELIPE, 2009; CATERMOL, 2004).

Sob essa perspectiva, conforme argumenta Catermol (2004), pode ser necessário abrir mão de eficiência distributiva e alocativa atual para viabilizar inovações que permitam que o sistema funcione de forma melhor no futuro. Em outras palavras, “parece ser necessário conviver com situações de desequilíbrios de mercado que viabilizam e são frutos de introdução de inovações” (FELIPE, 2009). Como sustenta Araújo (1997, p. 18),

O critério geral que orienta as normas acima é o de que um marco regulatório só é capaz de atender o interesse público se estabelecer condições compatíveis com a formação de estruturas industriais eficientes. Para tanto, é indispensável que as normas estejam sempre ajustadas às peculiaridades do binômio estado da tecnologia–dimensão do mercado, para assegurar dois objetivos. O primeiro é permitir que as firmas do setor explorem adequadamente suas vantagens competitivas e, desta maneira, contribuam para a utilização racional dos recursos produtivos do país. O segundo é eliminar o espaço para condutas empresariais oportunistas que, além de sobrecarregar a agenda de trabalho das autoridades antitruste, reduzem o nível de bem estar da sociedade.

Neste sentido, a regulação deve ser entendida como a busca de eficiência produtiva, distributiva, alocativa e seletiva, que o mercado, por si só, não pode promover (FELIPE, 2009). Conforme o autor, é a existência conjunta desses fatores que possibilitará uma associação benéfica e eficiente entre o estabelecimento de regras de comportamento para a proteção dos consumidores sujeitos a setores regulados e uma estrutura de incentivos ao progresso tecnológico e à inovação.

2.2.4 Aprendizado

Para a perspectiva da ECT, o aprendizado é necessário à empresa e aos outros agentes econômicos, uma vez que existe um hiato entre a capacidade cognitiva dos agentes e a complexidade das decisões a serem tomadas em um ambiente notadamente incerto. Assim, apesar de serem racionalmente limitados, os agentes são dotados de certa capacidade de previsão de contingências futuras (*farsighted*), uma vez que eles reconhecem potenciais riscos na estrutura organizacional e, a partir de então, buscam avaliar as consequências das suas decisões e estabelecer critérios para a escolha entre ações alternativas (FELIPE, 2010; WILLIAMSON, 1999; PONDÉ, 1994).

Dessa forma, o aprendizado é visto como resultado de um processo de experiência necessário aos agentes na busca de aumentar seu desempenho frente à incerteza do ambiente (FELIPE, 2010). Entretanto, para o autor,

Learning through experience— by discovering more about the environment and suppliers and rivalry, after which appropriate adaptations are worked out—is more

ambitious than merely trial-and-error learning but is less ambitious than the idea of farsighted contracting (WILLIAMSON, 1999, p. 1104).

Ou seja, mais do que a experiência, para a ECT, o processo de aprendizado resulta de uma análise contratual. São as contingências futuras previstas nos contratos que permitem aos indivíduos se antecipar e aprender em relação aos possíveis eventos.

Ocorre que, num ambiente evolutivo, caracterizado pela natureza cumulativa do progresso técnico – dado o caráter paradigmático de trajetórias tecnológicas – o aprendizado é o resultado de um processo cumulativo dinâmico, que envolve a seleção, consideração ou desconsideração e a organização de detalhes captados da realidade, de forma a construir uma visão que seja coerente com os objetivos e metas que a empresa [ou o indivíduo] pretende perseguir (FELIPE, 2010; GRASSI, 2002).

Dessa forma, conforme argumenta Felipe (2009), dada a natureza cumulativa do progresso técnico, nenhum aparato regulatório tem condições de garantir a continuidade da dinâmica econômica de determinado setor, a não ser que sejam observados processos de aprendizado também das instituições, estes, por sua vez, entendidos, de acordo com o autor, “como o aumento da capacidade de construção de decisões coletivas que estejam em conformidade com o ambiente evolucionário” (*ibid*, p.9).

Essa capacidade de aprendizado, por conseguinte, se materializaria numa melhor qualidade de interação e cooperação entre todos os integrantes da indústria ou do setor, de forma que a evolução dos modelos regulatórios suporte os efeitos das inovações e das diversidades tecnológicas, fruto das estratégias empresariais. Nesse sentido, a eficiência dos modelos regulatórios depende da natureza do avanço tecnológico e da capacidade de aprendizado institucional para absorvê-lo (FELIPE, 2009).

Ou seja, conclui-se que os desenhos regulatórios devem, em certa medida, ser flexíveis a ponto de suportar a nova dinâmica proporcionada pelo avanço tecnológico. É nesse sentido que Felipe (2009) afirma que deve ser visto o conceito de eficiência dinâmica: “o desenho regulatório precisa ser flexível para que ajustes possam ser promovidos no sentido de alcançar aqueles mesmos objetivos iniciais, contudo numa estrutura industrial diversa daquela inicial” (pp. 7-8).

Por outro lado, a relação entre regimes regulatórios e mudança tecnológica não é direta e nem numa mesma direção.

Em primeiro lugar porque a inovação pode nascer em setores não regulados, mas que tenham impactos consideráveis nesses, como no caso dos fornecedores de equipamentos, por exemplo. Em segundo lugar, o progresso tecnológico pode tornar confusos os limites entre uma indústria e outra, colocando em xeque a eficiência do regime regulatório existente (FELIPE, 2009, p. 8).

Com efeito, de acordo com o autor, tais considerações não foram regulares, uniformes e nem convergentes. Conforme elucida Pinto Jr. e Silveira (1999), as mudanças nos marcos regulatórios revelam significativas diferenças de ritmo e de extensão das reformas, tanto entre indústrias como entre países, sugerindo que especificidades setoriais (condições de base da indústria) e nacionais (aparato jurídico-institucional) são cruciais no encaminhamento de respostas às questões colocadas pelas novas circunstâncias.

Dessa forma, sugere-se que as condições institucionais iniciais são cruciais para a condição de flexibilidades dos modelos regulatórios, permitindo que as inovações e o progresso técnico sejam estimulados como estratégias concorrenciais. Outras complexidades e dificuldades, de acordo com o autor, somam-se ainda a essa visão. Uma delas é que o regime regulatório não pode ser constantemente mudado, uma vez que se assim for os sinais de estabilidade que são necessários às empresas reguladas e ao mercado podem ser postos em questão. Somado a isso, a mudança no regime regulatório não pode ser realizada sem considerar os custos econômicos de ajustamento, que são de difícil mensuração.

Isso quer dizer que haveria uma tendência a não alteração dos regimes regulatórios a cada salto de progresso técnico, uma vez que o peso da (e possíveis erros da) discricionariedade impediria tal estratégia do regulador (FELIPE, 2009, p. 8).

Por essa ótica, de acordo com Felipe (*ibid*), esse tipo de aprendizado é interativo, enraizado socialmente e não pode ser entendido sem considerar as especificidades culturais e institucionais. Assim, os modelos regulatórios que são frutos de aprendizado institucional podem ser caracterizados por (e suportam): (a) ciclos contínuos de

aprendizado e inovação; (b) combinação eficiente de inovações tecnológicas e institucionais; (c) interação entre os diversos organismos diretamente ou indiretamente envolvidos, permitindo um fluxo de conhecimento relevante sobre o tema (p. 9).

2.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme visto na primeira parte deste capítulo, a abordagem schumpeteriana enfatiza o capitalismo como um sistema econômico evolutivo, em que a inovação e o progresso tecnológico constituem os elementos centrais de seu funcionamento. Assim, seu principal foco é entender o processo dinâmico das transformações estruturais da indústria/setor, os elementos que forçam tais transformações (tidas como ininterruptas) e como os agentes econômicos, limitados em sua racionalidade, reagem a elas, construindo estratégias de crescimento.

No que se refere aos setores regulados, observamos que, embora o escopo dos temas tratados pela literatura correspondente tenha expandido consideravelmente, incorporando algumas problemáticas oriundas, em especial da abordagem institucionalista, o tratamento da inovação e do progresso tecnológico ainda não estão devidamente absorvidos. Em certa medida isso ocorre, conforme Felipe (2009), uma vez que os modelos tradicionais tratavam a estrutura industrial e suas relações econômicas basicamente como dadas.

Contudo, a consideração de que a inovação e o progresso técnico operam uma mudança endógena na estrutura industrial dos setores onde acontecem e que essa mudança afeta a eficiência dos modelos regulatórios é um desafio que não pode ser tratado de forma marginal. Nesse sentido, o tratamento desses desafios e o desenho de regimes regulatórios que sejam eficientes na acomodação dos impactos dos avanços tecnológicos requerem significativos processos de aprendizado empresarial e institucional, que também não foram ainda devidamente incorporados na literatura.

À teoria schumpeteriana, os desafios não são menores: os princípios que nortearam o desenvolvimento dessa escola parecem ter sido construídos para um ambiente em concorrência e sem as especificidades daquelas indústrias de rede, que dependem

fortemente das condições de infraestrutura para operar. Assim, a aplicação desses princípios aos setores regulados não pode ser feita sem ponderações.

De qualquer forma, conforme conclui Felipe (2009), essa convergência parece ser um campo frutífero e aberto, que muito pode contribuir para o aprofundamento do conhecimento necessário ao desenho dos marcos regulatórios que sejam eficientemente dinâmicos. Por outro lado, contribuiria para o progresso da escola schumpeteriana, que amadureceria seus conceitos para aplicação a setores que parecem ter dinâmica e lógica próprias, dentro do universo econômico.

CAPÍTULO 3 – O ARCABOUÇO REGULATÓRIO DAS TELECOMUNICAÇÕES BRASILEIRAS

Conforme visto até aqui, a convergência entre teorias que a princípio possuem campos específicos de estudo, como caracterizam a literatura voltada à regulação das indústrias de rede e a vertente evolucionária da economia, não parece ser de fácil implementação. Entretanto, retomando Foss (1994), uma das principais justificativas para o tratamento conjunto de teorias distintas se relaciona à existência de um objeto, cuja análise não poderia ser plenamente conduzida a partir de uma ou mais abordagens tomadas de forma isolada.

Com efeito, quando voltamo-nos ao universo dos setores regulados, podemos observar que essa perspectiva torna-se emblemática em especial a um setor que, quando comparado aos demais setores inseridos no âmbito regulatório, aparenta possuir uma dinâmica particular: o setor de telecomunicações. Isto porque, tamanha é a evolução dessa indústria de rede nas últimas décadas, tendo em vista o contínuo desenvolvimento inovativo e tecnológico característico das telecomunicações, o que faz com que seu entendimento requeira uma análise a partir de uma perspectiva regulacionista e evolucionária.

A essencialidade dos serviços de telecomunicações, somada à forte dependência de uma rede física de infraestrutura⁵², à necessidade de certo grau de compartilhamento entre seus equipamentos⁵³ e de elevados investimentos, estão entre as especificidades que, associadas a uma configuração de monopólios naturais, justificam a regulação dessa indústria. Entretanto, as mudanças tecnológicas da década de 1980 alteraram drasticamente a organização das atividades produtivas, bem como as formas de concorrência da indústria de telecomunicações no mundo todo.

⁵² Conjunto operacional de circuitos e equipamentos (roteadores, cabos metálicos, fibras ópticas, dutos, postes, torres, prédios), incluindo funções de transmissão, comutação ou quaisquer outras indispensáveis à operação de serviço de telecomunicações. Disponível em: http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialblmodcomp1/pagina_3.asp.

⁵³ *Hardware*, acessórios e *softwares*, por exemplo, só possuem valor econômico se estiverem funcionando de forma integrada e coordenada.

Em particular no Brasil, tais transformações envolveram ainda, como veremos na seção seguinte, a redução do papel do Estado de provedor e regulador dos serviços de telecomunicações para basicamente de regulador, com a criação, em 1997, da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). O fornecimento dos serviços (que tem como agentes principais as operadoras de serviços), após a privatização da Telebrás, foi entregue a operadores privados, em sua maioria de capital estrangeiro, predomínio também observado na indústria de equipamentos.

Posto isso, este capítulo tem como objetivo discutir a atuação da regulação brasileira frente a esse novo setor de telecomunicações. Na próxima seção, portanto, analisaremos como ocorreu o processo de reestruturação dessa indústria no Brasil, que tem na criação da Anatel seu principal expoente.

Na seção 3.2, por sua vez, abordaremos os principais desafios que se colocam a esta nova institucionalidade do setor frente à atual complexidade das telecomunicações, ditada, sobretudo, por forças tecnológicas e concorrenciais. Na última seção são apresentadas algumas considerações.

3.1 A REESTRUTURAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES E A NOVA POSTURA DO ESTADO

O modelo de organização predominante do setor de telecomunicações em praticamente todos os países era até meados dos anos 1980 o de monopólio público na prestação dos serviços⁵⁴, e de um oligopólio privado na produção e fornecimento de equipamentos⁵⁵. A contestação dessa organização tradicional teve início em 1970, quando três países – Estados Unidos, Japão e Reino Unido – permitiram certa concorrência para as suas até então empresas monopolistas, motivados pelas inovações tecnológicas decorrentes do paradigma da microeletrônica⁵⁶.

⁵⁴ Com exceção dos Estados Unidos, onde o monopólio era privado.

⁵⁵ Em termos econômicos, a oferta de serviços de telecomunicações (basicamente restritos à transmissão de fax e voz) e; em termos técnicos, a relativa estabilidade tecnológica, bem como à baixa interação com outros setores, justificavam aquela típica configuração do setor (SZAPIRO, 2005, 2012; LARANJEIRA, 1998).

⁵⁶ Nos Estados Unidos, a concorrência acarretou em uma grande fragmentação da rede de telecomunicações. Inicialmente, na segunda metade da década de 1980, o monopólio privado da AT&T foi desmembrado em sete operadoras regionais (*Baby Bells*) e uma de longa distância (AT&T). Nos

De modo sucinto, o paradigma da microeletrônica possibilitou a mudança dos tradicionais sinais elétricos – conduzidos por condutores metálicos – para sinais digitais, transmitidos por fibras óticas e satélites⁵⁷. Posteriormente, nas décadas de 1980 e, de modo mais intenso, na de 1990, a expansão da informática e a utilização da internet e das redes corporativas de dados levaram à consolidação do uso dos protocolos da família Internet Protocol (IP)⁵⁸. O processo denominado de *convergência tecnológica* basicamente permitiu que a infraestrutura utilizada para prestar serviços tradicionais, como a telefonia fixa, passasse a ofertar diversos novos serviços, tais como de acesso à internet e aplicações, de conteúdo audiovisual (TV por assinatura) e serviços de valor adicionado⁵⁹ (LOURAL e LEAL, 2010).

Assim, denominada por Fransman (2010) de indústria de Infocomunicações – misto entre indústria de informática (info) e indústria de telecomunicações (comunicações) (SZAPIRO, 2007) – a indústria de telecomunicações já não é mais vista como aquela ofertante apenas de serviços de telefonia, mas como integrante de um setor maior e mais complexo, de tecnologias de informação e comunicação (TIC's) e de conteúdo de informação, que tem cada vez mais nos serviços – sobretudo, nos serviços móveis – os responsáveis pela dinâmica econômica das telecomunicações (LOURAL e LEAL, 2010). O surgimento de novos serviços, e o conseqüente interesse de competidores em determinados segmentos de telecomunicações marca, dessa forma, uma das principais mudanças deste setor: a desconfiguração das telecomunicações como exclusivamente de monopólios naturais.

serviços de longa distância foi autorizada a entrada de novas operadoras, MCI e *Sprint*, para concorrer com o operador AT&T. No Japão, a DDI, Telecom Japão e *Japão Teleway* foram dadas permissão para competir com a NTT; e no Reino Unido, a Cable & Wireless passou a competir com a *British Telecom*. Para maiores detalhes sobre o processo de reestruturação das telecomunicações nestes países, ver Fransman (2010).

⁵⁷ A partir dessa transformação tecnológica, os equipamentos de telecomunicações passaram a ser um tipo de computador especializado, com funções de transmissão de voz e outros sinais digitais. Para uma visão mais completa do processo de mudança do paradigma tecnológico, ver Szapiro (2005, cap. 2).

⁵⁸ IP se refere a um protocolo de comunicação de dados no qual se baseia a rede mundial de computadores, enquanto que a família IP se refere a um conjunto de protocolos de comunicação compatíveis com o Internet Protocol (LOURAL e LEAL, 2010; RODRIGUES, 2010).

⁵⁹ Como é o caso dos telefones celulares, em especial os atuais *smartphones*, que combinam PDA (*Personal Digital Assistants*, espécie de computador de formato reduzido) com telefone, telefones IP, videogames, até com eletrodomésticos.

Paralelo a essas transformações tecnológicas, propagava-se no mundo um conjunto de mudanças políticas, regulatórias e institucionais que também foi fundamental para o processo de reestruturação do setor de telecomunicações, em particular nos países latino-americanos. Sendo alvo de críticas do que ficaria conhecido como *Consenso de Washington*⁶⁰, defendeu-se um conjunto de reformas pautado na extinção do monopólio público, tendo como argumento predominante a incapacidade das empresas estatais de manter o nível de investimentos necessário frente às mudanças tecnológicas da época (SZAPIRO, 2005; CONTRERAS, 2003)⁶¹.

Na América Latina, este movimento se caracterizou por um processo generalizado, embora não uniforme – tanto em ritmo quanto em intensidade – de privatização dos monopólios públicos e de implementação de competição nos setores antes sob controle estatal⁶² (SZAPIRO, 2005; ALVEAL, 1994). Na prática, e de forma geral, o que se observou foi uma mudança no papel do Estado, a partir da redução do seu papel como provedor de bens e serviços, e o fortalecimento do seu papel único como regulador da nova estrutura industrial, como ocorreu no setor de telecomunicações brasileiro.

3.1.1 O caso brasileiro: a extinção do Sistema Telebrás e a criação da Anatel

Até meados do século XX, o setor de telecomunicações brasileiro se caracterizava pela extrema fragmentação de mercado – estima-se que cerca de mil companhias telefônicas atuavam de forma dispersa entre si e com dificuldades de operação e de planos de expansão – situação que se refletia nas altas tarifas e na baixa qualidade dos serviços de telefonia. Como parte de uma política industrial articulada para o setor, foi criada, em 1972, as Telecomunicações Brasileiras S.A. (Telebrás), entidade vinculada ao

⁶⁰ Incorporado no bojo das políticas de Ronald Reagan, Margaret Thatcher, do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Mundial, as ideias contidas no Consenso de Washington recomendavam aos países subdesenvolvidos a redução do peso do Estado na economia, sobretudo, por meio de uma política de privatizações.

⁶¹ Conforme ressalta Szapiro (2005), o financiamento tomado junto ao Banco Mundial e ao FMI, que viabilizava parcela significativa dos investimentos das empresas estatais de tais países passou a não mais ser realizado a partir daquele período, em particular, devido à recessão econômica da primeira metade da década de 1980.

⁶² As diferenças de experiências neoliberais, entretanto, resultaram em diferentes arcabouços regulatórios adotados por cada país, com graus distintos de liberalização e de sucesso. Na Argentina, por exemplo, o processo de liberalização se caracterizou por uma experiência abrupta e radical, de tal forma que, já em 1994, cerca de vinte de suas empresas estatais já haviam sido privatizadas (ver GARCÍA, 2007; e LEME, 2009). No outro extremo, a experiência brasileira ocorreu de forma mais gradual e mista, sendo o Brasil o último país da América Latina a adotar as reformas neoliberais (meados da década de 1990) (ver BAUMANN, 1994; e CERVO, 2000).

Ministério das Comunicações, com funções de planejar, implantar e operar o Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT) (NEVES, 2002) .

O denominado Sistema Telebrás, composto pela holding Telebrás (formada por 27 operadoras estaduais e uma operadora de longa distância, a Embratel), e por um Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebrás (o CPqD), assinalou, dessa forma, o período de centralização estatal dos serviços de telecomunicações , cujos resultados foram bastante expressivos. Na primeira década de operação da Telebrás, o volume de acessos telefônicos saltou de 1,9 milhão para 5,8 milhões, e a densidade telefônica (acessos telefônicos por cada 100 habitantes) aumentou de 1,8 para 4,6 (DALMAZO, 2002; ANATEL, 2010).

Entretanto, como dito na seção anterior, as transformações tecnológicas resultantes do paradigma da microeletrônica, aliada ao conjunto de mudanças políticas e regulatórias que conquistava cada vez mais espaço nos anos 1980, resultaram no desmonte do Sistema Telebrás, em meados da década de 1990.

O fim do monopólio estatal da Telebrás possibilitou a exploração privada dos serviços de telecomunicações por meio de autorização, concessão ou permissão, conforme prevê a Lei Geral de Telecomunicações (LGT – Lei 9.472, de 1997) . Tida como o marco regulatório do setor, a LGT estabeleceu, dentre outras medidas, a criação da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), expoente do atual papel do Estado no setor de telecomunicações.

Regulamentar, conceder outorgas e fiscalizar a partir de então sintetizam as principais responsabilidades da Anatel, primeira agência reguladora a ser instalada no país, em novembro de 1997. Para exercer a função de órgão regulador crível, a agência, embora esteja vinculada ao Ministério das Comunicações, foi estruturada de forma administrativa e financeiramente independente do Estado , sendo atribuído ao tripé competição, qualidade e universalização dos serviços a base de seu modelo regulatório (ver ANATEL, 2005, 2011; TELEBRASIL, 2004, DALMAZO, 2000).

O grau de independência atribuído à agência foi estabelecido na competência do Conselho Diretor, órgão máximo da Anatel – composto por cinco conselheiros, dentre

os quais o presidente da agência – responsável pelas decisões da instituição (ANATEL, 2005). Contudo, é importante ressaltar que, apesar do caráter independente da agência, os membros do Conselho Diretor são escolhidos pelo presidente da república e aprovado pelo Senado, o que caracteriza a Anatel como um misto do modelo das comissões independentes norte-americanas e do modelo tradicional intervencionista europeu .

A agência conta ainda com um Conselho Consultivo, formado por doze membros – também nomeados pelo Poder Executivo; uma Ouvidoria; seis Superintendências, divididas por serviços; Assessorias, além de oito órgãos de assessoramento à Presidência da agência (ver DAMAZO, 2000; e ANATEL, 1999). Como veremos a seguir, esse arranjo institucional da agência implica grandes desafios regulatórios frente à nova organização do setor, em particular, no setor de serviços e no da indústria nacional de equipamentos de telecomunicações, dada a maior participação do capital estrangeiro nestes dois segmentos.

3.1.2 Os impactos da reestruturação do setor para a indústria nacional de equipamentos de telecomunicações e os desafios regulatórios

A indústria de equipamentos de telecomunicações no Brasil se desenvolveu nas décadas de 1970 e 1980, impulsionada pela política do SNT, que tinha como objetivo o desenvolvimento tecnológico do setor (SZAPIRO, 2005 e 2008). A criação em 1976 do CPqD, centro de pesquisa do setor associado à Telebrás, somada ao poder de compra desta última, foram um dos grandes expoentes dessa política do Estado.

Localizado em Campinas (SP), e diretamente ligado à Telebrás, o CPqD era o agente central do sistema de inovação do setor de telecomunicações. Em parceria com universidades e com a indústria, o Centro executava as atividades de P&D e transferia as tecnologias para as empresas do setor que, por sua vez, produziam os equipamentos e vendiam para as operadoras da Telebrás (SZAPIRO, 2005; DALMAZO, 2000).

O esforço tecnológico do SNT resultou no desenvolvimento de uma ampla gama de equipamentos com tecnologia nacional – destaque para as centrais de comutação digital, fibra óptica, sistema de comunicação de dados e o sistema de cartão indutivo para

telefone público (NEVES, 2002). O auge do período glorioso da indústria de equipamentos de telecomunicações, conforme é possível observar em Dalmazzo (2000), ocorre com o lançamento dos satélites BrasilSat – I e BrasilSat – II, lançados em 1985 e 1986, respectivamente, pelos quais se deu a integração do território nacional via telefonia, telegrafia e televisão.

Szapiro (2008) e Neves (2002) acrescentam ainda como resultado desse período a criação de diversas empresas nacionais fabricantes de equipamentos, bem como a formação de recursos humanos, cujo conhecimento tácito incorporado na tecnologia desenvolvida era transferido pelo CPqD às empresas, facilitando o processo de difusão tecnológica. No entanto, as reformas realizadas a partir de 1995 no setor de telecomunicações alterariam drasticamente a estrutura e a dinâmica da indústria de equipamentos.

Desde então, assim como ocorreu no resto do mundo, o setor de telecomunicações no Brasil vem passando por um processo de consolidação empresarial que reduziu o número de grupos de fornecedores, nos quais o capital estrangeiro tem posição dominante ou participação significativa, e cuja política de aquisições, de âmbito global (*global sourcing*), é frequentemente definida por suas matrizes (REGO et al, 2011). Conforme sintetiza Szapiro (2005), a concorrência mais acirrada do mercado, somada à ausência de instrumentos legais no Brasil que garantisse a sobrevivência das empresas e tecnologias nacionais, contribuiu para que a maioria desses últimos saísse do mercado ou fosse adquirido por outras empresas⁶³.

A partir de então, o CPqD, que até a privatização do setor tinha seu orçamento garantido por uma parcela do faturamento da Telebrás, passou a sobreviver com recursos oriundos das novas concessionárias, o que na prática, significou o abandono das atividades de pesquisa de longo e médio prazos pelo centro, devido a necessidade de satisfazer as demandas mais imediatas das operadoras. Assim, de um papel crucial no sistema de inovação de telecomunicações, o CPqD passou basicamente à condição de fundação de caráter privado, com atuação voltada para consultorias tecnológicas, prestação de serviços e treinamento (ver SZAPIRO, 2008).

⁶³ Para uma análise mais detalhada sobre os movimentos de fusão e aquisição entre fornecedores da indústria de equipamentos de telecomunicações, ver Szapiro (2005).

De fato, conforme analisa a autora, uma das características mais marcantes do período pós-privatização se refere ao deslocamento dos esforços de P&D dos laboratórios das empresas para o segmento dos fornecedores de equipamentos de telecomunicações. Este período se relaciona ainda à perda da capacidade tecnológica e inovativa do país e, conseqüentemente, à transferência do *locus* do desenvolvimento tecnológico ao exterior, como pode ser observado na tabela 3.1, referente aos gastos em atividades de P&D em relação ao total da receita líquida de vendas (RLV) da indústria de equipamentos de telecomunicações no país.

Tabela 3.1 – Valor dos dispêndios de P&D dos fornecedores de equipamentos de comunicações no Brasil (2000, 2003, 2005 e 2008).

Ano	2000			2003			2005			2008		
	Número de Empresas	Valor (em R\$ 1 mil)	% da RLV	Número de Empresas	Valor (em R\$ 1 mil)	% da RLV	Número de Empresas	Valor (em R\$ 1 mil)	% da RLV	Número de Empresas	Valor (em R\$ 1 mil)	% da RLV
Atividades Internas de P&D	110	364.768,25	1,75	84	265.164,10	1,30	109	377.268,87	1,11	59	493.063,00	1,62
Aquisição Externa de P&D	52	135.679,82	0,65	29	139.101,63	0,68	40	184.016,21	0,56	18	266.748,00	0,88
P&D Interna e Externa	-	500.448,07	2,40	-	404.265,73	1,99	-	561.285,08	1,67	-	759.811,00	2,50
Aquisição de Outros Conhecimentos Externos	42	75.273,95	0,36	38	21.208,26	0,10	12	73.517,65	0,22	18	21.611,00	0,07
Aquisição de <i>software</i>												
Aquisição de Máquinas, Equipamentos e <i>software</i>	104	302.204,87	1,45	94	276.601,07	1,36	99	933.189,00	2,78	123	139.452,00	0,53
Treinamento	62	18.791,97	0,09	49	5.991,74	0,03	50	14.487,41	0,04	76	11.904,00	0,04
Introdução das Inovações Tecnológicas no mercado	68	32.668,69	0,16	63	126.454,06	0,62	81	208.952,36	0,62	69	172.652,00	0,57
Projeto Industrial e outras preparações técnicas	96	109.514,34	0,52	75	29.250,33	0,14	70	56.744,71	0,17	44	34.685,00	0,11
Total	167	1.038.901	4,97	136	863.771	4,25	148	1.848.176	5,50	164	1.140.115	3,75
Total segmento e RLV	298	20.891.430		306	20.341.955		318	33.566.942		317	30.394.987	
Taxa de Inovação (%)	56			44			46			54,6		

Fonte: Szapiro (2012)

Elaboração: Szapiro (2012)

Observa-se que os investimentos em atividades inovativas na indústria de equipamentos de telecomunicações brasileira apresentou uma significativa redução relativa (e absoluta) dos investimentos em atividades internas de P&D, paralelamente a um aumento relativo e absoluto substancial dos investimentos em aquisição de máquinas, equipamentos e *software*. No período de 2000 a 2003, por exemplo, o total dos gastos com atividades internas e externas de P&D caiu de 2,4% para 1,99%, e entre 2003 e 2005, tais dispêndios reduziram-se de 1,99% para 1,67% (SZAPIRO, 2012).

Em 2008, verifica-se um aumento na participação relativa das atividades de P&D interno e externo no total dos dispêndios em atividades inovativas. Entretanto, como ressalta Szapiro (2012), apesar desse aumento modesto nos gastos em atividades de P&D interno e externo, verifica-se uma drástica redução nos dispêndios com aquisição de máquinas e equipamentos, atividade inovativa que verificou o maior crescimento no período analisado, refletindo a redução dos dispêndios totais com atividades inovativas de R\$ 1,8 bilhão em 2005 para R\$ 1,1 bilhão em 2008.

A redução dos gastos em inovação revela a perda de capacitação tecnológica do setor de telecomunicações brasileiro, principalmente quando comparado ao cenário internacional que, conforme revela Szapiro (*ibid*), apresenta investimentos crescentes em P&D⁶⁴. De fato, tais dados refletem outra vulnerabilidade da indústria nacional de equipamentos de telecomunicações: a dependência das importações de componentes em geral, em especial dos telefones celulares – principal item da pauta de exportações brasileira, de modo que podem ser observados déficits comerciais comparáveis ao volume de investimentos (REGO at all, 2011; SZAPIRO, 2008).

O Plano Brasil Maior, recentemente lançado pelo governo como a nova política industrial para o período de 2011 a 2014, vem ao encontro desse desafio do setor, ao incorporar elementos importantes voltados para a autonomia tecnológica e fomentar a competitividade da indústria nacional de equipamentos de telecomunicações. Em 2010, foi anunciada a implementação de novas iniciativas de políticas, envolvendo principalmente a expansão dos serviços de banda larga e o estímulo ao aumento de competitividade da indústria de equipamentos, medidas que foram concretizadas a partir

⁶⁴ Sobre os investimentos em P&D da indústria de telecomunicações em âmbito global, ver Szapiro (2012).

do lançamento dos dois programas, o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL) e a reativação da Telebrás⁶⁵.

3.1.3 Os impactos sobre o setor de serviços de telecomunicações

A abertura do setor de telecomunicações, iniciada com a privatização da Telebrás em 1998⁶⁶, resultou na entrada de diversas operadoras no mercado brasileiro, em sua maioria de capital estrangeiro. Inicialmente, conforme previa o Plano Geral de Outorgas (PGO)⁶⁷, o mercado nacional de telefonia fixa foi dividido em três regiões, concedidas a cada uma das três concessionárias (Telemar, Brasil Telecom e Telefônica⁶⁸), com exceção da Embratel, que atua em todo o país. No segmento de telefonia móvel, a privatização do setor acarretou na instauração de dez empresas na banda B (cujas áreas, conforme citado, já tinham sido definidas em 1996) e dez, resultantes da Telebrás, na já existente banda A (vide anexo).

Posteriormente, em 1999 e 2000, foram outorgadas licenças para que determinadas empresas pudessem concorrer com as concessionárias – as chamadas “empresas espelhos” – e autorizações, em 2001, para as “empresas espelinhos”, nas localidades que não eram atendidas pelas espelhos⁶⁹ (TELEBRASIL, 2004; SZAPIRO, 2005). Os leilões das Bandas C,D e E de telefonia móvel realizados em 2000 e 2001, marcaram, por fim, a consolidação do processo de concorrência das telecomunicações no país, com atuação efetiva dos novos *players* do setor (SZAPIRO, 2005).

⁶⁵ Para mais informações sobre estes programas, ver Szapiro (2012) e Rego et al (2011).

⁶⁶ O leilão da Telebrás caracterizou uma das maiores privatizações da história do país, rendendo ao Estado aproximadamente US\$ 22 bilhões, um ágio médio de 63,7% sobre os valores mínimos do leilão (TELEBRASIL, 2004).

⁶⁷ Aprovado pelo Decreto n.º 2.534, de 2 de abril de 1998, o PGO definiu, dentre outras medidas, as áreas de concessão ou de autorização para a oferta do Serviço Fixo de Telefonia Comutada (STFC), em suas diversas modalidades – serviço local, serviço de longa distância nacional (LDN) e serviço de longa distância internacional (LDI), bem como as obrigações referentes às outorgas (ANATEL, 1998).

⁶⁸ Antigas Tele Norte-leste, Tele Centro-Sul e Telesp, respectivamente. Além de tais concessionárias, três empresas independentes regionais – CTBC (pertencente ao grupo brasileiro Algar), Ceterp e Sercomtel (em sociedade com a Companhia Paranaense de Energia – Copel) – tinham permissão para operar no Brasil (TELEBRASIL, 2004; SZAPIRO, 2005).

⁶⁹ A regulação diferencia as antigas *incumbents* (atuais concessionárias) das novas operadoras/novas entrantes (atuais autorizadas). Dessa forma, por atuarem sob regime público, as concessionárias têm suas tarifas de acesso/interconexão controlada pela Anatel, além de possuírem diversas outras obrigações, tais como de qualidade do serviço, de universalização da oferta, por exemplo. Ao contrário das concessionárias, as empresas-espelho e espelinhos atuam no regime privado, de modo que seus preços não são regulados, além de não possuem obrigações de universalização (ANATEL, 2002).

Entretanto, com a desregulamentação do mercado de telefonia em 2002⁷⁰, impulsionada pela crise do setor que afetou fortemente o Brasil neste período⁷¹, as concessionárias do setor buscaram diversificar seu portfólio para outros mercados. Dado os ganhos de economias de escopo e de escala, a entrada em outros segmentos de telecomunicações em geral ocorreu através de um processo de integração das empresas, mais especificamente, por meio de um movimento de fusão e aquisição entre as operadoras do setor (DALMAZO, 2000).

Em um primeiro momento, este movimento de integração ocorreu entre as concessionárias de telefonia fixa e as operadoras de telefonia móvel⁷². Posteriormente, esse movimento ocorreu em direção à integração das operadoras dos serviços de telefonia com empresas provedoras de outros serviços, tais como de acesso à internet e TV por assinatura, o que permitiu às operadoras desenvolver planos e serviços convergentes visando ampliar sua base de clientes (TELEBRASIL, 2004; DALMAZO, 2002).

O quadro abaixo apresenta as principais operações de fusão e aquisição ocorridas entre as operadoras de telecomunicações a partir da desregulamentação do mercado em 2002, realizadas sob anuência prévia da Anatel, e da aprovação final do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE).

⁷⁰ Conforme destaca Szapiro (2005), este processo de desregulamentação foi impulsionado em grande parte pelos incentivos regulatórios à antecipação das metas de universalização das empresas, de modo que aquelas que cumprissem suas metas – previstas para o fim de 2003 – até o final de 2001, teriam autorização para operar em todos os segmentos do setor, a partir de 2002.

⁷¹ Para maiores detalhes sobre a crise pela qual passou o setor de telecomunicações neste período, ver Szapiro (2005, cap. 2).

⁷² A concessionária espanhola Telefônica incorporou a Ceterb S/A e a Ceterb Celular, que operavam em Ribeirão Preto (SP), enquanto a operadora de telefonia móvel Claro, cujo controle pertence ao grupo mexicano América Móvil, comprou a Embratel, em 2004. Tais incorporações foram aprovadas pela Anatel sob a condição de que: i) não houvesse sobreposição de outorgas entre as operadoras e; ii) que uma prestadora detivesse menos de 20% de participação, direta ou indiretamente, no capital votante da outra empresa – Resolução nº 101, de 4 de fevereiro de 1999 (ANATEL, 1998).

Operações	Anúncio	Aprovação Anatel
Fusão da Sercomtel Celular e Sercomtel Telecom (concessionária de telefonia fixa)	set/11	set/12
Embratel assume controle da Net		jan/12
Sky compra Acom Comunicações (MMDS)	jan/12	-
Telesp S. A. incorpora a Vivo	mar/11	mar/11
Portugal Telecom entra na Oi	jul/10	out/10
Telefonica compra parte da Portugal Telecom na Vivo	jul/10	set/10
Tim compra a Intelig	mar/09	mai/10
Vivendi compra a GVT	nov/09	nov/09
Net compra a ESC 90	set/08	jun/09
Oi compra Brasil Telecom	abr/08	dez/08
Vivo compra a Telemig Celular	ago/07	out/07
Oi compra Amazônia celular	dez/07	mar/08
Net compra a BIGTV	dez/07	dez/08
Net compra a Vivax	out/06	mai/07
Oi compra Way TV	jul/06	out/07
Telefonica compra TVA (MMDS e participação na TV a Cabo)	out/06	out/07
Fusão da Sky com a DirecTV	out/04	nov/05
Telmex adquiriu participação na Net incorporada em Set/05 na Embratel	jun/04	mar/06
Telmex compra Embratel	mar/04	jun/04
Embratel compra a Vesper	ago/03	nov/03
Portugal Telecom e Telefonica unificam suas operações de celular no Brasil formando a Vivo	2002	

Quadro 3.1 – Fusões e Aquisições entre as operadoras de Telecom

Fonte: www.teleco.com.br

Atualmente, este movimento de integração no setor tem se consolidado ainda mais, em particular após a aprovação da Lei 12.485, em setembro de 2011 que, dentre outras medidas, acabou com o limite da participação de capital estrangeiro no setor de 49%⁷³. A partir desse regulamento, foi possível a aprovação pela Anatel da recente fusão, sob uma mesma pessoa jurídica, entre a operadora de celular da Sercomtel (que atua no município de Londrina, PR) com sua concessionária de telefonia fixa, sinalizando uma nova onda de integração organizacional, agora marcada pela verticalização total das empresas.

Conforme enfatizam Lournal e Leal (2010), o processo de fusões e aquisições das empresas de telecomunicações, desencadeado para constituir entidades empresariais de multisserviços, na prática, resultou na consolidação do mercado em quatro grupos

⁷³ Ao alterar o Artigo 86 da Lei Geral de Telecomunicações, essa nova regra permitiu que as concessionárias prestem todos os serviços de telecomunicações sob uma única empresa, embora no segmento de TV por assinatura, as teles, assim como as operadoras estrangeiras, não possam participar da produção de conteúdo, apenas de sua distribuição por meio da associação a produtoras. A nova regra obriga, no entanto, que os canais reservem parte de sua programação à produção nacional.

econômicos, de capital predominantemente estrangeiro⁷⁴ e que respondem por quase todo o mercado brasileiro de telecomunicações, como pode ser observado no gráfico a seguir.

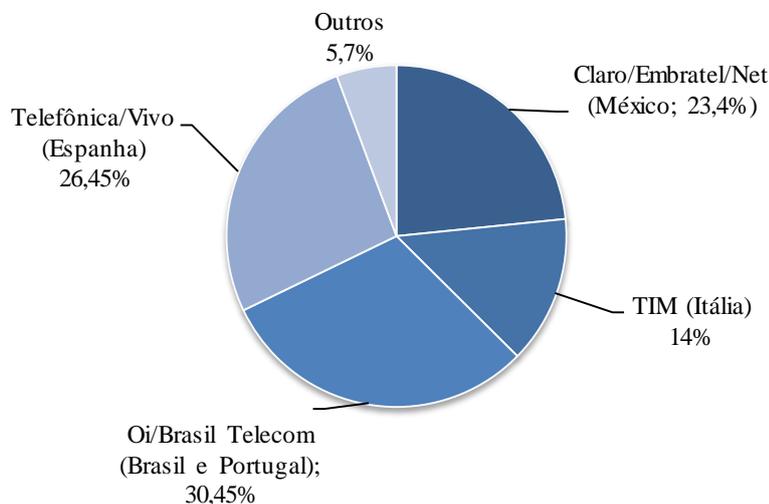


Gráfico 3.1 – Distribuição dos Acessos Telefônicos por Grupo Econômico (2012)

Fonte: Teleco

Adaptado de Loural e Leal (2010)

Pode ser posto ainda que a consolidação destes grandes grupos econômicos reflete na alta concentração do setor de telecomunicações, embora esta varie de acordo com o serviço analisado, sendo a telefonia fixa, visto isoladamente, o mercado mais concentrado (monopólios regionais), enquanto a telefonia móvel, o setor mais dinâmico (oligopólio). Já o segmento de TV por assinatura e de acesso à internet possuem competição em maior escala, dependendo da região que, de acordo com Loural e Leal (2010), geralmente em localidades densamente povoadas que oferecem atratividade econômico-financeira para operar⁷⁵.

3.2 OS DESAFIOS REGULATÓRIOS DA ATUAL INDÚSTRIA DE TELECOMUNICAÇÕES

⁷⁴ A Oi, que até 2010 tinha 100% do capital da Telemar Norte Leste S. A, a partir daquele ano passou a ser controlada também pela Portugal Telecom.

⁷⁵ Para uma análise aprofundada do grau de competição destes segmentos de telecomunicações, recomenda-se a leitura de Loural e Leal (2010).

Conforme afirma Rego et all (2011), de forma geral, desde o processo de privatização da Telebrás em 1998 o governo não implementou nenhuma ação de política explícita e estruturada voltada para o setor. Como vimos, existe um claro desafio a ser superado em relação às oportunidades tecnológicas em telecomunicações no Brasil, que proporcione às indústrias nacionais um aumento tanto na sua capacitação tecnológica quanto no seu grau de competitividade no mercado.

Somado a isso, observa-se um importante desafio institucional, representado pela atuação da Anatel, órgão regulador responsável pela nova configuração do setor de telecomunicações. Tais desafios estão relacionados, por um lado, ao constante avanço tecnológico característico das telecomunicações e, por outro, à atuação estratégica dos grandes *players* do setor, que ao fazer com que novas estruturas sejam continuamente formadas, exige a permanente revisão do desenho regulatório.

A existência de certa sobreposição regulatória, somada a sua experiência relativamente recente no Brasil, bem como à abertura do setor de telecomunicações à concorrência antes da efetiva consolidação do arcabouço regulatório, são outras dificuldades com as quais a agência tem que lidar. Para Damazzo (2000), estes fatores fazem com que a independência e a autonomia da agência sejam relativizadas, podendo, dessa forma, impactar no exercício da atividade regulatória desta última.

Embora não seja objetivo aqui fazer uma discussão exaustiva sobre o caráter independente da Anatel, pode-se dizer, utilizando argumentos próximos aos de Dalmazo (2000), que em um contexto de recente instalação de órgãos reguladores no país⁷⁶, tais coexistências e submissão hierárquicas podem ser necessárias e benéficas para o aprendizado institucional. Tal necessidade se justificaria ainda, tendo em vista que a criação do órgão regulador se deu apenas meses antes da privatização do setor, materializado com a venda da Telebrás em julho de 1998, de tal forma que o aparato regulatório não estava totalmente consolidado quando da venda da estatal, conforme sinaliza Szapiro (2005).

⁷⁶ Comparadas às agências reguladoras norte-americanas, cuja criação reporta-se ao final do século XIX, as agências reguladoras brasileiras são notadamente jovens.

Neste sentido, buscaremos discutir os principais desafios que são colocados diante do atual setor de telecomunicações e, dessa forma, responder a seguinte questão: quais os direcionamentos a serem tomados para que o setor possa aproveitar as oportunidades de modo a ter maiores chances de sucesso? Analisaremos a seguir cada um destes aspectos em maior detalhe.

3.2.1 Regulação e Inovações tecnológicas: o processo convergente de tecnologias no setor de telecomunicações

Conforme vimos nas seções anteriores, uma das principais características do setor de telecomunicações se refere ao seu dinamismo tecnológico. Por sua vez, é nessa característica intrínseca do setor que repousa a dificuldade central da Anatel: a inadequação dos instrumentos e das práticas tradicionais de regulação, implicando na necessidade de contínua revisão dos instrumentos regulatórios por parte da agência.

Neste sentido, pode ser entendido, por exemplo, a criação em 2001 do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM – Resolução nº 272) que, em face da convergência tecnológica, estabeleceu a unificação regulamentar dos principais serviços de telecomunicações – tais como o Serviço de Telefonia Fixa Comutado (STFC), e Serviço Móvel Pessoal (SMP, praticamente restritos à voz), acesso à internet (acesso a informações) e TV por assinatura (sinais de vídeo e/ou áudio) – serviços tradicionalmente tratados com regras e obrigações específicas pela regulação⁷⁷. Com a criação do SCM, por exemplo, as operadoras, que antes necessitavam de uma licença específica para ofertar cada um destes serviços, poderiam a partir dessa modalidade ofertar de forma conjunta todos aqueles serviços de telecomunicações⁷⁸.

⁷⁷ Tais serviços são prestados em dois regimes jurídicos: público e privado. Sendo de interesse coletivo, o serviço sob regime público é prestado mediante concessão ou permissão, com atribuição a sua prestadora de obrigações de universalização e de continuidade, bem como de qualidade. Já o serviço prestado em regime privado, diferente do serviço de regime público, não está sujeito a obrigações de universalização, somente ao cumprimento de metas de qualidade específicas. O STFC, foco da LGT, é o único serviço que atua em regime público, sendo o restante prestado em regime privado (ver ANATEL, 2008 e LOURAL e LEAL, 2010, p. 26).

⁷⁸ A posse de uma licença de SCM possibilita, por exemplo, a oferta dos chamados serviços *triple-play* ou *quadruple-play*, que oferecem em um mesmo pacote (combo), a facilidade de telefonia fixa, móvel, TV por assinatura e banda larga.

Conforme destaca o então conselheiro da Anatel, José Pereira Filho⁷⁹, o tratamento tradicional diferenciado dos serviços de telecomunicações reflete, em grande parte, a base legislativa sobre a qual se apoiou a LGT – se referindo à Constituição Federal de 1988 – concebida numa época em que tais serviços eram ofertados de modo separado, e os objetivos de aumentar os serviços básicos de telefonia e de administrar os monopólios existentes eram preponderantes. No contexto atual do setor, de tecnologias e serviços convergentes, tal regulação evidentemente tem se confrontado com as novas condições decorrentes desse processo.

Entretanto, como é possível perceber, embora as medidas regulatórias sejam tomadas em razão da necessidade de revisão dos instrumentos de regulação frente ao avanço tecnológico, este movimento não se dá no mesmo ritmo deste último: a convergência de ritmo e direção das mudanças tecnológicas e marcos regulatórios parece não ser de fácil entendimento e implementação. De fato, não é de se esperar que os instrumentos regulatórios deem conta da velocidade das mudanças tecnológicas do setor: o processo de destruição criativa preconizado por Schumpeter (1943) implica em destruir continuamente a eficiência do desenho regulatório em vigor.

Neste sentido, a nova tecnologia *Long Term Evolution* (LTE), baseada nas redes GSM/WCDMA⁸⁰ da chamada quarta geração de telefonia móvel (4G), que começou a ser implantada recentemente no Brasil, ao criar novas estruturas de mercado – novos modelos de negócios, novas formas de competição – certamente implicará na superação dos instrumentos regulatórios vigentes. Depreende-se daí que, a cada salto de progresso técnico, novas condições são confrontadas com o atual aparato regulatório, que foi desenhado para uma estrutura industrial já, de certa forma, superada pelo avanço tecnológico.

Vale ressaltar que, ao mesmo tempo em que novas condições econômicas são confrontadas com a regulação, a continuidade e a natureza cumulativa do progresso tecnológico gera uma assimetria entre a regulação e a tecnologia que tende a perpetuar-

⁷⁹ Em discurso no 48º Painel TELEBRASIL "Convergência: Perspectivas e Realidade", realizado pela Telebrasil (Associação Brasileira de Telecomunicações), em julho de 2004, no sul da Bahia.

⁸⁰ A integração das redes GSM (em inglês, *Group Special Mobile*) e WCDMA (abreviação de Wide-Band Code-Division Multiple Access), as quais baseiam a LTE, permite a transmissão de dados mais rápida e estável.

se, e que dificilmente pode ser resolvida. Assim, conforme argumenta Felipe (2009, p. 9), dada tal natureza da tecnologia, a continuidade da dinâmica econômica de determinado setor só pode ser garantida se forem observados processos de aprendizado das instituições, entendidos “[...] como o aumento da capacidade de construção de decisões coletivas que estejam em conformidade com o ambiente evolucionário”.

O autor completa que a eficiência dos modelos regulatórios depende, portanto, da natureza do avanço tecnológico e da capacidade de aprendizado institucional para absorvê-lo. Dessa forma, não é de se esperar que a Anatel tenha a mesma velocidade de mudança que tem a tecnologia, uma vez que os processos de aprendizado institucional necessários para o entendimento tecnológico, tais como o *learning by doing*, *learning by using*, *learning by interacting*, caracterizados por Lundvall (1985, 1988), são observados de modo mais efetivo nas empresas do setor, que lidam diretamente com a tecnologia.

Entretanto, dentre as modalidades de aprendizado ressaltadas acima, podemos perceber que o aprendizado baseado na interação com fornecedores e usuários (*learning by interacting*), bem como aquele referente à geração de novos conhecimentos (*learning by searching*), podem, em certa medida, ser observados na agência reguladora. Isto se deve ao papel desempenhado pela Anatel apenas como regulador do setor, o que limita dessa forma seu entendimento sobre a tecnologia.

Porém, conforme argumenta Felipe (2009), tais tipos de aprendizado não podem ser entendidos sem considerar as especificidades culturais e institucionais da estrutura regulatória. No caso do setor de telecomunicações, dois fatores são essenciais para a compreensão deste processo de aprendizado, que de certa forma estão relacionados entre si: a destituição do CPqD como principal centro de pesquisa e desenvolvimento para os fornecedores nacionais de equipamentos de telecomunicações e a desnacionalização das operadoras de telecomunicação.

Pode ser posto, portanto, que a internacionalização do desenvolvimento de tecnologia para o exterior, ao implicar no desenraizamento do processo de aprendizado tecnológico do setor no país, certamente impactou no processo de aprendizado tecnológico também da agência reguladora, embora esta última não lide diretamente com a tecnologia.

Essa visão acerca da capacidade de aprendizado da Anatel também pode ser estendida à formação do corpo técnico da agência. Neste caso, quando da sua instalação, a agência contava com um quadro relativamente escasso de profissionais – cerca de metade do total de funcionários que possuía em 2012, em sua maioria, funcionários colaboradores, cedidos principalmente pela Telebrás e pelo Ministério das Comunicações, conforme revela a tabela abaixo (ANATEL, 2008).

Efetivo	0	0	0	624	628	1019	973	1149	1203	1263	1246
Cedidos pela Telebrás	497	435	264	235	213	196	186	183	121	71	71
Cedidos pelo Minicom e outros	338	317	51	48	25	25	27	27	26	27	24
Temporário e Sem Vínculo	50	369	886	664	599	291	282	266	270	259	242
Total	885	1121	1201	1571	1465	1531	1468	1625	1620	1620	1583

Tabela 3.2 – Quadro de Lotação da Anatel

Fonte: Anatel (2004, 2009, 2012)

Elaborado por Anatel (2012)

Como podemos observar, de fato, a agência só veio a constituir seu quadro próprio de funcionários a partir de 2004, com a realização de seu primeiro concurso público⁸¹. Até 2005, ano em que foram nomeados os candidatos classificados no primeiro concurso da agência, 100% do quadro da Anatel era formado por funcionários da Telebrás e de outros órgãos, por funcionários temporários, comissionados (Quadro Específico) e nomeados (Sem Vínculo), como pode ser mais bem visualizado no gráfico 3.1.

⁸¹ Previsto pela Lei 10.871/2004.

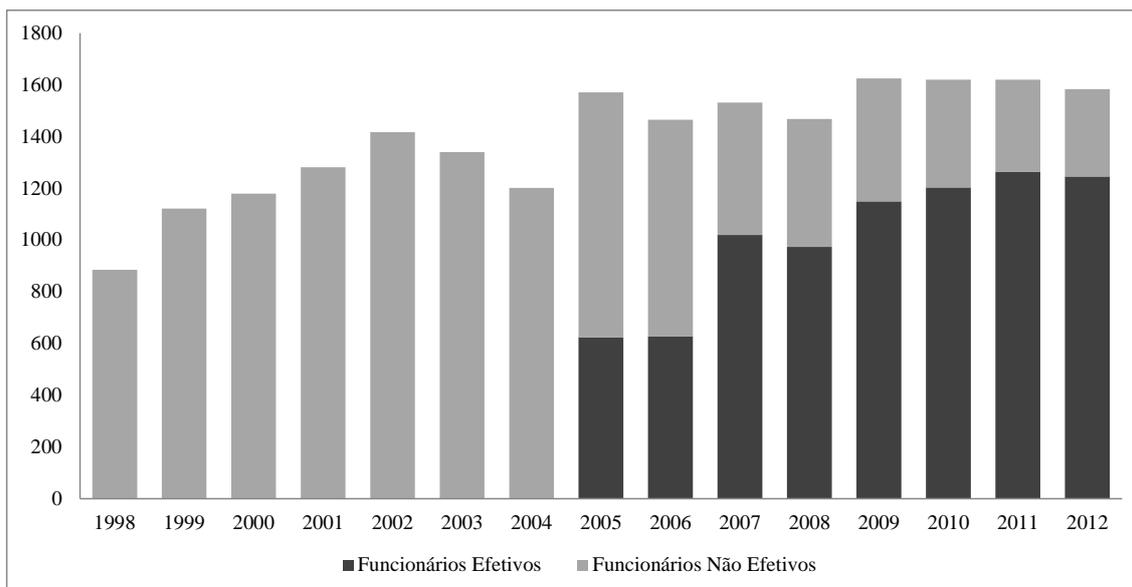


Gráfico 3.2 – Relação de Funcionários Efetivos e Não Efetivos

Fonte: Anatel (2004, 2009, 2012)

Elaboração própria

Dessa forma, embora em 2012 esse quadro tenha mudado, tendo em vista que o número de profissionais próprios representava cerca de 80% do total de lotação da Anatel, ressalta-se que o período em que a agência conviveu com a falta de um corpo efetivo de profissionais pode ter impactado no seu processo de aprendizado institucional. Este problema pode ser refletido ainda, tendo em vista que estes profissionais, ao terem iniciado um movimento de retorno para suas lotações de origem – em particular, a partir da reativação da Telebrás em 2010, levam consigo as capacitações adquiridas durante o tempo em que atuaram na agência, dissipando parte do conhecimento adquirido pela instituição.

Dessa forma, tendo em vista a necessidade de aprendizado por parte da regulação, sobretudo, diante do contínuo desenvolvimento tecnológico característico do setor de telecomunicações, as dificuldades apontadas acima representam um grande desafio à Anatel, colocando constantemente em xeque a eficiência do modelo regulatório. Com efeito, estas dificuldades regulatórias podem também ser observadas frente ao comportamento estratégico exibido pelos novos atores do setor, que se consolidaram após a privatização das telecomunicações. Voltemo-nos a essas questões.

3.2.2 Desregulamentação das telecomunicações: o processo de consolidação e a atuação das empresas do setor

Conforme enfatiza Dalmazo (2002), o processo de fusões e aquisições das empresas de telecomunicações configura uma importante estratégia de mercado de tais atores, colocando grandes desafios à regulação. Entretanto, este comportamento estratégico pode acarretar em prejuízos aos demais concorrentes, como o aumento das barreiras à entrada em determinados mercados, incorrendo por sua vez, em prejuízos ao bem-estar social (SZAPIRO, 2007).

Dessa forma, tendo por objetivo o aumento da competitividade do setor, a regulação utiliza-se de mecanismos de intervenção, haja vista que a conduta das empresas pode acarretar em uma prática anticompetitiva, que evitaria o estabelecimento de uma estrutura de mercado competitiva. Conforme destaca Pinto Jr. (1999), a atuação regulatória deve responder aos novos movimentos de fusões, aquisições e reconfigurações patrimoniais, que continuam a modificar as estruturas de mercado e o grau de concentração nas indústrias de telecomunicações.

Por outro lado, conforme dito anteriormente, as estratégias de diversificação de seus portfólios e de integração vertical adotadas pelas operadoras de telecomunicações podem não estar somente relacionadas ao aumento de lucro, mas sim à obtenção de ganhos de eficiência, segundo analisa Pinto Jr. e Silveira (1999). Como tais estratégias podem levar ao aumento de eficiência e são decorrentes justamente do ambiente competitivo que tem sido criado, faz-se necessário o discernimento entre as práticas que visem o bloqueio ao surgimento de uma estrutura de mercado concorrencial daquelas que buscam a eficiência.

Entretanto, uma das principais dificuldades que se colocam ao regulador se refere à ausência de instrumentos regulatórios que deem conta das mudanças dos comportamentos estratégicos dos principais *players* das indústrias de telecomunicações. E essa dificuldade pode ser amplificada, em especial nos setores regulados, em razão de um problema inerente à relação agente-principal: a presença de informação assimétrica.

Conforme vimos no primeiro capítulo, a relação regulador-empresas reguladas se caracteriza pela existência de assimetria de informação – além do conhecimento técnico – em benefício daquelas últimas. E essa assimetria, de acordo com Araújo (1997), se deve ao fato de que não há como o regulador conhecer todas as atividades de uma firma, exceto o caso hipotético de reproduzi-las em seu interior.

Dessa forma, uma solução apontada para esse tipo de problema estaria na criação de mecanismos de incentivos para que as empresas não aproveitassem de uma situação de informação assimétrica para adotar comportamentos oportunistas (PINTO JR. e SILVEIRA, 1999). Com efeito, a utilização de instrumentos regulatórios, tais como a obrigação de disponibilizar, por parte das empresas, acesso da agência às instalações, equipamentos, documentos, relatórios operacionais e técnicos, conforme prevê o Regulamento de Fiscalização da agência, de julho de 2006 (Resolução nº 441), são em geral utilizadas pela Anatel, tendo em vista àquela finalidade.

Art. 28. Da competência das prestadoras:

III - prestar informação de natureza técnica, operacional, econômico-financeira e contábil ou outras pertinentes à obtenção de provas, no prazo estipulado por Agente de Fiscalização, de modo a lhe propiciar os meios necessários para o efetivo exercício da fiscalização;

IV - dar acesso irrestrito ao Agente de Fiscalização às instalações, equipamentos, sistemas, dados, informações, inclusive os em poder de terceiros ou de terceiros em seu poder e a tudo mais que produza insumos de natureza técnica, operacional, econômico-financeira, contábil ou qualquer outro requerido para a apuração da realidade sobre o ato ou fato fiscalizado;

Vale destacar, com isso, que as informações as quais a Anatel tem acesso são baseadas naquelas transmitidas pelas empresas do setor. As operadoras de serviços de telecomunicações em regime privado devem disponibilizar, por exemplo, dados relativos à prestação dos serviços em suas respectivas áreas de atuação no chamado Sistema de Coleta de Informações (SICI) da agência⁸².

⁸² De periodicidade mensal, semestral e anual, as informações fornecidas pelas empresas se referem a informações de atendimento de usuário, da planta de serviços e informações relativas à mão de obra, por exemplo. (Vide Manual do Sistema de Coleta de Informações (SICI) – Edição Março/2012, disponível em www.anatel.gov.br).

Observa-se que o acesso da Anatel às informações das operadoras é condicionado àquelas que são disponibilizadas pelas empresas, podendo estas manipular tanto o acesso quanto o conteúdo de tais informações. Assim, tendo em vista a obtenção de maior acesso às informações das empresas, a regulação busca aperfeiçoar continuamente seus instrumentos regulatórios.

O novo Regulamento de Fiscalização – Resolução nº 596, de agosto de 2012 – que revogou a resolução apresentada acima, reflete essa busca por parte da regulação, que dentre as principais mudanças estabelecidas encontra-se a possibilidade de a Anatel utilizar-se do acesso *on-line* a sistemas, aplicativos e facilidades tecnológicas das empresas, como prevê o art. 38.

I - fornecer dados e informações de natureza técnica, operacional, econômico-financeira, contábil ou outras pertinentes (...) que estejam disponíveis ou que sejam passíveis de obtenção por meio de consulta aos aplicativos, sistemas, recursos e facilidades tecnológicos da fiscalizada ou por ela utilizados, seja em arquivo eletrônico, meio físico ou qualquer outro meio existente, em seu poder, em poder de terceiros ou de terceiros em seu poder.

II - permitir o acesso do Agente de Fiscalização às instalações, equipamentos, aplicativos, sistemas, recursos e facilidades tecnológicos, documentos, dados e informações de natureza técnica, operacional, econômico-financeira, contábil ou outras pertinentes (...).

Por sua vez, tendo em vista que relatórios técnicos, dados, ou qualquer outro documento, seja em arquivo eletrônico ou em meio físico, só podem ser feitos através de informações que são transmitidas pelas próprias operadoras, o problema de assimetria informacional dificilmente pode ser resolvido. Vale destacar ainda que, tendo em vista a atuação dos agentes fiscalizadores da agência, o problema de assimetria de informação pode ocorrer em menor ou em maior grau dependendo da capacidade cognitiva de tais agentes, o que reforça a importância de um corpo institucional técnico, conforme mencionado anteriormente.

Dessa forma, conforme ressalta Araújo (1997), um dos aspectos centrais do conflito entre o regulador e as empresas diz respeito à constante presença de assimetria de informações. Reconhece-se que a conduta anticompetitiva dos influentes *players* do

setor pode decorrer, não só porque seus objetivos – de lucro – são opostos aos objetivos regulatórios, mas, em grande parte devido à posse diferenciada de informação por parte desses agentes.

Em referência a Araújo (1997) pode ser posto, assim, que o regulador tem o desafio de fazer com que as operadoras cumpram objetivos sociais, sem ter controle e conhecimento pleno de suas atividades. A Anatel, dessa forma, tem o objetivo de fazer com que as empresas cumpram objetivos tais como de universalização e de qualidade dos serviços de telecomunicações, sobre os quais baseiam o modelo regulatório do setor, com aquela limitação.

O Plano Geral de Metas de Qualidade (PGMQ) e o Plano Geral de Metas de Universalização (PGMU), respectivamente, estabelecem obrigações de universalização e de qualidade dos serviços de telecomunicações às prestadoras do setor⁸³, que são renovadas, no caso da telefonia fixa, por exemplo, em geral a cada cinco anos, período das revisões contratuais. Assim, a cada renovação destes planos, novas obrigações e novos critérios de acompanhamento por parte da Anatel podem ser estabelecidos ou revogados.

A partir da criação do Regulamento de Indicadores de Qualidade (RIQ) da telefonia fixa em 2005 (Resolução nº 417), que substituiu a Resolução nº 341 de 2003, a Anatel passou a exigir das empresas, por exemplo, a consolidação dos indicadores de qualidade não só por área de atuação da prestadora, como era até então, mas também por área de numeração do Plano Geral de Códigos Nacionais⁸⁴.

Art. 8º

A Anatel pode solicitar o detalhamento da composição de cada indicador por região, estado, localidade, área de operação ou outros segmentos geográficos (...);

⁸³ Criado em 2003, o PGMQ estabelece metas de qualidade (tais como qualidade do serviço, qualidade para telefone de uso público, modernização da rede), a serem cumpridas tanto pelas prestadoras de telefonia fixa, que atuam sob regime público, como para as que atuam no regime privado (empresas espelhos e operadoras de serviço móvel). Já o PGMU, criado no mesmo ano estabelece metas de universalização somente para as concessionárias de STFC, que incluem metas de instalação de Telefone de Uso Público (TUPs) (www.anatel.gov.br).

⁸⁴ O Plano Geral de Códigos Nacionais, aprovado pela Resolução 263/2001, contém a definição dos códigos de área, utilizados para identificar uma localidade ou um conjunto de localidades para a realização de ligações de longa distância. Chamado de Código Nacional, ele corresponde a dois caracteres numéricos que identificam uma área geográfica específica (disponível em: www.teleco.com.br).

Parágrafo único. Os indicadores definidos neste regulamento, que na consolidação por área de numeração ou por área de atuação da prestadora apresentem um número pequeno de eventos, considerados sem representatividade estatística, serão avaliados e tratados, a critério da Agência (RESOLUÇÃO Nº 417/2005, grifos nossos).

Com essa medida, a Telefônica, por exemplo, concessionária do estado de São Paulo, que antes repassava à Anatel os dados de qualidade referentes ao estado todo, teria que disponibilizar também estes índices específicos a cada área de numeração (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19). Assim, de modo geral, a partir dessa nova resolução, as informações referentes aos indicadores de qualidade tornaram-se mais detalhadas.

Em dezembro de 2012, com a Resolução nº 605, os novos critérios de acompanhamento da qualidade dos serviços de telefonia fixa estabelecidos pela Anatel passaram a incluir também pesquisas de satisfação dos clientes, através da avaliação de quatro índices – Índice Geral de Qualidade Operacional (IGQ), Índice de Desempenho na Qualidade (IDQ), Índice Geral de Qualidade Percebida (IGQP) e do Índice de Desempenho no Atendimento (IDA) – bem como de relatórios periódicos feitos pelas operadoras e enviados à Anatel, entre outras medidas.

Portanto, podemos perceber que, tendo em vista a possibilidade das empresas atuarem de modo estratégico em relação à regulação, dada a presença de assimetria de informações característica dessa relação, a regulação está sempre em busca do aperfeiçoamento de seus mecanismos que atuam como minimizador de tal conduta. Dessa forma, os instrumentos regulatórios atuam restringindo e/ou delimitando o campo de ação das empresas, como também é o caso das sanções financeiras utilizadas pela regulação.

Nesse sentido, a aplicação de multas reflete o aspecto disciplinador da ação regulatória, tendo em vista que em parte, molda a conduta das empresas pela restrição de certas ações e, por outro, pune os desvios observados. As principais manifestações da ação estratégica por parte das operadoras, passíveis de aplicação dessa sanção pela Anatel se referem: i) ao descumprimento de metas de universalização de qualidade; ii) ao

descumprimento dos regulamentos dos serviços; iii) ao uso não autorizado ou irregular do espectro; iv) à obstrução da atividade de fiscalização (ANATEL, 2010).

As multas, definidas a partir dos Procedimentos para Apuração de Descumprimento de Obrigações (PADO) – estabelecidos pela Resolução 270, de 2001 – tem como base as informações obtidas através do canal de relacionamento da agência com os consumidores⁸⁵, que caso seja identificada a infração, a sanção é aplicada e publicada. Ao longo do ano de 2012, as multas aplicadas pela Anatel somaram R\$ 1,020 bilhões de reais; entretanto, o volume arrecadado foi de apenas R\$ 72,3 milhões, como aponta o gráfico abaixo.

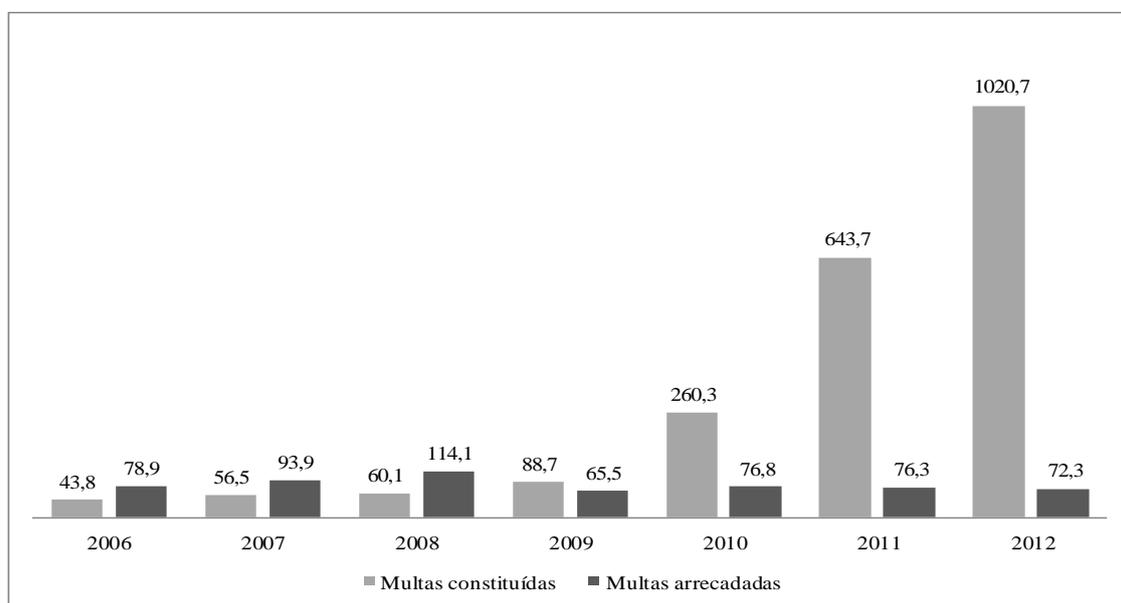


Gráfico 3.3 - Multas concedidas pela Anatel (em milhões)

Fonte: Anatel (2012)

O baixo volume de arrecadação de multas em comparação às multas aplicadas se relaciona à possibilidade de contestação das prestadoras junto ao poder judiciário – com efeito suspensivo. Soma-se a isso o fato de que podem ser apontadas falhas na fiscalização da Anatel, conforme destaca Eduardo Levy, diretor-executivo do SindiTelebrasil⁸⁶, tendo em vista que, além do número de infrações de fato cometidas

⁸⁵ Por meio da central de atendimento da agência, atendimento eletrônico, correspondência e fax, onde são feitas as reclamações, sugestões e denúncias pelos consumidores.

⁸⁶ Em entrevista à Revista Teletime, edição 162, de janeiro/fevereiro de 2013. Disponível em: (www.teletime.com.br).

ser maior do que aquelas que chegam a virar um Pado, observa-se um excesso de processos, o que impacta na demora no julgamento.

Do ponto de vista das empresas atuadas, o argumento comumente utilizado é de que o valor das multas seria abusivo, e que a metodologia utilizada para o cálculo destas seria pouco uniforme⁸⁷, impactando na viabilização de investimentos ou na manutenção da rentabilidade das empresas. Dessa forma, a conformação destes elementos permitiria deduzir certa ineficiência por parte da Anatel na utilização das multas como mecanismo disciplinador da conduta estratégica das empresas: por um lado, a possibilidade de recorrer das decisões no Judiciário implica na baixa institucionalidade deste mecanismo, ou seja, que se traduz na grande disparidade entre o volume de multas aplicadas e o seu efetivo pagamento; por outro, a magnitude do valor das multas aplicadas – associada ao tempo médio⁸⁸ de encerramento dos Pados – cria incentivos para que as empresas atuadas recorram das decisões da Anatel.

Vale destacar ainda que a decisão de pagamento ou não de uma obrigação por parte das empresas pode muitas vezes ser tomada com base apenas num cálculo financeiro, tendo em vista que as empresas tendem a descumprir normas quando o custo de cumpri-las é maior do que o de uma eventual multa por sua não-execução. Nota-se mais uma vez o comportamento estratégico das empresas frente à atuação da agência reguladora.

Seja qual for a questão, o fato é de que as autuações parecem ser incapazes de fazer melhorar a qualidade do serviço, conforme revela o gráfico abaixo. Dessa forma, é possível perceber que assim como a quantidade de multas aplicadas pela Anatel, o volume de reclamações feitas pelos clientes das operadoras à agência também tem aumentado, seguindo a tendência do número de acessos dos principais serviços de telecomunicações – telefonia fixa, móvel, TV por assinatura e banda larga.

⁸⁷ Os valores mínimos e máximos das multas são calculados por tipo de serviço prestado e não com base no porte das empresas.

⁸⁸ De acordo com a edição 162, de janeiro/fevereiro de 2013 da Revista Teletime, o tempo médio que cada processo demorou a ser julgado entre 2010 e 2011, foi de 492 dias, quase um ano e meio.

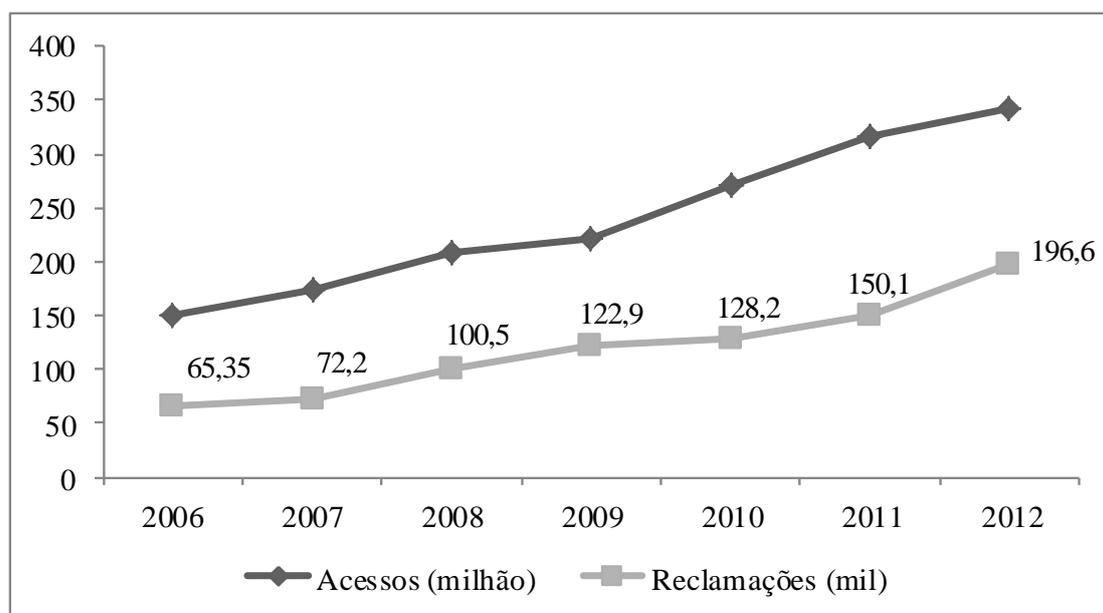


Gráfico 3.4 - Reclamações (2012)

Fonte: Anatel (2010, 2012)

Diante deste quadro, conforme destaca o conselheiro da Anatel, Marcelo Bechara⁸⁹, considera-se a necessidade de uma revisão mais ampla do sistema de sanções da Anatel, como prevê o novo Regulamento de Sanções da agência (Resolução nº 589, de maio de 2012). A principal proposta é de que os processos administrativos em curso na agência sejam substituídos pelos chamados Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) que, na prática, se refere à possibilidade de a Anatel chegar a um acordo com as prestadoras.

Conforme explica Bechara, tal acordo tem como objetivo estabelecer medidas que sejam atrativas para as empresas, caso contrário, elas continuarão a recorrer à Justiça, ao mesmo tempo em que deve estar em acordo com a administração pública, para compensar o dano causado e resolver o problema. De fato, conforme ressaltado anteriormente, a ação discricionária do órgão regulador deve ser tomada levando em consideração os incentivos observados pelas firmas em um processo concorrencial, no sentido de que a regulação deve assegurar às firmas um mínimo de lucratividade, razão pela qual elas atuam, contudo, sem que isso acarrete em prejuízos ao bem-estar social (FELIPE, 2009).

⁸⁹ Em entrevista à mesma Revista acima.

3.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações pelas quais passou o setor de telecomunicações alteraram profundamente sua configuração. A privatização do setor e a conseqüente entrada das operadoras internacionais no país acarretaram em profundos impactos para a indústria nacional de equipamentos de telecomunicações e para o processo de capacitação tecnológica e inovativa no Brasil.

Conforme bem sintetiza Szapiro (2008), o processo de reestruturação do setor no Brasil provocou impactos de diferentes dimensões, entre os quais se destacam: i) alterações nas formas de intervenção do governo, antes envolvido no desenvolvimento tecnológico, produção, distribuição de serviços e regulação e, atualmente, como regulador; ii) introdução de um conjunto de inovações e serviços, resultante da difusão do paradigma microeletrônico e do processo de convergência tecnológica; iii) alteração da estrutura de concorrência do setor, antes organizado em torno do monopólio estatal da Telebrás e agora caracterizado por um oligopólio na prestação dos serviços; e iv) transformações na estrutura de concorrência da indústria de equipamentos de telecomunicações e dinâmica inovativa do setor.

Neste novo setor, a atuação regulatória é muito mais complexa, exigindo um duplo processo de aprendizagem: quanto às estruturas de mercado que são alteradas pelo desenvolvimento tecnológico e quanto ao comportamento estratégico das empresas. As escolhas da regulação devem estar relacionadas, dessa forma, a escolhas alocativas dinâmicas e não mais estáticas.

Com efeito, a dificuldade central colocada à Anatel se relaciona à insuficiência dos instrumentos tradicionais de regulação, o que requer a revisão contínua de seu aparato regulatório. O fato é que tal dificuldade decorre da ausência de mecanismos regulatórios que deem conta da velocidade das mudanças tecnológicas e dos comportamentos estratégicos dos principais agentes da indústria de telecomunicações.

Contudo, conforme Pinto Jr. (2000), essas considerações devem ser ponderadas, tendo em vista a necessidade de preservar certo grau de flexibilidade na estrutura regulatória

para que seja garantido o preceito básico de “regras estáveis” à regulação, que confere confiança às decisões de financiamento e de investimento por parte das empresas.

De forma geral, a conclusão a que se pode chegar através das reflexões apresentadas nesse capítulo é de que a regulação está em uma posição continuamente “atrás do mercado”. Esta condição se justifica, por um lado, tendo em vista a existência de um *gap* temporal entre a regulação e o progresso técnico e, por outro lado, devido à diferença comportamental em relação às estratégias empresariais, regida por interesses de mercado e favorecida pela assimetria de informações.

CONCLUSÃO

Esta dissertação, como uma revisão de literatura, buscou evidenciar que o tratamento das mudanças nas condições iniciais dos setores regulados precisa levar em consideração a inovação e o progresso técnico, que interferem diretamente nestes movimentos. Essa constatação permite concluir que estes elementos evolucionários operam uma mudança endógena na estrutura industrial desses setores, afetando de forma contínua a eficiência dos modelos regulatórios.

A vertente teórica institucionalista da NEI, sob a ótica da Economia dos Custos de Transação, reconhece as novas estruturas organizacionais que são formadas com o intuito de minimização dos custos de transação. Entretanto, embora tenha apresentado um avanço teórico incontestável, tal abordagem desconsidera a tecnologia, o que lhe retira o caráter evolucionário, configurando-a como uma metodologia estático-comparativa.

Esse caráter estático se estende também aos desenvolvimentos teóricos abordados pela literatura da regulação, um dos braços teóricos da NEI. Observa-se que, embora o escopo dos temas tratados pela literatura correspondente tenha expandido consideravelmente, incorporando problemáticas oriundas, em especial da abordagem institucionalista, grande parte dos modelos regulatórios assume a busca da eficiência alocativa como principal meta da intervenção. Dessa forma, mesmo que implicitamente, assume-se uma estrutura industrial ainda pouco afetada pela inovação técnica, sendo a firma passiva em relação a esta última.

Neste sentido, a teoria evolucionária schumpeteriana apresenta contribuições fundamentais. Para esta escola, o processo de mudança tecnológica e a dinâmica das inovações permitem o desenvolvimento de novas estruturas industriais/setoriais. Assim, seu principal foco é entender este processo dinâmico das transformações estruturais, os elementos que forcem tais transformações (tidas como ininterruptas) e como os agentes econômicos constroem estratégias de crescimento.

A aproximação teórica destas abordagens certamente é um campo frutífero que muito pode contribuir para o aprofundamento do conhecimento necessário ao entendimento do

desenho dos marcos regulatórios que sejam eficientemente dinâmicos, embora a aplicação desses princípios não possa ser feita sem ponderações. À teoria schumpeteriana, por sua vez, essa convergência contribuiria no sentido de amadurecimento de seus conceitos para aplicação a setores que parecem ter dinâmica e lógica próprias.

Quando se leva em consideração as transformações que aconteceram no setor de telecomunicações no Brasil, essa perspectiva, como se viu, parece ser de grande proveito e lança importantes luzes para chegar a bons resultados. Com efeito, as mudanças tecnológicas e institucionais ocorridas na década de 90, ao descaracterizar a infraestrutura típica desta indústria, tendo em vista o surgimento de uma ampla gama de novos serviços e plataformas de comunicação, transformou o setor de telecomunicações num dos mais dinâmicos setores da economia.

Como reguladora deste novo setor, estabeleceu-se a Anatel, cuja atuação requer significativos processos de aprendizado institucional: quanto às estruturas de mercado que são continuamente modificadas pelo progresso técnico e quanto ao comportamento estratégico das empresas que atuam neste ambiente.

Concluindo, pode-se dizer que o processo de destruição criadora da atual indústria de telecomunicações tornou este setor o caso mais emblemático desta análise conjunta – evolucionária e regulatória – embora esse exame, em alguma medida, possa ser aplicado também a outros setores. Neste sentido, esta perspectiva aponta um longo caminho ainda para o desenvolvimento destes temas.

Os desafios e as oportunidades tecnológicas no setor de telecomunicações no Brasil requerem uma forte articulação entre os atores envolvidos no processo de geração e industrialização da tecnologia, cuja estratégia combine demanda de mercado, capacitação tecnológica e oferta da indústria nacional como forma de assegurar a competitividade daquela frente ao mercado global (REGO et al, 2011). Neste sentido, conforme sugerem os autores, o PNBL vem ao encontro dessa estratégia de alavancar o programa de desenvolvimento tecnológico para o setor.

Taiwan e Coreia são exemplos de países cuja indústria inicialmente possuía pouca capacidade para assumir a função de integrar tecnologias, papel que foi executado com grande êxito por centros de P&D, tais como o ITRI (Industrial Technology Research Institute) no primeiro país, e o ETRI (Electronics and Telecommunication Research Institute) no segundo (REGO et al, 2011).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANATEL – AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Resolução 272**. Aprova o Regulamento do Serviço de Comunicação Multimídia [2001]. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br>. Acesso em Maio de 2013.

ANATEL – AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Resolução 417**. Aprova o Regulamento de Indicadores de Qualidade do Serviço Telefônico Fixo Comutado – RIQ [2005]. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br>. Acesso em Maio de 2013.

ANATEL – AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Resolução 441**. Aprova o Regulamento de Fiscalização [2006]. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br>. Acesso em Maio de 2013.

ANATEL – AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Resolução 596**. Aprova o Regulamento de Fiscalização [2012]. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br>. Acesso em Maio de 2013.

ANATEL – AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Estudo técnico para a atualização da regulamentação das telecomunicações no Brasil**. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br>. Acesso em Fevereiro de 2013.

ANATEL – AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Relatório Anual 1999**. Brasília, ANATEL: 1999.

ANATEL – AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Relatório Anual 2001**. Brasília, ANATEL: 2001.

ANATEL – AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Relatório Anual 2004**. Brasília, ANATEL: 2004.

ANATEL – AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Relatório Anual 2010**. Brasília, ANATEL: 2010.

ANATEL – AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Relatório Anual 2011**. Brasília, ANATEL: 2011.

ANATEL – AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Relatório Anual 2012**. Brasília, ANATEL: 2012.

ALCHIAN, A.; DEMSETZ, H. Production, Information Costs, and Economic Organization. **The American Economic Review** 62, (December), pp. 777-795, 1972.

ALVEAL C. C. **Os desbravadores: a Petrobrás e construção do Brasil industrial**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994.

ALVEAL C. C. **Estado e Regulação Econômica: O Papel das Agências Reguladoras no Brasil e na Experiência Internacional**. Conferência proferida no Seminário de Direito Internacional e Regulação Econômica. Escola Superior do Ministério Público da União. Núcleo Regional no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Julho, 2003.

ARAÚJO, J. L. Regulação de Monopólios e Mercados: Questões Básicas. **I Workshop do Núcleo de Economia da Infraestrutura – NEI/Pronex**, Rio de Janeiro, julho, 1997.

ARAÚJO, J. L. **Modelos de formação de preços na regulação de monopólios**. *Econômica*, v.3, n. 1 (Junho), pp. 35-66, 2001.

ARAÚJO JR., J. T. **Regulação e concorrência em setores de infraestrutura**. XVII Fórum Nacional do INAE – Instituto Nacional de Altos Estudos, Rio de Janeiro, maio, 2005.

ARAÚJO, H.C.; PIRES, J.C.L. Regulação e Arbitragem nos Setores de Serviços Públicos no Brasil: Problemas e Possibilidades, In: **Revista da Administração Pública**, v. 34, n. 5 (Set/Out), pp. 9-28, 2000.

ARMSTRONG, M. Network Interconnection in Telecommunications. **The Economic Journal**, vol. 108, n. 448, pp. 545-564, 1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES – TELEBRASIL. **Telebrasil: 30 anos de sucesso e realizações**. Rio de Janeiro, p.162, 2004. Disponível em: <http://www.telebrasil.org.br>. Acesso em Fevereiro de 2013.

AZEVEDO, P. F. **Nova Economia Institucional: Referencial Geral e Aplicações para a Agricultura**. *Agricultura em São Paulo*, v. 47, n.1, pp. 33-52, 2000.

BAUMANN, R. **As privatizações: Solução para a crise do Estado?** Indicadores Econômicos FEE, v. 22, n. 2, 1994.

BECKER, G. S. A Theory of Competition among Pressure Groups for Political Influence. **Quarterly Journal of Economics** 98, pp. 371-400, 1983.

BERG, S. V. Infrastructure Regulation: Risk, Return, and Performance. **Global Utilities**, 3(10), pp. 1-17, 2001.

BRAGANÇA, G. G. F.; ROCHA, K.; MOREIRA, R. H. R. Incertezas, Opções Reais e a Nova Orientação Regulatória das Operadoras de Telefonia Fixa Brasileira: O Mark-up sobre o Custo de Capital. **Texto para Discussão (IPEA)**, v. 1300, p. 1-35, 2007.

CAMPOS, A.M.; AVILA, J.P.C.; SILVA JR., D.S. Avaliação de Agências Reguladoras: uma Agenda de Desafios para a Sociedade Brasileira, In: **Revista da Administração Pública**, v. 34, n. 5 (Set/Out), pp. 29-46, 2000.

CÁRIO, S. A. F. Contribuição do paradigma microdinâmico neo-schumpeteriano à teoria econômica contemporânea. *Textos de Economia*, Florianópolis, v. 6, n.1, pp. 155-170, 1995.

CATERMOL, F. Inovação e contestabilidade: algumas considerações sobre eficiência econômica. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro. v. 11, n. 22, pp.123-149, 2004.

CERVO, A. L. Sob o signo neoliberal: as relações internacionais da América Latina. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 43, n. 2, pp. 5-27, 2000.

CHANG, H. The economics and politics of regulation. **Cambridge Journal of Economics**, n. 21, pp. 703-728, 1997.

COASE, R. The New Institutional Economics. **The American Economic Review**, Vol. 88, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundred and Tenth Annual Meeting of the American Economic Association. (May): pp. 72-74, 1998.

COMMONS, J. R. Institutional Economics. **The American Economic Review**, v. 21, pp. 648-657, 1931.

CONCEIÇÃO, O. A. C. A centralidade do conceito de inovação tecnológica no processo de mudança estrutural. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, pp. 58-76, 2000.

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

CONCEIÇÃO, O. A. C. O conceito de Instituições nas modernas abordagens institucionalistas, **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.6, n. 2, (jul./dez), pp. 119-146, 2002.

CORAZZA, R. I.; FRACALANZA, P. S. **Caminhos do pensamento neo-schumpeteriano: para além das analogias biológicas**. Nova Economia – Belo Horizonte, v.14, (mai./ago), pp.127-155, 2004.

CREW, M.; KLEINDORFER, P. ‘Regulatory Economics: Twenty Years of Progress?’, **Journal of Regulatory Economics**; Jan 2002; 21, 1; ABI/INFORM Global, 2002.

DALMAZO, R.A. Os atores, os interesses e as mediações cruciais na privatização da Telebrás. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 21, n.1, pp. 193-232, 2000.

DALMAZO, R.A. As mediações cruciais das mudanças político-institucionais nas telecomunicações do Brasil. **Teses FEE**, Porto Alegre, n. 2, p. 328, 2002.

DEMSETZ, H. Toward a Theory of Property Rights. **The American Economic Review** 57 (May): 347-359, 1967.

DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change”. **Research Policy**, v. 11, p. 147-162, 1982.

DOSI, G. Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation. **Journal of Economic Literature**, 26, 1988.

DOSI, G. The nature of the innovative process. In: DOSI, G. et al. (eds.) **Technical change and economic theory**. Londres: Pinter Publishers, pp.221-238, 1988b.

DOSI, G.; NELSON, R. An Introduction to Evolutionary Theories in Economics. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 4, n. 3, pp. 153-72, 1994.

DOSI, G.; ORSENIGO, L. Coordination and transformation: on onview of structures, behaviours and change in evolutionary environment. In: DOSI, G. et al. (eds.) **Technical change and economic theory**. Londres: Pinter Publishers, pp. 13-37, 1988.

ECONOMIDES, N. The Economics of Networks. **International Journal of Industrial Organization**, v. 14, n. 2, 1996.

FAGUNDES, J. **Concorrência, Eficiência Dinâmica e Análise Antitruste**. Revista do IBRAC, n. 11, vol. 4, 2005.

FELIPE, E. S. **Instituições e Mudanças Institucionais numa Ótica Evolucionária: Uma Abordagem a partir dos Conceitos e da Metodologia Neo-Schumpeteriana**. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, 2006.

FELIPE, E. S. **Mudanças institucionais e estratégias empresariais: a trajetória e o crescimento da Petrobras a partir da sua atuação no novo ambiente competitivo**. Tese de Doutorado – UFRJ/IE. Programa de Pós Graduação em Economia da Indústria e da Tecnologia. Rio de Janeiro, 2010.

FELIPE, E. S. **A regulação dos mercados em uma perspectiva schumpeteriana**, 2009.

FIANI, R. **Teoria da regulação econômica: estado atual e perspectivas futuras**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 1998.

FIANI, R. **Uma abordagem abrangente da regulação de monopólios: exercício preliminar aplicado a telecomunicações**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 1999.

FIANI, R. Tendência da regulação econômica no caso brasileiro: uma reflexão a partir do debate internacional. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 5, 2001.

FIANI, R. **Afinal, a quais interesses serve a regulação?** Economia e. Sociedade, Campinas, v. 13, n. 2 (23), (jul./dez), pp. 81-105, 2004.

FOSS K.; FOSS N. **Learning in Firms: Knowledge-Based and Property Rights Perspectives**. Copenhagen Business School, Working Paper, 2000.

FRANSMAN, M. **The New ICT Ecosystem: Implications for Policy and Regulation.** Cambridge University Press, Cambridge, 2010.

FREEMAN, C.; PEREZ, C. Structural crises of adjustment business cycles and investment behavior. In: DOSI, G. et al. (Eds.) **Technical change and economic theory.** Londres: Pinter Publishers, pp.38-66, 1988.

GARCÍA, A. M. L. **Reforma do Estado e privatizações na Argentina nos anos 1990: o caso do setor de telecomunicações.** Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

GLACHANT, J. M; PEREZ, I. **Institutional Economics and Network Industry Deregulation Policy.** Group Reseaux, 2007.

GOMIDE, A. A. A gênese das agências reguladoras de transportes: o institucionalismo histórico aplicado à reforma regulatória brasileira dos anos de 1990. **Texto para discussão/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada** – Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2012.

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

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

JENSEN, M.C.; MECKLING, W.H. **Theory of Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Capital Structure.** Journal of Financial Economics, v.3, pp. 11-25, 1976.

JOSKOW, P.L. **Deregulation.** Alfred P. Sloan Foundation and MIT, February, 2009. Disponível em <http://economics.mit.edu/files/3875>. Acesso em Agosto de 2012.

LAFFONT, J. J.; TIROLE, J. Access pricing and Competition. **European Economic Review**, n. 38, pp. 1673-1710, 1994.

LARANJEIRA, S. **Reestruturação no Setor de Telecomunicações.** Inovações tecnológicas, privatização e desregulamentação (aspectos da realidade brasileira), 1998.

Disponível em:
<http://www.ufrgs.br/ppgsocio/Reestrutura%C3%A7%C3%A3o%20telecom.pdf>. Acesso em Março de 2013.

LEME, A. A. A reforma do setor elétrico no Brasil, Argentina e México: contrastes e perspectivas em debate. **Revista de Sociologia e Política** [online], v.17, n.33, pp. 97-121, 2009.

LICKS, V. Dinâmica do desenvolvimento de novos produtos e aplicações em telecomunicações. In: **Tecnologias da informação e comunicação: competência, políticas e tendências**. Orgs: Kubota et al. Brasília: Ipea, 306 p, 2012.

LITTLECHILD, S. C. Three Types of Market Process. In: LANGLOIS, R. (ed.). **Economics as a Process**. Cambridge University Press, Cambridge, 1986.

LOURAL, A. C; LEAL, R. V. Desafios e oportunidades do setor de telecomunicações no Brasil. **Textos para Discussão CEPAL-IPEA, 27**, Brasília, 2010.

LUNDEVALL, B. **Product innovation and user-producer interaction**. Aalborg: Aalborg University Press, 1985.

LUNDEVALL, B. Innovation as an interactive process from user-producer interaction to the national system of innovation. In: DOSI, G. et al. (org.) **Technical change and economic theory**. Londres: Pinter Publishers, pp. 349-369, 1988.

KUPFER, D. Uma abordagem neo-schumpeteriana da competitividade industrial. **Ensaio FEE**, v. 17, n. 1, pp. 355-372, 1996.

MALERBA, F.; ORSENIGO, L. **Technological regimes and sectoral patterns of innovative activities**. *Ind Corp Change* 6, pp. 83–117, 1997.

MOURA F. JR, H.; COSTA V. F. J. R. O preço do unbundling no Brasil. Concorrência e universalização na indústria de telecomunicações, **Revista de Economia Contemporânea**, v. 6, n.1, (janeiro/junho), Rio de Janeiro, 2002.

NELSON, R. **As fontes do crescimento econômico**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2006.

NELSON, R.; WINTER, S. **In search of a useful theory of innovation**. Research Policy, v.5, pp.36-78, 1977.

NELSON, R.; WINTER, S. **Uma Teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2005.

NEVES, M. S. O Setor de Telecomunicações. In: Elizabeth Maria de Sao Paulo; Jorge Kalache Filho. (Org.). **BNDES 50 Anos - Histórias Setoriais**, 1ed.São Paulo: DBA Artes Gráficas, v. 1, pp. 297-319, 2002.

NORTH, D. C. Institutions. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 5, n.1, (Winter), pp. 97-112, 1991.

NORTH, D. C. **The New Institutional Economics and Development**. Washington Univesity, 1995.

NORTH, D. C. **Understanding the process of economic change**. U.K. Princeton, 2005.

PELTZMAN, S. Toward a more general theory of regulation. **Journal of Law and Economics** 19: 211-240, 1976.

PELTZMAN, S. The Economic Theory of Regulation after a Decade of Deregulation. **Brookings Papers: Microeconomics**, 1989.

PECI, A. Novo marco regulatório para o Brasil pós-privatização: o papel das agências reguladoras em questão. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v.33, n.4, (jul./ago), pp.121–135, 1999.

PECI, A.; CAVALCANTI, B. S. Reflexões sobre a autonomia do órgão regulador: análise das agências reguladoras estaduais. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro: v.34, n.5, (set./out), pp.99-118, 2000.

PINTO JR., H. Q.; PIRES, M. C. P. Assimetria de informações e problemas regulatórios. **Notas Técnicas ANP**. Rio de Janeiro, n.9, Fevereiro, 2000. Disponível em: http://www.anp.gov.br/doc/notas_tecnicas_ANP_009_2000.pdf. Acesso em Outubro de 2012.

PIRES, J. C. L. Desafios da Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro. **Textos Para Discussão, Nº 76**, Rio de Janeiro: BNDES, 2000.

PIRES, J. C. L. Avaliação dos modelos tarifários: price-cap, retorno sobre o investimento, benchmark regulation, yardstick comparison. In: **Regulação, Defesa da Concorrência e Concessões**, ASEP-RJ: Rio de Janeiro, FGV, 2002.

PIRES, J.C.L.; PICCININI, M. S. A regulação dos setores de infraestrutura no Brasil. In: Giambiagi, F., Moreira, M. (orgs.) **A economia brasileira dos anos 90**. Rio de Janeiro: BNDES, 1999.

PONDÉ, J. L. **Coordenação e Aprendizado: Elementos para uma Teoria das Inovações Institucionais nas Firms e nos Mercados**. Dissertação de Mestrado, IE/UNICAMP, Campinas, 1993.

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

POSNER, R. **Taxation by regulation**. In: JOSKOW, P. L. **Economic Regulation**. Cheltenham UK: E.Elgar, 2000.

POSSAS, M. **A cheia do “mainstream”**: comentário sobre os rumos da ciência econômica, Revista de Economia Contemporânea, n.1, Jan-Jun, UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.

POSSAS, M. Elementos para uma integração micro-macrodinâmica na teoria do desenvolvimento econômico. **Revista Brasileira de Inovação**, v.1, n.1, 2002.

POSSAS, M. Eficiência seletiva: uma perspectiva Neo-Schumpeteriana evolucionária sobre questões econômicas normativas. **Revista de Economia Política**, v.24, n.1 (93), (jan/mar), 2004.

POSSAS, M. L.; PONDE, J. L.; FAGUNDES, J. **Regulação da concorrência nos setores de infra-estrutura no Brasil**: elementos para um quadro conceitual. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1997 Disponível em: <http://www.asegergs.org.br>. Acesso em Junho de 2012.

RAMALHO, P. I. S. Regulação e agências reguladoras: reforma regulatória da década de 1990 e desenho institucional das agências no Brasil. In: Ramalho, Pedro Ivo Sebba

(Org.). **Regulação e Agências Reguladoras:** governança e análise de impacto regulatório. Brasília: Anvisa/Casa Civil, 2009.

REZENDE, F.; PAULA, T. (Orgs.). **Infraestrutura: Perspectivas de Reorganização,** IPEA – Brasília, pp. 85-112, 1997.

REGO, A. C. B.; LOURAL, C. A.; ONGARELLI, M. A.; GIANSANTE, M.; TOME, T.; TRONCO, T. R.; MACHADO, A. M. **Perspectivas do desenvolvimento tecnológico para a indústria brasileira de telecomunicações no contexto do PNBL.** Fundação CPqD – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações, Campinas, 2011.

RODRIGUES, F. L.S. **Tendências Tecnológicas em Telecomunicações e seus impactos na regulação do setor.** Monografia de especialização em regulação de Telecomunicações do Instituto Nacional de Telecomunicações – INATEL. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.regulacao.gov.br/>. Acesso em Abril de 2013.

RUTHERFORD, M. **Institutions in Economics:** The old and the New Institutionalism (Historical perspectives on modern economics). Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

SALGADO, L. H. **Agências reguladoras na experiência brasileira: um panorama do atual desenho institucional. Texto para discussão (IPEA),** Rio de Janeiro, 2003.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia.** Rio de Janeiro: Zahar, 1943.

STIGLER, G. J. The theory of economic regulation. **Bell Journal of Economics and Management Science**, New York, v. 2, n. 1, Spring, pp. 1-21, 1971.

SZAPIRO, M. H. S. **Reestruturação do setor de telecomunicações na década de noventa: um estudo comparativo dos impactos sobre o sistema de inovação no Brasil e na Espanha.** Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.

SZAPIRO, M. H. S. **As mudanças recentes do setor de telecomunicações e os desafios impostos ao sistema de inovação brasileiro.** Eptic On-Line (UFS), v. 9, n. 2, p. 7, 2007.

SZAPIRO, M. H. S. Capacitações Tecnológicas e Competitivas da Indústria de Equipamentos de Telecomunicações no Brasil. In: **Tecnologias da informação e comunicação: competência, políticas e tendências**. Orgs: Kubota et al. Brasília: Ipea, 306 p, 2012.

TEECE, D. J. Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy. **Research Policy** 15, pp. 285–305, 1986.

TEECE, D. J. Design Issues for Innovative Firms: Bureaucracy, Incentives and Industrial Structure. In: CHANDLER, A et. Al. (eds.). **The Dynamic Firm**. Oxford University Press, 1998.

VILLASCHI, A. **An Analytical Framework for Understanding the Finnish National System of Innovation**. Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, Keskusteluaiheita – Discussion Papers, ISSN 0781– 6847, n. 783, p. 24, 2002.

VILLASCHI, A. Paradigmas tecnológicos: uma visão histórica para a transição presente. **Revista de Economia**, v. 30, n. 1 (28), (jan./jun), pp. 65-105, 2004.

WILLIAMSON, O. E. **Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations**. Journal of Law and Economics, v. 22, n. 2, (Oct.), pp. 233-261, 1979.

WILLIAMSON, O. E. **The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach**. American Journal of Sociology 87, pp. 548-577, 1981.

WILLIAMSON, O. E. **The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting**. New York: Free Press, 1985.

WILLIAMSON, O. E. The economics of governance: framework and implications. In: LANGLOIS, Richard. N. **Economic as a process: Essays in the New Institutional Economics**. New York: Cambridge University Press, pp. 171-202, 1986.

WILLIAMSON, O. E. Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives. **Administrative Science Quarterly**, v. 36, n. 2. (June), pp. 269-296, 1991.

WILLIAMSON, O. E. **Public and Private Bureaucracies: A Transaction Cost Economics Perspective**. Journal of Law, Economics, and Organization, v. 15, n. 1,

Spring, 1999. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=162773>. Acesso em Outubro de 2012.

WILLIAMSON, O. E. The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead. **Journal of Economic Literature**, Vol. XXXVIII, September, pp. 595-613, 2000.

WILLIAMSON, O. E. **Why Law, Economics, and Organization?**. Annu. Rev. Law Soc. Sci., pp. 369-96, 2005. Disponível em: <http://www.annualreviews.org>. Acesso em Junho de 2012.

ANEXO

Quadro: A Privatização da Telebrás

TELEFONIA FIXA	
CONCESSIONÁRIA E REGIÃO DE CONCESSÃO	CONSÓRCIO VENCEDOR
Região III (SP): Telesp	Tele Brasil Sul (Telefônica, Iberdrola, Banco Bilbao Vizcaya, Portugal Telecom, RBS)
Região II (PR, SC, MS, MT, GO, AC, TO, RO, DF, RS): Tele Centro-Sul	Solpart (Telecom Itália, Fundos de pensão e Opportunity)
Região I (RJ, ES, MG, BA, SE, AL, PE, PB, RN, CE, PI, MA, PA, AM, RR, AP): Tele Norte-Leste	AG Telecom (Andrade Gutierrez, Inepar, La Fonte, Macal, Fiago, Brasil Veículos Companhia de Seguros Aliança, BNDESPAR)
Embratel	Startel Participações (MCI)
TELEFONIA CELULAR	
OPERADORAS (BANDA A) E ÁREA DE CONCESSÃO	CONSÓRCIO VENCEDOR
Área 1 (SP Capital): Telesp Celular	Portelcom Participações (Portugal Telecom)
Área 2 (SP Interior): Telesp Celular	
Área 3 (RJ, ES): Tele Sudeste Celular	Telefônica (com Telefônica Internacional, Iberdrola, NTT Mobile e Itachu)
Área 4 (MG): Telemig Celular (1)	Telpart (Telesystems e Fundos de Pensão)
Área 5 (PR, SC): Tele Celular Sul	Telecom Itália/UGB
Área 6 (RS): CRT Celular S/A	CRT Celular S/A
Área 7 (DF, GO, TO, MS, MT, RO, AC): Tele Centro Oeste Celular	Bid AS (Splice)
Área 8 (MA, PA, AM, AP, RO): Tele Norte Celular	Telpart (Telesystems e fundos de pensão)
Área 9 (BA e SE): Tele Leste Celular	Telefônica Internacional e Iberdrola
Área 10 (AL, PE, PB, RN, CE, PI): Tele Nordeste Celular	Telecom Itália/UGB

Fonte: Adaptado de Szapiro (2005) e Dalmazo (2000).