

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO-SÓCIO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ECONOMIA INDUSTRIAL**

**O SURGIMENTO DAS ESTRUTURAS HÍBRIDAS DE GOVERNANÇA NA
INDÚSTRIA DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL: A ABORDAGEM
INSTITUCIONAL DA ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO**

CARLOS AUGUSTO CORRÊA NUNES VIANA DE OLIVEIRA

Florianópolis, abril de 1998

“O SURGIMENTO DAS ESTRUTURAS HÍBRIDAS DE GOVERNANÇA NA INDÚSTRIA DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL: A ABORDAGEM INSTITUCIONAL DA ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO”

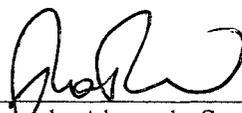
CARLOS AUGUSTO CORRÊA NUNES VIANA DE OLIVEIRA

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de

MESTRE EM ECONOMIA

na área de Economia Industrial, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Economia

Orientador:



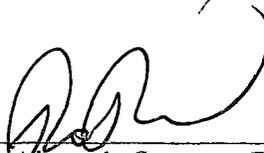
Prof. Edvaldo Alves de Santana, Dr.

Coordenador do curso:

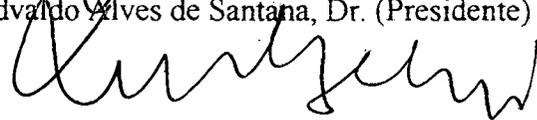


Prof. Laércio Barbosa Pereira, Dr.

Banca Examinadora:



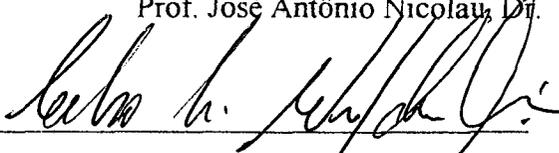
Prof. Edvaldo Alves de Santana, Dr. (Presidente)



Prof. Duílio de Ávila Bêrni, Ph.D



Prof. José Antônio Nicolau, Dr.



Prof. Celso Leonardo Weydmann, Dr.

“We have less to fear from institutionalists who are not theorists than from theorists who are not institutionalists”

Ronald Coase

*A Eny Maria, Filipe e Vitor,
com todo o amor e carinho*

AGRADECIMENTOS

A ELETROSUL - Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A, por ter autorizado a minha participação no curso;

ao Professor Edvaldo Alves de Santana, pelo apoio e pela orientação na elaboração deste trabalho;

ao Professor Duílio de Ávila Bêmi, pelo incentivo e apoio;

a equipe de bibliotecárias da Eletrosul;

e a todos que, direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	5
LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	7
RESUMO	10
ABSTRACT	11
PARTE I - INTRODUTÓRIA	
CAPÍTULO I	
INTRODUÇÃO	12
1.1. O problema e uma hipótese	12
1.2. Os objetivos do trabalho	15
1.3. A escolha da teoria	15
1.4. A metodologia	16
1.5. A estrutura do trabalho	18
1.6. A relevância e as limitações do trabalho	19
CAPÍTULO II	
2. A EVOLUÇÃO DO SETOR ELÉTRICO NO BRASIL	20
2.1. Considerações gerais	20
2.2. A origem da indústria	20
2.3. A introdução da indústria no Brasil	21
2.4. O primeiro Período Vargas (1930-1945)	24
2.5. A crise do Pós-Guerra (1946-1950)	27
2.6. O segundo Governo Vargas (1951-1954)	29
2.7. O Ciclo desenvolvimentista e a criação da Eletrobrás (1954-1962)	30
2.8. O novo ordenamento industrial e a expansão do sistema (1964-1980)	34
2.9. A Crise institucional e financeira (Anos 80-90)	39
CAPÍTULO III	
3. ANTECEDENTES DA REFORMA BRASILEIRA	44
3.1. Considerações gerais	44
3.2. A Revisão Institucional do Setor Elétrico - REVISE	44
3.3. A ENSE - Empresa Nacional de Suprimento de Energia Elétrica	45
3.4. O Sistema Nacional de Transmissão de Energia Elétrica - o SINTREL	47
3.5. A mudança no regime de concessão : as leis 8.987/95 e 9.074/95	48
3.6. A Agência Nacional de Energia Elétrica - A ANEEL	49
CAPÍTULO IV	
4. A LÓGICA DA OPERAÇÃO E O PROCESSO DE PLANEJAMENTO NA INDÚSTRIA	51
4.1. Considerações gerais	51
4.2. O sistema de geração de energia elétrica no Brasil	51
4.3. Análise econômica do processo de expansão do sistema	54
4.4. A integração dos custos de transmissão	61
4.5. A estrutura de planejamento da geração	61
4.6. O processo de planejamento do sistema	62

PARTE II - REVISÃO TEÓRICA

CAPÍTULO V

5.	A TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL E O RACIONAL DA EFICIÊNCIA	65
5.1.	Considerações gerais	65
5.2.	A Organização Industrial e seus paradigmas	65
5.3.	As falhas de mercado: assimetrias informacionais, externalidades e bens públicos	70
5.4.	Monopólios naturais, regulação e a desregulamentação	73
5.5.	A privatização e o paradigma da eficiência	78
5.5.1.	Raízes históricas da privatização	78
5.5.2.	Caracterização, objetivos e avaliação do processo	82

CAPÍTULO VI

6.	A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO	88
6.1.	Considerações gerais	88
6.2.	As instituições	89
6.3.	O “velho” e o “novo” institucionalismo	93
6.4.	A Economia dos Custos de Transação	98
6.4.1.	Premissas comportamentais	98
6.4.2.	A transação e seus atributos	100
6.4.3.	Os modelos e as leis de contratação segundo a Economia dos Custos de Transação	102
6.4.4.	Os compromissos confiáveis (<i>credible commitments</i>)	109
6.4.5.	O esquema de três níveis	110
6.4.6.	As Estruturas de Governança, a Adaptação Organizacional e o Alinhamento das Estruturas	111
6.4.7.	A especificidade dos ativos e a análise da forma reduzida das estruturas de governança	113
6.4.8.	A análise das relações contratuais e a eficiência das estruturas de governança	115

CAPÍTULO VII

7.	A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO: AS FORMAS ORGANIZACIONAIS E AS POLÍTICAS PÚBLICAS	120
7.1.	Considerações gerais	120
7.2.	O financiamento da firma e a Economia dos Custos de Transação	120
7.3.	A integração vertical	123
7.4.	As estruturas organizacionais	127
7.4.1.	A forma unitária (forma-U)	127
7.4.2.	A estrutura multidivisional (forma-M)	128
7.4.3.	A empresa <i>holding</i>	131
7.4.4.	A classificação das estruturas organizacionais	131
7.5.	A remediabilidade como fundamento da intervenção pública	132
7.5.1.	A remediabilidade	132
7.5.2.	Os contratos não-padronizados e a políticas antitruste	133
7.5.3.	A concessão por monopólios naturais - <i>franchise bidding</i>	135

PARTE III - ANÁLISE E CONCLUSÃO

CAPÍTULO VIII

8.	A HIERARQUIA	139
8.1.	Considerações gerais	139
8.2.	A empresa de capital social básico e sua ambigüidade estrutural	139
8.3.	O sistema Eletrobrás como estrutura de governança hierárquica	141
8.4.	A deflagração da crise das finanças corporativas e a ruptura do modelo hierárquico	146
8.4.1.	As contradições do modelo de financiamento do sistema	146
8.4.2.	A crise sistêmica e a lógica das facções	148

CAPÍTULO IX	
9.	A NOVA GOVERNANÇA 152
9.1.	Considerações Gerais 152
9.2.	Os modelos teóricos de reorganização da indústria 152
9.3.	O modelo de referência para a reorganização da indústria no Brasil 156
9.3.1.	O modelo mercantil 156
9.3.2.	O OIS, as regras para o intercâmbio de energia e o planejamento da expansão 159
9.3.3.	As mudanças estruturais e institucionais, os marcos regularório e legal 161
9.4.	A forma híbrida da nova estrutura de governança e suas relações contratuais 165
9.5.	A regulação e a oferta de energia no novo contexto institucional 173
9.6.	O Produtor Independente de Energia e o <i>project finance</i> 180
9.7.	A revisão do padrão de financiamento na produção independente de energia 186
CAPÍTULO X	
10.	CONCLUSÃO 190
CAPÍTULO XI	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 196	

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1.	Crescimento do Produto Nacional Bruto, Consumo Energético Total e Consumo de Energia Elétrica	13
Tabela 2.1.	Evolução da Capacidade Instalada da Indústria de Energia Elétrica e do Consumo de Energia Elétrica nas Cidades de São Paulo e Rio de Janeiro - 1930-1945	26
Tabela 2.2.	Evolução da Capacidade Instalada de Energia Elétrica - 1945-62	33
Tabela 2.3.	Evolução da Capacidade Instalada de Energia Elétrica, por Categoria de Concessionário - 1952-1962	34
Tabela 2.4.	Setor Elétrico Brasileiro - Capacidade Nominal Instalada (1967/1989)	37
Tabela 6.1.	O esquema de Contratação Simples	106
Tabela 6.2.	Atributos Distintivos das Estruturas de Governança	113
Tabela 9.1.	Oferta Interna de Energia	182

LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1.	Curvas dos custos totais e curva do custo da expansão	56
Figura 4.2.	Curvas de custos marginais de operação e expansão	56
Figura 4.3.	Condição para a existência de déficit	57
Figura 4.4.	Custo do déficit, custo de geração e custo total como função do nível de confiabilidade.	58
Figura 4.5.	Evolução da demanda e confiabilidade	59
Figura 4.6.	Capacidade de expansão do sistema	60
Figura 6.1.	Implicações organizacionais das premissas comportamentais	100
Figura 6.2.	Mapa cognitivo dos contratos	104
Figura 6.3.	O esquema de contratação simples	105
Figura 6.4.	O esquema de três níveis	110
Figura 6.5.	Custos de governança como função da especificidade dos ativos	114
Figura 6.6.	Ilustração das transações	116
Figura 6.7.	A governança eficiente	118
Figura 7.1.	Custos de produção e de governança comparados	124
Figura 9.1.	Modelos de organização da indústria de energia elétrica	154

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCE	- Associação Brasileira de Concessionárias de Energia Elétrica
AEDENNE	- Associação das Empresas de Distribuição de Energia das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste
AFS	- Agente Financeiro Setorial
AMFORP	- American Foreign Bond and Share Company
ANEEL	- Agência Nacional de Energia
ATC	- <i>Available Transmission Capacity</i>
BID	- Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	- Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento
BNDE	- Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico
BOT	- <i>Built Operate Transfer</i>
CADE	- Conselho Administrativo de Defesa Econômica
CAEEB	- Companhia Auxiliar das Empresas Elétricas Brasileiras
CCC	- Conta de Consumo de Combustível
CEB	- <i>Central Electricity Board</i>
CEB	- Companhia de Eletricidade de Brasília
CEEE	- Companhia Estadual de Energia Elétrica
CEGB	- <i>Central Electricity Generating Board</i>
CEMIG	- Companhia Energética de Minas Gerais S.A
CEPAL	- Comissão Econômica para a América Latina
CEPEL	- Centro de Pesquisas de Energia Elétrica
CERJ	- Centrais Elétricas do Rio de Janeiro S.A
CESP	- Companhia Energética de São Paulo S.A
CHESF	- Companhia Hidrelétrica do São Francisco S.A
CMAE	- Contrato de Mercado de Atacado de Energia
CNAEE	- Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica
CNI	- Confederação Nacional da Indústria
COPEL	- Companhia Paranaense de Energia S.A
CPST	- Contrato de Prestação de Serviços de Transmissão
CUSD	- Contrato de Uso do Sistema de Distribuição
DNAEE	- Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
DNPM	- Departamento Nacional de Produção Mineral
ELETROBRÁS	- Centrais Elétricas Brasileiras S.A.

ELETRONORTE	- Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A
ELETROPAULO	- Eletricidade de São Paulo S.A
ELETROSUL	- Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A.
ENSE	- Empresa Nacional de Suprimento de Energia Elétrica
EPC	- <i>Engineering, Procurement and Construction Contract</i>
ESCELSA	- Espírito Santo Centrais Elétricas S.A
EXIMBANK	- The Export Import Bank of the United States
FFE	- Fundo Federal de Eletrificação
FINAME	- Agência Especial de Financiamento Industrial
FMI	- Fundo Monetário Internacional
FURNAS	- Furnas - Centrais Elétricas S.A
GCOI	- Grupo Coordenador para a Operação Interligada
GCPS	- Grupo Coordenador de Planejamento dos Sistemas Elétricos
GTDP	- Grupo de Trabalho do Plano Decenal de Transmissão
GTPG	- Grupo de Trabalho de Análise do Programa Decenal de Geração
GTPM	- Grupo de Trabalho de Previsão de Mercado
IPP	- <i>Independent Power Producer</i>
IRB	- Instituto de Resseguros do Brasil
ISO	- <i>Independent System Operator</i>
IUEE	- Imposto Único sobre Energia Elétrica
KFW	- <i>Kreditanstalt Für Wiederaufbau</i>
LIBOR	- <i>London Interbank Offered Rate</i>
LRMC	- <i>Long-run marginal cost</i>
MAE	- Mercado de Atacado de Energia
MIGA	- <i>Multilateral Investment Guarantee Agency</i>
MRE	- Mecanismo de Realocação de Energia
NEB	- <i>National Enterprise Board</i>
NEI	- Nova Economia Institucional
NGC	- <i>National Grid Company</i>
OCDE	- Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OIS	- Operador Independente do Sistema
PETROBRÁS	- Petróleo Brasileiro S.A
PIB	- Produto Interno Bruto
PIE	- Produtor Independente de Energia
PNB	- Produto Nacional Bruto

PND	- Programa Nacional de Desestatização
PPA	- <i>Power Purchase Agreement</i>
PRS	- Plano de Recuperação Setorial
PURPA	- <i>Public Utility Regulatory Policy Act</i>
RENCOR	- Reserva Nacional de Compensação de Remuneração
REVISE	- Revisão Institucional do Setor Elétrico
RGG	- Reserva Global de Garantia
RGR	- Reserva Global de Reversão
SDE	- Secretaria de Direito Econômico
SEAE	- Secretaria de Acompanhamento Econômico
SEPLAN	- Secretaria de Planejamento da Presidência da República
SEST	- Secretaria de Controle de Empresas Estatais
SIDERBRÁS	- Siderurgia Brasileira S.A
SINTREL	- Sistema Nacional de Transmissão de Energia Elétrica
SPC	- <i>Special Purpose Company</i>
SRMC	- <i>Short-run marginal cost</i>
ECT	- Economia dos Custos de Transação
TELEBRÁS	- Telecomunicações Brasileiras S.A
TVA	- <i>Tennessee Valley Authority</i>
UBP	- Uso do Bem Público
USAID	- <i>USA International Development</i>
WPSS	- <i>Washington Public Power Supply System</i>

RESUMO

Este trabalho analisa o processo de transformação do setor de energia elétrica no Brasil iniciado com a desverticalização e com a privatização de suas empresas. A análise compreende: (1) o processo de formação e o surgimento da crise do sistema hierárquico de organização; (2) o desenvolvimento da nova estrutura de governança, caracterizada como híbrida; e (3) as condições para a existência da eficiência alocativa.

O trabalho adota a Economia dos Custos de Transação como referencia analítica, considerada como inteiramente aplicável às particularidades operacionais e institucionais da indústria. Falhas no alinhamento das estruturas de financiamento do setor, assim como a fragilidade institucional frente a perturbações de alta consequência, e os efeitos desagregadores da “lógica das facções”, explicam a crise da governança hierárquica. A estrutura de governança híbrida, que surge em meio a um processo de fusões e aquisições em escala global, terá sua eficiência alocativa determinada a partir do desempenho do contrato regulatório.

ABSTRACT

This work analyses the transformation of the Brazilian electric sector, which were started with the unbundling and privatization of its corporations. The analysis comprises: (1) the making of process and the emergence of the crisis in the hierarchic system of organization; (2) the development of a new governance structure, characterized as hybrid; and (3) the conditions for the existence of the allocative efficiency.

The work adopts the Transaction Costs Economics as analytical reference, which it is fully taken as applyble to the operational and institutional particularities of the industry. Alignment failures in the finance patterns of the sector, as well as the institutional weakness in the presence of highly consequents disturbances, and the breaking-up effects of the “logic of factions”, explain the crisis in the hyrarchic governance. The hybrid governance structure, which arises from a merger and acquisition process in global scale, will have its allocative efficiency determined from the performance of the regulatory contract.

PARTE I - Introdutória

CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO

1.1. O Problema e uma hipótese

A elaboração deste trabalho coincide com o desenvolvimento da etapa mais importante do processo de desestatização do setor elétrico brasileiro, com a transferência do controle acionário à iniciativa privada da primeira das quatro grandes empresas geradoras regionais, até então subsidiárias da ELETROBRÁS. Quando isso acontecer várias etapas terão sido superadas desde a edição do Decreto 1.503, de maio de 1995¹, incluindo o processo de desverticalização de todas as empresas concessionárias de energia elétrica do país. A desverticalização compreende a separação operacional das atividades de geração das de transmissão de energia elétrica e é acompanhada por um processo de cisão patrimonial, de execução e conseqüências complexas. Esse fato estará representando também o desfecho dramático de uma crise financeira e institucional de extraordinária magnitude, que domina o setor desde o início da década de 80, e é diretamente proporcional à importância econômica e estratégica da indústria.

A importância estratégica e econômica da indústria define-se por sua articulação com o desempenho da economia do país como um todo e com a eficácia competitiva das demais indústrias *per se*. Essa articulação é encontrada na chamada competitividade industrial sistêmica do país, sendo definida por Coutinho e Ferraz (1994) como “o modo de expressar que o desempenho empresarial depende e é também resultado de fatores situados fora do âmbito das empresas e da estrutura industrial de que fazem parte, como a ordenação macroeconômica, as infra-estruturas, o sistema político-institucional e as características sócio-econômicas dos mercados nacionais”. Alertam os autores citados, que as especificidades dos fatores apontados devem ser explicitamente consideradas nas ações públicas ou privadas de indução de competitividade, já que constituem externalidades *stricto sensu* para a empresa produtiva. Os fatores infra-estruturais mais relevantes para o melhor desempenho sistêmico seriam: disponibilidade e custo da energia, transporte, telecomunicações e serviços tecnológicos.

¹ Incluiu a ELETROBRÁS e suas controladas no Programa Nacional de Desestatização - PND.

É considerada, por outro lado, a existência de uma forte correlação positiva entre o crescimento da renda *per capita* e o consumo de energia, ou seja, à medida que a renda aumenta, cresce o consumo de energia elétrica. Desde 1900, ou seja, desde praticamente o início da indústria, nos Estados Unidos, as taxas de crescimento do consumo de energia elétrica vêm crescendo, por exemplo, a taxas estáveis entre 3 e 4%, a cada ano (Munasinghe & Schramm, 1983), o que é expressivo, considerando que a taxa média do crescimento do PNB norte-americano, em termos reais, foi de 3,6% ao ano, considerando um período que se inicia em 1949 e termina em 1995². Observa-se, também, que a razão consumo de energia/produto nacional bruto é bastante estável em países de nível mais elevado de renda. No caso do Brasil, o consumo de energia elétrica vem crescendo mais rápido que o crescimento da economia do país como um todo e mais rápido que o consumo agregado de todos os energéticos. A tabela 1.1 é explícita ao demonstrar que as taxas de consumo de energia elétrica estiveram sempre acima do crescimento da economia, assim como de todos os energéticos consumidos internamente. Pode-se acrescentar que a intensidade elétrica do PNB brasileiro cresceu de 0,30 kWh/US\$, em 1970, para 0,66 kWh/US\$, em 1992, o que é outra evidente demonstração da interdependência entre os dois agregados econômicos (ELETROBRÁS, 1995).

Tabela 1.1: Crescimento do Produto Nacional Bruto, Consumo Energético Total e Consumo de Energia Elétrica

	1971-1980	1981-1990	1991-1992
Produto Nacional Bruto (PNB) - taxas anuais médias de crescimento	8.6 % a.a	1.5 % a.a	0.2 % a.a
Consumo Energético Total - taxas de anuais médias de crescimento	7.9 % a.a	2.7 % a.a	1.9 % a.a
Consumo de Energia Elétrica - taxas anuais médias de crescimento	12.3 % a.a	5.7 % a.a	3.3 % a.a

Fonte: ELETROBRÁS - Plan 2015, Volume I - Executive Report Summary

O crescimento do consumo só encontrará sentido em termos de competitividade sistêmica, como já mencionado, se se fizer acompanhar pelo aumento da oferta, e pela redução dos custos do consumo final de energia. Essa tem sido, aliás, a motivação principal dos inúmeros processos de reforma da indústria em todo o mundo, que lançam mão dos mecanismos de desregulamentação para atingir, simultaneamente, os objetivos de aumento de capacidade e melhoria da eficiência alocativa.

² International Monetary Fund - "International Financial Statistics", Washington, February 1997 e Yearbook 1996.

Entretanto, os estudos empíricos conduzidos para avaliar os resultados dos programas de reforma já realizados, inevitavelmente associados a um programa paralelo de privatização, têm demonstrado que uma segunda motivação, o ajuste das contas públicas, vem prevalecendo sobre a motivação prioritária do aumento da eficiência. No caso brasileiro, a motivação fiscal tem sido o principal indutor do processo de privatização. Esses dois objetivos não precisam colidir necessariamente, o que torna válida ainda a proposta de se atingir a eficiência alocativa através do aumento da competição³.

A preocupação com a eficiência alocativa está presente também na elaboração da proposta de reformulação do setor elétrico brasileiro. O novo MAE - Mercado Atacado de Energia tem como objetivo declarado “criar um ambiente multilateral em que os varejistas possam comprar de quaisquer geradores e estes possam vender a quaisquer varejistas. Um mercado multilateral de atacado é necessário para alicerçar o desenvolvimento da concorrência.” (Coopers & Lybrand, 1997, p.11). A partir dessa proposta, medidas preparatórias no campo legal e regulamentar têm sido introduzidas, de modo a que o mercado atacadista possa ter condições de funcionamento no segundo semestre de 1998 (Medidas Provisórias nº1531-15, de 05.02.98, e nº1531-16, de 05.03.98). É lícito, entretanto, questionar se, dadas as características próprias, e a dinâmica específica das relações econômicas e técnicas da indústria, haverá efetivamente espaço para que se instaure o pretendido mercado competitivo na geração de energia elétrica no país.

Em resposta à questão acima sugere-se que, ao invés de um mercado competitivo, na acepção clássica do termo, deverá ter lugar uma estrutura de mercado com características de uma estrutura do tipo *workable competition*. Isso porque, conforme se verá, a substituição da hierarquia organizacional, e da verticalização do processo de produção, por um novo arranjo organizacional e produtivo, não é por si só capaz de alterar radicalmente a natureza e a especificidade das relações econômicas e tecnológicas da indústria. Isso não quer dizer que a nova estrutura de mercado tenda inevitavelmente à ineficiência. Significa, de fato, que as suas estruturas de governança terão que ser contratadas segundo termos inteiramente diversos da forma hierárquica (que está sendo agora abandonada), o que representa um entendimento totalmente diferente quanto ao significado e ao alcance da eficiência organizacional. Essa terceira via de contratação, que não pode ser vista absolutamente como intermediária, reúne características idiossincráticas, das quais, no caso específico da indústria de energia elétrica, o contrato regulatório é de importância vital.

³ Informações e comentários sobre os resultados dos programas de privatização e reforma em países como a Grã-Bretanha, por exemplo, são apresentados no Capítulo V deste trabalho. No caso específico do Brasil, Pinheiro (1996) apresenta resultados estatisticamente significativos sobre diversos setores, indicando uma melhoria de desempenho após a privatização.

1.2. Os objetivos do trabalho

Portanto, os objetivos mais gerais deste trabalho são, em primeiro lugar, analisar o novo modelo de governança da indústria de energia elétrica brasileira, identificando os pontos que conduzirão ao aumento ou à diminuição de sua eficiência, em termos organizacionais, contratuais e alocativos. Em segundo lugar, pretende-se analisar como o atual modelo hierárquico de governança se formou, bem como as causas que levaram à sua substituição, motivadas por uma insuperável crise interna. Mais especificamente, pretende-se também: 1) apresentar e analisar os elementos antecedentes da reforma e especificar os marcos legais e regulatórios que os constituem; 2) apresentar os modelos teóricos de organização industrial e o modelo de referência para a reorganização da indústria no Brasil; 3) analisar o processo regulatório da indústria sob a perspectiva contratual definida pela economia dos custos de transação; 4) analisar a formação de preços no mercado de geração de energia elétrica, considerando a necessidade de incentivo à ampliação da oferta e à garantia de eficiência alocativa através do mercado *spot*; e 5) examinar as vulnerabilidades e a possibilidade de desalinhamentos na nova estrutura de governança.

1.3. A escolha da teoria

A escolha da Economia dos Custos de Transação (ECT), um dos núcleos formadores da Nova Economia Institucional (NEI), como teoria de suporte para a análise das transformações por que está passando o setor elétrico brasileiro deve-se, em primeiro lugar, ao fato de se estar em meio a uma revisão da superestrutura relacional da indústria e a uma reestruturação institucional intencional, enquanto permanecem, em geral, intocáveis as relações tecnológicas subjacentes da indústria. A par da evidência de que a escolha por uma teoria institucional é devida ao fato de estar ocorrendo essencialmente uma modificação institucional no setor, estão os aspectos ligados à própria estrutura conceitual da teoria, perfeitamente adequada à natureza do problema que se está apresentando.

Essa adequação decorre, inicialmente, do tratamento microanalítico do processo institucional (*bottom-up approach*), ou seja da ênfase nos aspectos contratuais e organizacionais das várias formas de estruturação do processo produtivo. O outro aspecto relevante (que também justifica o uso da Economia dos Custos de Transação) é o reconhecimento da especificidade dos ativos como elemento com poder explanatório para o surgimento das várias formas organizacionais e para a delimitação dos seus limites e nuances. Em terceiro lugar, está o fato de a Economia dos Custos de

Transação assumir a adaptação como o elemento crucial para a sobrevivência das formas organizacionais; esse princípio é extremamente importante para explicar a dissolução do modelo hierárquico de governança e para propor ações de políticas públicas para a promoção da eficácia operacional da nova governança. O último ponto a se fazer menção é o fato de que a Economia dos Custos de Transação concilia elementos da Economia, do Direito e da Teoria das Organizações, sem excluir as contribuições de outras áreas, como a Sociologia ou a Ciência Política. Essa liberalidade, e o enfoque multidisciplinar propiciado pela ECT, é que justificam, por exemplo, o uso da “lógica das facções” como elemento explicativo para a desagregação da hierarquia, como se verá.

1.4. A metodologia

Para a constituição de um referencial analítico conveniente ao alcance dos objetivos propostos, optou-se por desenvolver este trabalho seguindo três etapas. A etapa introdutória visa dar uma perspectiva histórica ao processo de transformação da indústria, sem a qual seria mais difícil compreender, por exemplo, o conflito de interesses que dividiu, desde a origem, as empresas participantes do sistema ELETROBRÁS, ou a marcante interferência do governo federal sobre os destinos e decisões das concessionárias de energia elétrica sob a sua égide. Complementando a visão histórica do processo, foi incluída uma avaliação dos antecedentes legais e regulatórios do processo de reforma da indústria. Na fase introdutória, buscou-se ainda apresentar os fundamentos lógicos da operação e do planejamento dos sistemas elétricos com base hidrotérmica, como é o caso brasileiro. A intenção dessa etapa de desenvolvimento do trabalho é ainda evidenciar o princípio da confiabilidade sistêmica, que prevalece, como regra, sobre o princípio de otimização das partes.

A revisão teórica merece, por diversas razões, atenção especial neste trabalho. Em primeiro lugar, buscou-se identificar os pontos de sustentação ideológica do processo de reestruturação da indústria, já que constituem revisões críticas inseridas no paradigma concorrência *versus* monopólio, no que tange especificamente aos monopólios naturais e à regulação de suas atividades. É necessário acompanhar também os estudos empíricos que investigam os resultados da privatização e que estão divididos quanto aos benefícios sociais que o processo possa trazer.

No que se refere ao pilar de sustentação teórica deste trabalho, a Economia dos Custos de Transação, optou-se por apresentá-la, inicialmente, a partir dos seus fundamentos principais, que compreendem: as premissas comportamentais (racionalidade restrita e oportunismo), os atributos

da transação, os modelos e as leis de contratação, a adaptação organizacional, o alinhamento das estruturas de governança e a especificidade dos ativos. Aplicações específicas, como a questão do modelo de financiamento da firma, a integração vertical, as estruturas organizacionais e as políticas públicas (a remediabilidade, os contratos não-padronizados, as concessões e as políticas antitrustee) são tratadas separadamente. A divisão pretende dar um maior relevo aos elementos conceituais que se constituirão em pontos analíticos de referência.

A análise do processo evolutivo do setor de energia elétrica, a parte final do trabalho, compreende em primeiro lugar o exame da formação do modelo hierárquico de governança e das suas características organizacionais, assim como das contradições internas que estão conduzindo à sua substituição. Procurou-se caracterizar o contexto de formação dos modelos estatais de exploração de atividades consideradas essenciais como expressão da ideologia desenvolvimentista, adotada desde a Segunda Guerra Mundial pelos países europeus (Plano Monnet, na França, ou “*commanding heights of the economy*”, na Grã-Bretanha). A análise da estrutura organizacional do sistema ELETROBRÁS é realizada, por outro lado, através do modelo taxonômico de Williamson (1975). A ruptura do modelo hierárquico é melhor entendida ao se observar as contradições do padrão de financiamento do sistema e do enfraquecimento da sua coesão interna. Esse último aspecto transcende os limites do referencial teórico da teoria econômica e, portanto, buscou-se a sua explicação no campo da sociologia e nas ciências políticas.

A nova estrutura organizacional é analisada após a apresentação dos modelos teóricos de reorganização da indústria de energia elétrica e do modelo oficial de referência para a elaboração do conjunto de leis, regras, e regulamentos que irão formar o novo quadro institucional do setor. A caracterização da nova governança é realizada através do seu modelo de contratação, do tipo de relacionamento entre as firmas e da forma de coordenação das atividades de operação. Sua eficiência é discutida pela habilidade em resolver a tensão existente entre a necessidade de ampliação de capacidade do sistema e o aumento da competição. Ênfase especial é dedicada à questão das formas de associação empresarial, às políticas de controle de práticas anti-concorrenciais e ao desempenho contratual do aparato institucional de regulação do novo mercado.

Ao longo das etapas da elaboração deste trabalho foram utilizadas fontes bibliográficas diversas. A revisão teórica sobre a Economia dos Custos de Transação fez uso principalmente do conjunto da obra teórica de Williamson (1975, 1985 e 1996) e de extenso material publicado em revistas internacionais sobre teoria econômica e economia industrial. O enquadramento histórico e operacional do tema realizou-se com o apoio de literatura oficial publicada por instituições do

setor, além de trabalhos acadêmicos, como teses, dissertações, relatórios de pesquisa, e textos para discussão. O desenvolvimento analítico valeu-se, quando necessário, e em acréscimo ao material acima, de análises divulgadas em relatórios de instituições de pesquisa e apoio à revisões institucionais, e de trabalhos de especialistas que assessoram o processo decisório, bem como dos diversos instrumentos regulamentadores (leis, decretos, medidas provisórias e portarias ministeriais), e, complementarmente, de informações publicadas na imprensa.

1.5. A estrutura do Trabalho

A distribuição dos assuntos em partes e capítulos neste trabalho obedeceu ao desenvolvimento lógico da metodologia adotada para a análise do tema. O trabalho está, portanto, dividido em três partes:

1. uma parte introdutória, que reúne, além deste início, um segundo capítulo sobre o desenvolvimento histórico do setor. O terceiro capítulo apresenta os antecedentes da reforma, descritos de forma comentada. Encerrando, a parte introdutória está o capítulo que trata da lógica econômica do processo de operação e expansão do sistema;
2. a segunda parte, que engloba a revisão teórica está assim organizada: no Capítulo V, encontra-se a apresentação do racional de eficiência e da privatização, em seus aspectos teórico e empírico. O sexto capítulo introduz a economia dos custos de transação, através dos seus *building blocks*, após passar pela discussão do conceito de instituição, e após estabelecer as diferenças metodológicas entre o velho e o novo institucionalismo. O último capítulo da segunda parte reúne a apresentação dos elementos teóricos específicos para a compreensão da natureza do tema estudado;
3. a última parte do trabalho está reservada para o desenvolvimento do núcleo analítico da dissertação, estando dividida em dois capítulos, seguidos da conclusão do trabalho. O Capítulo VIII se ocupa do processo de transformação das estruturas de governança na indústria, e que trata da formação, organização e crise do atual modelo de governança, intitula-se: A Hierarquia. O Capítulo IX apresenta inicialmente os modelos teóricos de organização da indústria, e a proposta de referência para a organização do setor no Brasil, e intitula-se a Nova Governança, exatamente porque trata da caracterização e das possibilidades de sucesso da nova governança. A conclusão do trabalho realiza a síntese dos principais pontos do trabalho e avalia o grau de sucesso com respeito ao atingimento dos objetivos de realização da dissertação, além da

identificação dos prováveis focos de ineficiência que poderão surgir com a mudança. Algumas direções de pesquisa são também indicadas ao final do trabalho.

1.6. A relevância e as limitações do trabalho

A escolha do processo de mudança da estrutura do setor elétrico como tema de trabalho acadêmico não mereceria comentários maiores, não fossem os detalhes e particulares que o cercam no presente momento. Em primeiro lugar, há que registrar, novamente, que o processo de reestruturação está ainda em seu início e, portanto, carente de dados empíricos que possam confirmar fidedignamente qualquer direção de pesquisa. Por outro lado, a necessidade de dar um sentido unificado ao processo de transformação prejudica enormemente o aprofundamento da análise em torno de aspectos mais específicos da mudança, que certamente no futuro definirão o curso de desenvolvimento da indústria. Desse modo, corre-se, inevitavelmente, o risco da irrelevância e da superficialidade, em que pesem os esforços no sentido de identificar previamente quais seriam os aspectos relevantes.

A importância desta pesquisa está, acredita-se, na própria oportunidade da sua realização. Vale dizer, este trabalho tem a visível preocupação em buscar seu sentido fora do discurso oficial, que, longe de ser falacioso, reflete, entretanto, em muitas situações, a sabedoria convencional que costuma dominar as análises realizadas em meio às ondas de mudança de caráter universal. Nesses casos, são esquecidos detalhes importantes, o que poderia ser um complicador para o êxito da mudança, já que, parafraseando Williamson, o segredo está exatamente nos detalhes. Importante igualmente é a tentativa de aplicação da economia dos custos de transação como elemento explicativo das relações de mudança, uma vez que são escassas ainda as referências analíticas nessa linha no país, até o momento. Neste contexto, este trabalho é uma contribuição para o desenvolvimento de estudos que tratem da indústria de energia elétrica, sobretudo do seu processo de transformação, servindo como um marco empírico para a compreensão dos princípios teóricos que regem um segmento industrial tão complexo, como o de eletricidade,

CAPÍTULO II

2. A EVOLUÇÃO DO SETOR ELÉTRICO NO BRASIL

2.1. Considerações Gerais

Pode-se dizer que o início da produção e comercialização de energia elétrica no Brasil foi contemporâneo ao surgimento da indústria nos países industrializados. O que distinguiu seu desenvolvimento posterior do desenvolvimento ocorrido nos mesmos países de referência foi o papel que teve que exercer como indústria básica para o desenvolvimento da indústria como um todo. Ver-se-á que o setor caracterizou-se por grande capacidade de adaptação às circunstâncias externas, até o momento que é vencido por uma crise maior, que resulta na fragmentação das suas forças de coesão internas. Até então, o setor vinha cumprindo seu papel, não obstante uma transição relativamente rápida entre os “ciclo virtuoso” e “vicioso” de seu desenvolvimento⁴.

Após ser introduzida no Brasil, a indústria de energia elétrica desenvolveu-se em etapas, que, como se verá, refletem a lógica de desenvolvimento histórico e industrial do país. Todo o período Vargas estará sendo coberto, assim como a fase desenvolvimentista de JK, e o ápice da indústria durante o período militar. Os fatores determinantes da crise são também identificados, assim como as razões do insucesso das iniciativas que tentaram pôr fim aos problemas estruturais.

2.2. A origem da indústria

A origem da eletricidade como produto industrial remonta aos anos sessenta do século passado, quando o engenheiro alemão Werner Siemens inventou o dínamo e o francês Aristide Berges instalou numa serraria uma turbina movida por uma queda d'água. A invenção da lâmpada elétrica, em 1879, por Thomas Edison, foi fundamental para implementar o uso comercial da energia elétrica e, entre 1881 e 1883, um outro francês Marcel Deprez, pôde demonstrar a possibilidade do transporte de energia a longa distância, em alta tensão. Com a invenção do alternador e do transformador, permitindo a elevação ou a redução de tensão, e a descoberta da corrente alternada

⁴ Na opinião de Oliveira (1992, *apud* Santana, 1994), denomina-se de “ciclo virtuoso” o período que vai de 1965 a 1979, horizonte em que a oferta de energia crescia a taxas crescentes, incorporando novas tecnologias e aumentando os benefícios globais para a sociedade. No “ciclo vicioso”, que se estende até os dias atuais, os custos são crescentes, a demanda cresce a taxas decrescentes e os ganhos de eficiência decorrentes de novas tecnologias reduzem-se gradativamente.

por Nikola Tesla, em 1888, concluiu-se o ciclo de invenções e descobertas fundamentais para a criação da base física para a indústria de energia elétrica.

Dadas as duas características essenciais da eletricidade: sua transmissibilidade e sua flexibilidade (possibilidade de conversão em outras formas de energia) observou-se a difusão de seu uso em instalações industriais, mesmo que localizadas em pontos distantes da fonte de energia. Por fim, com a consolidação do emprego da eletricidade na iluminação, a indústria passou a dividir-se em dois ramos principais de exploração econômica: a indústria de equipamentos elétricos e a indústria de energia elétrica, que produz, transmite e distribui a corrente.

O surgimento da indústria a partir do patenteamento de um conjunto de invenções importantes definiu o rumo do seu desenvolvimento. O domínio exclusivo da tecnologia na fabricação dos itens de produção e consumo da energia elétrica foi o indutor mais importante do processo de monopolização do mercado de equipamentos. Gigantes como a General Electric - GE - que contava com o suporte financeiro da J.P. Morgan -, a Westinghouse, a Siemens e a AEG (alemães), a ASEA (Sueca) e a Brown-Boveri - criada inicialmente na Suíça, mas consolidada por uma atuação destacada nos principais países europeus, e mesmo nos Estados Unidos -, surgiram num curto período que vai da última década do século passado ao primeiro quartel deste século. Essas empresas continuam nos dias de hoje dominando o segmento do desenvolvimento e fabricação de bens de capital da indústria.

A especificidade da relação técnica, comercial e contratual, que se estabeleceu entre as empresas geradoras, transmissoras e distribuidoras e seus consumidores finais, foi fundamental para que espontaneamente o mercado de energia elétrica, no seu segmento atendimento às necessidades de consumo das demais indústrias, serviços e residências, se organizasse na forma de monopólios naturais. O rápido desenvolvimento tecnológico, gerado no interior das próprias empresas exploradoras do serviço, derrubaram os custos do atendimento, criando barreiras à entrada de potenciais concorrentes..

2.3. A introdução da indústria no Brasil

O primeiro aproveitamento hidrelétrico no país ocorreu em 1883, quando se instalou, em Diamantina, Minas Gerais, uma usina para a geração de energia elétrica, que servia para movimentar duas bombas de desmonte hidráulico que eram utilizadas na mineração de diamantes.

Quatro anos depois, ainda em Minas Gerais, uma nova usina era inaugurada para servir ainda à mineração de diamantes.

O uso da energia elétrica na iluminação pública foi iniciado de forma embrionária em 1887, no Rio de Janeiro, com a criação da Companhia de Força e Luz. O empreendimento tinha como finalidade a iluminação de alguns pontos da capital. Problemas financeiros fizeram que a iniciativa malograsse. Em São Paulo, houve experiência semelhante em 1889, com a instalação da usina termelétrica Água Branca. A energia gerada atendia a iluminação pública do bairro do mesmo nome. A produção de energia em Água Santa foi descontinuada em 1901.

A primeira unidade hidrelétrica de maior porte instalada para fornecer energia elétrica para iluminação pública foi Marmelos-0. A usina entrou em operação em 1889, foi ampliada em 1892, e em 1893, foi inaugurada Marmelos-I. Em 1896, deixou de funcionar Marmelos-0 e, no mesmo ano, é ampliada Marmelos-I. Juiz de Fora superava Campos, no Estado do Rio de Janeiro, e Rio Claro, São Paulo, no uso intensivo da energia elétrica para fins de iluminação pública.

Em 1900, a capacidade instalada total da indústria no país não passava de 12.085 kW e era predominantemente de origem térmica. Em 1901, entra em operação, no Rio Tietê, a 33 km da cidade de São Paulo, a usina hidrelétrica Edgar de Souza, com potência inicial de 2.000 kW, chegando a 16.000 kW, em 1916. O projeto foi implantado pela recém chegada Brazilian Traction, Light & Power, empresa canadense que, em 1905, chegava ao Rio de Janeiro. O crescimento dessa empresa foi extraordinário. Em 1908, apenas três anos após sua instalação na cidade do Rio de Janeiro, sua capacidade instalada já atingia 24.000 kW. Em 1913, a capacidade instalada da empresa alcançava 45.000 kW. Da capacidade instalada total do país, em 1910, de cerca de 138.000 kW, aproximadamente $\frac{1}{4}$ eram gerados em usinas da Light, como passou a ser conhecida (Santana, 1994).

Ao começar os anos 20, existiam no país 306 empresas, com capacidade instalada total de 349.604 kW. A maior parte dessa capacidade, cerca de 44%, no Estado de São Paulo, e cerca de 17%, no Rio de Janeiro. A Light era a presença dominante nos dois principais centros consumidores do país (Greiner, 1994).

Durante o período histórico referido como República Velha, que iria da data da proclamação da República até a revolução de 1930, a economia brasileira foi caracteristicamente primário-exportadora, sendo dominada energeticamente pelo uso das fontes de energia vegetal. Com o

amadurecimento do complexo cafeeiro, um amplo entorno industrial sedimentou-se, promovendo o acelerado processo de urbanização e a intensificação do consumo de energia nos serviços urbanos, como a iluminação pública e os bondes elétricos (Lima, 1995).

Essa dualidade da economia brasileira explica a lógica das formas de crescimento das duas principais empresas estrangeiras à época instaladas no país: a Light, que controlava a oferta de energia de São Paulo e Rio de Janeiro - os dois principais centros urbanos de então -, e a AMFORP (*American Foreign Bond and Share Company*), que se instalara no Brasil em 1924. Como mencionado, a Light concentrou o foco de seu crescimento no principal eixo industrial e urbano, ao passo que sua rival norte-americana, organizou uma estratégia de crescimento em torno dos pequenos municípios do interior do Estado de São Paulo. Essa estratégia de crescimento periférico foi adotada pela AMFORP em outras empresas que passou a controlar em vários Estados da Federação (Santana, 1994). A partir de 1927, foi criada a Companhia Auxiliar das Empresas Elétricas Brasileiras (CAEEB), que coordenava a ação das concessionárias adquiridas pela AMFORP em Pelotas, Porto Alegre, Curitiba, Belo Horizonte, Niterói, São Gonçalo, Petrópolis, Vitória, Salvador, Recife, Natal e Maceió. Todo esse processo de incorporação ocorreria em apenas três anos: de 1927 a 1930 (Vianna, 1991).

Se por um lado o país modificava sua matriz energética, colocando em operação plantas hidrelétricas, o que significava independência estratégica em relação à importação de combustível; por outro, via surgir uma indústria concentrada e expressivamente dependente de capitais externos, analisa Lima (1995:15):

“Convém notar que o desenvolvimento do setor de energia elétrica no país, com base na hidreletricidade, não apenas constituía etapa do processo de modernização da base energética, mas também desvinculava o suprimento de eletricidade das flutuações conjunturais do comércio exterior e do mercado cambial, no caso de envolver importação de carvão ou petróleo para a geração termelétrica. Contudo, a expansão do parque energético estava submetida às determinações gerais do mercado internacional, porquanto o investimento e o financiamento do setor encontram-se no Brasil sob amplo domínio do capital estrangeiro.”

O período que se encerra com a crise mundial de 1929, coloca em cheque o modelo de desenvolvimento primário-exportador, e faz acelerar um processo de industrialização mais

introvertido, com a perda de hegemonia política das oligarquias regionais, a ampliação da participação do Estado no processo produtivo, mudanças institucionais que atingiriam o setor elétrico, com a transferência para o governo federal o controle sobre os serviços e criação de dificuldades para a atuação das empresas estrangeiras (Araújo, 1979; Vianna, 1991; Greiner, 1994).

2.4. O primeiro Período Vargas (1930-1945)

O período embrionário da indústria de produção de energia elétrica no Brasil foi caracterizado, portanto, pelo elevado grau de desnacionalização e concentração, num contexto institucional de debilidade regulatória e ideologia econômica liberal, conforme padrão nas sociedades de economia voltada para a exportação de produtos primários. O período que se seguiu à crise de 1929, e que tem início com o Governo Provisório (1930-34), iria inaugurar, por outro lado, um novo período que poderia ser caracterizado, nas palavras de Lorenzo-Fernandes (1976:154), “como fase de centralização sem objetivos, ou de resposta autoritária às circunstâncias imediatas”. Ou ainda: um trabalho de ordenação institucional traduzido em um conjunto de elementos dispersos (Lima, 1995).

Pelo elevado grau de desnacionalização que experimentava e pela precariedade do aparato regulatório e jurídico, a atividade do setor foi, como era esperado, objeto de questionamentos constantes, principalmente quanto à exploração de lavras e quedas d'água sob regime de concessão estadual ou municipal - direito consagrado pela constituição de 1891. O Decreto 20.395, de 15.09.1931, suspendia as transações envolvendo jazidas minerais e quedas d'água, e passava a dar ao governo federal, na prática, o domínio das concessões, liberando o direito de acesso às riquezas e aos aproveitamentos energéticos da propriedade do solo.

As mais importantes medidas regulatórias implantadas ao longo da fase inicial do governo Vargas foram: 1) a criação do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, em 1933, com uma Diretoria de Águas, que deveria cuidar das matérias relativas à exploração de energia hidráulica (Decreto 23.016, de 28.07.33); a extinção da cláusula-ouro (Decreto 23.501, de 23.11.33), que impedia reajustes tarifários motivados por desvalorizações cambiais; e, mais importante talvez, a decretação do Código de Águas, em 10.07.1934. O Código foi produto de demoradas negociações que se iniciaram em 1907, com a elaboração do projeto pelo jurista Alfredo Valadão. Apesar da demora de sua implantação, não ficou imune aos ataques das críticas, que apontavam sua responsabilidade na queda dos investimentos do setor, isto porque restringia o uso pleno dos bens e

instalações vinculados aos serviços e instituiu o custo histórico como base para a fixação da remuneração do capital investido (Lima, 1995).

O período de concessão era também alterado pelo Código, passando para 30 anos, prorrogáveis até 50 anos, no caso da realização de investimentos considerados compatíveis com o prazo. As concessões eram exclusivamente reservadas a brasileiros ou a empresas organizadas no Brasil. O código expressava o estado-da-arte dos modelos de regulação implantados em outros países e, no que concernia ao dispositivo do custo histórico, sofreu marcante influência do código norte-americano, cuja pretensão era proteger o capital investido em meio ao período de deflação que se sucedeu imediatamente após a grande depressão de 1929 (Tandler, 1968, *apud* Vianna, 1991). O custo histórico foi regulamentado em 1941 (Decreto-Lei 3.128, de 19.03.1941) e definiu o ativo em serviço como base para a avaliação histórica e para a aplicação da taxa de 10%, a título de remuneração do investimento (Lima, 1995).

Em 18 de maio de 1939, é criado, pelo Decreto-Lei 1.285, o CNAEE - Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica, que se vinculava diretamente ao Presidente da República. Sua atuação foi importante para promover adaptações nos dispositivos do Código de Águas, que serviram para permitir que a ação empresarial pudesse superar as crises de racionamento de energia que começaram a ocorrer a partir daquele ano.

A internalização da produção industrial é uma seqüência lógica das limitações impostas à entrada de produtos importados no País com a redução das receitas de importação, e que provocou carências no mercado interno. Com o nível de renda do setor cafeeiro sustentado e com a demanda dos bens importados mantida no mesmo nível, ocorreu sensível elevação dos preços relativos àqueles bens. A indústria brasileira beneficiou-se com a migração de capitais antes investidos no setor cafeeiro (Baer, 1977). Assim é que as taxas de crescimento do produto industrial foram em redor de 11% ao ano, entre os anos de 1933 e 1939. Considerando um período mais extenso, ou seja, observando um período que alcança 1945, o desempenho industrial foi, entretanto, de menor significância. A deflagração da II Guerra Mundial veio a enfraquecer novamente a capacidade de importação de equipamentos, desta vez muito mais por razões de natureza de logística de suprimento do que por restrições cambiais.

A tabela 2.1 reúne informações sobre a evolução da capacidade instalada no país entre 1930 e 1945, em cotejo com o aumento dos níveis de consumo total nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. O consumo nas duas cidades citadas expandiu-se em cerca de 250% durante todo o período, enquanto

que suas taxas anuais situaram-se na média de 8,1%. Observa-se que o mesmo não se deu com relação às taxas de crescimento da capacidade instalada da indústria. A taxa global de crescimento foi da ordem de 74%, considerado o mesmo período, ao passo que as taxas anuais de crescimento gravitavam ao redor da média de 3,7%. A persistência de tais números era o sintoma da crise anunciada.

Tabela 2.1. Evolução da Capacidade Instalada da Indústria de Energia Elétrica e do Consumo de Energia Elétrica nas Cidades de São Paulo e Rio de Janeiro - 1930-1945

Ano	Capacidade Instalada (1)				Consumo Energia Elétrica (2)			
	Térmica Potência MW	Cresc %	Hidráulica Potência MW	Cresc %	Total Potência MW	Cresc %	Consumo MWh	Cresc %
1930	149	-	630	-	779	-	260.192	-
1931	153	3,1	646	2,5	799	2,6	269.975	3,8
1932	156	1,7	649	0,5	805	0,8	280.411	3,9
1933	159	2,2	658	1,4	817	1,5	313.863	11,9
1934	163	2,5	665	1,1	828	1,3	356.783	13,7
1935	173	6,2	677	1,7	850	2,6	411.091	15,2
1936	179	3,3	746	10,2	925	8,8	469.318	14,2
1937	192	7,3	755	1,2	947	2,4	514.455	9,6
1938	215	11,6	947	25,5	1.162	22,7	532.708	3,5
1939	224	4,3	952	0,5	1.176	1,2	563.363	5,8
1940	235	4,7	1.009	6,0	1.244	5,8	596.340	5,9
1941	242	3,3	1.019	0,9	1.261	1,4	671.783	12,7
1942	247	2,0	1.061	4,1	1.308	3,7	732.383	9,0
1943	248	0,5	1.067	0,6	1.315	0,6	780.210	6,5
1944	257	3,6	1.077	0,9	1.334	1,4	863.161	10,6
1945	262	1,8	1.080	0,3	1.342	0,6	903.615	4,7

Fonte: (1) - VILLELLA, Annibal V. e SUZIGAN, Wilson, *Política de Governo e crescimento da economia brasileira: 1889-1945*, 2. ed, Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1975, p. 365; *apud* ELETROBRÁS (1988).

LEVY, Maria Bárbara, *História da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, IBMEC, 1977, p. 406. (2) Conselho Nacional de Economia, *Exposição geral da situação econômica do Brasil*, Rio de Janeiro, 1951, citado por LIMA, José Luiz, *Estado e Energia Elétrica no Brasil*, São Paulo, IPE/USP, 1984, p. 55; *apud* ELETROBRÁS (1988).

Fatores adicionais, que não o estrangulamento da capacidade de importar ou o aumento do coeficiente de demanda por energia elétrica motivado pela introdução dos bens de consumo duráveis, explicam as razões para o desempenho insuficiente da indústria. A primeira explicação seria de natureza estritamente técnica. A predominância da hidreletricidade permite folgas, que são absorvidas em saltos discretos, que geram novamente folgas temporárias. Certamente, a razão mais

relevante refere-se ao desincentivo que o Código de Águas trazia para as empresas estrangeiras instaladas no país. Novos investimentos implicariam em revisões nas condições de contratação vigentes, que poderiam significar perdas de privilégios adquiridos (Vianna, 1991).

Além das já apontadas iniciativas governamentais no campo da regulação da indústria, principalmente após o término do Governo Provisório e do início do Estado Novo, caracterizam o período o crescimento acentuado do consumo de energia, a resposta limitada com respeito ao crescimento da oferta e o estabelecimento de relações de atração-repulsão do governo com os investidores estrangeiros (Light e AMFORP), fundamentadas na exacerbação das pressões nacionalistas igualmente distribuídas à esquerda e à direita do espectro político que amparava politicamente o governo autoritário de então.

2.5. A crise do Pós-Guerra (1946-1950)

Greiner (1994) lembra que a crise que veio a dominar os serviços elétricos, no pós-guerra, duraria por mais duas décadas, e assumiria contornos dramáticos que implicaram, inclusive, em racionamentos explícitos durante os períodos de estiagem prolongada. Convém não esquecer também que a expansão do setor mantinha-se reprimida, mantendo-se praticamente estagnada entre 1940 e 1945.

O término das hostilidades não representou o retorno do fluxo de investimentos que se esperava. A rota prioritária das inversões de capitais norte-americanos deslocou-se para a reconstrução da Europa e para o fortalecimento de suas alianças no Pacífico. Paralelamente, ocorria no centro dinâmico da economia mundial, inclusive nos Estados Unidos (TVA - *Tennessee Valley Authority*), um crescendo de intervenções estatais, e mesmo nacionalizações, principalmente na área da infraestrutura, que tinham como meta a rápida superação das dificuldades, paralisações e atrasos surgidos no período de guerra. O êxito do Plano Marshall motivou a criação de organismos multilaterais de crédito: BIRD e BID, que vieram a desempenhar importante papel no desenvolvimento da indústria no Brasil, ao longo das décadas de 60 e 70.

O período que iria até os primeiros anos da década de 50, ou até o retorno de Vargas, pode ser subdividido em duas fases, conforme Lorenzo-Fernandes (1976): (1) fase dos liberais sem controles (1946/1947) e (2) fase dos controles de emergência e procura de soluções de maior amplitude para a economia (1948-1950). No plano político-ideológico, evidencia-se o confronto entre “nacionalistas” e “privatistas”. O confronto caracterizou-se por um movimento pendular,

nunca definido claramente. O primeiro ano do período é também o ano inicial do Governo Dutra, e o ano em que uma nova constituição mais liberalizante entra em vigor, ainda que conservando o espírito intervencionista do Estado. No que concernia aos destinos do setor, as divergências concentraram-se em torno do Código de Águas (Vianna, 1991). A questão do custo histórico continuava a suscitar controvérsias, assim como o grau de monopólio que a estrutura de mercado viria apresentar, e a taxa de remuneração legal de 10%, considerada aquém da atratividade de investimentos alternativos. A inserção mais significativa foi quanto a forma de tributação dos energéticos, já que criava a figura do imposto único e antecipava o futuro imposto sobre energia elétrica.

Enquanto o governo Dutra administrava a economia pela via - quase que exclusiva - da política cambial, a área da infra-estrutura do país vivia o agravamento da sua crise financeira e institucional, resumida por Lessa (1982, *apud* Greiner, 1994:122):

“ O setor público não esteve aparelhado, nem financeira nem institucionalmente para fazer face às crescentes necessidades de capital social básico de suporte para esta industrialização acelerada. Forjou-se, assim um importante desequilíbrio estrutural, mormente no binômio energia-transporte, que continuou a repousar nas velhas inversões do modelo primário-exportador”.

As primeiras iniciativas de ação direta do Estado para tentar romper o imobilismo foram a implantação da Companhia Hidrelétrica do São Francisco - CHESF, em março de 1948 e o lançamento do Plano SALTE (Saúde, Alimentação, Transporte e Energia), que foi aprovado pelo Congresso em 1950 (Lei nº 1.102, de 18.05.50), mas que havia sido concebido pelo Dasp, com bases em estudos realizados no Estado Novo. Dificuldades financeiras fizeram com que o plano fosse praticamente abandonado em 1952. “O balanço da administração Dutra em relação às exigências de ampliação do capital social básico - finaliza Lima (1995:56) - revela um profundo desequilíbrio na capacidade de atendimento dos serviços públicos e crônicos pontos de estrangulamento da industrialização brasileira”.

2.6. O segundo Governo Vargas (1951-1954)

No segundo governo do ciclo Vargas, a crise alcança proporções expressivas. O flanco externo continuava a refletir os desdobramentos da II Guerra Mundial, agora transmutada na Guerra Fria. A Guerra da Coreia impediu a normalização dos fluxos de capitais e a estabilização cambial, mas

obrigava atitude reativa na direção da superação da crise doméstica. A segunda fase de Vargas caracterizou-se pelo viés estatizante no que se referia a atuação desenvolvimentista, sem abrir mão entretanto de tratativas na direção ao acesso de financiamentos do governo norte-americano, especificamente aqueles do EXIMBANK e do Banco Mundial.

Na inauguração de seu governo, Vargas encaminha mensagem ao Congresso Nacional, na qual apresenta sua agenda de trabalhos para o período a se iniciar. A mensagem explicitava que estava reservado ao Estado os investimentos nos setores de transporte e energia. Além da busca de empréstimos e financiamentos externos, Vargas dá um passo importante para a criação de fontes para o financiamento do desenvolvimento, e cria, em 1952 (Lei 1.628, de 20.06.52), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico - BNDE.

Ao BNDE caberia administrar os recursos de natureza fiscal instituídos pela Constituição de 1946, mas até então não regulamentados. Em maio de 1953, o governo encaminha ao Congresso projeto de lei 3.204/53, que propunha a criação do Imposto Único sobre a Energia Elétrica (IUEE) e o Fundo Federal de Eletrificação (FFE). O projeto foi transformado na Lei nº 2.308, em 31.08.1954, logo após a morte de Vargas. A razão na demora para a aprovação do projeto estava na disputa pela divisão dos recursos fiscais a serem arrecadados. Pressões regionais fizeram com que a matéria só fosse resolvida em 1961, já no governo Kubitschek.

O terceiro dos quatro grandes projetos de lei enviados para tramitação no Congresso Nacional versava sobre os programas de investimentos do setor elétrico, consubstanciados no Plano Nacional de Eletrificação. Por fim, o projeto de lei 4.280/54 autorizava a União a constituir a Eletrobrás - Centrais Elétricas Brasileiras S.A., que, por sinal, também só seria aprovado em 1961, no curto Governo Jânio Quadros.

O documento mestre do conjunto de projetos que visavam promover o desenvolvimento da indústria no País denominava-se “Memória Justificativa do Plano Nacional de Eletrificação”. O trabalho representava bem o ideário de Jesus Soares Pereira, um dos principais membros da Assessoria Econômica de Vargas, ao lado de Rômulo de Almeida. A “Memória” destacava a vocação hidrelétrica do nosso parque gerador, mas acentuava a forte dependência de aportes de capital, que não seria superada pela concorrência de capitais privados, mas sim por uma maior atuação estatal. Politicamente, entretanto, o afastamento dos investidores privados, em especial os estrangeiros já alicerçados no País, constituía-se problemática, em face dos inúmeros programas de cooperação em curso entre os Governos do Brasil e dos Estados Unidos. A contradição marcou o

desenvolvimento e definiu o “pacto de clivagem” que veio configurar a indústria a partir de então, conforme acentuado por Nivaldo José de Castro (1985) *apud* Vianna (1991:33):

“A redefinição da posição das empresas estrangeiras no setor envolveu uma intensa negociação política que resultou na configuração de um acordo explícito gestado ao longo de vários anos. Este acordo, que denominamos “pacto de clivagem”, celebrou uma divisão de funções intersetorial: a geração e transmissão tendiam a ficar sob a responsabilidade do Estado, enquanto a distribuição caberia às empresas privadas”.

O ciclo Vargas terminava sem que o Código de Águas estivesse regulamentado, e sem que as principais contradições, dualidades e dicotomias do sistema estivessem unificadas, mas com todas as principais questões que iriam definir o curso do desenvolvimento do setor colocadas. Em muitos casos muitas dessas propostas foram transformadas em ações concretas e pragmáticas, em momentos posteriores.

2.7. O Ciclo desenvolvimentista e a criação da Eletrobrás (1954-1962)

O período imediatamente posterior à morte de Vargas (agosto de 1954), que se estende até o início do Governo Kubitscheck (1956), e que está sendo definido, neste contexto, como primeiro interregno, foi caracterizado de acordo com Lima (1995:68) pela “instabilidade do quadro político institucional, no plano interno, e pela acomodação das grandes potências, no plano internacional, depois da Guerra da Coréia”. O período seria caracterizado também pela ortodoxia econômica e pela tentativa de atrair capitais externos (Instrução Sumoc 113). O sistema cambial estava deixando de ser considerado, analisa Baer (1977: 47), “como simples instrumento para enfrentar as dificuldades do balanço de pagamentos e passando a ser visto, antes, como um método para promover conscientemente a industrialização do país e de assim transformar radicalmente a estrutura da economia brasileira”.

O ciclo do desenvolvimento, ou a era Kubitscheck, é um dos capítulos da história econômica recente do país mais analisados, e significou na realidade reconciliar-se plenamente com as ideologias, metodologias e processos praticados pelos centros dinâmicos da economia mundial, em particular os Estados Unidos. A ideologia e a política desenvolvimentista de Kubitscheck estão sintetizados no Plano de Metas (1956-1961), que teve como base estudos realizados pela CEPAL - Comissão Econômica para América Latina e pelo BNDE, em 1955. Cinco setores básicos foram

eleitos como prioritários: energia, transporte, alimentação, indústrias de base e educação. No que dizia respeito às aplicações em energia e transporte, estavam programadas inversões que correspondiam a cerca de 73% do total a ser investido durante a vigência do Plano (43,5% para energia). A meta de crescimento para o setor era elevar em cerca de 136% a capacidade instalada da indústria, num período de 10 anos (1956-1965). Ao final do ciclo de planejamento, a capacidade de provimento energético total do setor seria de 8.255 MW. Isso representava um crescimento médio anual de 10% (ELETROBRÁS, 1988).

Apesar da intenção de criar um clima favorável ao investimento privado na economia como um todo, reconheceu o governo Kubitschek a dificuldade em atrair recursos privados para aplicação na indústria. O problema estava na baixa rentabilidade real dos capitais empregados, em razão do sistema de tarifação baseado no custo histórico, na taxa de remuneração rígida - fixada em 10% a.a. e aplicável sobre uma base depreciada pela inflação -, e no prazo de caducidade das concessões. Portanto, em setembro de 1956, foi encaminhado ao Congresso Nacional o projeto nº 1.898, que propunha o reajustamento trienal do investimento inicial e a elevação da taxa de remuneração legal do investimento para 12%; reajustes automáticos nas tarifas com base no aumento de preços da energia comprada, na elevação dos salários e encargos sociais, assim como na variação cambial, sempre que essa ultrapassasse os 10%. O projeto propunha também a definição de novas condições de caducidade, em que os confiscos de bens seriam substituídos por multas (ELETROBRÁS, 1988; Vianna, 1991).

O projeto nº 1898 provocou fortes reações da corrente nacionalista que entendia que o governo, ao invés de “favorecer grupos econômicos que contrariavam o interesse público”, deveria empenhar-se na criação da Eletrobrás e na observância das regulamentações do Código de Águas (ELETROBRÁS, 1988:143). O presidente Kubitschek optou por baixar em fevereiro de 1957, o Decreto nº 41.019. Em relação ao projeto original, o governo abria mão do aumento da taxa de remuneração, que se manteria em 10%, e da correção monetária do investimento inicial. O Decreto garantia, entretanto às concessionárias aumentos automáticos, sempre que os custos das empresas se elevassem (Vianna, 1991). Esse último ponto representou uma vitória das concessionárias, ainda que os aumentos, à juízo do Estado, pudessem ser cancelados.

O modelo institucional que se originou da política de acomodação de Kubitschek resultou na adoção da configuração do setor conforme desenho do Plano Nacional de Eletrificação de 1954. Às empresas públicas, federais e estaduais, caberia a iniciativa da expansão da capacidade instalada, às concessionárias particulares, estrangeiras e nacionais, os serviços de distribuição da energia

elétrica. Essa política atenuava divergências entre o Estado e a iniciativa privada, ainda que fatos isolados tivessem ocorrido, como a encampação da Amforp, em 1959, pelo governo do Rio Grande do Sul (ELETROBRÁS, 1988).

Enquanto não se constituiu a *holding* Eletrobrás, coube ao BNDE a função de coordenação do investimento público na área de energia elétrica. O BNDE já administrava o Fundo Federal de Eletrificação - FFE e assumiu igualmente a coordenação da distribuição dos recursos do Imposto Único sobre Energia Elétrica - IUÉE, que se destinavam aos estados e municípios (Lima, 1995).

A criação da Eletrobrás é um capítulo à parte na história do setor elétrico brasileiro e é talvez a única marca do Governo Jânio Quadros, o segundo interregno, que antecederá a uma nova crise e a um novo rumo para o setor. O projeto de lei nº 4.280, que instituía a Eletrobrás, foi encaminhado, como vimos, em 1954, ficando em tramitação no Congresso Nacional desde então. O projeto foi aprovado, depois de emendado, em maio de 1956, e enviado ao Senado. O pensamento liberal, no Senado, na imprensa e em diversas entidades, como o Instituto de Engenharia de São Paulo, reagiram à idéia da criação da Eletrobrás, uma nova Petrobrás, diziam. Durante a Semana de Debates sobre Energia Elétrica, ouviram-se críticas ao Código de Águas, inibidor da iniciativa privada, e à incapacidade do Estado em substituir o capital privado no setor elétrico. Dentro do próprio governo, vozes discordantes sugeriam que fossem dados meios para a melhor utilização da extraordinária experiência das empresas privadas no interesse geral, ao invés de se criar a Eletrobrás (Vianna, 1991).

A criação do Ministério das Minas e Energia, em 1960, que também havia sido proposto durante o Governo Vargas, iria facilitar as articulações para a aprovação da Eletrobrás. Mas será somente em 1961 que o Congresso Nacional aprova a criação da Eletrobrás. A Lei 3.890-A, de 25.04.1961, entregava à Eletrobrás o papel que até então o BNDE desempenhava, ou seja, o de entidade responsável pelo planejamento dos setores e administradora do Fundo Federal de Eletrificação, além das carteiras de aplicação em projetos conduzidos pelas concessionárias. Do projeto original foram expurgadas as atribuições que permitiam a vinculação com a indústria de material elétrico pesado. A empresa foi oficialmente instalada em 12 de junho de 1962 (Lima, 1995).

Ao final do ciclo desenvolvimentista, a indústria apresentava uma capacidade instalada de 5.729 MW, com uma taxa média de crescimento de cerca de 9%, taxa bem próxima da meta de 10%, e ainda que de elevado grau de dispersão em relação à sua média. Em 1959, a capacidade instalada

aumentou somente 3,1%, ao passo que no ano seguinte explodiu nos 16,6% registrados (Tabela 2.2).

Tabela 2.2. Evolução da Capacidade Instalada de Energia Elétrica - 1945-62

ANOS	TÉRMICA (MW)	HIDRAULICA (MW)	TOTAL (MW)	TAXA DE CRESCIMENTO (%)
1945	262	1.080	1.242	-
1946	281	1.134	1.415	5,5
1947	283	1.251	1.534	8,4
1948	292	1.334	1.625	5,9
1949	304	1.431	1.735	6,8
1950	347	1.536	1.882	8,5
1951	355	1.585	1.940	3,1
1952	387	1.598	1.985	2,3
1953	418	1.687	2.105	6,0
1954	632	2.173	2.806	33,3
1955	667	2.481	3.148	12,2
1956	675	2.875	3.550	12,7
1957	764	3.003	3.767	6,1
1958	769	3.224	3.993	6,0
1959	799	3.316	4.115	3,1
1960	1.158	3.642	4.800	16,6
1961	1.396	3.809	5.205	8,4
1962	1.603	4.126	5.729	10,1

Fontes: De 1945 a 1947: BERENHAUSER, Junior, Carlos, La energia eléctrica en el Brasil, In: *Estudios sobre la electricidad en America Latina*, Nova Iorque, ONU, 1964, v. 2, p. 37. De 1948 a 1962: CNAEE, Águas e Energia Elétrica, Rio de Janeiro, n. 49, p. 94; *apud* ELETROBRÁS (1988).

Interessa notar que no mesmo período considerado houve uma inversão quanto à importância das participações privada e pública na responsabilidade pelo aumento da capacidade instalada. Assim é que em 1956, ano de referência, o setor privado detinha cerca de 72% da capacidade instalada do setor, caindo para algo como 55% em 1962. A capacidade instalada sob controle público quase que duplicou, saltando de 18,5% para aproximadamente 31%, em 1962 (tabela 2.3). É importante notar que a Light e a AMFORP continuavam representando uma parcela expressiva da oferta de energia no final da década de 50, início da década de 60. Ambas controlavam o mercado das regiões economicamente mais importantes do país. As principais empresas de capital privado nacional atuavam no interior dos estados do sul e do sudeste.

Tabela 2.3. Evolução da Capacidade Instalada de Energia Elétrica, Por categoria de Concessionário - 1952-1962

ANOS	PÚBLICO		PRIVADO		AUTO-PRODUTOR		TOTAL	
	Potência (MW)	Part. (%)						
1952	136	6,8	1.636	82,4	214	10,8	1.985	100
1953	171	8,1	1.631	77,5	302	14,4	2.105	100
1954	303	10,8	2.160	77	343	12,2	2.806	100
1955	539	17,1	2.248	71,4	362	11,5	3.149	100
1956	657	18,5	2.552	71,9	341	9,6	3.550	100
1957	681	18,1	2.696	71,6	390	10,3	3.767	100
1958	824	20,6	2.743	68,7	426	10,7	3.993	100
1959	968	23,5	2.724	66,2	423	10,3	4.115	100
1960	1.099	22,9	3.182	66,3	519	10,8	4.800	100
1961	1.342	25,8	3.242	62,3	622	11,9	5.205	100
1962	1.792	31,3	3.161	55,2	776	13,5	5.729	100

Fonte: CNAEE, *Águas e Energia Elétrica*, Rio de Janeiro, n. 49, 1963, p. 96,

Idem, *Mundo Elétrico*, São Paulo, n. 104-A, jun. 1968, p. 13; *Apud* ELETROBRÁS (1988)

2.8. O novo ordenamento industrial e a expansão do sistema (1964-1980)

A crise político-institucional eclodiu em meados da década de 60 teve uma importância significativa para a implantação de reformas no setor que, na opinião de Lima (1995: 89), “incorporaram o sentido autoritário resultante do movimento militar de 1964 e, de outro, atenderam à necessidade de reorganização do investimento público, de modo a adequá-lo ao estágio alcançado pela economia brasileira”. Lima (1995: 89) acentua ainda que “a partir de então, a legislação e a dinâmica institucional deixaram de expressar a ordenação das relações entre o poder público e o setor privado e passaram a desenvolver-se na órbita do Estado e da empresa pública”.

A alteração institucional mais importante, após a consolidação da Eletrobrás, e do seu relacionamento com suas coligadas e subsidiárias, foi a transformação da Divisão de Águas do Departamento Nacional de Produção Mineral em Departamento Nacional de Águas e Energia - DNAEE, em 17.12.1965, com a Lei 4.904. O DNAEE absorvia as funções de poder concedente do CNAEE, respondendo pela concessão dos aproveitamentos hídricos, pela fixação de tarifas e pela arbitragem de pendências e pela fiscalização de empresas atuantes no setor. Ao Ministério das

Minas e Energia - MME, coube a missão de definir as políticas setoriais para o setor. À Eletrobrás seriam reservadas as funções executoras e planejadoras das políticas traçadas no âmbito da Eletrobrás.

A consolidação financeira do setor foi facilitada pela edição da Lei 4.156, de 28.11.62, que criou o empréstimo compulsório e transformou o Imposto Único sobre Energia Elétrica em tributo *ad valorem*. Igualmente importante foi a aprovação da Lei 4.357, de 16.07.1964, que instituía a correção monetária e o realismo tarifário. A reforma foi completada com a publicação dos Decretos 54.936 e 54.937, de 04.11.1964. O primeiro tratava da aplicação da correção monetária sobre os ativos imobilizados; o segundo tratava de uniformizar o regime de concessões dos serviços de energia, de modo a definir o investimento remunerável de cada empresa e valor das tarifas. As medidas facilitaram a aplicação da taxa de remuneração sobre o custo do serviço devidamente atualizado monetariamente e aumentaram a capacidade de autofinanciamento das empresa (Lima, 1995). Posteriormente, em 20.05.1971, através da Lei 5.655, foi definida a elevação da taxa máxima de remuneração legal de 10 para 12%. O mesmo dispositivo legal reduziu a alíquota do imposto de renda sobre os lucros das empresas concessionárias de 17 para 6%, e modificou a sistemática da quota de reversão que passou a ser transferida para a Eletrobrás, constituindo a Reserva Global de Reversão - RGR, que seria usada para os casos de reversão, encampação dos serviços públicos de energia elétrica ou em empréstimos a concessionárias para a expansão dos respectivos serviços.

Completando a consolidação financeira do setor, e mercê da autonomia financeira obtida com a recuperação tarifária, as empresas do setor elétrico deram início à sua inserção no mercado financeiro internacional, fazendo uso acentuado dos mecanismos do tipo *supplier's credits*, das linhas de acesso aos recursos dos organismos multilaterais de crédito, mais tarde completados, ou em certos casos, substituídos por empréstimos em moeda contratados com bancos privados, no euromercado.

O novo ordenamento institucional do setor, que só seria concluído na década de 70, gravita em torno da Eletrobrás, que cria subsidiárias e incorpora empresas. Paralelamente, as empresas estaduais vão se formando através da transferência de concessionárias locais e da compra das antigas subsidiárias da AMFORP. Em 1979, a Eletrobrás compra a Light e, posteriormente, a transfere para o subsistema paulista a empresa, que seria depois transformada na atual Eletropaulo. O subsistema Light do Rio de Janeiro e a Escelsa, do Espírito Santo, formariam com as quatro empresas de âmbito regional (Furnas, CHESF, Eletronorte e Eletrosul) o conjunto de empresas

controladas pela *holding* Eletrobrás, chamadas, até 1977, de subsidiárias. A Eletrobrás teria participação em 28 outras empresas, denominadas coligadas. Nessas empresas, antes denominadas associadas, a *holding* tinha participação acionária inferior a 50% do capital controlador. Em sua maioria, as empresas coligadas distribuem a energia fornecida pelas controladas regionais. Existem entretanto 5 empresas (CESP, Cemig, Copel, CEEE e Eletropaulo) que, pertencendo ao conjunto das empresas coligadas, possuem geração própria. Em 1989, por exemplo, da capacidade instalada total, as coligadas respondiam com cerca de 31,5% da potência total do sistema, um número bastante expressivo se comparado ao total de responsabilidade das controladas da Eletrobrás, que estava na faixa de 42,1 %.

O universo de empresas que se associaram ao sistema Eletrobrás foi completado com a criação da Itaipu-Binacional, empresa encarregada da construção da hidrelétrica do mesmo nome. A Lei 5.899, de 05.07.73, estabeleceu a obrigatoriedade da aquisição por parte de Furnas e Eletrosul de toda a parcela de energia destinada ao Brasil pelo Tratado de Itaipu, obrigando também as demais empresas geradoras e distribuidoras a adquirirem a energia suprida por Itaipu, através das duas controladas regionais. A mesma lei instituiu os Grupos Coordenadores para Operação Interligada - GCOI, que foram regulamentados pelo Decreto 73.102, de 07.11.73, que tinham a incumbência da coordenação operacional dos sistemas das regiões Sudeste e Sul. A composição dos grupos reunia, além de representantes do DNAEE e da Eletrobrás, representantes das empresas geradoras e distribuidoras.

O período que compreende o final da década de 60 e que vai até o início dos anos 80 será o período de maior crescimento do setor em toda a sua história. O aumento da capacidade média geral entre 1968 e 1973 foi de 14,5%. Entre 1967 e 1980, as taxas de crescimento médio anual foram de 11,6%, enquanto entre 1980 e 1989 essa taxa cai para 6,1% anuais, embora seja registrado no período um aumento de oferta ocasionado pelo comissionamento das primeiras unidades da Usina Hidrelétrica de Itaipu e pelo início de funcionamento da central nuclear Angra I. Essas informações estão apresentadas na Tabela 2.4.

Tabela 2.4. Setor Elétrico Brasileiro - Capacidade Nominal Instalada (1967/1989)

ANO	HIDRELETRICA	TERMELETRICA	NUCLEAR	TOTAL
1967	5.787	2.255	-	8.042
1968	6.183	2.372	-	8.555
1969	7.857	2.405	-	10.262
1970	8.984	2.255	-	11.239
1971	10.280	2.354	-	12.634
1972	11.136	3.783	-	14.919
1973	12.600	4.246	-	16.846
1974	13.880	4.490	-	18.370
1975	16.472	4.722	-	21.194
1976	18.054	4.732	-	22.786
1977	19.544	4.941	-	24.485
1978	21.815	5.226	-	27.041
1979	24.385	5.683	-	30.068
1980	27.649	5.823	-	33.472
1981	31.173	6.096	-	37.269
1982	33.156	6.190	-	39.346
1983	34.179	6.187	-	40.366
1984	35.623	6.173	-	41.796
1985	38.128	6.372	657	45.157
1986	39.887	6.509	657	47.053
1987	43.467	6.576	657	50.700
1988	46.406	6.691	657	53.754
1989	49.843	6.672	657	57.172

Fonte: ELETROBRÁS - RELATÓRIO ELETROBRÁS 1971, ELETROBRÁS-SIESE;

Apud Vianna (1991).

Para Santana (1994), o período que teve seu começo ao final dos anos 50, e se encerra ao final dos anos 70, foi marcado basicamente pelos seguintes fatos principais:

1. complementação do processo de estatização do setor;
2. sistemática de planejamento centralizada;
3. passagem da coordenação do planejamento do BNDE para a Eletrobrás;
4. interligação dos sistemas elétricos regionais;
5. política tarifária realista;
6. convivência com as restrições impostas pela primeira crise do petróleo;
7. agravamento das limitações financeiras do setor.

2.9. A Crise institucional e financeira (Anos 80-90)

Os dois últimos fatos apontados por Santana (1994), como característicos da fase de maturação do setor, foram também os motivos que mais relevância tiveram na determinação da trajetória da indústria a partir da década de 80.

É sabido que o primeiro choque do petróleo, em 1974, causou sérios transtornos às contas externas do país. Só naquele ano, o déficit comercial atingiu US\$ 9,9 bilhões, em dólares de 1984 (Castro & Souza, 1985: 27). Essa inflexão dramática no comportamento das nossas contas externas pegou o país em meio a um processo, já iniciado, de transformação industrial consoante a política de substituição de importações, agora não mais voltada para a redução na pauta de importação dos bens de consumo duráveis, mas essencialmente destinada à redução dos itens relacionados com bens de capital e insumos básicos. Diante, entretanto, de duas possíveis escolhas para o enfrentamento da situação (ajustamento ou financiamento), o governo Geisel fez a opção pela segunda estratégia, uma vez que julgava transitória a crise. O fato é que, escolhendo a estratégia do financiamento, escolheu-se também a adoção de uma política de investimento para o setor que privilegiava projetos de maior porte, acoplados a pacotes de financiamento externos. Há que se ter em conta que as taxas internacionais estavam, à época, excessivamente baixas e convidavam ao endividamento, desestimulando as inversões em capital de risco. A estratégia escolhida não foi também neutra no que tange às conseqüências inflacionárias, ainda que de certa forma o processo de financiamento do déficit tenha como objetivo neutralizar o impacto da mudança dos preços relativos dos energéticos, transferindo sua absorção para o setor público, via compressão tarifária e elevação do déficit público.

Para Pastore (1990: 54), “o endividamento crescente teria que arrefecer seu ritmo, o que teria sido possível, sem maiores traumas, caso as condições internacionais não impusessem uma carga adicional. O sistema tocou suas sirenes de advertência em torno de 1980-1981, quando sobrevieram a elevação das taxas internacionais de juros, a queda dos preços internacionais de produtos primários e a recessão nos EUA e nos demais países da OECD”. No setor elétrico, a crise dá os seus primeiros sinais de advertência com o surgimento de uma crise de liquidez, que se inicia com o atraso no recolhimento da RGR - Reserva Global de Reversão e da RGG - Reserva Global de Garantia por parte de algumas empresas do norte e do nordeste, sendo seguidas pelas grandes concessionárias de São Paulo (Greiner, 1994).

Por estarem excessivamente alavancadas em fontes de financiamento externas, o nível de endividamento das concessionárias alcançou até 75%. Com a elevação da *LIBOR* e da *Prime Rate* acima de 18 % a.a, o equilíbrio econômico-financeiro ficou seriamente comprometido, paralisando praticamente a continuidade dos investimentos do setor, posto que a geração de caixa das empresas destinava-se prioritariamente ao serviço da dívida externa. O protelado ajuste externo ocorrido com a crise da dívida trouxe finalmente a recessão, provocando a redução da taxa de expansão do mercado. Durante a segunda metade da década de 80, as taxas médias de crescimento do consumo estiveram em 12,1%, ligeiramente superiores às taxas verificadas no quinquênio anterior (70-75), quando foi de 11,8%. As taxas médias de crescimento do mercado, nos períodos 80-85 e 85-90, foram de 5,8% e 5,5%, respectivamente. Para que as médias quinquenais tivessem tão drástica redução em tão curto espaço de tempo, teve que ocorrer uma redução mais que proporcional nas taxas anuais de expansão. Em 1990, ano final da série considerada, a taxa de crescimento anual do consumo já estava em 1,8%, confirmando o raciocínio (os dados de mercado são do Balanço Energético, *Apud Greiner, 1994*).

A crise macroeconômica será o pano de fundo de uma desestabilização financeira e institucional de grandes proporções. A par da conjugação dos três pontos já apontados: compressão tarifária, redução das taxas de crescimento do mercado e aumento descomunal do serviço da dívida externa das empresas, somam-se outros aspectos inerentes às regras de relacionamento entre os agentes presentes no setor, especificados numa série de ações que redundaram num ciclo vicioso difícil de ser rompido. O ponto crítico do processo localiza-se na questão da tarifa equalizada, que havia sido implantada ao final de 1974 (Decreto-Lei 1383, de 26.12.74). Até aquela data, as tarifas eram diferenciadas nas diversas regiões do país, tendendo a refletir o custo do serviço efetivo das concessionárias. Para se compensar ganhos e perdas, tendo em vista a equalização, foi criado o mecanismo de transferência de recursos entre empresas (artigo primeira do decreto 1383): a Reserva Global de Garantia, que seria administrada pelo DNAEE. O princípio regulador do fundo era que as concessionárias com lucratividade acima da média recolhessem recursos para o fundo, ao passo que as deficitárias receberiam recursos do mesmo. O sistema seria criticado por Goldemberg (1983: 4):

“Com a introdução do conceito de remuneração média, estabeleceu-se a equalização, de custos e tarifas, sem nenhum critério limitativo que premie ou penalize as empresas mais ou menos eficientes, tornando inócuo qualquer esforço das empresas por maior produtividade, visto que tais ganhos não se traduzem em remuneração adicional. A política tarifária ficou reduzida a um mecanismo de

transferência, diante do qual o interesse das empresas, sobretudo as menos rentáveis, é agregar custos crescentes, seja para obter mais recursos da RGG, seja para diminuir as somas transferíveis. É, portanto, uma sistemática que trabalha unicamente no sentido do aumento dos custos, sem que haja instrumentos e critérios limitativos eficazes”.

A desestabilização se acentua, no plano estadual, pela diminuição dos aportes de capital dos Estados e pelo estancamento do fluxo dos recursos da RGR - Reserva Global de Reversão, que seria direcionado pela Eletrobrás exclusivamente para as suas controladas. As aplicações do sistema foram penalizadas com um aumento generalizado de custos, como consequência inevitável da aceleração inflacionária e dos atrasos nas obras. A crise de inadimplência generalizada explode, mas é também uma grave crise de relacionamento entre empresas concessionárias, empresa *holding* e poder concedente, deixando explícito o início da falência do modelo institucional vigente. Num primeiro momento, foram suspensos os recolhimentos de RGG e RGR. Em seguida, foram suspensos os pagamentos de suprimento de energia, de fornecimento de bens e serviços e, por fim, o serviço da dívida. Quanto às inadimplências do serviço da dívida, convém recordar que as dívidas contraídas junto à comunidade financeira internacional recebiam o aval do Tesouro Nacional, que acabava por honrar os pagamentos devidos.

A primeira tentativa de solucionar a crise foi a edição do Decreto-Lei 1.849, de 13.01.81, que estabelecia multas de até 100% sobre o valor corrigido da RGG, RGR ou suprimento de energia, preservando a configuração básica original da equalização tarifária, mas especificando que a base de recolhimento da RGG seria a remuneração média do setor. As empresas concessionárias estaduais argüiram a constitucionalidade do diploma legal, mas foi somente com o Decreto-Lei 2.432, de 17.05.88, que instituiu a Reserva Nacional de Compensação de Remuneração - RENCOR, que o direito de remuneração mínima de 10% volta a se constituir a base para o confronto de posições credoras ou devedoras da RGG.

A crise se aprofunda, enquanto a idéia da desqualização tarifária transforma-se no mote reivindicatório das empresas concessionárias, principalmente as controladas pelos governos estaduais. Finalmente, apenas em 4 de março de 1993, é aprovada a Lei 8.631, que transformou o serviço de remuneração garantido para preço garantido, acabando com a equalização tarifária. Dos instrumentos de compensação: RENCOR, RGG e CCC, apenas o último, que visava a cobertura dos gastos com combustíveis, continuaria a ser rateado entre as empresas. Com respeito às tarifas, ficou

estabelecido que caberia a cada empresa definir sua estrutura tarifária, compondo uma tarifa média que depois seria sancionada pelo órgão regulador o DNAEE.

A nova lei instituiu a celebração dos contratos de suprimento de energia entre as empresas geradoras e distribuidoras e permitiu que as empresas credoras pudessem acessar diretamente as contas correntes bancárias das empresas devedoras. Esse último dispositivo tornou-se, na prática, de difícil acionamento, em virtude do fato de que a arrecadação das empresas era centralizada em bancos estaduais, que obedeciam orientação dos governos estaduais, os quais não concediam autorização para o confisco. Com relação ao recolhimento da RGR, a mesma passa a realizar-se com base num percentual dos investimentos imobilizados. Prevê a lei que inadimplências das concessionárias com relação ao recolhimento da RGR vão impossibilitar a revisão ou reajuste tarifário. O resultado mais imediato da aplicação da lei foi o processo de encontro de contas realizado intrasetorialmente. Débitos e créditos acumulados foram objeto de compensação contábil. Saldos credores resultaram num processo de securitização com base na emissão de títulos do Tesouro Nacional, denominados Elet's, que passaram a servir de lastro para a contratação de operações de crédito ou moeda de privatização.

De certa forma, e a despeito dos progressos introduzidos pela nova lei, fica patenteada a ruptura de interesses entre empresas concessionárias estaduais, de um lado, e a *holding* federal, de outro. Destaca Santana (1995:14) que “a implementação de um sistema de tarifas diferenciadas (por empresas) foi uma necessidade imposta pela quebra dos mecanismos de cooperação entre as concessionárias, necessários ao financiamento da equalização”. Considera também Santana (1995) que a edição da lei acabara chamando a atenção para o papel do órgão regulador DNAEE, tornando flagrante a necessidade de seu fortalecimento. Entretanto, como lembrou o mesmo autor, a Medida Provisória 434, de fevereiro de 1994, transferiu para o Ministério da Fazenda o poder de definição dos critérios de fixação de tarifas. O efeito dessa mudança foi a interrupção prematura do processo de recuperação tarifária e a exposição da fragilidade institucional do setor.

É importante ter em conta que algumas reformas estruturais foram tentadas tão logo se diagnosticou que expedientes paliativos não seriam capazes, por si só, de dar cabo ao ciclo generalizado de inadimplências e conflitos que marcaram a evolução do setor, desde o início dos anos 80. Como acredita Medeiros (1993), as primeiras propostas de reestruturação setorial procuravam solucionar aspectos relacionados aos fluxos de recursos entre as empresas. Permanecia implícito, lembra aquele autor, que a liderança da Eletrobrás era inquestionável, ao mesmo tempo que não era alterada a tradição de se dirimir conflitos repassando o ônus das decisões para os consumidores.

A primeira proposta de reestruturação setorial após a deflagração da crise foi o chamado PRS - Plano de Recuperação Setorial, que estabelecia algumas condições e metas para o setor, e que deveria ser implantado entre 1985 e 1989. O Plano, aprovado pelo Presidente da República, em novembro de 1985, baseava-se nas seguintes diretrizes:

- aumento real de tarifas;
- capitalização das empresas;
- melhoria gradativa da remuneração do setor, ou seja, entre 1986 e 1989, a remuneração passaria de 7% para 10%;
- absorção pela União de parte dos custos de construção de usinas nucleares;
- redução do nível de endividamento das concessionárias;
- aporte de recursos externos; e
- manutenção e aceleração dos investimentos setoriais.

Segundo Greiner (1994), apenas o reembolso dos custos de construção das nucleares e um significativo aporte de recursos oriundos no valor de US\$ 1,6 bilhão, dos quais US\$ 500 milhões decorrentes de um empréstimo setorial do BIRD, foram efetivamente realizados. As razões para o precoce cancelamento do plano foram motivadas, inicialmente, pela implantação sucessiva de planos econômicos, que, ao deprimir as tarifas do setor, visavam o controle dos preços no resto da economia. Simultaneamente, ocorria um novo afastamento do país em relação à comunidade financeira internacional, o que contribuiu para o estancamento dos recursos das entidades internacionais.

O PRS foi, sem dúvida, a primeira tentativa de por fim aos problemas do setor. Entretanto, sua ênfase nos aspectos financeiros da questão, tornou-o vulnerável a choques externos e à dinâmica intrínseca do setor, ao mesmo tempo que deixava inconclusa a tarefa de dirimir os conflitos de relacionamento que minavam de forma centrípeta o modelo controladora-controladas-coligadas.

Pode-se afirmar conclusivamente, que ficam patenteadas, por intermédio da análise histórica, as várias contradições que dominaram o curso de desenvolvimento do setor elétrico brasileiro até o momento. Precocemente, seu destino seria questionado por “nacionalistas” e “privatistas”. Os primeiros, vencedores históricos, defendendo a centralização, a maior presença do Estado, controles administrativos sobre tarifas, e subordinação a macropolíticas definidas num pacto federativo, cuja contratação se realizaria além dos limites da indústria. Os ditos “privatistas”, freqüentemente associados ao capital estrangeiro, propugnando pela manutenção da lógica de

operação capitalista do setor. Posteriormente, o papel reivindicatório dos “privatistas” será ocupado pelas “coligadas” à Eletrobrás. Novamente, o centralismo administrativo, que instituíra a repressão financeira do setor, volta a ser questionado. Em nenhum momento o órgão regulador consegue superar sua debilidade, seja para dirimir conflitos, seja para definir regras de convivência ou atuação.

Por sua natureza de indústria de “capital social básico”, as decisões relevantes do setor transcendem à sua esfera de autodeterminação (Dain, 1986), o que aumenta sua vulnerabilidade a choques externos, de origem macroeconômica ou política. Todas as iniciativas de reformulação esbarraram nesse contexto de contradições e ambigüidades. Apenas ao final do período é que começa a ser questionada a necessidade de superar as várias dicotomias presentes, o que significa fazer surgir a idéia da criação de uma indústria autônoma de produção, transmissão e distribuição de energia elétrica no Brasil.

CAPÍTULO III

3. ANTECEDENTES DA REFORMA BRASILEIRA

3.1. Considerações Gerais

O ato final do processo de reforma do setor deve ocorrer com a aceleração das privatizações das empresas geradoras regionais e com a definição das regras de convivência operacional das entidades que irão atuar na indústria. Esse processo foi antecedido, entretanto, por diversas tentativas que não obtiveram o êxito esperado, nomeadamente: o REVISE, a ENSE e o SINTREL. Dois fatos marcam o período imediatamente anterior à reforma: a nova lei das concessões e a criação de um novo órgão regulador, a ANEEL, que pretende substituir de forma eficaz o atual DNAEE. Esses cinco momentos estão descritos e comentados a seguir.

3.2. A Revisão Institucional do Setor Elétrico - REVISE

A primeira tentativa de se realizar uma discussão sistemática sobre o melhor ordenamento institucional para o setor aconteceu com a criação da REVISE, em 1987. Por iniciativa do Ministério de Minas e Energia, foi instituída uma comissão, presidida pela Eletrobrás, e que tinha na vice-presidência o diretor-geral do DNAEE. Os demais membros da comissão eram representantes da SEST, da SEPLAN, da CNI - Confederação Nacional da Indústria, da ABCE - Associação Brasileira de Concessionárias de Energia Elétrica, e da AEDENNE - Associação das Empresas de Distribuição de Energia das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, além das concessionárias estaduais e federais.

Os trabalhos da REVISE foram organizados em quatro grupos, que teriam a incumbência de examinar: 1) a organização; 2) a legislação; 3) os preços e o financiamento da expansão; e 4) a participação da iniciativa privada. Os grupos de trabalho, que deveriam produzir um relatório com diversas recomendações para a reestruturação dos setores, apontaram os seguintes pontos críticos: 1) desatualização da legislação básica do setor; 2) endividamento setorial; 3) conflito entre estatais federais e estaduais; 4) equalização tarifária; 5) baixo índice de inserção do capital privado no setor; 6) redução da influência externa; 7) redução da cartelização do mercado fornecedor de insumos; e 8) garantir o fluxo de investimentos para o setor.

Como lembra Medeiros (1993: 115), o principal ponto crítico permanecia sem equacionamento adequado, qual seja, o conflito entre concessionárias estaduais e federais. Em suas próprias palavras:

“As empresas estaduais desejavam reduzir o papel da Eletrobrás no setor, na tentativa de resgatar parte da autonomia perdida com a equalização tarifária e com a interligação do sistema elétrico de potência. A Eletrobrás, por sua vez, tentava ampliar seu espaço na indústria institucional do setor, valendo-se principalmente do enorme poder que os instrumentos legais, herdados da ditadura militar, lhe conferiam (principalmente a Lei de Itaípu)”.

O relatório da REVERSE expressava consenso quanto ao papel que o DNAEE deveria ter, e propunha para o órgão regulador um regime jurídico institucional que permitisse sua autonomia financeira e administrativa. Com relação ao destino da Eletrobrás, as propostas divergiam quanto ao papel que ela iria representar na coordenação do sistema, incluindo seus dois principais órgãos colegiados: GCOI e GCPS.

O ponto inovativo do projeto seria propor a abertura de espaço para iniciativa privada nacional. Essa participação, entretanto, seria marginal, ocorrendo com a ampliação da área de atuação das concessionárias privadas já existentes - remanescentes da encampação. Na área de geração, considerava a participação privada na construção de pequenas unidades termelétricas ou hidrelétricas, cuja existência teria como objetivo o consumo próprio, com venda do excedente de energia às estatais. A proposta estimulava também a formação de consórcios entre empresas estatais e privadas para a execução dos novos projetos de geração.

Portanto, a despeito de relacionar e descrever apropriadamente os pontos críticos do sistema, o Relatório Executivo da REVERSE não consegue superar as contradições que vinham minando as bases do relacionamento interno do setor desde sua formatação final. Conclui Medeiros (1993: 121) que “a REVERSE não percebeu a verdadeira dimensão da crise do Estado e as dificuldades em continuar a manter o papel de principal agente financeiro do setor”.

3.3. A ENSE - Empresa Nacional de Suprimento de Energia Elétrica

Em 1991, na vigência do governo Collor, a Secretaria Nacional de Energia prepara uma proposta de transformação do setor elétrico brasileiro. A concepção básica do projeto tinha inspiração nos modelos de estruturação industrial que começavam a ser implantados em países como a Inglaterra, Chile, Argentina e Espanha. Na prática, a proposta consistia em que uma empresa federal de transmissão, a ENSE, compraria e revenderia toda a energia gerada acima de 50 MW, sendo

proprietária de toda a rede de transmissão, cuja tensão estivesse acima de 69 kV. Com a desverticalização, as tarefas de coordenação, planejamento e execução da expansão da rede de transmissão seriam também de responsabilidade da ENSE. À Eletrobrás caberia o planejamento da geração, preservando igualmente suas funções de fonte de financiamento principal do setor, nos moldes do Banco Mundial. Os ativos da ENSE seriam oriundos da absorção dos sistemas de transmissão existentes, através de transferências recíprocas de titularidades, entre a ENSE e as concessionárias estaduais.

Ao DNAEE, caberia instituir e fiscalizar os empreendimentos concedidos através de contratos, autorizações ou permissões, observando, principalmente, a qualidade dos serviços prestados, além de promover a licitação para a construção de usinas geradoras, e homologar as tarifas negociadas entre as partes. Outra função seria definir normas para a fixação de tarifas de distribuição pelos governos estaduais, ainda que o contrato de concessão fosse o instrumento regulatório básico para a definição de tarifas. Em função do valor da proposta vencedora, seriam definidas as tarifas de suprimento para as novas unidades de geração inseridas ao sistema, ao passo que as tarifas para as unidades em operação seriam fixadas pelo DNAEE, em função do prazo de depreciação. O consumidor final pagaria uma tarifa que seria formada pelo custo básico da tarifa unificada da ENSE, acrescida da margem de comercialização das distribuidoras, o que dependeria da área de concessão e da aprovação do poder concedente.

Os mecanismos sugeridos pelo projeto para a atração dos capitais privados para o setor seriam: 1) parcerias com as empresas estatais; 2) incentivo à cogeração e à autoprodução; 3) liberação da taxa de remuneração do investimento para novas obras de geração; 4) fim da necessidade de autorização e concessão para aproveitamentos hidrelétricos de até 5 MW; e 5) privatização das empresas estaduais.

Uma das críticas dirigidas ao projeto de criação da ENSE, que extravasavam o velho conflito latente entre as “coligadas” e a Eletrobrás, era de que sua criação visava estabelecer um sistema de controle federal mais eficaz, e não promover uma maior competição, ao mesmo tempo que buscava uma solução rápida, ainda que parcial, para a corrente de inadimplências do setor (Greiner, 1994). Batendo na mesma tecla, Medeiros (1993: 127) acredita que “a criação de mais uma empresa estatal como a ENSE, ‘para solucionar todos os problemas setoriais’, não parece ter um grande apelo para a atual correlação de forças existentes na sociedade brasileira”.

Tendo em vista que as discussões em torno do projeto de criação da ENSE pareciam caminhar para a reedição dos impasses que dominaram as propostas anteriores, foi editado pelo Presidente da República o Decreto 409, de 30.12.91, que determinava a discriminação, na faturas de venda direta de energia elétrica ao consumidor final, do valor que caberia ser transferido a terceiros, sob várias rubricas. Os mesmos críticos citados identificaram na medida um mecanismo para a obtenção de recursos para a conclusão da Hidrelétrica de Xingó, e um recuo da intenção de oferecer soluções mais consistentes para o setor.

3.4. O Sistema Nacional de Transmissão de Energia Elétrica - o SINTREL

As tentativas de buscar uma solução para a crise do setor elétrico, que até aquele momento experimentara apenas soluções parciais ou inconclusas, resultou no Decreto 1.009, de 22.12.93. O propósito do Decreto era fazer surgir um sistema de transmissão, formado inicialmente pelos sistemas das subsidiárias da Eletrobrás, a qual deveria definir os parâmetros básicos de funcionamento do novo sistema. Entre esses parâmetros, estavam as condições de acesso ao SINTREL, a metodologia de valoração dos custos de transporte e a sistemática de acesso dos autoprodutores, sob condições que visariam um melhor uso dos recursos energéticos.

O projeto do SINTREL reproduz, em linhas gerais, o modelo ENSE, sendo, entretanto, uma entidade virtual, uma vez que não se separa juridicamente da Eletrobrás. Uma das suas funções básicas seria a criação e a coordenação de mecanismos que possibilitariam a ampliação da oferta de energia para os sistemas isolados, como o da Amazônia, por exemplo. Além disso, um sistema de compensações permitiria que a demanda em vários pontos do sistema viesse a ser atendida.

A criação do SINTREL receberia também críticas, por reproduzir os conflitos de funções da Eletrobrás (Greiner, 1994). Os conflitos identificados por seus críticos seriam a sua presença (da Eletrobrás) como agente financiador e coordenador do sistema, além de ser *holding* de empresas geradoras e transmissoras, cujos interesses seriam antagônicos. A solução das contradições e conflitos percebidos na concepção original do modelo permanece em suspenso, em face da aceleração do processo de privatização, após a inclusão da Eletrobrás e suas controladas, no PND (Decreto 1.503/95).

3.5. A mudança no regime de concessão : as Leis 8.987/95 e 9.074/95

O dispositivo institucional que trata do regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos, o artigo 175 da Constituição Federal, não foi devidamente regulamentado até a aprovação final das Leis 8.987/95, de 13.02.95, e 9.074/95, de 7 de julho de 1995. Os dois diplomas legais se complementam, visto que a Lei 9.074/95, decorre de alterações à lei anterior, sendo fruto de negociações políticas que objetivavam conciliar pontos de vista representativos dos interesses de diversas concessionárias do setor elétrico (Sousa & Moreira, 1995).

Essencialmente, a Lei 8.987/95 institui o direito à concessão de serviços públicos a consórcios de empresas, permitindo, de acordo com o seu art. 26, a subconcessão e a transferência de concessão. Estabeleceu também (art. 9º) critérios para a fixação de tarifas, que teriam como referência o preço da proposta vencedora da licitação, que seriam reajustadas conforme termos constantes do edital e do contrato de concessão.

A Lei 9.074/95, por sua vez, estabelece que os potenciais hidrelétricos com capacidade de geração acima de 10 MW, ainda que unicamente destinados ao consumo de autoprodutores, devem ser licitados. Estabelece ainda que as novas concessões e prorrogações serão sempre concedidas sem exclusividade de fornecimento de energia a grandes consumidores (consumidores supridos em 69 kV e com demanda igual ou superior a 10 MW). A prorrogação das concessões em vigor serão definidas segundo as condições fixadas na legislação. Há que ressaltar, também, a criação da figura do produtor independente de energia, que poderá realizar a venda de energia a grandes consumidores e às concessionárias de distribuição.

Duas inovações de caráter geral, mas que certamente terão, ao longo do tempo, implicações práticas positivas sobre o setor, referem-se, em primeiro lugar, à possibilidade de as concessionárias oferecerem, como garantia a contratos de financiamento, os direitos emergentes da concessão, segundo limites e critérios que não comprometam a operacionalização e continuidade do serviço; em segundo lugar está a instituição do juízo arbitral, ainda há pouco desconhecido do Direito brasileiro. O juízo arbitral é uma forma de solução de controvérsias em que as partes conflitantes escolhem livremente os árbitros que irão dirimir conflitos, sem necessidade de homologação de laudos, e sem perda do sigilo. A arbitragem, quando utilizada, permite que empreendimentos de grande vulto, cujo financiamento é realizado com aporte de recursos de várias partes e magnitudes,

não seja descontinuado, na hipótese de emergirem situações de choques de interesses ou conflitos durante a realização do projeto (Sousa & Moreira, 1995).

A opinião da Comissão Interministerial de Desestatização do Sistema Eletrobrás, expressa no Relatório Gerencial, de 08.08.95, é de que a introdução de agentes geradores, com localização aleatória e pontual, vai implicar no surgimento quase que espontâneo de um “ente” para a operação integrada da transmissão, não mais vinculado aos integradores monopolistas regionais atualmente existentes. Essa empresa “grid” teria que se caracterizar pela neutralidade em relação aos demais agentes do sistema. O relatório aponta ainda a possibilidade de rompimento do monopólio de comercialização, em função da inclusão do dispositivo que garante o livre acesso e o direito de escolha dos grandes consumidores, já previstos nas Leis 8.987/95 e 9074/95.

3.6. A Agência Nacional de Energia Elétrica - A ANEEL

Com a sanção da Lei 9.427, em 26.12.96⁵, foi finalmente criada a Agência Nacional de Energia Elétrica - a ANEEL. A nova agência, além de substituir o DNAEE como órgão regulador do setor de energia elétrica no Brasil, transforma-se no primeiro marco institucional da nova indústria que deverá surgir quando da consolidação do processo de privatização, já iniciado com as privatizações da Escelsa, Light e CERJ. A ANEEL está constituído juridicamente como uma autarquia vinculada ao Ministério das Minas e Energia, e terá como incumbência principal regular e fiscalizar a produção, a transmissão, a distribuição e a comercialização de energia elétrica. Não menos importante será sua responsabilidade na promoção das licitações para a concessão de empreendimentos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. O novo órgão regulador será o responsável também pela assinatura dos contratos de concessão ou permissão de exploração dos serviços públicos, além de definir os critérios para a fixação de preços de transporte no sistema interligado.

A estrutura organizacional da ANEEL estará baseada numa diretoria colegiada formada por um diretor geral e quatro outros diretores, todos nomeados pelo presidente da República. A lei da ANEEL inova ao estabelecer que os mandatos dos diretores do órgão regulador sejam de quatro anos, não coincidentes e sujeitos à aprovação pelo Senado. Inúmeras deficiências, que podem conduzir ao colapso regulatório (*regulatory failure*), pretendem ser superadas com o novo modelo

⁵ A constituição da Agência só foi ocorrer efetivamente no dia 6 de outubro de 1997, através do Decreto nº 2.335.

organizacional (⁶). Assim é que estarão impedidas de ocupar cargos na diretoria da ANEEL pessoas vinculadas à concessionárias, produtores independentes ou autoprodutores, por exemplo. O regulamento define também que, ao se desligar da ANEEL, os ex-dirigentes cumprirão uma “quarentena” de 12 meses, quando não poderão representar interesses das empresas sob controle e fiscalização da ANEEL, ainda que preservem sua remuneração equivalente ao cargo de direção que exerciam e possam continuar a servir à ANEEL ou a qualquer outro órgão público da administração direta.

Com a criação da taxa de fiscalização sobre os serviços de energia (0,5% sobre o ganho econômico das empresas, e descontada da RGR) pretende-se que a Agência seja independente em termos orçamentários. Entretanto, a total independência com relação ao governo só ocorrerá após 36 meses da criação da ANEEL. Durante a fase de transição seus recursos orçamentários terão que vir do Tesouro Nacional. O governo poderá também, nesse período, interferir na estrutura organizacional e no regimento interno da Agência, nomeando seus diretores. No primeiro mandato apenas a nomeação de dois diretores terá que ser submetida a aprovação do Senado Federal. O diretor-geral da ANEEL e mais dois outros diretores serão inicialmente indicados diretamente pelo presidente da República.

⁶ Santana (1995) identifica alguns fatores básicos que podem provocar o colapso regulatório, a saber: a captura do regulador, as políticas regulatórias mal formuladas e a falta de capacitação e recursos para implementar as regulamentações.

CAPÍTULO IV

4. A LÓGICA DA OPERAÇÃO E O PROCESSO DE PLANEJAMENTO NA INDÚSTRIA

4.1. Considerações Gerais

O objetivo desta parte do trabalho é destacar a característica fundamental da lógica de operação da indústria de geração de energia elétrica no Brasil, o que consiste, sobretudo, em discutir o processo de eficiência de forma global e coordenado, sujeitando o processo de otimização das plantas individuais à otimização da confiabilidade do sistema como todo. Essa especificidade tem sua razão de ser no fato de que o sistema elétrico brasileiro é predominantemente hidrelétrico. Outra característica importante da indústria é que a eletricidade não pode ser armazenada - deve ser consumida no momento em que é produzida. O armazenamento se realiza na forma primária, como combustível para centrais termelétricas ou como água nos reservatórios das hidrelétricas. O capítulo foi dividido em 4 seções. A primeira parte descreve a geração hidrotérmica e os fluxos energéticos entre os subsistemas. A segunda parte apresenta o racional do processo de eficiência econômica do setor, com fundamento na metodologia dos custos marginais. Segue-se um breve comentário sobre como a transmissão pode afetar o planejamento energético. O processo de planejamento é tratado de forma introdutória na seção 4.4.

4.2. O sistema de geração de energia elétrica no Brasil

O sistema gerador brasileiro é hidrotérmico, ainda que seja constituído em cerca de 90% da sua potência instalada por aproveitamentos hidrelétricos, o que determina uma base operacional hidrelétrica com complementação térmica. O sistema caracteriza-se também por possuir interligações elétricas interregionais, que visam o aproveitamento da complementaridade hidrológica entre bacias distantes.

Por suas características técnicas e operacionais, uma usina hidrelétrica tem que ser estudada dentro de sua inserção no sistema elétrico. Ao lado de suas limitações físicas, como sua potência, capacidade de armazenamento de água e queda de referência no reservatório, existem outros fatores restritivos à sua atuação isolada: indisponibilidade por saídas forçadas, manutenção programada das máquinas e aleatoriedade das vazões dos rios. A operação de uma usina do sistema sofre influência e influencia a operação das demais, isto porque a vazão defluente de uma usina afeta a vazão afluente na usina a jusante. Portanto, há que existir uma coordenação que garanta o atendimento da

carga instantaneamente, em qualquer situação hidrológica, seguindo uma racionalidade econômica que leva em conta as limitações físico-operacionais, e as vantagens do uso dominante de uma fonte renovável, a água.

A complementação térmica do sistema objetiva a economia de combustível. Dependendo do nível de armazenamento dos reservatórios e de sua evolução no futuro, as usinas termelétricas são acionadas na base ou no mínimo. Durante os períodos de seca, operam na base; nos períodos normais, operam no seu mínimo, economizando combustível. Via de regra, as usinas térmicas operam poucas vezes fora dos períodos críticos. Quando o armazenamento hidrológico é elevado, as térmicas operam no valor mínimo e, à medida que o sistema se depleciona, as usinas térmicas de custo de combustível mais baixo são integradas à operação na base, numa seqüência ao longo de uma curva-guia, que aponta, com base num modelo estatístico de simulação de vazões, o nível de armazenamento abaixo do qual as usinas termelétricas devem operar. O déficit de potência do sistema ocorre após o esvaziamento do sistema hidrológico e após o esgotamento da capacidade de complementação térmica. Desse modo, a minimização do custo total em um sistema hidrotérmico implica em decidir, seqüencialmente, se opera as térmicas no máximo, economizando água, ou se as opera no mínimo, poupando combustível.

A confiabilidade da unidade termelétrica para o sistema aumenta na razão inversa da redução de seu custo de combustível. A redução dos custos de combustível será tanto maior quanto mais baixo for o valor mínimo obtido para a geração de uma usina térmica nos períodos hidrológicos favoráveis. A complementação térmica do sistema permite, neste sentido, melhorar a eficiência e o rendimento do parque gerador como um todo.

Durante um período hidrológico, o sistema não pode armazenar água além de sua capacidade de armazenamento, sendo obrigado a efetuar vertimentos. Parte desses vertimentos poderia ser turbinado, caso o mercado demande, no período, um fluxo maior de energia. Dá-se a esse excedente economicamente aproveitável o nome de energia secundária. Outra parcela seria vertida sem qualquer perspectiva de aproveitamento econômico, visto que se teria atingido o limite de engolimento das máquinas da usina, que não teriam condições técnicas de turbinagem (Sureck, 1989).

Visto pela ótica da integração, a presença da unidade térmica gera um aumento da regularização do sistema hidráulico, uma vez que sua saída eventual do sistema favorece o uso econômico da energia secundária, o deplecionamento planejado dos reservatórios e a absorção das vazões afluentes dos

reservatórios a jusante. Por essa razão se diz que o uso da termelétricidade tem um efeito semelhante à inclusão de um reservatório de regularização no sistema. Ou seja, as termelétricas firmam a energia secundária das hidrelétricas.

Até o momento, foram mencionadas as características de um sistema hidrotérmico limitado a uma única bacia hidrológica, com sua complementação térmica. Através da interconexão das linhas de transmissão de vários sistemas, torna-se viável a troca otimizada de energia e potência elétrica. Significa dizer que é possível complementar energeticamente um dado sistema com a importação da energia secundária de outro. Para o sistema receptor o ganho energético ocorre com a possibilidade de armazenamento de vazões afluentes nos reservatórios, com redução do deplecionamento ou com a retirada de uma unidade térmica. O sistema beneficia-se globalmente com a obtenção de custos médios de geração mais baixos, como conseqüência do menor consumo de combustível.

Conforme Sureck (1989), os objetivos principais de um sistema hidrologicamente complementar seriam:

1. buscar o atendimento dos mercados de energia e potência instantaneamente;
2. estabelecer uma coordenação hidráulica ótima ou adequada, que possibilite a maximização do potencial de geração hidráulica do sistema frente a aleatoriedade futura de vazões;
3. estabelecer regras ótimas ou adequadas de operação das usinas termelétricas, que possibilitem a minimização dos custos operacionais do sistema (custo do combustível e déficits), em função de suas características complementares ao sistema hidráulico;
4. permitir que a oferta do sistema interligado seja maior que a soma das ofertas dos sistemas isolados, caracterizando um benefício da interligação;
5. promover a redução do custo operacional global (combustível e déficit) devido à possibilidade de atendimento da carga de um sistema por fontes de outro sistema a um custo mais baixo;
6. aumentar a regularização da produção, via transferência elétrica, que possibilita a retenção de água no sistema recebedor; e
7. aumentar a confiabilidade de ponta no sistema, com conseqüente diminuição das necessidades de reserva de potência.

4.3. Análise econômica do processo de expansão do sistema

O objetivo do sistema de geração de energia elétrica é elevar a confiabilidade sob a restrição de que o faça ao mais baixo custo. Com critérios econômicos é possível demonstrar que a expansão de longo prazo de um sistema de geração, correspondendo ao nível de confiabilidade ótimo, e dado um conjunto de preços, pode ser determinado e equivale ao benefício social líquido do consumo de energia elétrica (Munasinghe, 1981), ou seja:

$$NB = \sum_{t=0}^T (TB^t - OC^t - SC^t) / (1+r)^t$$

onde:

NB : benefício social líquido na ausência de déficit ;

TB : benefício total na ausência de déficit;

r : é uma taxa de desconto;

OC: custo do déficit;

SC: custo de geração.

Esse procedimento conduz ao critério de planejamento baseado na minimização do custo total, sob uma perspectiva sistêmica. Sob a mesma ótica econômica, o preço ótimo é igual ao custo marginal de suprimento. Simultaneamente, a confiabilidade ótima é definida pelo ponto no qual o custo marginal de aumentar a confiabilidade é exatamente igual à correspondente redução do custo marginal do déficit. Neste mesmo contexto, o custo marginal de curto prazo (SRMC) é definido como o custo de atender o consumo adicional de eletricidade, com a capacidade fixada. O custo marginal de curto prazo é por vezes denominado custo marginal de operação. É também definido matematicamente como a derivada do custo de atendimento em relação à carga, sem expansão. Tudo se passa como se o sistema tivesse que atender o aumento de uma unidade adicional de consumo, sem adição de unidades de geração ao sistema. Há aumentos nos gastos de geração e da energia não-suprida⁷.

⁷ Maiores detalhes podem ser encontrados em Munasinghe (1981)

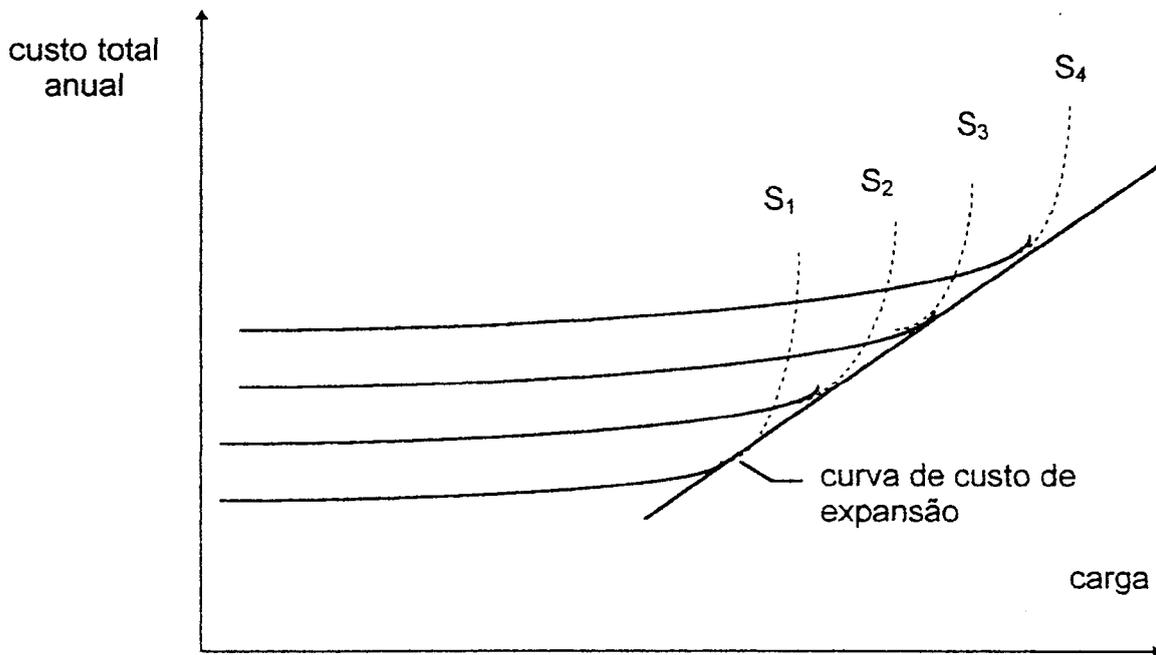
Por seu turno, o custo marginal de longo prazo (LRMC) é o custo de prover um aumento no consumo (sustentado indefinidamente no futuro) numa situação onde a capacidade de ajustamento ótima é possível. Analiticamente, o custo marginal de expansão do sistema é a derivada do custo de atendimento com expansão em relação à carga. É o acréscimo de custo para suprir um aumento unitário de demanda, no longo prazo, com a inclusão de unidades de geração ao sistema. Os custos marginais são expressos em quantidades monetárias por unidade de energia ou potência. Quando o sistema é otimamente planejado e operado (capacidade e confiabilidade ótimos), os custos marginais de curto prazo e de longo prazo coincidem⁸. Quando o plano do sistema é sub-ótimo, desvios significativos entre o custo marginal de curto prazo (custo marginal de operação) e o de longo prazo (custo marginal da expansão) terão que ser resolvidos dentro da estrutura de preços, sem alteração do programa de obras. Estando o sistema subdimensionado, com níveis de confiabilidade aquém do desejável, a lógica econômica sugere a antecipação de investimentos. Portanto, em conformidade com a racionalidade do modelo, o problema se resume a alocar temporalmente os projetos, a fim de que possam atender o crescimento da carga dentro do nível de confiabilidade fixado.

Pode-se visualizar o processo graficamente (Figura 4.1), identificando que quando a carga é nula os custos existentes referem-se aos custos fixos. Progressivamente, a carga aumenta; os custos fixos médios começam a cair; os custos variáveis só causarão impacto significativo com a entrada das usinas termelétricas, operadas com uso de combustível⁹. Para níveis de carga mais elevados começa a surgir o custo adicional dos cortes de carga. A integração de novos projetos ao sistema acrescenta novas curvas de custo total; os custos variáveis passam a surgir em cargas cada vez maiores. Cada curva isoladamente representa a curva de custo total sem expansão. O envelope do conjunto de curvas de custo total define a curva de custo de expansão. A inclinação da tangente de cada curva isoladamente, em cada ponto, indica os custos marginais de operação (custo marginal de curto prazo) e expansão (custo marginal de longo prazo). Analiticamente, é a derivada em relação à curva de carga (Figura 4.2).

⁸ O que é questionado por Andersson e Bohman (1985), por exemplo, que acreditam que a equivalência é válida somente sob a condição extremamente restrita de que a capacidade pode variar continuamente. Isso significa que indivisibilidades, irreversibilidades e durabilidades dos investimentos são ignoradas.

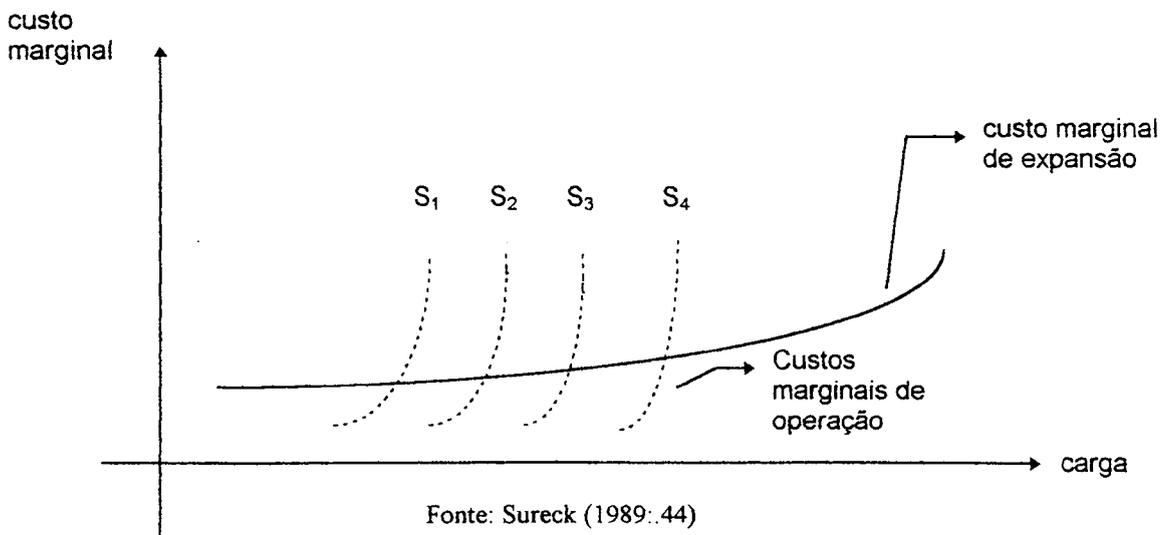
⁹ A base hídrica opera com custo operacional extremamente baixo, já que sua fonte primária tem custo zero, e sobre elas não incidem custo de transporte da fonte até a usina.

Figura 4.1. Curvas dos Custos Totais e Curva do Custo da Expansão



Fonte: Sureck (1989:44)

Figura 4.2. Curvas de Custos Marginais de Operação e Expansão



Fonte: Sureck (1989:44)

A minimização do custo total consiste, portanto, em se proceder a seleção dos projetos obedecendo uma ordem que mantenha a curva envelope (curva do custo de expansão) mais próxima do eixo das abscissas, ou o mais baixo possível. Para manter a curva do custo de expansão o mais baixo

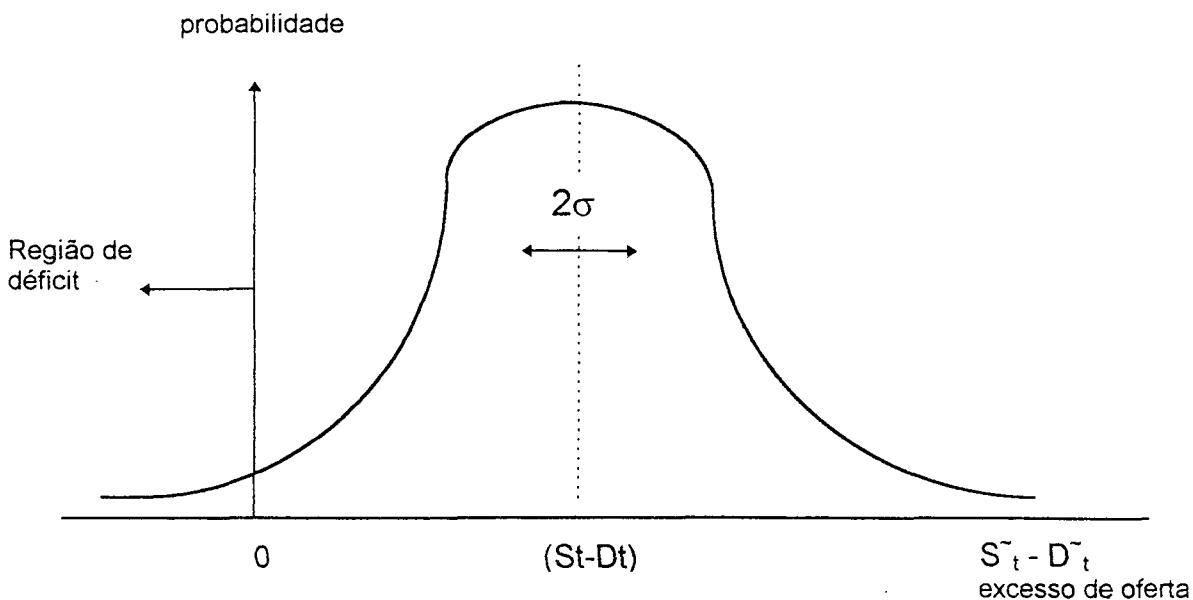
possível é impositivo que os projetos obedeam à regra de que sejam ordenados em função do custo unitário de adição ao sistema.

A abordagem sistêmica do planejamento procura assegurar que o suprimento de energia elétrica (S) exceda a demanda (D) em qualquer momento futuro. Mesmo que a oferta planejada exceda a demanda planejada em termos de valor esperado durante um determinado período de tempo t, isto é, $S_t > D_t$, haverá um elemento estocástico em ambos os lados (S e D). Em consequência, a demanda real \tilde{D}_t pode exceder à oferta efetiva \tilde{S}_t , de modo que os consumidores irão sofrer o custo do déficit. Sinteticamente, seria:

$$\tilde{S}_t - \tilde{D}_t = S_t - D_t + U_t,$$

onde U_t é uma variável aleatória (com média zero e desvio-padrão σ), que representa a natureza estocástica da demanda e da oferta. Isso pode ser visualizado na figura 4.3, onde uma condição de déficit (ou excesso de demanda) existe na região delimitada.

Figura 4.3. Condição para a Existência de Déficit



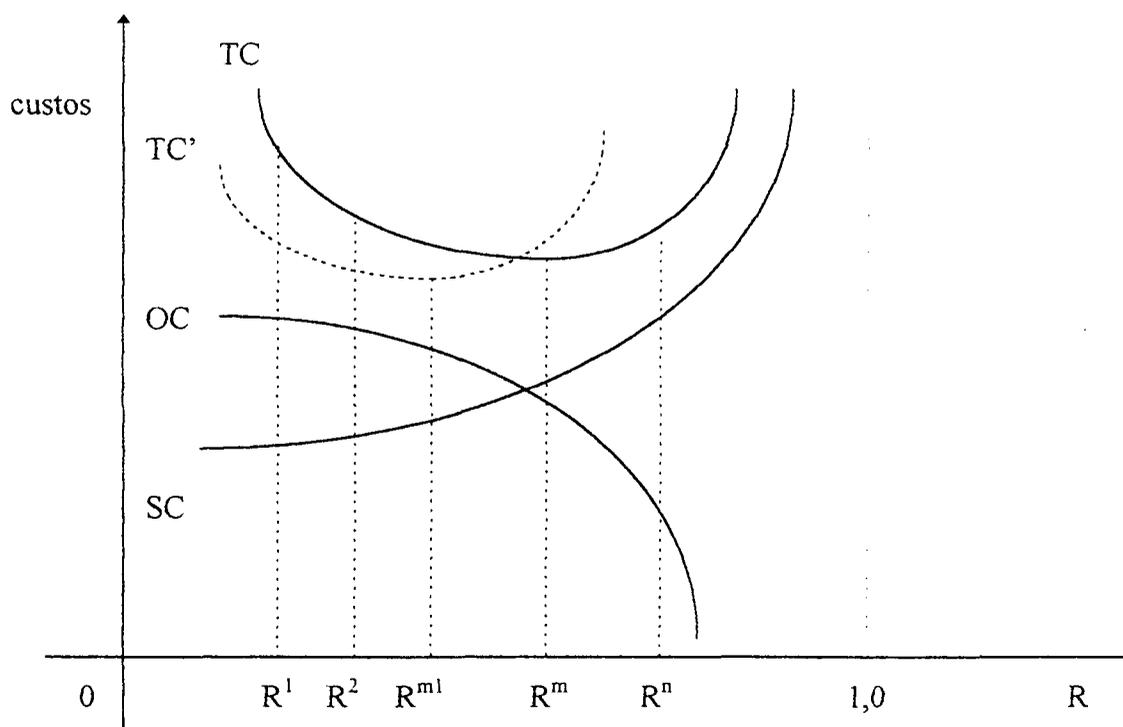
Nota: A condição para a existência de déficits: $\tilde{S}_t - \tilde{D}_t < 0$; ou equivalentemente: $U_t < -(S_t - D_t)$; quando $U_t \sim N(0, \sigma)$ cai na área sombreada. Fonte: Munasinghe (1981:142)

O sistema teria um elevado nível de confiabilidade, (R_t), quando mais baixa for a probabilidade de déficits. Claramente, a confiabilidade seria mais alta (baixa) quando a margem de segurança, $S_t - D_t$, fosse maior (menor), e quando a incerteza, σ , fosse menor (maior).

A natureza aleatória da demanda e da oferta é capturada pelo parâmetro de confiabilidade (R) e seus efeitos nos custos de déficit (OC) e nos custos de suprimento (SC). A escolha de um índice de confiabilidade multidimensional, que pode ser associada a OC e a SC , é a mais importante exigência do modelo.

A figura 4.4 mostra um gráfico típico de custo do déficit (OC) e do custo de geração (SC) associados a diferentes programas de expansão e níveis de confiabilidade, com preços fixados. O custo total $TC=OC+SC$ é também plotado. À medida que (R) aumenta (SC) aumenta mais rapidamente; claramente um sistema perfeitamente confiável $R=1,0$ não é atingido. (OC) tende a zero à medida que (R) aumenta para valores próximos da unidade. Dessa forma, o nível ótimo de confiabilidade (R^m) está localizado no ponto de mínimo da curva de custo total.

Figura 4.4. Custo do Déficit, Custo de Geração e Custo Total como função do Nível de Confiabilidade.

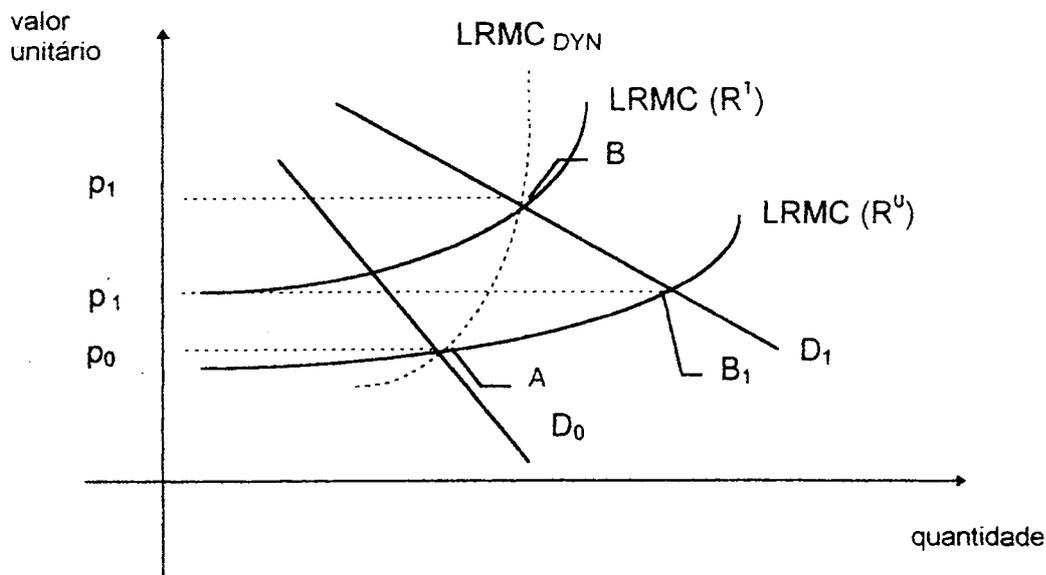


Fonte: Munasinghe (1981:144)

O relaxamento da premissa de que os preços estejam fixados num dado nível P_t , conduz a um processo iterativo que modifica a curva de custo total (linha quebrada), a demanda e o nível de confiabilidade do modelo

A figura 4.5 mostra, de uma outra forma, o entrelaçamento das variáveis chave do modelo: custos marginais de curto e longo prazos, níveis de preço, confiabilidade e demanda¹⁰. Supondo que num ano inicial, o preço ótimo P_0 tenha sido fixado no valor igual ao custo marginal de longo prazo $LRMC(R^0)$, no ponto de equilíbrio A. A curva do $LRMC(R^0)$ é derivada do plano de operação com o nível de confiabilidade ótimo fixado em R^0 . Assim, inicialmente, preço e confiabilidade são otimizados simultaneamente. Se a curva de demanda muda de D_0 para D_1 , após algum tempo, o preço ótimo não será necessariamente P'_1 , na mesma curva de $LRMC(R^0)$. A confiabilidade ótima pode ter mudado para R^1 , a curva para $LRMC(R^1)$, com preço ótimo P_1 . Assim, à medida que a demanda aumenta, a curva dinâmica ótima do custo marginal de longo prazo $LRMC_{DYN}$ situa-se ao longo de AB.

Figura 4.5. Evolução da demanda e confiabilidade



Fonte: Munasinghe (1981: 145)

¹⁰ Até 1986, adotava-se o critério de energia, ou critério determinístico, para as projeções de demanda. Esse critério estabelecia que o sistema seria capaz de atender a demanda no futuro, em qualquer hipótese, com base nos fluxos registrados no passado. Esse critério foi substituído pelo critério de energia garantida, mais compatível com a natureza estocástica do mercado de suprimento de energia. A mudança de critério representou também a aceitação de um risco de déficit maior (5%) que o risco de déficit aceito segundo o critério anterior (3%) (Furtado, 1996).

Na prática, o ponto B talvez não seja bem definido. Apesar da curva de custo marginal de longo prazo ser geralmente bem conhecida, a partir da curva de oferta, a curva de demanda não o é. Através de iterações sucessivas do conjunto: preços, nível de confiabilidade e demanda, alcança-se o ponto B.

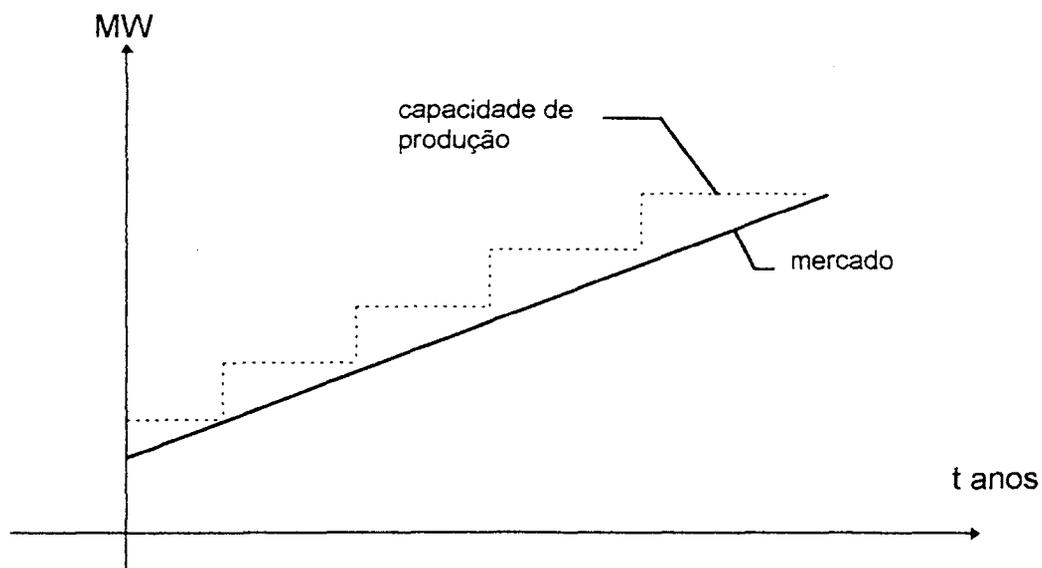
Dado que os investimentos são discretos em relação ao crescimento contínuo da demanda, e considerando-se a existência de uma reserva de potência, a fim de que não admita déficit de energia no sistema, a entrada em operação de uma unidade geradora acontecerá quando a demanda se aproximar da capacidade máxima de geração, menos a restrição da reserva considerada (Santana, 1987), a saber:

$$D_t \leq G_t - g_t; \text{ onde :}$$

D_t : é a demanda em MW no período t ;
 G_t : é a geração máxima em MW no período t ;
 g_t : é uma parcela da geração em MW mantida como reserva;
 t : é o período da previsão, onde t varia de 1 até t .

A figura 4.6 ilustra essa situação:

Figura 4.6. Capacidade de Expansão do Sistema



Fonte: Santana (1987:16)

Observe-se que, devido ao melhor aproveitamento das economias de escala, o volume em que se expande a capacidade de geração é sempre bem maior do que as exigências do mercado, em um instante t_0 .

4.4. A integração dos custos de transmissão

Nos estudos de planejamento da expansão do setor elétrico, a consideração dos custos de transmissão tem sido abordada de forma simplificada, atribuindo-se uma margem de acréscimo ao custo de construção da usina. Esse procedimento, em situações usuais, é suficiente para permitir o ordenamento ótimo dos projetos, sem que seja afetada substancialmente a seqüência de adição das usinas. Entretanto, em sistemas elétricos de grande porte, com predominância de geração hidráulica e localização dos aproveitamentos distantes dos centros de consumo, justifica-se a avaliação mais criteriosa das alternativas de investimento em transmissão. A diversidade hidrológica entre bacias pode determinar fluxos de potência com portes e direções variáveis entre os sub-sistemas, o que exigiria uma configuração do sistema de transmissão dimensionada para permitir intercâmbios de potência e energia, e possibilitar a exploração ótima dos recursos energéticos disponíveis.

4.5. A estrutura de planejamento da geração

A viabilização das trocas de energia, com o objetivo de obter a maior confiabilidade operacional, ocorre através de um complexo entrelaçamento de procedimentos operacionais, que só podem ser eficientemente realizadas sob coordenação única. No Brasil, a atividade de coordenação é realizada pelo GCOI - Grupo Coordenador para Operação Interligada. O GCOI funciona desde 1973, após ter sido criado pela lei nº 5899, de 5 de Julho daquele ano. Sua incumbência é a manutenção dos mencionados padrões de confiabilidade do atendimento ao mercado e da otimização dos recursos energéticos disponíveis.

O GCOI é formado por um Conselho Deliberativo e por um Comitê Executivo, ao qual estão integrados 5 Sub-Comitês, com funções técnicas, e uma Secretaria de Supervisão e Controle (SSC/GCOI). O Conselho Deliberativo é formado pelos presidentes das empresas do sistema interligado, sendo dirigido pelo Presidente da Eletrobrás. Sua função é deliberar sobre assuntos extraordinários, como por exemplo, decidir sobre o racionamento de energia elétrica no país. A coordenação operacional do sistema interligado é realizada no âmbito do Comitê Executivo, estando a cargo da Secretaria de Supervisão e Controle - SSC/GCOI a fiscalização do cumprimento das decisões no Comitê. Os 5 Subcomitês cumprem funções de suporte técnico básico, a saber:

- 1) Subcomitê de Estudos Elétricos - SCEL: cuida do planejamento dos aspectos elétricos da operação do sistema;
- 2) Subcomitê de Estudos Energéticos - SCEN: cuida do planejamento dos aspectos energéticos da operação do sistema;
- 3) Subcomitê de Operação - SCO: analisa e estabelece recomendações para a operação do sistema, de acordo com o planejamento da operação;
- 4) Subcomitê de Comunicação - SCC: realiza estudos sobre telecomunicações necessários à operação do sistema interligado;
- 5) Subcomitê de Manutenção - SCM: realiza os estudos sobre a manutenção do sistema.

A existência desses subcomitês é explicada pelo fato de que as empresas, dada a interligação total do sistema, não podem operar isoladamente sua rede elétrica ou realizar estudos sobre o comportamento do sistema elétrico ou energético. A função do Coordenador do Comitê Executivo é obter consenso entre as empresas com relação ao processo de otimização do sistema. Em situações de impasse, cabe a ele a decisão final, uma vez que a demora na tomada de decisão quanto às trocas energéticas pode comprometer a confiabilidade do sistema (São Paulo Energia, 1988).

4.6. O processo de planejamento do sistema

Como já visto, o processo de planejamento do sistema consiste na alocação temporal das fontes de geração de forma a mais econômica, sujeita a restrições orçamentárias, ambientais, sociais ou tecnológicas. No Brasil, a execução do planejamento é realizada em dois processos que se completam e realimentam continuamente: o processo do planejamento da expansão e o processo de dimensionamento de usinas. O primeiro fornece o programa de referência para a expansão do sistema. O segundo dimensiona as características energéticas básicas (potência instalada, altura da barragem, orçamentos, benefícios energéticos, etc) e que serão integradas posteriormente ao referencial de expansão.

O processo de planejamento da expansão divide-se em três etapas sequenciais - longo, médio e curto prazos, consoante a antecedência da decisão em relação ao ingresso da unidade geradora ao sistema, a natureza das decisões a serem tomadas e a periodicidade das revisões que devem sofrer.

A análise de longo prazo alcança um horizonte de até 30 anos, e visa identificar a composição esperada do sistema e os processos tecnológicos e industriais, com vistas a estabelecer os condicionantes para o plano de médio prazo. Os estudos de longo prazo são revistos a cada 5 anos, quando normalmente ocorrem mudanças nas condicionantes estratégicas das variáveis macroeconômicas. Não exigem, normalmente, grande precisão no ajuste temporal e enfatizam as relações custo-benefício dos projetos de geração (Sureck, 1989).

O planejamento de médio prazo tem um horizonte de até 15 anos e visa integrar as restrições microeconômicas: capacidade empresarial, prazo de construção, aspectos sociais, ambientais, crescimento de mercado e tetos de investimento. Com a diminuição das alternativas analisadas, aumenta a precisão, recaindo a ênfase na minimização de custos. A análise de curto prazo, por sua vez, ajusta o programa à dinâmica das variações conjunturais e à evolução das restrições, e por essa razão sofre revisões anuais. Essas revisões são mais precisas, com desagregação em níveis até de curvas de carga, ocorrendo a cada mês.

O processo de dimensionamento das usinas é efetuado no âmbito das empresas, e divide-se em cinco etapas principais: estimativa, inventário, viabilidade, projeto básico e projeto executivo. As duas primeiras etapas identificam o potencial de geração das unidades em estudo, realizam as estimativas de custo e os efeitos sobre o meio ambiente. A fase de viabilidade define os parâmetros energéticos do projeto (localização do eixo, altura da barragem, deplecionamento máximo, potência instável, número de máquinas e quedas características). Será com base nesse estudo que a empresa obterá as autorizações ambientais e pleiteará a concessão para a realização do empreendimento. As etapas seguintes são administradas pela empresa e servem para a orientar os processos de licitação, a execução da obra e a montagem dos equipamentos.

A atividade de planejamento da expansão é também centralmente coordenada pela Eletrobrás, através do GCPS - Grupo Coordenador de Planejamento dos Sistemas Elétricos. A exemplo do GCOI, o GCPS é formado por um Comitê Diretor, CD, uma Secretaria Executiva, SEC, e os Comitês Técnicos - CT e os Grupos de Trabalho - GT.

O Grupo de Trabalho de Previsão de Mercado - GTPM inicia o processo de planejamento com a previsão de mercado para 10 anos. Com base nesses dados, o planejamento da expansão da geração é executado pelo GTPG - Grupo de Trabalho de Análise do Programa Decenal de Geração, que prepara o programa de geração de referência do setor, que será submetido ao Comitê Diretor, para

ser referendado. Aprovado, o planejamento decenal de expansão da geração passa a tramitar no Grupo de Trabalho do Plano Decenal de Transmissão - GTPD, que se encarregará de preparar o Plano Decenal de Transmissão, concluindo o ciclo de planejamento de curto prazo. O ciclo de planejamento de longo prazo também é executado no âmbito da Eletrobrás, que considera as pretensões individuais de cada empresa integrante do sistema (Sureck, 1989).

Finalizando, é importante que se retenha a idéia de que o sistema elétrico brasileiro, de base hidrelétrica, com complementação térmica, prioriza a confiabilidade operacional como variável mais importante no processo de operação e planejamento da expansão. O processo de otimização é permitido pelo composto hidrotérmico e pela interconexão dos subsistemas, gerando expressiva economia de combustível. O planejamento da expansão obedece a lógica de adição de unidades geradoras com base nos custos marginais de longo prazo. Prova-se que o nível de confiabilidade ótimo ocorrerá quando o custo marginal de curto prazo (operação) for igual ao custo marginal de longo prazo (expansão). A seqüência obtida pode sofrer um reordenamento se o custo da transferência da energia até os centros de carga, sugerir novos ordenamentos no planejamento inicial.

PARTE II - Revisão Teórica

CAPÍTULO V

5. A TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL E O RACIONAL DA EFICIÊNCIA

5.1. Considerações Gerais

A intenção desta parte do trabalho é desenvolver, a partir dos paradigmas da Teoria da Organização Industrial, o conceito de eficiência, o mote de todo o processo de reestruturação industrial ocorrido no mundo desde os primeiros anos da década de 80, em especial o processo de privatização da indústria de energia elétrica, que se iniciou na Grã-Bretanha e agora está dando também seus primeiros passos no Brasil. Esta parte do trabalho, e a que se seguirá, que apresentará os elementos da Nova Economia Institucional - NEI, em geral, e da Economia dos Custos de Transação - ECT, em particular, pretende inicialmente contextualizar as noções de eficiência dentro dos paradigmas da Teoria da Organização Industrial. Em seguida, discutem-se os aspectos relacionados às imperfeições funcionais do mercado. A seção 5.4. apresenta uma revisão da teoria sobre monopólio natural, sua regulação e a contrapartida da desregulamentação, tendo como elemento referencial a teoria dos mercados contestáveis. A quinta seção do capítulo faz a introdução do processo de privatização, com a localização histórica de sua origem e as bases motivacionais para o seu surgimento. Discute-se também a influência que a radical mudança teve sobre a eficiência industrial, com enfoque predominante na indústria de energia elétrica.

5.2. A Organização Industrial e seus paradigmas

Os termos Organização Industrial ou Economia Industrial têm sido usados para designar um campo de investigação científica fronteiro à Microeconomia, o que não significa, necessariamente, uma fácil conciliação epistemológica, quanto a métodos ou resultados empíricos¹¹. A Microeconomia, em termos gerais, ocupa-se principalmente com a análise da determinação de preços e a alocação de recursos específicos a usos determinados (Henderson e Quandt, 1976: 2) e “com a determinação de uma posição de equilíbrio na firma e nos mercados econômicos” (Kon, 1994: 19). Os modelos microeconômicos de análise são essencialmente formais e abstratos, não se ocupando de estudos

¹¹ Stigler (1968, *apud* Shmalensee, 1988: 643) não acredita na autonomia da Organização Industrial, enquanto campo de investigação científica. A Organização Industrial, que aborda o tamanho das firmas e a estrutura dos mercados, e o efeito desse tamanho e dessa estrutura sobre a concentração, e desta sobre a competição e a formação de preços, investimentos, inovações, etc, teria o mesmo conteúdo da teoria econômica de determinação de preços ou alocação de recursos. Nesse sentido, acredita Guimarães (1979), a Organização Industrial só se justificaria e subsistiria como um corpo teórico em construção.

empíricos e questões de políticas públicas (Berni, 1990: 131) ou sobre as condições institucionais específicas da firma individual (Kon, 1994: 19).

Os estudos de Organização Industrial, em contraste, enfocam a especificidade dos mercados em desequilíbrio, a individualidade comportamental das firmas e seu contexto histórico de desenvolvimento, a partir de um quadro institucional sempre mutante. Em termos formais, o método de investigação da Organização Industrial, privilegia os processos indutivos e a pesquisa empírica. Entretanto, parte significativa da produção acadêmica dos anos recentes tem recaído também sobre questões teóricas, sendo produzida, inclusive, por não especialistas na matéria (Schmalensee, 1988: 643). As análises neoclássicas teóricas sobre o processo da decisão e sobre a teoria do equilíbrio geral competitivo teriam sido quase que completamente suplantadas pela teoria dos jogos não-cooperativos. Da mesma forma, os modelos desenvolvidos pelos teóricos da Organização Industrial tem chamado a atenção e influenciado as pesquisas de *scholars* da teoria dos jogos (Porter, 1991: 553).

No exame que faz da evolução metodológica da organização industrial, Berni (1990), retirando do conceito de paradigma a concepção mais usual de abordagem, identifica duas vertentes paradigmáticas fundamentais para o desenvolvimento da ciência econômica. Uma primeira vertente associa-se à alocação de recursos, sendo denominada, portanto, paradigma alocativo. Inserem-se na ramificação alocativa, os paradigmas concorrência *versus* monopólio e estrutura-conduta-desempenho (E-C-D). Esse último paradigma desenvolveu-se a partir de Mason (1939) que, acreditava que o poder das firmas em arbitrar preços deveria merecer atenção privilegiada em relação à formação de preços e à alocação de recursos (Siffert Filho, 1995). De outra parte, a gênese do paradigma concorrência *versus* monopólio localiza-se na análise que Marshall havia feito sobre as mudanças estruturais que as economias norte-americanas e européias experimentavam ao final do século XIX, ou seja, aumento da concentração e complexidade organizacionais. Marshall fixava-se na idéia de que o monopólio é uma forma transitória, dada a tendência de desaparecimento dos lucros econômicos, em face da atração de novas unidades produtivas para o mercado. A concorrência permanecia como padrão de referência para o adequado funcionamento do mercado (Berni, 1990).

A segunda vertente principal lembrada por Berni (1990) encontra no “conflito de poder” sua origem conceitual e programática. As análises inseridas no paradigma conflitivo abrangem principalmente o processo de acumulação capitalista, enfatizando de forma radicalmente crítica a presença de formações monopolísticas de mercado. O centro teórico dessa abordagem localiza-se nos trabalhos

de Sweezy (1973) e Baran e Sweezy (1974), que tentam dar um sentido marxista ao desenvolvimento capitalista norte-americano contemporâneo.

De volta à conceituação do paradigma concorrência *versus* monopólio, há que ampliá-la para incluir a discussão sobre a eficiência dos mercados concorrenciais plenos *vis-à-vis* o monopólio. A igualdade dos preços com os custos marginais gerados quando do aumento da oferta à margem do processo de produção, assim como a igualdade das razões de preços com os custos marginais respectivos, para um dado conjunto de bens produzidos num mesmo mercado, resulta em eficiência alocativa. A eficiência distributiva surgirá com o desaparecimento dos lucros extraordinários que iriam existir caso os preços não fossem iguais aos custos médios de produção. Sob essas restritas condições é impossível fazer alguns consumidores ficarem em melhores condições, sem que outros piores as suas, ou seja atinge-se um ótimo de Pareto. Essa situação de coincidência - custo médio mínimo igual ao preço - provoca, pela via da redução de custos de produção, a desejada eficiência produtiva dos mercados concorrenciais puros (Berni, 1990).

A existência de monopólios, com curvas de demanda negativamente inclinadas e preços maiores que os custos marginais, implica em ineficiência alocativa. Henderson e Quandt (1976: 204) definem:

“Não há distinção entre indústria e empresa num mercado monopolista. A empresa monopolista é a indústria; não há concorrentes. A curva de demanda individual de um monopolista possui as mesmas características gerais da curva de demanda da indústria num mercado de concorrência perfeita. É uma agregado das curvas de demanda dos consumidores individuais e tem inclinação negativa. A quantidade de suas vendas é função unívoca do preço cobrado.”

O grau de ineficiência monopolista será medido pela perda do peso morto (*deadweight loss*), quer dizer a perda do excedente do consumidor e do produtor concomitantemente. Com o preço fixado acima do nível competitivo, os consumidores, ao pagarem preços maiores que os preços do mercado concorrencial, e ao consumirem menos do que consumiriam na situação de preços iguais aos custos marginais, sofreriam uma perda exatamente proporcional à receita que os vendedores monopolistas obtêm com os preços mais altos. Ao contrário, a interrupção de compra por parte de alguns consumidores, confrontados com preços mais elevados, representa uma perda para esses consumidores, não compensada por aumento de ganhos para o vendedor (Pindyck e Rubinfeld, 1994; Varian, 1994). Para Posner (1975) essa perda social seria maior, se forem adicionados os custos de oportunidades dos recursos deslocados para a conquista do monopólio. A simples existência de lucros de monopólio evidencia a ineficiência distributiva dessa estrutura de mercado (Berni, 1990).

A questão da ineficiência produtiva em situações de monopólio depende de se abandonar ou não a premissa de que os custos são afetados pela condição monopolista. A simples integração operacional da produção, surgida com a combinação em uma única planta de outrora grupos rivais, pode provocar, para um dado nível de produção, a redução de custos, que poderão ou não ser acompanhados por redução de preços. Pode ocorrer, entretanto, perda de eficiência produtiva no processo de integração e, nessa condição, aumento dos custos marginais seguidos por acréscimos de preços e/ou diminuição das quantidades produzidas. Nesses termos a ineficiência produtiva do monopólio permanece questão em aberto, a ser empiricamente comprovada (Lipsey & Steiner, 1975).

As abordagens teóricas do paradigma concorrência *versus* monopólio posteriores continuaram, de uma forma ou de outra, a centrar seus programas de pesquisas predominantemente no exame da eficiência. Berni (1990) apresenta três linhas principais de análises que se alinham dentro de tal concepção de mercado. A primeira, a chamada concorrência aceitável (*workable competition*), foi conceituada por J.M. Clark em 1940¹², que acreditava que continuariam a existir importantes elementos de competição dentro de uma estrutura aparentemente monopolizada ou oligopolizada. Importa identificar, no caso, não a estrutura de mercado, ou a conduta da empresa, mas se seu comportamento se aproximaria do ideal em termos de preços fixados, lucros obtidos ou possibilidade de progresso técnico. Implícito ao conceito está sua natureza normativa, já que pretende identificar quão distante o comportamento efetivo estaria, pelo menos no longo prazo, do equilíbrio, consideradas as três variáveis chaves (Silberston, 1970).

A segunda linha de reflexão sobre questão da eficiência, em face da irrefutável presença dos monopólios analisa a economia do segundo-melhor (*second-best economy*). Esse algo contraditório termo, explica Rees (1984), foi escolhido para designar uma situação de contraste com uma suposta situação "*first-best*". Uma situação primeiro-melhor implica numa situação alocativa ótimo-de-Pareto, dada uma dotação inicial de riqueza. Numa situação *second-best*, pelo menos umas das premissas da situação *first-best* é violada, não se configurando, portanto, o ótimo pareteano desejável. Essa teoria tem servido de *rationale* para a intervenção pública que vise propósitos corretivos em indústrias específicas. Tome-se o caso dos subsídios, ou outro tipo de ação direta, adotados para deslocar os preços de setores monopolizados, mas considerados importantes sob o ponto de vista distributivo, para próximo dos custos marginais. A conseqüência não desejada dessa intervenção é o realinhamento de preços em outros setores da economia, ao absorver a drenagem direta de recursos realizada através da tributação. O equilíbrio que irá surgir será um equilíbrio

¹² J.M. Clark (1940), "*Toward a concept of workable competition*", *American Economic Review*".

second-best, posto que com a disseminação da violação de pelo menos uma das condições de primeiro-melhor, e o resultado da ação pública, a eficiência alocativa não será mais plenamente atingida, mas se estará, por outro lado, numa situação em que nenhum consumidor estará em melhor situação sem que tenha que piorar a de outro.

A perda social gerada pelo monopólio e pela “trivialidade” do problema da eficiência alocativa, mereceram de Leibenstein (1966) a preocupação com a “eficiência não-alocativa”, que estaria no cerne do problema do crescimento. Essa seria a terceira vertente atual do paradigma concorrência *versus* monopólio a se ocupar da questão da eficiência. O termo X-efficiency, com tradução óbvia de eficiência-X, é intuído, e em seguida comprovado, mas não definido *a priori* por Leibenstein. A pesquisa de Leibenstein (1966) especifica três elementos de significância na determinação da denominada eficiência-X: (1) eficiência motivacional intra-planta, (2) eficiência motivacional externa, e (3) eficiência dos insumos não providos pelo mercado. Segundo aquele autor a importância da motivação e sua associação com o grau de esforço e pesquisa surge porque a relação entre insumos e produção não é determinante. São apontadas quatro razões para essa ausência de determinação: (a) contratos de trabalho são incompletos, (b) nem todos os fatores de produção são adquiridos através do mercado, (c) nem todos os fatores de produção são completamente especificados ou conhecidos, e (d) a interdependência e a incerteza levam as firmas a cooperar com as outras em alguns aspectos e, em certa medida, a imitar as demais com respeito às técnicas de produção empregadas. A conclusão de Leibenstein é de que o nível do custo unitário iria depender da eficiência-X, que, por seu turno, dependeria do grau das pressões competitivas externas. A lógica interna da concepção eficiência-X é de que as firmas não operam sobre sua fronteira de produção consistente com sua disponibilidade de recursos. A região efetiva de produção está dentro dessa fronteira. O aumento da competição promoveria ganhos de pequena monta em termos de eficiência alocativa e ganhos expressivos em termos de eficiência-X.

A preocupação com a eficiência dos mercados dentro do paradigma concorrência *versus* monopólio aponta para duas linhas adicionais de pesquisa (Berni, 1990). Em primeiro lugar encontra-se a discussão sobre a natureza econômica da firma, que seria uma alternativa superior de organização, capaz de oferecer uma solução eficiente para a alocação de recursos, ou explicar o mau funcionamento das instituições erigidas dentro dos mercados. Essa abordagem abriga essencialmente um conjunto de pesquisas interrelacionadas que podem receber diversas denominações, mas que estão melhor integradas e formalizadas na denominada Nova Economia Institucional. A outra alternativa metodológica estuda a existência das falhas de mercado, e as políticas remediadoras. Nesse último bloco conceitual destaca-se a Teoria dos Mercados

Contestáveis, que teve origem nos trabalhos seminais de Baumol e seus associados Panzar e Willig (1982)¹³. A apresentação da NEI constitui capítulo a parte deste trabalho, uma vez que lhe dá suporte teórico, no que se refere à particularidade da Teoria dos Custos de Transação. A Teoria dos Mercados Contestáveis será discutida ainda neste capítulo, em seção que se ocupará do estudo das falhas de mercado e das políticas públicas que têm sido adotadas para corrigi-las.

5.3. As falhas de mercado: assimetrias informacionais, externalidades e bens públicos

A teoria das falhas de mercado identifica algumas circunstâncias típicas a partir das quais os mercados podem ser identificados como distantes do ideal alocativo: a informação incompleta, imperfeita ou assimétrica; as externalidades; os bens públicos; e a situação de monopólio natural.

Os tradicionais paradigmas do mercado competitivo, sustentados na premissa da informação perfeita, são de difícil aceitação prática e podem conduzir a avaliações equivocadas quanto ao curso de ação a ser tomado para promover a competição. Assim é que, sustenta Stiglitz (1979), várias tentativas de buscar um equilíbrio competitivo, através da remoção de barreiras à entrada, visando o aumento do número de firmas no mercado, malograram. Os preços foram maiores e não houve, na verdade aumento de eficiência. A estrutura dos mercados seria endogenamente determinada, sendo produto das barreiras à entrada e dos incentivos à conglomeração. Algumas dessas barreiras são relacionadas, ou mesmo função, do custo da informação. A informação imperfeita resulta em poder de monopólio.

Os dois modelos clássicos de imperfeição informacional referem-se à seleção adversa (*adverse selection*), quando há informação imperfeita relacionada às características do que está sendo comprado ou vendido, e ao risco moral (*moral hazard*), quando a informação imperfeita refere-se à ação que está ocorrendo. Esses modelos podem ser estáticos ou dinâmicos. A parte não-informada pode aprender sobre as características individuais da outra parte da transação (caso da seleção adversa) ou preparar-se para as contingências com base nas observações realizadas em datas anteriores (Stiglitz, 1984). Numa situação em que deficiências informacionais, ou com custo elevado de obtenção, levam a decisões errôneas quanto à aquisição de bens e serviços, ou à qualidade da oferta de produtos, questiona-se sobre a necessidade de ações corretivas. Essas ações apontam para dois tipos principais de ganhos de eficiência: 1) primeiramente, a regulação poderia aumentar a oferta de informações, reduzindo as incertezas do mercado; 2) participantes com um baixo grau de informação podem ser protegidos pela fixação de um padrão mínimo de qualidade,

¹³ Baumol, W.J., Panzar, J.C e Willig, R.D. - "*Contestable markets and the theory of industrial structure*", New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1982.

dificultando o surgimento dos “*market for lemons*”¹⁴ (Noll, 1989). Situação característica de ineficiência informacional (seleção adversa) é a que ocorre no mercado de trabalho. Nos modelos clássicos, o trabalho é descrito como um produto homogêneo, onde todos oferecem a mesma quantidade e a mesma qualidade de trabalho. Essa simplificação distancia-se da realidade, uma vez que as firmas têm dificuldades para determinar a qualidade da mão-de-obra que tenham que contratar (Varian, 1994). A presença das assimetrias informacionais estão também por trás dos arranjos institucionais erigidos pela sociedade e das relações do tipo agente-principal (Pindyck e Rubinfeld, 1994).

Segundo Pratt e Zeckhauser (1995), sempre que um indivíduo dependa da ação de outro, está criada a base para o surgimento da relação de *agência*. O indivíduo que irá se desincumbir da ação será o *agente*, a parte afetada o *principal*. Dadas as assimetrias informacionais, os agentes sabem mais sobre sua atividade do que o principal deseja ver atingido. Nenhuma instituição pode funcionar eficientemente se os custos de distribuição de incentivos entre agentes e principal, ou de monitoramento dos agentes pelo principal, forem elevados. Essa deficiência é frequentemente denominada perda de agência (*agency loss*) ou custo de agência (*agency cost*). A presença de custos de agência determina que os resultados econômicos sejam sempre do tipo *second-best*, longe da perfeição dos mundos com informação sem custo

Externalidades e bens públicos representam duas situações que costumam ocorrer com muita frequência nos mercados. As externalidades são os efeitos externos ou “efeitos de vizinhança” que envolvem o consumo de um bem, ou a sua produção. São chamados também de “efeitos colaterais”, “efeitos de derramamento” ou puramente “derramamentos” (Mishan, 1976). Via de regra, as externalidades são avaliadas quanto aos seus efeitos, positivos ou negativos. Assim, diz-se que uma externalidade de consumo será positiva se o consumo de um bem representar também o aumento de satisfação por parte de outro consumidor. Por sua vez, as externalidades de consumo serão ditas negativas nas vezes em que o consumo particular de um bem resultar em diminuição da satisfação, desconforto ou algum outro tipo de prejuízo para outro consumidor, ou grupo de consumidores (Varian, 1994).

¹⁴ “lemons” é o nome que o mercado de carros usados norte-americano costuma adotar para os veículos usados com qualidade duvidosa. Em oposição, existem “as ameixas”, os carros de excelente estado de conservação. No mercado de limões, os carros de boa qualidade tem dificuldade de ser vendidos pelo seu valor apropriado, pois a incerteza quanto a qualidade dos veículos negociados, em geral “limões”, acaba rebaixando os preços das “ameixas”. Esse fenômeno é enquadrado como *seleção adversa*, um dos problemas que melhor ilustram a questão do custo para a obtenção de informações nos mercados.

Conforme Varian (1994), a influência que as escolhas de produção de uma firma podem exercer sobre as possibilidades de escolha de outra será designada como externalidade na produção. Marshall (*apud* Mishan, 1976) já havia concebido a situação de externalidade na produção, ao constatar que a expansão de uma indústria, com o ingresso de uma nova firma, por exemplo, era acompanhada pela redução dos custos médios de todas as firmas intra-marginais. O fenômeno seria atribuído ao ingresso da nova firma. O custo “social” da firma entrante teria que ser menor que seu custo “real” de produção, porque dele teria que subtraído a redução de custos das demais firmas intra-marginais. Seu custo marginal “social” deveria estar abaixo do preço de mercado. Pela lógica, custos marginais mais baixos significam a expansão da produção até que os custos marginais tornem a igualar a receita marginal (no mercado competitivo, definido como igual ao preço). Entretanto, um nível de produção maior significará, com o preço fixo, absorção de prejuízos por cada firma individual, que serão evitados pela manutenção do nível de produção aquém do seu ótimo. Devido a essa externalidade técnica, e em que pese o aparente aspecto positivo, a empresa competitiva não teria condições viáveis de atuação no mercado (Ferguson, 1978).

As externalidades mais conhecidas referem-se às conseqüências do uso da propriedade. “Os problemas práticos com as externalidades geralmente surgem devido aos direitos de propriedade mal definidos” (Varian, 1994: 601). Considere-se nesse caso as situações decorrentes da emissão de poluentes por uma fábrica ou por uma usina termelétrica (exemplo clássico) ou os impactos ecológicos danosos sobre a fauna e a flora, ou sobre a precipitação pluviométrica, que decorrem da ação predatória da derrubada de árvores nas florestas, são também típicos dos limites não definidos do uso da propriedade. A característica marcante da externalidade da propriedade é sua não-intencionalidade (Mishan, 1976). O exemplo que Noll (1989) usa para exemplificar a ação corretiva sobre a externalidade causada pela interferência nas transmissões de rádio é o estabelecimento de áreas geográficas para as emissoras. A medida impede as interferências mútuas nas transmissões.

Na definição tradicional, bem público é um bem ou serviço fornecido à comunidade pelo governo ou autoridade local, como, por exemplo, educação, serviços de saúde pública, bibliotecas, teatros, museus, etc (Gilpin, 1970). Tecnicamente, entretanto, “bens públicos são os bens de consumo tipicamente não-rival, de forma que todos os membros do grupo podem compartilhar dos mesmos benefícios. A exclusão, nesses casos, é indesejável, e muitas vezes impraticável” (Musgrave e Musgrave, 1980: 64). Não-rivalidade significa que o custo marginal de produção de um bem específico é zero para qualquer consumidor adicional. A não-exclusividade de uma mercadoria significa que as pessoas não podem ser excluídas de seu consumo, o que dificulta, senão impede, a

cobrança por seu uso. A oferta de uma vaga adicional numa sala de aula, por exemplo, apresenta custo marginal positivo. Os demais estudantes poderão estar recebendo menos atenção dos professores à medida que o tamanho da classe aumenta (Pindyck e Rubinfeld, 1994). *Stricto sensu*, a inclusão da educação na categoria de bem público seria imprópria, pode-se concluir.

5.4. Monopólios naturais, regulação e a desregulamentação.

Na definição clássica de Kahn (1971, *apud* Braeutigam, 1989) a situação de monopólio natural ocorre quando um bem ou serviço só pode ser produzido, a um custo menor, se for fornecido por uma única firma (caso extremo) ou por um número limitado de “instrumentos escolhidos” (“*chosen instruments*”). O fator crucial para a existência do monopólio natural é o tamanho da escala mínima de eficiência (economias de escala ou retornos crescentes de escala), ou seja, o nível de produção que minimiza o custo médio, dado o nível estabelecido da demanda. Vale dizer, se a demanda é pequena em relação à escala mínima de eficiência, provavelmente a estrutura que melhor atenda a esse mercado será a de monopólio, nesse caso dito “natural”. O fator determinante é a relação escala de produção *versus* tamanho do mercado (Varian, 1994). Quando vários produtos estiverem sendo produzidos, subaditividade de custos, tanto quanto economias de escala, podem definir também o surgimento de uma situação de monopólio (Rees, 1984; Braeutigam, 1989).

Os casos clássicos de monopólio natural são a distribuição de gás e eletricidade, serviços de telefonia local, transporte ferroviário entre pequenas cidades e áreas metropolitanas de tamanho médio, e o transporte à longa distância através de gasodutos e oleodutos, de gás e petróleo, respectivamente (Braeutigam, 1989).

A condição de monopólio natural resulta em oportunidades para abusos monopolísticos, com perdas em decorrência do peso-morto (*deadweight loss*). A regulação será, portanto, uma proposta de capturar as vantagens do monopólio, enquanto eliminando o potencial para o abuso monopolista. O racional da regulação sustenta-se num tripé teórico, que parte inicialmente de uma teoria positiva que investiga as condições da ineficiência produtiva do monopólio natural. Segue-se uma teoria normativa sobre a ação que o governo deveria tomar para melhorar a eficiência dos mercados. Uma outra teoria positiva irá referir-se às tentativas governamentais para superar as falhas de mercado através da regulação (Noll, 1989).

De acordo com Noll (1989), as pesquisas em torno da questão da regulação concentram-se em três temas principais: 1) a identificação das falhas de mercado e as ações corretivas necessárias; 2) os efeitos das políticas e métodos regulatórios sobre o comportamento dos mercados, que tem sido a forma predominante desde os anos 50, quando os modelos computacionais passaram a ser utilizados para aferir o resultado das ações de controle das agências regulatórias; e 3) a análise das causas das políticas de regulação, que domina o campo das pesquisas sobre regulação desde os anos 70. Os dois primeiros campos são desconexos, quer dizer, a regulação praticada parece ser ineficiente e em dissonância com os métodos propostos.

Existe um roteiro de escolhas que conduzem à regulação dos mercados na busca por uma maior eficiência alocativa (Braeutigam,1989). Numa primeira instância, responde-se se a escala operacional mínima de produção é suficientemente grande *vis-à-vis* a demanda. Se não for, as condições *first best* estão asseguradas, o que torna desnecessária a regulação do mercado. Ao contrário, a resposta positiva abre lugar para a indagação quanto à importância do peso morto (*deadweight loss*) do monopólio. Será essa situação tolerável? No caso afirmativo, pode ser questionado se existe uma competição “*pelo*” mercado. Quer dizer, se os mercados forem contestáveis, o curso de ação natural é a introdução da competição pelo mercado, através da eliminação das possíveis barreiras à entrada, como custos submersos (*sunk costs*). Não existindo a competição pelo mercado, a regulação será o mecanismo a ser utilizado, que permitirá um equilíbrio do tipo *second best*. Quando, por outro lado, a perda em decorrência do peso morto do monopólio for intolerável sob o ponto de vista social, a regulação se apresentaria como o caminho a ser seguido, buscando-se atingir a situação *first best*, pela via dos subsídios externos, pela diferenciação de preços (*differential pricing*) ou tarifas não lineares (*nonlinear tariffs*).¹⁵

No caso específico dos monopólios naturais dos serviços de utilidade pública, dos quais a geração, a transmissão e a distribuição de energia elétrica são os exemplos mais típicos, vigoram em geral estruturas tarifárias do tipo segundo melhor, em que a política de determinação de preços é regulada por algum tipo de restrição distributiva ou orçamentária. No Brasil, o sistema de tarifação que predominou até o advento da nova lei de concessões (Lei 8987/95, complementada pela Lei 9074/95) foi o do serviço pelo custo, em que se agregam, a partir dos componentes básicos de custo, os custos operacionais, os custos de capital, representados pelas quotas de reintegração,

¹⁵ Num sistema *differential pricing*, cobra-se preços diferentes para diferentes consumidores, mesmo que os consumidores paguem o mesmo preço por todas as unidades que compra. Num sistema de tarifas não lineares (*nonlinear tariffs*), preços diferentes são cobrados para quantidades compradas por um mesmo consumidor, dependendo da quantidade total do bem ou serviço que estiver sendo comprada.

reversão e garantia, e, de forma mais importante, a remuneração do investimento¹⁶. A remuneração do investimento do setor elétrico foi definida em lei (Lei 5.655, de 20.05.71) e fixada entre 10% e 12%, a ser computada sobre o chamado investimento remunerável. A literatura econômica denomina essa modalidade de tarifação como *cost plus* ou *rate-of-return regulation*.

O sistema de regulação de preços em que taxas são fixadas com base no serviço pelo custo podem distorcer a escolha dos insumos do processo de produção, através do chamado efeito Averch-Johnson (Joskow e Rose, 1989). “A tese Averch-Johnson (1962) pressupõe que se os lucros de uma empresa monopolista (de energia elétrica, por exemplo), são limitados em função do volume de capital investido, tal corporação reage criando mecanismos que lhe permitam a manutenção de resultados superiores ao controlado” (Santana, 1993: 54). Isso quer dizer que “dado que a restrição ao lucro operacional é colocada como um percentual do capital utilizado, as empresas do setor elétrico tenderiam a uma super-utilização de capital, utilizando-se de investimentos improdutivos como forma de aumentar o seu lucro, desde que as tarifas cobrissem os custos do serviço” (Santana, 1987: 42). O fenômeno da super-capitalização das concessionárias de energia elétrica, em decorrência do viés regulatório, tem sido comprovado empiricamente (Nelson e Wohar, 1983; Nemoto, Nakanishi e Madono, 1993).

Baron (1989) acredita que duas interpretações possam ser sugeridas para o modelo de Averch-Johnson. Em primeiro lugar, assumindo-se simetria de informações, o regulador estaria agindo ingenuamente ao regular lucros controlando a taxa de retorno. A segunda forma de interpretação quanto ao porquê da ineficiência regulatória implícita ao modelo é de que existiriam, na verdade, informações assimétricas e de que o regulador teria condições limitadas de observação das ações da firma. Essas condições induziriam ao perigo moral (*moral hazard*), com várias formas de desperdícios sendo observadas. Por outro lado, dado o problema da seleção adversa (*adverse selection*), os investimentos em atividades inovativas, ou que resultem em aumento da eficiência produtiva, não são estimulados (Resende, 1997).

Como visto, a terceira linha de pesquisa indicada por Noll (1989) com relação à regulação concentra-se em torno da análise das causas das políticas de regulação, vale dizer, as motivações que se encontram por detrás das políticas e dos comportamentos regulatórios. Nesse conjunto, é importante destacar a questão das relações de agência, em face da superioridade informacional que, num processo de controle, um grupo social venha a ter sobre os demais. As relações inseridas num

¹⁶ O sistema de tarifação na indústria de eletricidade abrange, na verdade, uma variedade de formas, entre as quais podem ser citadas: a tarifa fixa ou *forfait*, a tarifa plana, a tarifa de degraus, a tarifa de blocos, a tarifa tipo *Wright*, a tarifa de *Hopkinson* e a tarifa do tipo “*off-peak*”.

processo regulatório envolvem a participação de grupos de interesses difusos ou explícitos, do próprio governo, do órgão regulador e das firmas reguladas. Isso quer dizer que é custoso para o governo monitorar o comportamento de uma agência, ou desfazer um ato regulatório inadequado. Faz notar Noll (1989) que os próprios funcionários designados para o exercício da função de regulação podem ter sua agenda própria de interesses, em oposição aos interesses expressos nos compromissos acordados por uma ampla coalizão de interesses dentro de um partido ou legislatura. O resultado pode ser a captura das decisões da agência por um vários interesses envolvidos no processo.¹⁷

A chamada teoria da regulação de Chicago, que se inicia com Stigler (1971), confere às características comportamentais intrínsecas do regulador a responsabilidade pelas ineficiências regulatórias. Grupos organizados (produtores ou não) tendem a tirar maior proveito da regulação que um outro grupo difuso mais amplo (freqüentemente consumidores). A política regulatória procurará preservar uma distribuição ótima de renda através desse grupo organizado. Entretanto, como os ganhos políticos da regulação surgem com a redistribuição da riqueza, o processo regulatório, ainda que viesado em favor do grupo melhor organizado, termina por ser sensível às perdas sociais provocadas pelo monopólio (*deadweight losses*), uma vez que quanto maior a perda, menor a riqueza a ser distribuída (Winston, 1993).

As investigações sobre as ineficiências regulatórias sobem na escala de importância com a teoria dos mercados contestáveis, que arguem a relevância da regulação de indústrias em que predomina o monopólio natural com características tecnológicas específicas. A teoria dos mercados contestáveis, que embora não tenha sido a primeira linha de pesquisa preocupada com a desregulamentação¹⁸, definiu os fundamentos para o processo de desregulamentação que atingiu um grande número de setores, a partir da segunda metade da década de 70, nos quais inserem-se o transporte de cargas em caminhões, a aviação civil, transporte ferroviário, telecomunicações, televisão a cabo, gás natural e mesmo a atividade bancária e de corretagem de ações. “O elemento chave da contestabilidade é de que um mercado é vulnerável a forças competitivas, mesmo quando esteja ocupado no momento por um oligopólio ou um monopólio. Quer dizer, se qualquer firma estabelecida no mercado

¹⁷ Santana (1995) examinou a performance da indústria de energia elétrica no Brasil a partir da Teoria da Agência, apresentando as causas da captura do órgão regulador e do fracasso regulatório (*regulatory failure*).

¹⁸ Stigler e Claire Friedland (1962) já haviam observado empiricamente que a regulação, no caso das empresas concessionárias de energia elétrica, poderia ser ineficaz. A conclusão a que chegaram foi que se as taxas de retorno num mercado monopolista estivessem entre 10 e 20 % acima das taxas de retorno que vigorariam em condições competitivas, ou que, como resultado, os preços estivessem entre 40 a 80 % acima do custo marginal de longo prazo, a indústria deveria ser regulada. No caso das concessionárias de energia elétrica o fenômeno não acontecia, o que faria desnecessária a regulação. Posteriormente, Stigler (1971) realizou a análise das causas da ineficiência regulatória.

(*incumbent*) é ineficiente ou cobra preços excessivos, ou explora os consumidores por qualquer outra forma, a entrada bem sucedida será possível e lucrativa” (Bailey, 1981: 178).

Bailey (1981) define, em termos por ela considerados intuitivos, que a teoria dos mercados contestáveis se assenta na tradição de Harold Demsetz, que observou que os custos submersos (*sunk costs*) e não as economias de escala constituiriam as barreiras à entrada, e confeririam poder de mercado aos *incumbents*. Bailey (1981) observou também que o risco envolvido em despender elevadas somas de dinheiro na aquisição de instalações classificáveis como *sunk costs* é que afasta os possíveis entrantes dos mercados. A ação política defendida pelos teóricos da contestabilidade para eliminar o poder de monopólio, desde que existam *sunk costs*, seria promover a eliminação de tais custos. Isso poderia ser feito através da atribuição ao Estado (nos diversos níveis) da responsabilidade de arcar com os custos submersos. Alternativamente, formas associativas, como consórcios de empresas, poderiam ser o veículo da eliminação das barreiras, ao absorver conjuntamente os custos submersos presentes. Exemplo desse tipo de consórcio é a exploração dos serviços de transmissão por satélites.

Os custos fixos não seriam, portanto, os “vilões” da estória, desde que não sejam submersos. Ao eliminar os mencionados custos submersos, grande parte do racional da regulação perde sentido, mesmo que a indústria seja um monopólio natural. As condições de livre entrada e saída garantem que haja uma competição “pelo” mercado, que asseguraria um mercado disciplinado em termos tão efetivos quanto o que existiria se ocorresse a competição efetiva dentro do mesmo (Bailey, 1981).

Baumol e Willig¹⁹ (1986: 22), acreditam que:

“ A teoria da contestabilidade segue a orientação de Bain, Sylos-Labini e outros, ao enfatizar que os competidores potenciais, da mesma forma que os atuais competidores, podem efetivamente limitar o poder de mercado, de tal forma que quando o número de firmas estabelecidas num mercado é pequeno ou mesmo onde somente uma firma esteja presente, barreiras a entrada suficientemente pequenas tornam as preocupações antitruste ou regulatórias desnecessárias. Com efeito, seus custos e as ineficiências que causam podem oferecer pouco ou nenhum benefício compensatório.”

Consoante o racional da contestabilidade, de que a concentração dos mercados poderia conviver com o bem-estar social, diversas experiências de desregulamentação foram ensaiadas, com maior ou menor êxito, em vários países, a partir da década de 80, e predominantemente nos Estados Unidos. A desregulamentação teria promovido ganhos anuais para a economia norte-americana entre US\$ 36-46 bilhões, em valores de 1990. Esses números provêm principalmente da

¹⁹William Baumol e Robert Willig são co-autores, juntamente com John Panzar, do trabalho que deu início às formulações da teoria dos mercados contestáveis, “*Contestable markets and the theory of industry structure*”, New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1982.

desregulamentação da indústria de transporte (aviação comercial e transporte rodoviário de cargas), o que representa aproximadamente 7 a 9 % de ganhos sobre a parcela do PNB afetada pela reforma (Winston,1993). Para muitos, entretanto, os benefícios da desregulamentação recaíram exclusivamente sobre os consumidores e sobre alguns produtores. Para Farina e Schembri (1990) que examinaram a experiência norte-americana de desregulamentação das indústrias de telecomunicações, transporte rodoviário de cargas e linhas aéreas, teria se verificado, de início, um aumento do número de empresas naqueles mercados, seguida de redução de preços, cuja explicação estaria na remoção de algumas barreiras à entrada. A principal barreira institucional à entrada removida teria sido o enfraquecimento sindical, o que permitiu o emprego de trabalhadores não sindicalizados pelas empresas entrantes de menor porte. Esse fato já havia sido verificado por Bailey (1986), que acreditava, entretanto, que o número de “perdedores” era bem menor que o imaginado. Os “vencedores” incluíam os usuários de serviços nos quais os subsídios cruzados foram eliminados. Acrescente-se aos benefícios da desregulamentação os ganhos que os consumidores extrairiam do aumento das opções de escolha e da melhoria de eficiência dos serviços. Nos casos estudados, e, a juízo de Farina e Schembri (1990), a concorrência efetiva, não a concorrência potencial teria produzido os ganhos de eficiência, com a diminuição de preços e a eliminação dos subsídios cruzados.

5.5. A privatização e o paradigma da eficiência

5.5.1. Raízes históricas da privatização

A alternativa à regulação na ação corretiva das falhas de mercado, experimentada desde o término da Segunda Guerra Mundial em muitos países europeus, e em grande número de países em desenvolvimento, constitui-se na atuação direta do Estado. Às falhas de mercado “estáticas”, identificadas como originando-se em problemas informacionais, existências de bens públicos ou monopólios espontaneamente gerados, Rees (1984) acrescenta um aspecto “dinâmico”, que origina-se no fato de inexistir um mercado de capital bem desenvolvido, ou na “miopia” ou excessiva aversão ao risco da classe empresarial de certos países. Incentivados, portanto, por uma padronização ideológica que ancorava-se na correção das duas imperfeições, alargou-se o raio de atuação das formas estatais de produção. Dados do FMI apresentados por Berg (1987) indicam que entre 1960 e 1980, os gastos públicos da maioria dos seus países membros cresceu a uma taxa real anual de 2% a 3 %. Nos primeiros anos da década de 70, 13 países filiados ao Fundo, já gastavam cerca de 30% dos seus PNBs no setor público. A mesma fonte informa que no caso específico

brasileiro, o número de empresas estatais saltou de 150, no início dos anos 60, para alguma coisa entre 600 e 700, ao começar a década de 80.

Bresser Pereira (1989), ao analisar o papel que o Estado pode cumprir do desenvolvimento dos países, lembra que nos estágios iniciais do processo de industrialização, a intervenção estatal ocorre necessariamente, sendo o seu papel o de obter poupança forçada para realizar investimentos diretos ou transferindo-a para as empresas por via de financiamentos de longo prazo, subsídios, renúncias fiscais, etc. Caberia à intervenção estatal a função básica de acumulação primitiva²⁰. O padrão da intervenção estatal muda a cada ciclo do desenvolvimento, vindo a tornar-se disfuncional com o crescimento de suas atividades.²¹ “O excesso de regulamentação, que retarda ao invés de estimular e orientar a atividade econômica, e enormes déficits públicos no lugar da obtenção de poupança forçada, são os dois sintomas básicos a indicar que a expansão do Estado excedeu. É o momento de reverter o ciclo, de contrair o Estado e expandir o controle do mercado, é tempo de desregular e privatizar” (Bresser, 1989: 121).

A “nacionalização”²² de indústrias, resposta aos tipos “estáticos” ou “dinâmicos” de falhas de mercado, implicava também na possibilidade de se incorrer no risco da “falácia do nirvana”²³, quer dizer, a alternativa ao mercado imperfeito seria o governo perfeito. Entretanto, a opção real teria que ser entre duas formas institucionais imperfeitas: empresa pública ou empresa privada. A escolha resume-se, ironizou Friedman (1962, *apud* Williamson, 1996), a três desgraças: monopólio privado não regulado, monopólio privado regulado pelo Estado ou operação direta estatal.

A versão “pública” do processo de desregulamentação que ocorreu em setores privados da economia norte-americana, foi o surgimento da onda de privatizações surgidas na Grã-Bretanha, no início da década de 80, dentro do programa conservador de Margareth Thatcher. A tendência alastrou-se por outros países europeus e atingiu também um bom número de economias latino-americanas (México, Chile, Argentina, etc), além de ter sido o elemento central das reformas econômicas dos países do extinto bloco soviético, englobando a Polônia, a Hungria e a ex-república

²⁰ Moreira (1994) aponta as motivações da intervenção pública direta: proteção de alguma atividade, por razões de segurança nacional ou ocupação territorial (interesse público); manutenção de redes nacionais de serviços; proteção à indústrias novas; aplicação da tecnologia nacional; assegurar o emprego ou viabilizar o processamento de matérias-primas.

²¹ Para Moreira (1993), a fonte da maior parte dos problemas do Brasil não estaria na intervenção governamental *per se*, mas na qualidade dessa intervenção. As diversas deficiências do sistema seriam decorrência das falhas de mercado nos mercados de produtos (economias de escala dinâmicas e estáticas) e de fatores (imperfeições informacionais e externalidades), o que determinaria que ações governamentais fossem demandadas.

²² Nacionalização é o termo usado em países europeus, em especial a Grã-Bretanha, para designar o processo de estatização que acompanhou o término da Segunda Guerra Mundial.

²³ Esse termo teria sido cunhado por Demsetz em analogia à versão budista de paraíso.

Tchecoslovaca. Entre 1985 e 1992, o valor total de privatizações no mundo atingiu o expressivo valor de US\$ 328 bilhões (Moreira, 1994).

O tema privatização dominou a agenda política britânica desde a “nacionalização” de setores importantes da indústria imediatamente a seguir a 2ª Guerra Mundial. “Os dois principais partidos britânicos, o conservador e o trabalhista, disputavam um jogo de *Ping-Pong* político, onde a bola mais usada foi a indústria siderúrgica”, ironizou Redwood (1987: 181). Efetivamente, o programa de privatização britânico teve início em 1979, e visava, entre outros objetivos, por fim a um persistente déficit no setor público, que chegara acima de 35% da contribuição das empresas estatais ao PNB britânico, em 1975. Em 1979, essa percentagem já declinara para cerca de 20% do PNB, conforme Vickers e Yarrow (1991). Ao começar o programa, as empresas estatais eram responsáveis por um décimo do PIB, um sétimo dos investimentos totais na economia e cerca de um décimo do Índice de Preços no Varejo, e empregavam aproximadamente 1,5 milhão de pessoas nos setores de transportes, energia, comunicações, aço e construção naval (Brito, 1989). A ênfase inicial do programa político conservador foi o controle da oferta de moeda, redução dos gastos públicos e o corte no imposto de renda, sendo que o termo privatização não era mencionado sequer no manifesto do programa conservador (Marsh, 1991). A ausência de menção, expressava as dificuldades políticas e técnicas antevistas pelos conservadores, o que não impediu que houvesse a inclusão de cinco empresas numa lista de empresas a serem transferidas para a iniciativa privada, das quais apenas duas seriam imediatamente alienadas. As cinco empresas incluídas pertenciam a indústrias competitivas, em oposição às indústrias monopolísticas, que ficaram para uma etapa posterior (Dorgan, 1989).

Durante o primeiro período de governo conservador (1979-1984) foram vendidos 5% da participação do governo na British Petroleum, o que significava que, primeira vez na história, o governo abria mão de controlar o capital de uma empresa estatal. Após a venda de participações na NEB (*National Enterprise Board*), o governo pôs à venda, em 1981, 51% da British Aerospace, seguindo-se quatro outros lançamentos: Cable & Wireless (49%), Amersham International (100%), Associated British Ports (51.5%) e Britoil (51%). O último ano do primeiro mandato conservador terminou com a privatização da British Rail Hotels e da International Aeradio, através de uma *trade sale* (venda direta a investidores privados), ao invés da oferta pública de ações (Hyman, 1989). Outras grandes corporações britânicas deixaram o controle do governo no segundo período conservador, 84-87, entre elas a British Telecom (1984) e a British Gas (1986).

Em 1987, com a reeleição do governo Thatcher, deu-se início ao programa de privatização do setor elétrico. Os fundamentos do programa estava contidos num documento denominado *Privatising Electricity*, ou o “1988 White Paper”, no qual o Secretário de Estado para Energia britânica apresenta os seis princípios que deveriam governar a privatização: 1) decisões sobre a oferta de eletricidade deveriam ser orientadas pelas necessidades dos consumidores; 2) a competição é a melhor garantia dos interesses dos consumidores; 3) a regulação deveria ser desenhada para promover a competição, acompanhar preços e proteger os interesses dos consumidores em áreas onde o monopólio natural ainda existir; 4) a segurança e a confiabilidade da oferta deveria ser mantida; 5) deveriam ser dados novos direitos aos consumidores, não somente garantias; e 6) a todos aqueles que operassem na indústria deveria ser oferecida uma participação em seus futuros, novas oportunidades em suas carreiras e a liberdade de administrar seus negócios sem a interferência do governo. O *White Paper* apontava também os benefícios que viriam com a privatização. Entre esses estavam a possibilidade de que os planos de investimento estivessem unicamente subordinados aos testes comerciais de eficiência, além do fato de que a indústria teria acesso a fontes privadas de financiamento. Outra vantagem lembrada era de que haveria uma pressão descendente sobre os custos e preços, assegurando que os consumidores, não os produtores ou distribuidores, estariam em primeiro lugar. Os gerentes iriam ter maior liberdade para usar suas iniciativas dentro de um estrutura regulatória transparente (*Privatising Electricity*, 1988).

Após os *Electricity Acts* de 1947 e 1957, o primeiro “nacionalizando” a indústria, o setor elétrico britânico passou a ter uma poderosa empresa, o *Central Electricity Generating Board* (CEGB), que englobava toda a geração e transmissão de energia elétrica. A distribuição era realizada por 12 companhias regionais, com monopólios geográficos. As 12 distribuidoras regionais tinham autonomia sobre a distribuição e fornecimento de energia em nível local. A energia era comprada a CEGB, com uma tarifa de suprimento de “atacado”. As tarifas finais eram específicas para cada região. A grande integração da indústria favorecia a prática de subsídios cruzados. Com o *Electricity Act* de 1989, foi encerrado o monopólio da CEGB, sendo criadas três novas companhias: a *National Power*, a *Power Gen* e a *Nuclear Electricity*, que seriam privatizadas. Esta última permaneceu nas mãos do Estado, em face das incertezas ligadas aos custos de descomissionamento das velhas usinas nucleares. A transmissão foi centralizada num única companhia, a *National Grid Company* (NGC), que não se envolvia nas transações comerciais de compra e venda de energia elétrica, mas era propriedade das 12 novas companhias distribuidoras regionais independentes (as RECs). As 12 RECs foram privatizadas em bloco em 1990. A *PowerGen* e a *National Power*, foram vendidas parcialmente em 1991 (60%). Em 1995, os restantes 40% das duas empresas foram, por fim, vendidos. No novo modelo, novas companhias independentes foram autorizadas a competir

com as duas empresas principais, recém privatizadas. A troca física de energia de toda a eletricidade gerada é feita através de um sistema de *pool*, criado oito meses antes da privatização, para facilitar a transição do sistema antigo para o novo. O *pool*, coordenado pela NGC, encarrega-se da compra diária de eletricidade das empresas geradoras, buscando sempre manter a eficiência do sistema, ao menor custo operacional, e preservando as reservas para as horas de pico de demanda (Atkinson, 1996)

5.5.2. Caracterização, objetivos e avaliação do processo

O termo privatização tem sido usado para designar, de forma abrangente, diversos, distintos, e possivelmente alternativos, meios de mudar as relações entre o governo e o setor privado (Dorgan, 1989). Entre esses meios encontram-se a venda dos ativos em mãos do Estado (*denationalisation*), a própria desregulamentação, e a concessão a firmas privadas da produção de bens e serviços financiados com recursos públicos (*contracting out*) (Kay e Thompson, 1986). Seria também a designação da mudança dos controles político e financeiro nas organizações estatais. A mudança política ocorre com a substituição dos “políticos gastadores” por gerentes; a mudança financeira se dá pela redução do fluxo de caixa controlado pelo Tesouro, e o aumento do fluxo de caixa controlado por gerentes e acionistas (Boycko, Shleifer e Vishny, 1996). Nas antigas repúblicas socialistas do leste europeu, o programa de privatização em massa, facilitava, inclusive, a utilização de *vouchers*, distribuídos a custo zero, ou com custo meramente nominal, na oferta por ações de empresas estatais, ou qualquer outro ativo que estivesse sendo privatizado (Brada, 1996).

No mundo hoje existiriam mais de 50 tipos de privatização, “realizadas para cumprir metas muito distintas e em ampla variedade de circunstâncias políticas e econômicas. Privatização pode significar qualquer uma ou toda uma variedade de iniciativas políticas” (Moreira, 1994: 99). *Stricto sensu*, e mais rigorosamente, a privatização, ou desestatização, é exclusivamente a transferência do controle das empresas estatais para o setor privado, através da venda de interesses e de ativos industriais (Kikeri, Nellis e Shirley, 1994).

A literatura específica identifica alguns objetivos teóricos que o processo de privatização deveria alcançar. Em primeiro lugar, a privatização deveria promover a melhoria do desempenho econômico da indústria. Deveria resolver, num segundo momento, os persistentes problemas de gerenciamento e controle das empresas estatais, apesar da existência de uma rede regulatória, que pouco contribuiu para melhorá-los. Outra intenção declarada pelos *policy makers* seria a promoção de um capitalismo popular (*people's capitalism*), através do desenvolvimento do mercado de

capitais. Não explicitos seriam os objetivos fiscais e políticos do processo. Os governos podem ver a privatização como o meio de disciplinar o poder dos sindicatos dos setores públicos e aumentar as receitas de curto prazo do Tesouro (Kay e Thompson, 1986). Marsh (1991) concorda que a obtenção de vantagens políticas mais amplas (partidárias) poderiam estar entre os objetivos a atingir pelos programas de privatização, desde que exista um *trade-off* compensador entre a perda de um eleitorado negativamente afetado pela privatização e a conquista de outro, afetado positivamente pelas vantagens provenientes da distribuição de ativos e da redução de preços e melhoria dos serviços.

Kay e Thompson (1986) expressam a opinião de que, no caso particular do Reino Unido, esses objetivos teriam sido sacrificados por outros. Qualquer objetivo que pudesse ser atingido parecia ser agarrado como justificativa para a falta de análise de propósitos e efeitos. O resultado é que nenhum objetivo é efetivamente alcançado, em particular a eficiência econômica, que parece ser sempre subordinado aos demais.

A questão do grau de eficiência e da relação da propriedade com o desempenho das empresas dependeria, de acordo com Vickers e Yarrow (1991), do tipo de privatização que venha a ocorrer. A privatização poderia caracterizar: 1) privatização das firmas competitivas, ou seja a transferência de controle de empresas livres das falhas de mercado; 2) a privatização de monopólios - a transferência para o setor privado de empresas estatais com significativo poder de monopólio; e 3) a já mencionada designação do cumprimento de serviços públicos, antes atendidos pelo Estado, a empresas privadas (*contracting out*). A mais importante diferença entre os tipos 1 e 2 refere-se à frequência da intervenção, sob a forma de regulação, do governo nos mercados. O ponto importante é que, onde o envolvimento do governo nos negócios do setor privado é substancial, as diferenças entre o público e privado transformam-se numa questão de grau.

Vickers e Yarrow (1991) fazem uso de um modelo de referência, proposto por Shapiro e Willig (1990), para avaliar o efeito que a privatização teria sob a eficiência empresarial. No modelo, a firma estatal é dirigida por uma burocracia governamental que busca maximizar uma função objetivo que seria a média ponderada do bem-estar social e de sua agenda pessoal. Essa agenda pessoal poderia consistir, por exemplo, da distribuição de recursos a grupos de interesse específicos ou a ampliação de emprego e salários numa firma ou setor particular. Por contraste, sob a propriedade privada, a firma é gerenciada com o propósito de atingir a maximização de lucros. A maximização de lucros faz parte do bem-estar social, mas os efeitos externos que decorrem da

atividade empresarial provocam a diminuição do bem-estar social. Em ambos os casos os objetivos dos decisores e o bem-estar divergem.

Na ausência de falhas de mercado importantes, os efeitos das externalidades são pequenos. Os objetivos de maximização dos lucros e o bem-estar social estarão alinhados, e provavelmente a propriedade privada reunirá vantagens sobre a propriedade pública, especialmente, se a burocracia retiver poderes para buscar o cumprimento de sua agenda pessoal. Por outro lado, um sistema político que funcione bem, que possa restringir as agendas pessoais dos administradores públicos, pode retirar o sentido da mudança de propriedade, mas desde que as externalidades sejam suficiente importantes para provocar a necessidade de interferência do governo (Vickers e Yarrow, 1991).

Analisando sob a ótica da teoria do agente-principal, Yarrow (1989) sustenta que a transferência da propriedade conduz inevitavelmente a uma mudança na estrutura de incentivos com que os *decision-makers* se deparam. Dois efeitos podem ser destacados. Em primeiro lugar, haveria uma mudança nos objetivos dos principais finais da firma (os eleitores, no caso das empresas públicas). Em segundo lugar, ocorreria a mudança nos mecanismos de monitoração do desempenho dos gerentes. Os gerentes das empresas estatais, ao invés de ocupar-se em atender em satisfazer os objetivos ministeriais, estarão ocupados em cumprir as exigências do mercado de capitais, ou proteger-se da ameaça de falência ou *takeover*. A principal fraqueza do sistema de propriedade pública reside, no entender de Yarrow (1989) na imperfeição dos mercados que unem políticos e votantes, uma vez que o controle público sobre a hierarquia seria altamente vulnerável ao deslocamento em relação às suas metas. A estrutura de propriedade privada favorece a concentração em torno das metas, a partir de uma estrutura de incentivos melhor ajustada. Na concepção de Boycko, Shleifer e Vishny (1996) a privatização funciona porque controla a ação discricionária dos políticos, que seria mais significativa na determinação dos custos de agência, que a dos gerentes propriamente, muito embora Kay e Thompson (1986) tenham identificado nos gerentes das empresas estatais como os principais opositores à introdução de maior competição ou de um regime regulatório mais liberal.

Considera-se que a eficiência se originará da dupla pressão a que a firma estará submetida. A pressão inicial dos preços definirá o grau da eficiência alocativa. Os preços obrigatoriamente devem manter-se dentro dos estritos limites do seu custo marginal. A eficiência produtiva decorrerá inicialmente da exigência de que as firmas atinjam metas de lucratividade. Tais metas são impostas pelas exigências do mercado de capitais e pela ameaça de perda de controle (*takeover*), no “mercado pelo controle de empresas”. “Se o mercado de produtos é competitivo, a menor eficiência

é penalizada pela redução da participação no mercado e pela redução dos lucros. Se os mercados de capitais forem efetivos, os investidores se retiram da indústria e das empresas privadas sem sucesso” (Kay e Thompson, 1986: 24). Tem-se, portanto, que a eficiência das empresas, antes de ser um atributo exclusivo do tipo de propriedade, refletirá o grau de competição a que estarão expostas. O que parece ser, sob o ponto de vista de Brittan (1986), uma incoerência de Kay e Thompson (1986), que ao defender o propósito da eficiência, pelo aumento da competição, insistem que a privatização teria meramente trazido a mudança de propriedade, ao invés da eficiência.

Nas indústrias com elementos de monopólio natural (ou monopólio sustentável, como preferiria Sharkey, 1982), tais como as concessionárias de energia elétrica, onde a privatização do tipo 2 é relevante, os resultados empíricos com respeito ao aumento de eficiência são pouco conclusivos. Existem resultados que dão suporte às duas evidências: melhor desempenho das empresas privadas ou desempenho mais eficiente das estatais. Diferenças de desempenho existiriam entre concessionárias e entre países. A política regulatória parece estabelecer a diferença. A conclusão que emerge a partir das evidências é quanto a importância das condições competitivas e das políticas regulatórias, tanto quanto o tipo de propriedade (Vickers e Yarrow, 1991).

Hammond (1992), através da técnica de máxima verossimilhança aplicada a uma função de custos da indústria de geração de energia elétrica, comparou dados do período do entre-guerras, com dados da indústria após a privatização e a desverticalização, e concluiu consistentemente que a estrutura descentralizada era não só viável, mas capaz de promover a eficiência. Esse estudo confirma, em certa medida, os resultados que Foreman-Peck e Waterson (1984) obtiveram com o estudo econométrico de uma função de custos para a indústria britânica, no nível municipal. Essa análise evidenciou que, embora houvesse similaridade de custos entre as empresas privadas e estatais, sob regulação da CEB (*Central Electricity Board*), a liberalização da indústria através do Energy Act, de 1983, trouxe benefícios para o setor, em função do aumento da contestabilidade provocada pela competição privada nas áreas fora de controle da CEB.

Mais recentemente, Newbery e Pollit (1997) concluíram que com a reestruturação da CECB - *Central Electricity Generating Board*, na Grã-Bretanha, foram obtidos ganhos de eficiência na geração de energia elétrica, basicamente pelo fato de a energia nuclear ter reduzido sua participação na oferta de energia, e pela pressão sobre a indústria de carvão para que ela reduzisse seus custos. Em contrapartida, a importação de energia da França os custos de reestruturação do setor, e os investimentos prematuros em planta a gás, representaram fatores de elevação de custos.

Os custos de reestruturação estão relacionados com a transferência de trabalhadores, não estando incluídos os custos para contratação de bancos de investimentos e consultores que assessoraram o processo de privatização. Ao final, a redução de custos teria sido de 5% ao ano. O período da redução de custos ocorreu entre 1990-1996. Após esse período teriam cessados os ganhos de produtividade. O estudo conclui ainda que os principais beneficiários foram os próprios produtores, enquanto os consumidores e o governo foram os perdedores.

Estudos abrangentes, vale dizer, não limitados exclusivamente à Grã-Bretanha, ou a um tipo particular de indústria, produziram conclusões importantes quanto às conseqüências que o processo de privatização teria sobre o desempenho de firmas e indústrias. Megginson, Nash e Van Randenborgh (1994) examinaram 61 empresas, de 18 países, em 32 indústrias diferentes, comparando o desempenho antes e pós-privatização, fosse ela total ou parcial, ao longo do período 1961-90, e concluíram que houve uma melhoria geral de desempenho, sem sacrifício de segurança no emprego. Houve, segundo o estudo, aumento das vendas reais, da produção por empregado, da lucratividade e dos investimentos em capital, acompanhados da melhoria da eficiência operacional. Sob o ponto de vista financeiro, os dados obtidos comprovam a diminuição do nível de endividamento das empresas e a ampliação dos pagamentos de dividendos. Significativa também teria sido a mudança no tamanho e na composição dos *boards* de diretores após a privatização.

A pesquisa de Megginson, Nash e Van Randenborgh (1994) pretende abandonar o caráter de expressão de fé, que dominou a maioria das pesquisas sobre a privatização, logo após o início do processo. Pretende também não deixar-se contaminar com o pessimismo de parte dos críticos ao programa, que ao definir a eficiência como meta principal a ser perseguida, a tinham, entretanto, como exclusivamente dependente da eliminação dos interesses encastelados na burocracia gerencial das empresas sob privatização, como em Kay e Thompson (1986). A deficiência da pesquisa, reconhecida pelos autores, foi a ausência de explicações quanto às razões para as transformações, o que, de certa forma, contenta otimistas e pessimistas.

O paradigma da eficiência tem um longo histórico de inserções nas construções analíticas da Teoria da Organização Industrial. Uma das mais recentes desconstruções teóricas, que deu ensejo ao surgimento de políticas públicas reformistas, foi a teoria dos mercados contestáveis. Essa teoria sustentou o programa de desregulamentação norte-americano e teria sido o motivador não explícito dos resultados inicialmente positivos dos programas de privatização em todo mundo. Os fatos, até o momento coletados, evidenciam que o aumento de competição gerado pela transformação das estruturas dos mercados (desverticalização) antes dominados pela presença de monopólios naturais,

acompanhado pela mudança nos mecanismos regulatórios, foi o elemento que fez a diferença, pelo menos no caso da indústria de energia elétrica, ao passo que o aumento da eficiência produtiva, em geral, está ainda por ser melhor investigado. O ponto chave da questão é que a propensão maior por gastos nas empresas sob controle público *vis-à-vis* as empresas privadamente controladas, não tem sido ainda exclusivamente associadas à forma de propriedade, mas notadamente ao regime regulatório, em face das relações de agência existentes.²⁴ No caso, e segundo a visão da teoria agente-principal, mudariam os personagens, mudando-se também a sua relação e os custos de agência em função dos sistemas de incentivo e monitoramento.

²⁴ Sequer haveria uma clara indicação de que a propensão ao gasto seria maior nas empresas tidas como monopolistas, em relação às que atuam em mercados competitivos, pelo menos no caso das empresas do setor elétrico estudadas por Awh e Primeaux Jr. (1985).

CAPÍTULO VI

6. A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

6.1. Considerações Iniciais

Em abril de 1994, durante a sexta Conferência Anual sobre Desenvolvimento Econômico, realizada em Washington e promovida pelo Banco Mundial, Williamson (1994) indagou aos presentes sobre o porquê do desapontamento de reformadores ou formuladores de políticas de desenvolvimento quanto aos resultados de suas ações. Três respostas foram por ele sugeridas. Talvez o insucesso dos planos estivesse no otimismo congênito dos reformadores, ou no fato de que os bons planos são sempre derrotados por aqueles que ocupam as chamadas “posições estratégicas”. A resposta alternativa seria que as instituições são extremamente importantes, ainda que inteiramente negligenciadas no processo tradicional de planejamento. A síntese da proposta da nova economia institucional, em especial a Economia dos Custos de Transação, é mostrar que as instituições são importantes e suscetíveis a análise.

Com efeito, na crítica que lança a teoria econômica neoclássica, North (1992) refere-se ao erro que aquela escola incorria ao não levar em conta as instituições. “Não é exagero afirmar que, apesar de a teoria neoclássica focalizar o eficiente funcionamento dos mercados, poucos economistas ocidentais compreendem as exigências institucionais essenciais à criação desses mercados; eles simplesmente consideram as instituições como dadas” (North, 1992: 5). Mais adiante comenta que os mercados eficientes são uma consequência de instituições que fornecem, a baixo custo, as medidas e os meios para o cumprimento dos contratos.

De acordo com o próprio Williamson (1994), a nova economia institucional oferece perspectivas diversas à abordagem das questões relacionadas ao desenvolvimento e à reforma. A principal divisão relevante refere-se a distinção entre o enfoque macroanalítico (*top-down approach*), ocupada com os aspectos políticos, legais e institucionais (as regras do jogo), e uma perspectiva mais microanalítica (*bottom-up approach*), cuja perspectiva seriam as formas de contratação e organização da firma e do mercado. Para Williamson, os economistas institucionais deveriam ser efetivamente enquadrados na classe dos arqueólogos do desenvolvimento econômico, uma vez que descobrem e decifram as lições do passado que poderão servir para melhor desenvolver os programas de reforma no futuro (Bruno e Pleskovic, 1994).

O propósito deste capítulo será revisar principalmente os elementos conceituais da economia dos custos de transação, o ramo microanalítico da Nova Economia Institucional, cuja estrutura articula-se dinamicamente com os dois outros níveis de análise institucional, o ambiental e o comportamental. Na estrutura desta parte do trabalho, se seguirá a discussão sobre o conceito de instituição, o que permitirá imediatamente conhecer a distinção entre a “velha escola institucional” e o “novo institucionalismo econômico”. Após o reconhecimento das origens teóricas da escola, proceder-se-á ao exame das partes constitutivas da estrutura conceitual da teoria. Pretende-se que após essa revisão seja possível dispor de todos os elementos fundamentais para a realização de uma reunificação lógica, que possibilitará realizar a análise das transformações por que passa a indústria de energia elétrica no Brasil.

6.2. As instituições

Um primeiro enfoque para a delimitação do domínio do conceito de instituição associa esta ao sistema dos direitos de propriedade (*property rights*). Segundo essa visão, algumas instituições são mais apropriadas para promover a eficiência ótimo-de-Pareto do que outras. Isso decorre do fato de não existirem sistemas completos, ou seja, sistemas onde há pleno direito de vinculação dos benefícios ao uso de recursos escassos, e plena possibilidade de negociação desses direitos. Fossem os sistemas completos, todos eles proporcionariam uma eficiência pareteana²⁵. Essa abordagem tem maiores relações com o campo do direito (Matthews, 1986). Segundo Grossman e Hart (1986, *apud* Shleifer, 1994) os direitos de propriedade (*property rights*) são os direitos residuais de controle sobre ativos. Por exemplo, uma pessoa A, que cultiva uma determinada área de terra, vende o produto desse cultivo, mora numa casa, mas dela não é proprietária, possui direitos específicos sobre um conjunto de ativos. Outra pessoa B, poderá ter plenos direitos sobre a venda da colheita e sobre a venda da residência onde mora. A lista completa de pessoas, ativos e direitos de controle, define a estrutura dos direitos de propriedade de uma sociedade. Em termos mais gerais, *property rights* seriam a proteção que um indivíduo particular tem contra o uso, por parte de outras pessoas, de recursos definidos como sendo seus²⁶. Essa proteção vincula-se aos atributos físicos dos recursos, e mudanças no valor de mercado dos recursos, ainda que sejam o resultado da ação de outro indivíduo, por não alterar seus atributos físicos, não se constituiriam uma violação ao direito de propriedade (Alchian, 1977, *apud* Carvalho, 1996).

²⁵ Segundo Posner (1972, *apud* Carvalho, 1996) seriam necessárias três exigências para um eficiente sistema de direito de propriedades: universalidade, exclusividade e transferibilidade.

²⁶ A ausência total dos *property rights* configura uma situação em que os agentes econômicos deparam-se com um *trade-off* entre o exercício de atividades produtivas e de atividades coercitivas, em que o conflito pode não ser o resultado necessariamente esperado. Um modelo de interação na presença de absoluta ausência de *property rights* encontra-se, por exemplo, em Skaperdas (1992).

A questão dos *property rights* não é tão simples como no exemplo acima. A real complexidade decorre, em primeiro lugar, da possibilidade da existência de uma classe maior de propriedades. Numa sociedade capitalista avançada, os bens intangíveis prevalecem sobre os bens tangíveis, sendo cada vez mais complexos e difíceis de caracterizar os seus direitos, haja vista o extraordinário desenvolvimento dos mercados de derivativos, de operações securitizáveis, e mesmo a importância dos sistemas de patentes industriais. A importância dos *property rights* constitui-se no foco principal dos estudos sobre a transição dos regimes de economia planificada para os regimes de mercado, em face da fragilidade institucional daquelas economias. Considera Rapaczynski (1996) que, diferente da suposição tradicional dos economistas, de que o sistema de direitos de propriedade é uma pré-condição para a existência de uma economia de mercado, o desenvolvimento das instituições de mercado é, na realidade, o pré-requisito para a viabilização de um regime de propriedade privada. Vale dizer, os direitos de propriedade, como qualquer outro bem, seriam produzidos em resposta às demandas do mercado.

Matthews (1986) apresenta uma segunda alternativa para a conceituação de instituição, na qual identifica afinidades com a filosofia moral. Assim, as instituições consistiriam das regras formais ou “racionalis”²⁷ (constituições, leis ou direitos de propriedade), restrições informais (sanções, normas de comportamento, convenções, tabus, tradições, costumes e códigos de conduta auto-impostos), e as características do cumprimento de ambas. Seriam os sistemas de restrições que cada ser humano impõe ao tratar com os demais seres humanos, as estruturas das interações políticas, econômicas e sociais (North, 1991,1992). As duas categorias de instituições, as formais e as informais, em conjunto, definem a estrutura de incentivos das sociedades e especificamente das economias (North, 1994).

Na perspectiva da Economia dos Custos de Transação, as instituições operam no nível do ambiente institucional, constituem, portanto, as “regras do jogo”, que definem o contexto no qual a atividade econômica tem lugar. O terreno político, social e legal que governa as bases da produção, troca e distribuição (Williamson, 1996). Para Matthews (1986), a perspectiva da economia dos custos de transação seria a terceira via para conceituação de instituição, que ele denomina de abordagem por tipo de contrato. Essa terceira categoria abarcaria uma quarta, a perspectiva da autoridade. No caso, a definição de instituição se prenderia ao tipo de contrato que estivesse em prática e ao tipo de

²⁷ Sjöstrand (1992) considera duas perspectivas para a conceituação de instituição. Uma primeira com base legal ou contratual, que ele chama de instituição com base “racional” e uma segunda que focaliza o processo de interrelacionamento entre as pessoas (pessoas culturais ou sociais), considerada “irracional”, que se aproxima mais da definição adotada pela sociologia e pela teoria das organizações.

autoridade que o estivesse regendo. O sentido de autoridade, nesse caso, é mais amplo que a noção de mando sugeriria. Abrange formas como cartéis e coalizões, desde que tais formas também envolvam alguma sujeição de agentes econômicos individuais à autoridade. Em certa medida, a questão da autoridade está presente em todos os tipos de contrato, exceto os mais simples. A autoridade é o elemento discricionário que possibilita, em muitos momentos, o gerenciamento contratual, para o qual é impossível estabelecer antecipadamente mecanismos de proteção eficazes contra as contingências.

As instituições existem para resolver o problema da cooperação humana num mundo especializado, que se depara com o fato de que essa cooperação impõe custos para o cumprimento dos acordos de troca. Os custos de realização das trocas, os custos de transação, são os fatores críticos na determinação do desempenho econômico (North, 1991). As instituições e a efetividade do cumprimento dos contratos, juntamente com a tecnologia empregada, determinam os custos de transação e transformação, que se somam aos custos de produção (North, 1991, 1994). “As instituições reduzem os custos de transação e produção por unidade de troca para que os ganhos potenciais da troca possam se efetivar” (North, 1991: 98), ou seja, quando negociar implica na existência de custos significativos, as instituições efetivamente importam (North, 1994).

O marco divisor entre os postulados neoclássicos quanto ao eficiente funcionamento dos mercados e a escola institucional reside fundamentalmente na questão dos custos informacionais e no papel que as instituições desempenham no processo de trocas. A racionalidade instrumental da teoria neoclássica pressupõe que os agentes das trocas disponham de informações sem custos, e que o conjunto de instituições em que se assentam as trocas seja neutro, sob o ponto de vista da interferência restritiva, nas escolhas dos agentes. No mundo real, as trocas se fazem num contexto em que os agentes apenas imperfeitamente podem corrigir seus modelos de escolha com o *feedback* informacional, uma vez que a informação é distribuída assimetricamente, e com custos relacionados à sua obtenção. O desenvolvimento de instituições que estruturam a interação humana, em que o processo de troca é parte, não garante necessariamente a eliminação das imperfeições informacionais. O sistema de incentivos embutido nas instituições apresenta ambigüidades de sinalização, que podem favorecer o surgimento de burlas às regras. “As histórias de sucesso da história econômica descrevem as inovações institucionais que diminuíram os custos de transação e permitiram que muito dos ganhos de comércio fossem capturados, facilitando assim a expansão dos mercados” (North, 1992: 14). A eficiência de um mercado será medida pela capacidade com que a estrutura competitiva, através de arbitragem e de um eficiente sistema de retroalimentação informacional (*feedback*), mimetiza ou se aproxima das condições em que os custos de transação

sejam zero. A existência de modelos diversos e errôneos será corrigida pela ação dos sistemas mediadores de arbitragem, e realimentadores de informação, que se encarregarão de castigar os desvios de comportamento e induzirão os atores sobreviventes à correção de seus modelos (North, 1994).

A dinâmica evolutiva das economias surge da interação entre as instituições e as organizações, os jogadores do jogo, cujas regras são as instituições. As organizações são compostas por grupos de indivíduos vinculados a algum propósito comum de conquista de objetivos específicos, e refletirão as oportunidades oferecidas pela matriz institucional. A mudança resultará das escolhas que possam ser feitas no dia a dia das organizações, ainda que algumas delas só possam ser realizadas com a alteração de “contratos” entre os indivíduos e as organizações. Há ocasiões em que a recontração requer a alteração das regras pré-existentes, mas desde que os agentes percebam uma possibilidade de ganhos com a mudança. Ainda que por vezes a fonte de mudança possa ser exogenamente determinada, a principal fonte de mudança institucional é o aprendizado dos agentes, indivíduos ou empresários organizados, *os decision makers*, que constroem novos modelos mentais para decifrar as mudanças ambientais (North, 1994).

O processo de mudança institucional não é um processo que ocorra tão facilmente ou continuamente. Ao contrário, é um processo significativamente incremental, no sentido de que se realiza sempre, num contexto de barganhas, na borda mais flexível, ou vulnerável, das partes interessadas. Isso que dizer que a rede de externalidades, que surge de uma dada matriz de regras formais ou restrições informais, irá viesar consistentemente os custos e os benefícios das escolhas em favor da estrutura existente. As organizações que devem sua existência à matriz institucional atual terão interesse em preservar a estrutura, produzindo uma trajetória de dependência (*path dependence*) e modelos mentais, ideologias, que visam “racionalizar” a atual matriz institucional e, portanto, favorecer as políticas de interesse das organizações estabelecidas. As trajetórias podem mudar seu curso em função de uma ação externa capaz de enfraquecer o poder das organizações existentes, ou fazer surgir organizações com diferentes perspectivas de interesses. Não se deve esperar, por outro lado, que uma simples mudança das regras do jogo, da noite para o dia, possa ser capaz de, por si só, superar as restrições informais, profunda e culturalmente incutidas nos padrões comportamentais, que vinham servindo de apoio para a solução de crises anteriores. Acontecimentos do gênero provocam tensões difíceis de serem acomodadas, que só se solucionam com a reestruturação de todo o sistema de restrições, o que serve de explicação para o refluxo ideológico, que costuma ocorrer imediatamente após os movimentos revolucionários políticos (North, 1992).

O processo de inércia é, portanto, inerente às instituições, e independe do enfoque que se dê a ela. Matthews (1986) é de opinião que das quatro conceituações de instituição apresentadas, a que menos sofre o processo de inércia²⁸ é o arranjo contratual, onde, em muitas situações, rápidas mudanças podem ocorrer, principalmente se for o contrato passível de definição exata, como os contratos de natureza financeira. Na realidade, de pouco valeriam as instituições se, por uma razão ou outra, tivessem que estar continuamente mudando. Todos os arranjos de estruturação de uma dada instituição teriam que desfeitos, após terem sido construídos por um longo processo de barganha. “Há que se recriar a confiança (*trust*²⁹). Novos códigos tem que ser estabelecidos e criados novos métodos de monitoramento, que tem que se tornar igualmente críveis. Algumas pessoas podem perder por causa de uma mudança institucional, enquanto interesses adquiridos estiverem continuamente sendo criados com a permanência das instituições” (Matthews, 1986: 914).

A evolução institucional guarda também uma forte relação de dependência com o grau de sua complexidade, seja em termos de configuração estrutural ou em termos dos propósitos que deve servir. Acredita Matthews (1986) que uma das mais importantes contribuições da Nova Economia Institucional foi mostrar que os propósitos servidos por uma dada instituição podem ser muito mais complicados do que parecem ser à primeira vista. A complexidade de um arranjo institucional são extremamente difíceis de se alterar, o que reforça a inércia. A inércia é que torna mais fácil a resposta ao aparecimento de circunstâncias de mudanças, incorporando à trajetória de dependência (*path dependence*) novas concepções institucionais, tornando-as mais complicadas, e, num segundo momento, inertes. A mudança institucional adquiriria vida autônoma, prevê Matthews (1986).

6.3. O “velho” e o “novo” institucionalismo

O institucionalismo é, sem dúvida, uma das manifestações mais eloqüentes do pensamento econômico norte-americano. Sua versão “velha” constituiu-se numa importante contraposição teórica à visão neo-clássica das décadas de 20 e 30, deste século. Os “velhos” eram Thorstein

²⁸ LaPorte e Keller (1996) distinguem inércia de constância institucional (*institutional constancy*): a primeira seria a recusa de mudar as formas de fazer coisas que não mais atendam aos objetivos e metas organizacionais. A segunda refere-se ao fiel cumprimento dos compromissos e metas, mesmo diante de fortes pressões contrárias. O interesse na constância institucional aumenta a medida que a instituições se engajem em atividades que tenham possibilidade de afetar as gerações futuras. A constância institucional favorece o processo de adaptação organizacional aos riscos inerentes a essas atividades, principalmente em face de um processo decisório do tipo incremental.

²⁹ *Trust* tem diversas definições aplicáveis a inúmeras unidades ou níveis de análise sociológica. Shapiro (1987) utiliza a concepção de *trust* como sendo estabelecido pela gradual ampliação das reciprocidades, adequada e oportunamente, estabelecidas pelas relações pessoais de troca em curso.

Veblen, John Commons, Wesley Clair Mitchel e J.M. Clark,³⁰ só para citar os mais influentes³¹. Sobrepujados teórica e ideologicamente pelos keynesianistas entre os anos 30 e 50, tiveram em J.K. Galbraith, na década de 60, um sobrevivente, cujo pensamento, para muitos, recendia as idéias de Veblen.

Os “novos” nasceram na década de 70 e mantêm, até o momento, relações amistosas com o *mainstream* acadêmico, ainda que dele guardem distâncias importantes. Curiosamente, seu ponto de partida teórico (pelo menos no que tange à economia dos custos de transação) origina-se nos anos trinta, com o trabalho precursor de Ronald Coase (1937), *The Nature of the Firm*, cujo conteúdo tratava-se, segundo descrição do próprio Coase (1991), de uma análise das características do sistema econômico, tão óbvias que tendiam a ser esquecidas, como o carteiro do conto de Chesterton, O Homem Invisível³². Dos novos, os principais nomes a destacar são o de Oliver Williamson e Douglass C. North, este último também um agraciado com o prêmio Nobel de Economia, em 1993.

O institucionalismo, na versão personificada por Veblen³³, partia de uma visão essencialmente evolucionária do processo econômico, rejeitando a postura “metafísica” dos neo-clássicos, e suas insistências na perseguição de um equilíbrio geral, com a aplicação de métodos de pesquisa originários da Física. O mais relevante nas discussões foi, entretanto, a rejeição pelos institucionalistas do homem econômico, um “calculador iluminado de prazeres e dores, sem antecedentes ou conseqüentes”³⁴. Os institucionalistas contrapunham à idéia hedonista da natureza

³⁰ John Maurice Clark é filho de John Bates Clark (1847-1938), seus trabalhos mais importantes seriam: *Economics of Over Head Costs*, de 1923; *Essays in Preface to Social Economics*, de 1936 (Cf. Seldon e Pennance, 1975)

³¹ Uma relação completa de “institucionalistas” pode resultar em algumas ambigüidades, imprecisões ou excessos. Hugon (1974) relaciona na corrente institucionalista: Richard T. Ely, Donald W. McConnel, Anton Ayres Friedrich, Emmanuel Stein, Miguel A. de Capriles, Richard A. Girard, T. Edward, Crowder Jr, Carll Raushenbush, Curwen Stoddard e Williard E. Atkins. Earp (1996) acrescenta à lista os nomes de R.G. Tugwell e de Copeland. Hodgson (1993) considera Karl Polanyi, também um institucionalista da velha escola.

³² Com sua fina ironia, Coase observou, no discurso de recebimento do prêmio Nobel de Economia, em 1991, que jamais imaginara que as idéias que havia concebido, aos 21 anos de idade, pudessem servir de justificativa para a premiação, 60 anos depois (in Coase, 1991).

³³ As principais obras de Thorstein Bunde Veblen (1857-1929) foram: *Theory of Business Enterprise*, de 1904; *The Instinct of Workmanship and the State of the Industrial Arts*, de 1914; *Imperial Germany and the Industrial Revolution*, de 1915; *An Inquiry into the Nature of Peace and its Perpetuation*, de 1917; *The Higher Learning in America*, de 1918; *The Vested Interests and the Common Man*, de 1920; *The Engineers and the Price System*, de 1921; *Absentee Ownership and Business Enterprise*, de 1923 (Cf. Bell, 1976, e Heimann, 1976). A mais famosa de todas, *The Theory of Leisure Class: A Economic Study of Institutions* (1899), na qual Veblen apresenta-nos o conceito de “consumo conspícuo”, a emulação pecuniária das classes ociosas. Além desses, existem *The Place of Science in Modern Civilisation and Other Essays*, de 1919, e *Essays on Our Changing Order*, de 1934 (CF. Hodgson, 1993)

³⁴ (in Veblen, 1919: 73, *apud* Hodgson,1993). Conforme Bell (1976: 471), o argumento de Veblen de que o hedonismo estava superado foi assim explicitado (*sic*): “o conceito hedonista do homem é o de um calculador relâmpago de prazeres e dores, que oscila como um glóbulo homogêneo de desejo e felicidade sob o impulso de estímulos que o deslocam na área, mas deixam-no intacto”.

humana uma concepção da ação humana integrada aos mecanismos institucionais. A integração é concebida dentro de um processo evolucionário seletivo, que afeta as formas habituais dos seres humanos verem as coisas, e molda as dimensões cognitivas. Os instintos, hábitos e instituições teriam um comportamento análogo aos genes biológicos. Os indivíduos e suas preferências não poderiam ser tidos como fixos, uma vez que, exatamente como na Biologia, mesmo que o ambiente não se modifique, o processo evolutivo jamais cessa (Hodgson, 1993). Por criticar os postulados mais fortes da Economia, que segundo ele, assentava-se em máximas baseadas nos direitos naturais, e em estruturas e doutrinas, sem o recurso à explicações históricas, Veblen via-se, na verdade, como um evolucionista, e não como um institucionalista *stricto sensu* (Bell, 1976).

O evolucionismo de Veblen era darwiniano. Isso quer dizer que o atual nível cultural da humanidade seria produzido por séculos e séculos de transformações nas formas de se fazer as coisas e nas formas de pensar. A habitualidade do comportamento humano é obtida por um processo adaptativo, em que, mantidas as estruturas básicas de comportamento, os instintos inatos (*os tropismos*) das pessoas promovem um processo de reação às diferentes circunstâncias ambientais, cuja reiteração estabelece as suas condições de permanência. A visão evolucionista de Veblen impregnou a sua definição de instituição, a qual seria apenas hábitos de comportamento de grupo, passageiros, inseridos num processo evolucionista de longa duração. Veblen preferia chamar de “hábito social generalizado”, abrindo mão da denominação de instituição. Essa escolha refletia a grande influência que tivera da Antropologia e da Psicologia. O capitalismo seria “nossa cultura pecuniária”, sendo a propriedade privada e os métodos tecnológicos de produção suas duas mais importantes instituições (Bell, 1976).

A rejeição à sistematização rigorosa que dominou o espírito dos institucionalistas norte-americanos, como observa Hodgson (1993), impediu, em certa medida, o desenvolvimento teórico da escola, e inibiu a ampliação de sua influência nos meios acadêmicos. Parte dessa insuficiência provinha da ênfase que os economistas institucionalistas davam à pesquisa empírica, com recursos à história e à estatísticas, o que desagradava os antitéticos neoclássicos de então, mais voltados aos métodos dedutivos, mais “racionais”, que destacavam, segundo eles, os aspectos essenciais da complexidade social (Earp, 1996).

Commons³⁵, o outro grande pilar da velha escola institucional, tentou erigir um sistema teórico com bases jurídicas, que desejava estivesse à altura de Marshall, Marx ou Walras, seus ilustres

³⁵ As obras principais de Commons (1862-1945) foram: *The Distribution of Wealth*, de 1893; *Proportional Representation*, de 1896; *Races and Immigrants in America*, de 1907; *Trade Unionism and Labor Problems*, de 1905; *Documentary of America Industrial Society* (at al), em 10 volumes, de 1910; *Labor and*

antecessores, mas esbarrou na sua “idiossincrática terminologia e no seu assistemático estilo de raciocinar”³⁶. A definição que deu às instituições era bastante simples. Para ele, as instituições seriam a ação coletiva no controle da ação individual. A atividade econômica se daria em meio a uma estrutura de comportamento definida anteriormente, e tornada legal pelo Estado. Os Tribunais é que exerceriam a ação coletiva sobre a ação individual. Commons introduziu em sua obra o conceito de “valor razoável”, que deveria eliminar as práticas destrutivas nas pendências jurídicas, e cujo sentido era fazer funcionar tranqüilamente o sistema capitalista. “Valor razoável”, conforme definiu Commons (1934, *apud* Bell, 1976), ‘seria a determinação evolucionista coletiva do que é razoável em vista de todas as circunstâncias políticas, morais e econômicas em transformação e das personalidades que daí ascendem à Bancada dos Juízes’. A maior parte da vida e da obra de Commons foi dedicada ao estudo do conflito entre interesses econômicos, chegando a ser favorável à arbitragem compulsória nas disputas trabalhistas, mas com aceitação voluntária (Bell, 1976). Williamson (1975) operacionalizou a transação como unidade básica de análise da economia dos custos de transação, mas atribui a Commons sua concepção.

Quanto a Mitchell³⁷, dedicado ao estudo dos ciclos econômicos, sua influência foi marcante no campo da atuação prática. Ele criou e dirigiu o *National Bureau of Economic Research*, entre 1920 e 1945 (Earp, 1996). Essa longa participação na esfera pública, certamente contribuiu para a criação de um viés excessivamente empirista no pensamento de Mitchell, deslocando sua atenção das preocupações com uma maior sistematização teórica.

O pensamento dos novos institucionalistas aproxima-se, como já foi lembrado, da visão neoclássica em pontos importantes, e se afasta do velho institucionalismo, quase que pelas mesmas razões. O individualismo metodológico é, sem dúvida, a base comum das duas correntes teóricas (neoclássicos e novos institucionalistas). O indivíduo, com suas características comportamentais, é o elemento básico formador da teoria (*building block*). As preferências ou gostos dos indivíduos não explicam o sistema econômico; eles são tidos como definidos *a priori*, são elementos dados.

Administration, com J.B. Andrews, de 1913; *Principles of Labor Legislation*, de 1918; *Industrial Goodwill*, de 1919; *Industrial Government*, de 1921; Uma autobiografia *Myself*, de 1934 (Cf. Bell, 1976); *Legal Foundations of Capitalism*, de 1924; *Institutional Economics - Its Place in Political Economy*, de 1934; *History of Labor in the United States* (at al), 4 vols, 1918-1935 (Cf. Heimann, 1976, e Bell, 1976). Há ainda, *The Economics of Collective Action*, de 1950, obra póstuma (Cf. Bell, 1976, e Hodgson, 1993).

³⁶ Citado por Vanberg (1989: 343, *apud* Hodgson, 1993: 13), nos seguintes termos: “his idiosyncratic terminology and unsystematic style of reasoning are not particularly conducive to an understanding of his theoretical concerns”.

³⁷ As principais obras de Wesley Clair Mitchell (1874-1948) foram: *History of the Greenbacks, with Special Reference to the Economic Consequences of their Issue - 1862-65*, de 1903; *Gold, Prices, and Wages under the Greenback Standard*, de 1908; *Business Cycles, Vol I: The Problem and its Setting*, de 1913. O segundo volume não chegou a ser publicado. Este mesmo volume foi ampliado em 1927 (Cf. Bell, 1976 e Heimann, 1976). *The Backward Art of Spending Money and Other Essays*, de 1937 (Cf. Bell, 1976 e Hodgson, 1993).

Isso não significa a eliminação das instituições do processo de construção metodológica na nova economia institucional. Ao contrário, as instituições são vistas, no caso, como afetando o comportamento individual nas escolhas e restrições com que o agente se depara. As instituições não têm poderes para moldar as preferências dos indivíduos.³⁸ Os indivíduos, estes sim, podem formar instituições, que não lhes podem moldar, mas meramente fornecer informações e restrições (Hodgson, 1993).

A nova economia institucional reúne um grupo eclético de economistas em torno de uma percepção comum sobre dois pontos: 1) a microteoria tradicional opera num nível muito elevado de abstração, não permitindo que muitos fenômenos importantes sejam tratados de forma menos formalizada; 2) as “transações” são uma questão central que deveria merecer atenção renovada. A abordagem continuará microteórica, em grande parte complementar, ao invés de substituta, à análise tradicional (Williamson, 1975). O ponto que afasta decisivamente os novos institucionalistas da microteoria neoclássica é o reconhecimento da firma como alternativa econômica ao mercado, que não será mais uma abstrata função de produção, que obedece a um único e forte princípio maximizador. A existência da racionalidade limitada distorce o princípio da realização do interesse coletivo sustentada na busca da autorealização, e dá vez às ações oportunistas, que geram falhas, custos de realização das trocas, os custos de transação. A firma pode ser a alternativa mais viável para a redução dos custos de transação. A transação se torna também um *building block* da economia dos custos de transação.

Desenvolvida, como já mencionado, basicamente na década de 70, a nova economia institucional reúne contribuições inúmeras de variados e importantes pesquisadores. Hodgson (1993), por sinal um dos seus mais céticos comentaristas, apresenta uma extensa relação das contribuições ao desenvolvimento do programa de pesquisas da teoria, que incluiria Kenneth Arrow e William Niskanen, pelas pesquisas sobre as organizações e a burocracia; Mancur Olson, no campo da ação coletiva e do crescimento econômico; Eirik Furubotn, Svetozar Pejovitch e James Buchanan, que investigam a influência dos direitos de propriedade (*property rights*) e ações de *rent-seeking* sobre o desempenho da economia; Richard Posner, que examina as relações entre o Direito e a Economia; Friedrich Hayek e Robert Sugden, que se interessam sobre o surgimento da “ordem espontânea”; Bo Gustafsson, Douglass North e Robert Thomas, que têm uma vasta produção sobre a história econômica; Armen Alchian, Harold Demsetz, Masahiko Aoki, Steven Cheung, Michael

³⁸ Um dos focos da atenção de John Kenneth Galbraith, um “velho” institucionalista vebleniano, está exatamente na crítica à “soberania do consumidor”, um mito para ele. A sociedade afluyente do novo estado industrial disporia de instituições essencialmente voltadas para a “modelagens” dos gostos e preferência dos consumidores (Galbraith, 1974, 1982).

Jensen, William Meckling, e o próprio Oliver Williamson, que participaram intensamente no desenvolvimento de uma teoria econômica da firma; Robert Axelrod, Jon Elster, Nicolas Rowe, Andrew Schotter, Robert Sudgen e Edna Ullmann-Margalit, nas análises e teorizações sobre regras, normas, e suas instituições. Williamson (1996) completaria com os nomes de David Teece, R.A. Crawford, Benjamin Klein e Keith Leffer. A lista poderia conter muitos outros nomes, como Christos Pitelis e William M. Dugger, com maior ou menor ambigüidade, mais ficaria certamente incompleta se não fosse incluído o nome do precursor da atual economia dos custos de transação, Ronald Coase, cujo clássico artigo *The Nature of the Firm*, de 1937, introduz a visão da firma comonexo de contratos e a formulação lógica básica da economia dos custos de transação, a par de ser também Coase um importante precursor na área dos direitos de propriedade.

6.4. A Economia dos Custos de Transação

Esta seção assume a perspectiva dos trabalhos de Williamson (1975, 1985, 1996), ainda que esses estejam sendo complementados, ou revisados, por outras elaborações teóricas de quilate equivalente.

6.4.1. Premissas comportamentais

O homem da economia dos custos de transação é o “homem contratual” (*contracting man*), que não reúne as características comportamentais maximizadoras abstratas da concepção ortodoxa, mas tem feições muito mais próximas do “homem como ele é”, do “homem como o conhecemos”. A busca da auto-satisfação é exacerbada, a ponto de transformá-la em astúcia, motivadora de ações oportunistas³⁹, que rompem, se necessário, o cumprimento estrito das regras do jogo. Esse agente econômico concreto não age como estivesse realizando uma exaustiva pesquisa sobre todas as decisões possíveis, para depois selecionar a melhor delas. Ele aceita, segundo a hipótese de Simon (1955, *apud* Conlisk, 1996), a primeira decisão satisfatória. O princípio da maximização dá lugar, em consequência, ao princípio da satisfação (*satisficing*). Essa substituição decorre da aplicação do princípio da racionalidade restrita (*bounded rationality*). “A satisfação é meramente uma manifestação do princípio da racionalidade restrita”, define Williamson (1993).

Simon (1957, *apud* Williamson, 1996), refere-se ao comportamento humano como intencionalmente, mas limitadamente racional (“*intendedly rational, but only limitedly so*”). Há limites neurofisiológicos, físicos e lingüísticos à capacidade dos seres humanos em processar e

³⁹ Simon (1979) apresenta o conceito de oportunismo como uma das contribuições mais importantes de Chester I. Barnard à descrição da formação do processo decisório na organização.

armazenar informações. Duas implicações decorrem do reconhecimento da existência de limites à capacidade cognitiva individual das pessoas: 1) as organizações transformam-se em instrumentos para alcançar os propósitos humanos; e 2) será extremamente difícil, ou custoso, para o indivíduo antecipar as possíveis contingências ao longo do processo de contratação. A consequência disso é que contingências não previstas *ex ante* significarão custos *ex post* de renegociação de desvios contratuais, que as partes administrarão através de “meios” ou estruturas de governança erigidas especificamente para a eficácia contratual (Kreps, 1990). Essa premissa torna a possibilidade de pormenorizar ou detalhar contratos uma empreitada difícil, senão impossível, a ser incluída no conjunto dos eventos ditos como não viáveis (Williamson, 1993). Assim, o estudo de estruturas contratuais que sejam adaptáveis às contingências, ou que facilitam a eliminação de disputas, transforma-se, num certo sentido, numa das preocupações centrais das organizações econômicas (Williamson, 1996).

O princípio da racionalidade restrita não tem uso pacífico. Friedman (1981), com o argumento de que o “realismo” completo é inatingível, acredita que a pergunta a se fazer não é se as pessoas são ou não ilimitadamente racionais, o que obviamente não são, mas se agem como tivessem racionalidade ilimitada (*as if rationality*). A questão do grau de realismo de uma teoria só poderia ser aferida pela superioridade de seus resultados, em cotejo com os resultados das previsões das teorias alternativas, não pelo realismo de seus pressupostos. Simon (1979) rejeita o argumento de Friedman, por considerar que pressupostos “contrários aos fatos” não levam necessariamente à conclusões corretas acerca das questões centrais de política econômica. Sequer remotamente esses pressupostos descrevem o processo de decisão humano diante de situações complexas. Nem mesmo a coleta de informações, através de meios artificiais sofisticados, seria capaz de tornar o processo decisório mais eficiente. Arrow (1986) vê também dificuldades para o equilíbrio dos mercados com a adoção da racionalidade ilimitada. A impossibilidade de que todos os preços, futuros e contingentes, sejam conhecidos antecipadamente forma mercados incompletos. Completá-los informacionalmente implica em que os *decision makers* tenham um modelo de precisão para os preços futuros e contingentes, o que certamente significaria um encargo adicional sobre os custos de decisão, e uma menor definição do ponto de equilíbrio do mercado.

Williamson (1993) propõe que o sentido da organização econômica seja economizar na racionalidade limitada, salvaguardando simultaneamente que a contratação ocorra livre dos riscos do oportunismo. As implicações contratuais e organizacionais das premissas comportamentais da economia dos custos de transação estão sintetizadas na Figura 6.1.

Figura 6.1. Implicações Organizacionais das Premissas Comportamentais

PREMISSAS COMPORTAMENTAIS		
IMPLICAÇÕES	RACIONALIDADE LIMITADA	OPORTUNISMO
PARA A TEORIA CONTRATUAL	Contratos pormenorizados são inviáveis	Contratos como promessas são ingênuos
PARA A ORGANIZAÇÃO ECONÔMICA	As trocas serão facilitadas pelas formas de apoio adaptativo e sequencial ao processo de decisão	As trocas exigem o apoio de salvaguardas espontâneas ou elaboradas

Fonte: Williamson (1993: 93)

6.4.2. A transação e seus atributos

Williamson tornou-se tributário de Commons pela incorporação do conceito de transação como microunidade da teoria do custo de transação. “Uma transação ocorre quando um bem ou serviço é transferido ao longo de uma *interface* tecnologicamente distinta. Um estágio da atividade se encerra e outro se inicia” (Williamson, 1996). Analogamente a um sistema mecânico, onde existe fricção, a transação na atividade econômica não é necessariamente uma ação cooperativa, harmônica; ao contrário, ela é objeto de conflitos, mal-entendidos, que conduzem, na ausência de mecanismos adaptativos implícitos, a atrasos ou até mesmos, nos casos extremos, à ruptura dos contratos. Ao fazer a analogia, Williamson pretende estabelecer que a intenção da análise dos custos de transação é examinar exatamente os elementos que fazem com que as transações econômicas apresentem “fricções”, ou custos de funcionamento. Assim, os custos de transação podem ser entendidos como os custos *ex ante* de estruturar, negociar, e salvaguardar um contrato. Nessa fase é que são definidos os preços e a duração do contrato. São também os custos *ex post* do desalinhamento, da mal-adaptação dos contratos, da sua renegociação (mudança da “curva de contrato”, segundo Aoki) que surgem como decorrência de erros, omissões, e perturbações não antecipadas. Numa palavra, são os custos de executar uma atividade econômica (Williamson, 1996). Ambos os custos, o preliminar (*ex ante*) e o pós-contratação (*ex post*), guardam uma relação de interdependência estreita.

Três são as dimensões da transação (Williamson, 1985,1996): (1) a frequência com que ocorrem; (2) o grau e o tipo de incerteza a que estão sujeitas; e (3) a especificidade dos ativos, essa talvez a dimensão crítica da transação, também considerada “a locomotiva a qual a economia dos custos de transação deve muito do seu conteúdo de predição” (Williamson 1985: 56).

Um ativo será dito específico se não puder ser reempregado em usos alternativos, a menos que sofra perda em seu valor produtivo. O custo de oportunidade do investimento num ativo específico é menor em usos alternativos. As trocas que tem origem na alocação de ativos específicos não são instantâneas, nem anônimas; a identidade das partes é importante no relacionamento contratual. Salvaguardas contratuais são introduzidas nos contratos, como forma de dar apoio ao desenvolvimento da transação (Williamson, 1985). A especificidade de um ativo assume quatro formas distintas: especificidade locacional, especificidade física, especificidade humana e especificidade por dedicação.

No primeiro caso, sucessivos estágios da produção estão localizados uns próximos dos outros, como forma de economizar custos de transporte e de estocagem. A especificidade é física sempre que sua produção seja realizada para atender uma etapa especializada da produção total, fora da qual perde valor, como no caso dos componentes, ou à demandas externas, por encomenda. A especificidade dos ativos humanos decorre do próprio processo de aprendizado ao longo da atividade de produção (*learning-by-doing*). Grupos de especialistas nos diferentes estágios da produção têm sua importância determinada por sua integração ao processo de produção, não podendo ser intercambiados, ou eliminados, sem prejuízo da continuidade da produção. Um ativo é dito dedicado sempre que for caracterizado como um investimento discreto, ainda que de propósito geral, mas realizado para atender um único cliente específico.

A frequência com que as transações ocorrem e o grau de especificidade dos ativos integram-se em estruturas de governança especializadas. Assim, transações recorrentes, que sejam originárias através do uso de ativos específicos, serão melhor processadas em estruturas de governança especialmente construídas para seu gerenciamento, o mesmo ocorrendo com as transações de baixa frequência, mas que apresentam nuances na sua governança.

A terceira dimensão refere-se ao grau e ao tipo de incerteza que reveste a transação. Nesse particular, Williamson (1985,1996) distancia-se da concepção de incerteza de Koopmans (1957) e da tradicional distinção entre risco e incerteza de Knight (1965). Koopmans classificava a incerteza

a partir da sua fonte, definindo como incerteza de origem primária os estados de contingência. Sua concepção de incerteza secundária, baseada na dificuldade que os decisores têm em antecipar os planos de outros, é considerada todavia ingênua e não estratégica por Williamson. A incerteza, segundo Knight, reflete também estados de contingência, mas seu conceito de risco, com fundamentos estatísticos está distante igualmente de uma concepção comportamental dos fatores que interferem na execução das trocas econômicas. Os fatores em causa são a racionalidade restrita e a possibilidade de ações oportunistas, que fazem com que, em face da incompletude dos contratos e da especificidade dos ativos, reduzam-se as possibilidades de ganhos de comércio nas relações bilaterais. Williamson (1996) denomina de riscos idiossincráticos do comércio (*idiosyncratic trading hazard*), cuja origem é a incerteza comportamental (*behavioral uncertainty*), e cuja redução seria tarefa prioritária das estruturas criadas para gerenciá-los, as estruturas de governança, os fatores capazes de afastar as partes de seus objetivos. Williamson (1985) acredita que se não fossem as perturbações externas, as incertezas comportamentais não afetariam necessariamente as relações contratuais, visto que não haveria a necessidade da adaptação, e a iniciativa de alterar os contratos unilateralmente seria matéria exclusiva da corte de justiça.

6.4.3. Os modelos e as leis de contratação segundo a Economia dos Custos de Transação

O paradigma alocativo da teoria da organização industrial define que os contratos buscam propósitos de eficiência ou de monopólio. A partir dessa dicotomia fundamental, Williamson (1985) desenha um mapa dos contratos de acordo com os propósitos que venham a atingir. A bifurcação básica é a que estabelece a diferença de propósitos: eficiência *versus* monopólio; a abordagem da eficiência sustenta que o afastamento dos padrões de contrato visa exclusivamente propósitos economizadores, enquanto a primeira abordagem identifica propósitos monopolizadores em tais afastamentos.

Quatro abordagens são derivadas do propósito monopolista, e re-agrupadas em dois subgrupos conforme as restrições monopolistas se dirijam aos consumidores ou aos rivais. No primeiro caso, estão incluídas as teorias sobre a discriminação de preços, através da qual é exercido o poder de monopólio, e a teoria da alavancagem (*leverage theory*), que sustenta uma expansão do poder de monopólio. A vertente na qual as restrições monopolistas estão dirigidas à atuação dos rivais ramifica-se na literatura sobre as barreiras estáticas à entrada, e na alternativa em que o poder estratégico de elevar os custos dos rivais se assenta nas assimetrias informacionais e intertemporais, e nas características do processo de formação da reputação.

A ramificação dos contratos que visam a eficiência tem inicialmente o caminho do alinhamento de incentivos, por um lado, e, alternativamente, o caminho da economia dos custos de transação. A criação de mecanismos de incentivos é *ex ante* à estruturação dos desenhos contratuais, e focaliza a importância dos direitos de propriedades (*property rights*) ou discute os efeitos que a separação entre propriedade e controle possa ter sobre a contratação, uma vez que a sua execução é, em última instância, realizada pelos agentes, por designação dos principais, que devem conhecer os riscos inerentes à execução contratual pelos agentes. A ênfase no alinhamento adequado dos direitos de propriedades é vista como a forma por excelência de se evitar a alocação ineficiente de recursos. Nesse sentido, a propriedade faz a diferença, porque formas de contratação não triviais exigem desenhos mais complexos de contratação, cujos direitos residuais devem pertencer àqueles que melhor uso farão de tais direitos, e que portanto, melhor atenderão às necessidades de eficiência alocativa.

A economia dos custos de transação, a segunda ramificação da vertente eficiência, concentra-se essencialmente no exame dos estágios de execução dos contratos⁴⁰, ainda que considere a importância da fixação *ex ante* de incentivos, e subdivide-se num ramo governança e num ramo medição⁴¹. Esse último refere-se à verificação do desempenho e das ambigüidades associadas aos atributos das transações, ao passo que a primeira abordagem está centrada na análise das estruturas de governança, as instituições decisórias criadas para administrar o processo adaptativo das instituições e dos contratos. O processo de negociação é inerente à evolução dos contratos, tanto quanto o recurso à arbitragem, uma expressão do ordenamento privado. O esquema que segue sintetiza as ramificações discutidas acima.

⁴⁰ Contrato, define Williamson (1996:377), é "um acordo entre um comprador e um ofertante, no qual os termos de troca são definidos por uma tríade: preço, especificidade do ativo, e salvaguardas (Está se assumindo que as quantidades, qualidade, e duração estejam especificados).

⁴¹ Fazem parte desse corrente as pesquisas sobre não-separabilidades e organização do trabalho (Alchian, e Demsetz (1972), e sobre "oversearching" (Kenney e Klein, 1983)

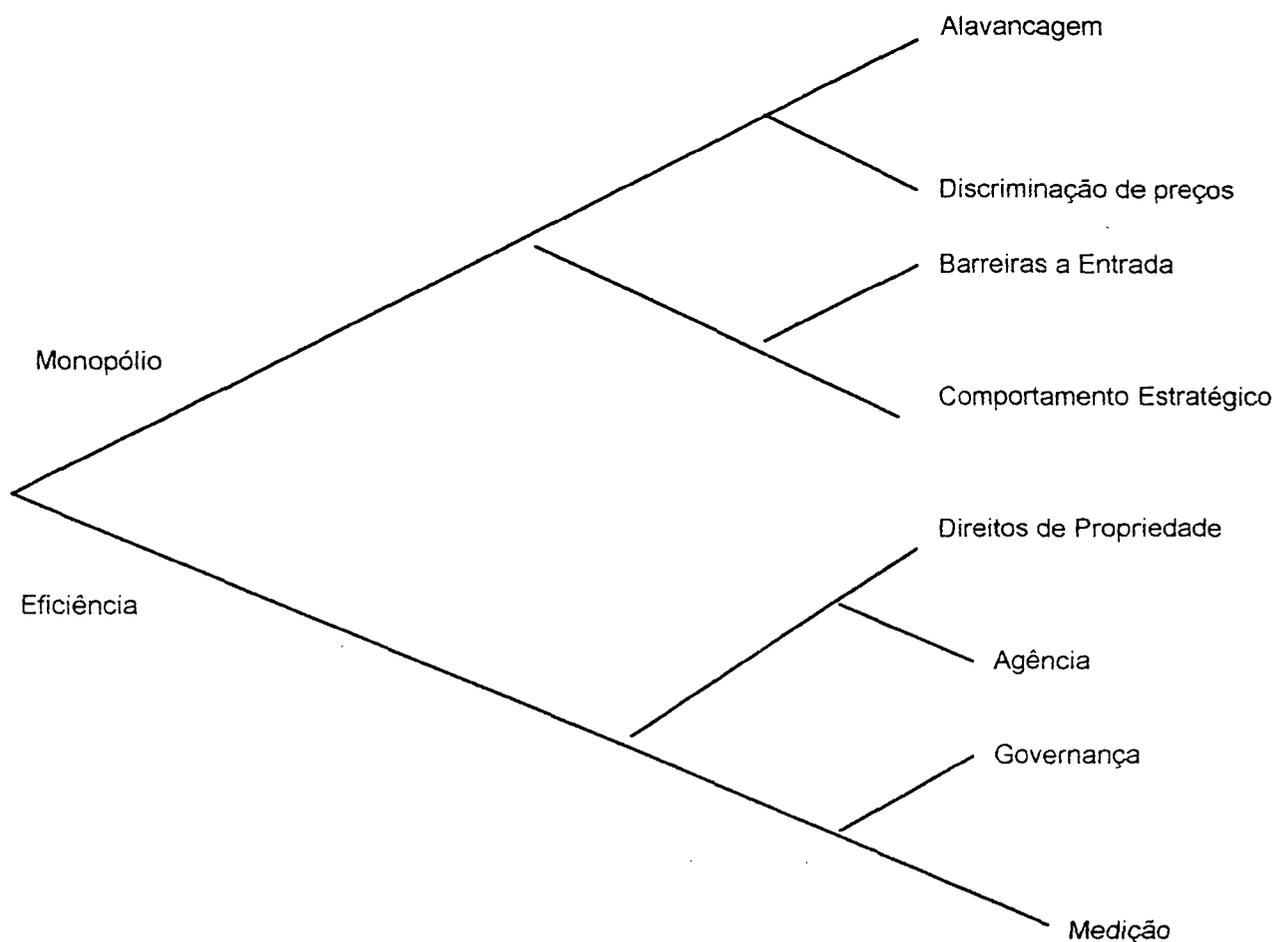


Figura 6.2. Mapa Cognitivo dos Contratos

Fonte: Williamson (1985: 24)

A lógica da contratação, segundo a economia dos custos de transação, fundamenta-se no modelo simples de contrato de Williamson (1989), em que duas alternativas no uso da tecnologia articulam-se com os preços e com as salvaguardas - os dois outros elementos constitutivos do processo geral de contratação. As tecnologias classificam-se conforme sejam de uso geral ou de uso especial. As tecnologias de uso especial envolvem investimentos de grande magnitude em ativos duráveis exclusivamente fabricados para atender uma transação específica. Custos submersos (*sunk costs*) são característicos nesse tipo de inversão.

O modelo especifica k como medida de avaliação da especificidade do ativo. Para ativos de uso geral $k = 0$, e para as tecnologias de uso especial, k assume valores superiores a zero, ou seja $k > 0$. Investimentos em tecnologias relacionadas a transações específicas em que $k > 0$ têm fortes incentivos para incluir algum tipo de salvaguarda, cuja magnitude estará expressa no valor

numérico de uma medida de salvaguarda denotada como s . Uma transação que exige a proteção de salvaguardas terá um valor para s superior a 0. A figura 6.3 abaixo esquematiza um estrutura de nodos que relaciona o grau de especificidade do ativo com o a presença, ou não de salvaguardas, e, finalmente, com o preço da contratação.

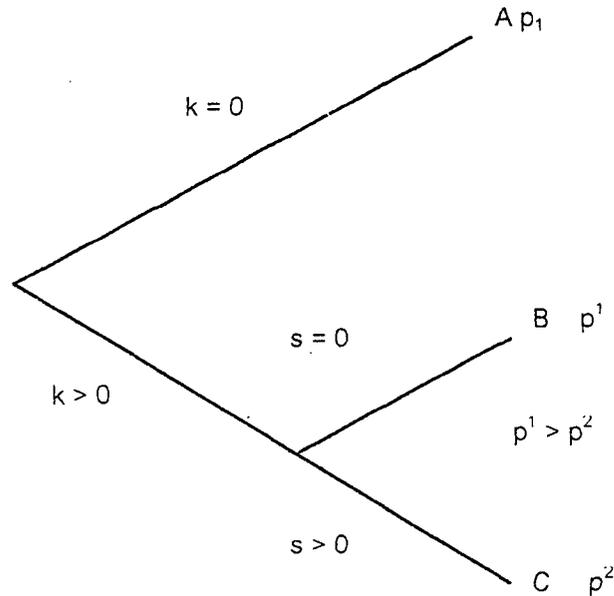


Figura 6.3. O esquema de contratação simples

Fonte: Williamson (1989:145)

A lógica de articulação dos nodos contratuais é extremamente simples, e supõe a neutralidade dos fornecedores quanto ao risco e quanto ao tipo de tecnologia empregada. Qualquer salvaguarda será aceita desde que projete um contrato plenamente equilibrado. O nó (A) relaciona uma tecnologia de uso geral e a ausência total de salvaguardas, em que $k = 0$ e $s = 0$. O preço de equilíbrio será p_1 . O nodo de contratação (B) é realizado com ativos específicos, e portanto $k > 0$. No caso nenhum tipo de salvaguarda contratual é oferecida ($s = 0$) e o preço de *break-even* é p^1 . A diferença do nodo (C) em relação ao nodo (B) está exatamente no fato de que em (C), salvaguardas são oferecidas aos detentores dos ativos de tecnologia especial. O preço p^2 é menor que p^1 , exatamente por essa razão. O esquema de contratação em (A), por não implicar no uso de ativos em que tecnologias de uso específico estejam associadas à transação, é tipicamente um processo competitivo executado via mercado. A utilização de ativos de uso tecnologicamente especificado determina uma relação bilateral, cujo curso é definido, como visto, pela associação de salvaguardas.

As salvaguardas são examinadas, na concepção de Williamson (1989), considerando os termos da elaboração *ex ante* e da execução *ex post* dos contratos, e revestem-se de três formas básicas. A primeira sugere o realinhamento do mecanismo de incentivos contratuais pela imposição de algum tipo de multa ou penalidade pelo término prematuro dos contratos. A segunda, partindo da premissa de que todos os contratos são incompletos⁴², altera o foro de resolução de disputas, e substitui o recurso à corte de justiça pelo ordenamento privado, do qual a instituição da arbitragem é um dos exemplos clássicos. A terceira forma de se assegurar a integridade dos contratos é realizada através de um mecanismo adaptativo de trocas e concessões bilaterais. As formas mais importantes desse tipo de adaptação são a reciprocidade e a formação de parcerias de negócios sob gerenciamento compartilhado.

Williamson (1985) associa também a condição da especificidade do ativo - a dimensão mais crítica da transação - às premissas comportamentais da economia dos custos de transação para apresentar quatro tipos de processos de contratação: 1) planejado (*planning*); 2) compromisso (*promise*); 3) competitivo (*competition*); e 4) governança (*governance*) ou ordenamento privado (*private ordering*). O modelo considera que a incerteza comportamental está presente no processo de contratação, em grau não desprezível, e que as possibilidades de contratação, com suas diferenças quanto ao grau de especificidade do ativo, racionalidade restrita e oportunismo, assumem um dos dois valores: (+) se estiver presente em grau significativo ou (0) se estiver ausente. A tabela abaixo resume as possíveis associações e as formas contratuais correspondentes.

Tabela 6.1 O esquema de contratação simples

Premissas Comportamentais		Especificidade do Ativo	Processo
Racionalidade			Contratual
Restrita	Oportunismo		Implícito
0	+	+	Planejado
+	0	+	Compromisso
+	+	0	Competitivo
+	+	+	Governança

Fonte: Williamson (1989: 31)

A ausência da racionalidade restrita caracteriza o contrato planejado. A presença do oportunismo faz com que o mecanismo de incentivos contratuais seja negociado *ex ante*, e as contingências

⁴² Refere-se à impraticabilidade de se descrever com antecipação os prováveis estados do mundo, num nível de detalhe que permita às cortes de justiça verificar posteriormente qual o estado que efetivamente ocorreu (Hart e Moore, 1988).

contratuais descritas previamente. Problemas na execução são levados à decisão da corte de justiça, considerada eficaz para a solução de conflitos. A absoluta possibilidade de que os agentes não ajam oportunisticamente, ainda que dotados de racionalidade limitada, define que não existirão problemas de execução nos contratos do tipo compromisso, ou, se existirem, que sejam solucionados por cláusulas de auto-cumprimento, cujo sentido se origina da promessa inicial de executar o contrato eficientemente. Ações estratégicas inexistem e as partes só obterão aquilo que as suas dotações lhe autorizam quando da negociação contratual.

O segundo conjunto de processos de contratação assume a racionalidade restrita e a possibilidade de ações oportunistas. Na situação em que a especificidade se encontra ausente, predomina o processo competitivo, uma vez que as partes não têm interesse no conhecimento da identidade das outras. Williamson (1985) considera que esses sejam os mercados plenamente contestáveis e sujeitos aos processos de licitação para a concessão da exploração de monopólios naturais (*franchise bidding*). O mundo da governança predomina se ao valor positivo da racionalidade restrita e do oportunismo é acrescentado também um elevado grau de especificidade. Nesse caso a identidade dos contratantes é importante e a eficácia da corte de justiça é problemática, predominando o ordenamento privado.

Os fundamentos econômicos da contratação são ampliados com a introdução das suas formas jurídicas. Para esse propósito, Williamson (1985, 1996) utiliza-se da classificação dos contratos que MacNeil (1974, 1978) já havia construído. São sobre essas formas jurídicas se elevam as estruturas de governança particulares, conforme a especificidade das transações econômicas. As formas contratuais consideradas são: (1) contrato clássico; (2) contrato neoclássico; e (3) contrato relacional.

O contrato clássico constitui-se na forma idealizada de contratação, segundo a ótica que privilegia o mercado e desconsidera outros arranjos organizacionais. Isso significa irrelevância da identidade das partes contratantes e delimitação precisa, e antecipada, dos termos da contratação, inclusive com respeito ao tratamento a ser dispensado aos desvios contratuais. Não há dependência bilateral entre as partes. A ênfase recai predominantemente sobre as regras legais, sobre os documentos formais de contrato. A renovação dos acordos contratuais decorre exclusivamente do fato de que os fornecedores de um bem ou serviço particular estão aptos atender as requisições reiteradas dos consumidores num mercado do tipo *spot*.

Nem sempre o ideal clássico de contratação é executável. Fatores como a longa duração e a incerteza tendem a fazer com que haja a necessidade da introdução de mecanismos adaptativos não previstos nos termos da forma clássica. O contrato do tipo neoclássico, construído para as transações não-padronizadas e ocasionais, apóia-se na dependência que se estabelece entre os contratantes, que ainda preservam sua autonomia. O regime de contratação neoclássico, concebido como uma estrutura (*contract as a framework*) é plenamente adaptável às distúrbâncias de intensidade moderada⁴³, dada a existência de uma zona de tolerância, na qual os desalinhamentos contratuais são absorvidos. Típico também é o recurso à arbitragem para as situações de fracasso dos acordos voluntários, ao invés das cortes de justiça. Entretanto, a adaptabilidade dos contratos não é indefinidamente elástica, o que coloca em pauta a possibilidade de que haja o rompimento das relações contratuais, mas desde que as distúrbâncias se tornem altamente conseqüentes, e que litígios não possam mais ser evitados. Inevitavelmente, no surgimento de impasses insuperáveis, o contrato reverte para sua forma mais rígida, com suas implicações punitivas. Entretanto, mesmo nesses casos mais extremos, as conseqüências punitivas podem ser evitadas, em alguns momentos, através do apelo à caracterização dos desvios como exceções, ao invés de considerá-los como ações oportunistas típicas (*excuse doctrine*). Considera Williamson (1996) que à medida que as distúrbâncias se tornam mais freqüentes, em especial as de alta conseqüência, o contrato do tipo neoclássico, que se apóia no recurso à arbitragem e à *excuse doctrine*, torna-se extremamente custoso e problemático.

A maior flexibilidade contratual e a adaptação mais fácil a todos os graus de distúrbâncias são característicos da organização, cuja estrutura reproduziria as formas de contratação já presentes no mercado. É nesse sentido que Alchian e Demsetz (1972) referem-se à firma como um “nexo de contratos”. Williamson (1996) considera, entretanto, que a conceituação da firma deva ir mais longe que a mera interpretação das suas relações contratuais internas, à medida que a adaptação bilateral através da autoridade é a ela inerente. O conceito de subordinação (*forbearance*) é a decorrência lógica do processo adaptativo às distúrbâncias de alta conseqüência, quando a conciliação de interesses torna-se impraticável ou custosa, sendo necessária a renúncia à autonomia de uma das partes e o estabelecimento de relações hierárquicas entre elas. A lei de contratação implícita às organizações apóia-se na subordinação de interesses e na impraticabilidade da interferência das cortes de justiça nas disputas internas, notadamente entre os acionistas, diretores e gerentes (“*business judgment rule*”). Essa é uma razão suficiente para que a firma seja vista não

⁴³ As distúrbâncias podem ser de três tipos: 1) sem conseqüências, nos quais os desvios de eficiência são tão pequenos que não compensam os custos de ajustamento contratual; 2) de intensidade moderada (a presente nos contratos neoclássicos); e 3) altamente conseqüente, em que o recurso à rigidez da forma contratual é mais vantajoso que a sua flexibilização através de acordos bilaterais equilibrados (Williamson, 1996).

como um nexo de contratos clássicos, mas como uma lógica de subordinação, que se origina de duas razões básicas: 1) as partes em litígio conhecem com riqueza de detalhes todas as circunstâncias do processo, assim como as vantagens das soluções alternativas; 2) o recurso à corte de justiça mina a integridade e a eficiência da hierarquia. A função de mando (*fiat*) é crucial na resolução de disputas, assim como na criação dos mecanismos de controle que compensam a ausência de um sistema de incentivos forte.

6.4.4. Os compromissos confiáveis (*credible commitments*)

O ordenamento privado é a base filosófica da ECT, no que se refere às relações contratuais. Considera Williamson (1996) que o estudo dos contratos nos campos do Direito e da Economia enfatizam essencialmente os aspectos relacionados às regras gerais (as cortes de justiça são informadas, sofisticadas e de baixo custo) e às técnicas econômicas dos processos (custos e benefícios obtidos pela especialização e pelas trocas). À medida que o mercado seja apenas uma das formas de organizar a produção, e que as estruturas intermediárias, as formas híbridas de governança, dominam as relações entre os agentes, instituindo contratações bilaterais, que serão tanto mais eficientes na redução dos desajustes em relação às economias de escala e escopo quanto mais se consiga, através de compromissos confiáveis (*credible commitments*), reduzir o risco da contratação. Será o grau de confiabilidade entre os contratantes o fator determinante para que se passe do nodo B para o nodo C do esquema de contratação mostrado na figura 6.3 (Siffert Filho, 1995).

Os agentes contratantes, caracterizados pela racionalidade restrita e sujeitos à ações oportunistas, ao estruturar contratos de cumprimento autônomo (*self-enforcing agreement*) necessitam de compromissos que possam salvaguardar a sua execução *ex post*. Os *credible commitments* existem como atos de reciprocidade entre as partes, para dar apoio à alianças e sustentar a continuidade do relacionamento iniciado. Opostamente, as ameaças críveis ou verossímeis (*credible threats*), que surgem num contexto de rivalidade e conflito, são esforços unilaterais para apropriar-se antecipadamente de todas as vantagens que a situação propicia. Compromissos confiáveis e ameaças críveis têm ambos um atributo comum, qual seja estar em conjunção com investimentos especializados e irreversíveis. Williamson (1985, 1996) propõe um modelo de análise das relações de troca unilaterais ou bilaterais, o chamado *hostage model*, cujo propósito seria servir como paradigma para a demonstração da importância do ordenamento privado.

6.4.5. O esquema de três níveis

A governança dos contratos não ocorre num vácuo institucional; é essencialmente uma articulação complexa entre as condições macro-institucionais, o ambiente institucional, para usar a denominação de Williamson (1996), por um lado, e os atributos comportamentais dos agentes econômicos, na base; de permeio, encontra-se o objeto central da análise microanalítica: as estruturas de governança. O ambiente institucional é que vai definir os parâmetros para a comparação das estruturas de governança; mudanças nos parâmetros alteram sensivelmente os custos comparativos das estruturas. A figura 6.4 é a representação desse esquema.

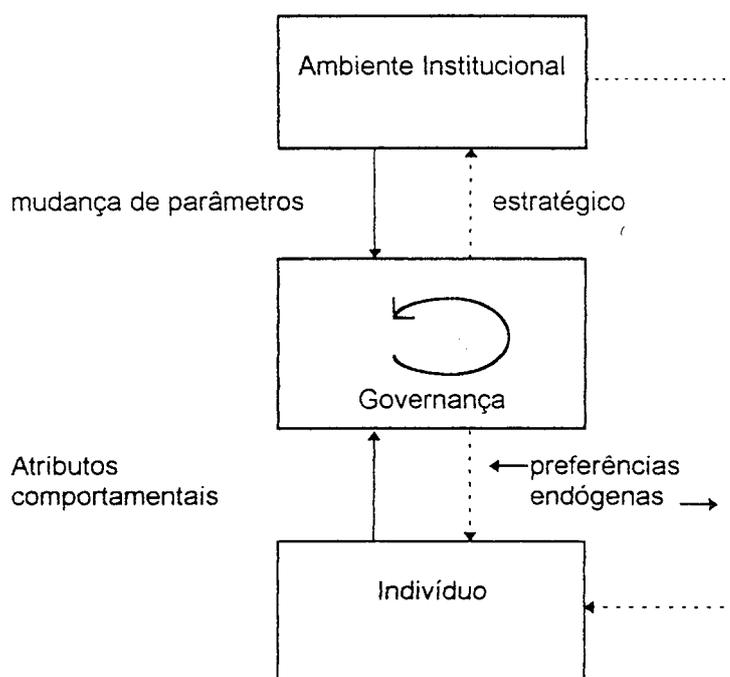


Figura 6.4. O esquema de três níveis

Fonte: Williamson (1996: 223)

Os efeitos principais estão demonstrados nas linhas sólidas do esquema (as mudanças de parâmetros ambientais e as premissas comportamentais); os secundários estão representados por linhas tracejadas. A flecha circular no interior no setor de governança é a representação diagramática da principal propriedade da organização: ter uma existência autônoma, resultado de um construção progressiva, regulada pela “mão visível” dos empresários (Lotter, 1995). A retroalimentação (*feedback*), que parte da estrutura de governança na direção do ambiente institucional, pode ser, segundo Williamson (1996), instrumental ou estratégica. O *feedback* estratégico resultaria da imposição de barreiras protecionistas contra competidores. Por outro lado,

a melhoria das regras de contratação no âmbito da governança representa um *feedback* instrumental. O *feedback* da governança para o nível individual expressa-se na formação das preferências endógenas, em função de processo educativo ou de ação publicitária. A linha tracejada que parte do ambiente na direção do nível individual representa o condicionamento social sobre a formação das preferências endógenas.

6.4.6. As Estruturas de Governança, a Adaptação Organizacional e o Alinhamento das Estruturas

O mercado, a hierarquia e a forma híbrida, são os tipos de estrutura de governança considerados pela ECT, que diferem segundo as suas leis de contratação (clássica, *forbearance* e neoclássica), e conforme os atributos da transação que lhes dão origem. Segundo Williamson (1996) a análise das estruturas de governança (as matrizes institucionais nas quais a integridade das transações são decididas⁴⁴) exige também que as diferenças do processo sejam compreendidas, o uso dos incentivos e de controle administrativos.

A adaptação constitui-se, segundo Williamson (1996), no problema central da atividade econômica, a medida do desempenho econômico das firmas. Essa opinião origina-se nas visões de Hayek e Barnard quanto ao fenômeno da adaptação. O mercado, segundo Hayek, é extraordinariamente eficiente para comunicar aos agentes econômicos as mudanças de cenário, em que os preços são o repositório de todas as estatísticas relevantes relacionadas à demanda. Cada indivíduo pode adotar o curso de ação mais adequado, dentro do ideal neoclássico “no qual os consumidores e produtores respondem independentemente às mudanças paramétricas dos preços de modo a maximizar suas utilidades e lucros, respectivamente.” (Williamson, 1996: 102). A adaptação do tipo hayekiano é referida como adaptação do tipo (A), onde (A) denota autonomia. Tipicamente, adaptações do tipo (A) fazem frente a perturbações do tipo 1⁴⁵, as perturbações pouco conseqüentes, em que a resposta é realizada sem consulta à outra parte.

Perturbações mais conseqüentes exigem ações coordenadas e antecipadas, de modo a se evitar que os elementos do todo interpretem e respondam às sinalizações externas autônoma e contrariamente, com prejuízo da eficiência operacional da organização. O tipo de adaptação que irá facilitar a coordenação é chamada adaptação do tipo (C), onde (C) denota cooperação. A autonomia das partes é substituída pela hierarquia, na qual a função de autoridade (*fiat*) apresenta vantagens

⁴⁴ Williamson (1996: 378)

⁴⁵ Ver nota 43.

adaptativas sempre que as transações ocorram de forma bilateral ou multilateralmente. Há também o argumento específico que relaciona as condições de incerteza, racionalidade restrita e especificidade dos ativos à economia que as relações de autoridade apresentam em relação aos processos de negociação, nas vezes em que a adaptação é exigida para fazer frente a novas situações (Dow, 1987).

Caracteriza também o processo de adaptação (C) certa degradação na intensidade dos incentivos, que se faz acompanhar, via de regra, por uma elevação dos custos burocráticos de coordenação, ainda que internamente a firma disponha de sistemas contábeis de apropriação de custos e receitas. A intensidade dos incentivos é vista pela burocracia como um instrumento, não como um objetivo em si mesmo, sendo portanto desconsiderada como instrumento principal na avaliação de desempenho e suplantada por controles administrativos que incluem os sistemas de monitoramento, penalização e promoção. Observa Lotter (1995) que a intensidade dos incentivos está relacionada aos direitos de propriedade (*property rights*), uma vez que os lucros distribuídos e os prejuízos absorvidos são o resultado das ações individuais. A degradação do sistema de incentivos das organizações seria consequência da dificuldade de se conceberem regras incontestáveis de divisão dos ganhos provenientes da coordenação.

Williamson (1996) compõe uma tabela comparativa das estruturas de governança (Tabela 6.2), alinhando simultaneamente: 1) os instrumentos de ação de que fazem uso as estruturas de governança; 2) seus atributos de desempenho, ou os mecanismos de adaptação a que estão submetidas; e 3) as suas leis implícitas de contratação. Os pontos extremos são o mercado, por um lado, e a hierarquia, por outro. Em ambos os casos formas fracas ou fortes caracterizam seus atributos. Assim, enquanto o mercado faz uso intenso dos incentivos, a hierarquia é caracterizada pela maior presença de controles administrativos. Da mesma forma, enquanto o processo de adaptação é do tipo (A), nas estruturas de governança relacionadas ao mercado, a hierarquia adapta-se predominantemente na forma (C). Com respeito às leis de contratação que regem as transações nas duas estruturas de governança alternativas - mercado ou hierarquia - , caracterizam as estruturas de governança voltadas ao mercado, a forma clássica de contrato. Opostamente, a forma mais fraca de contratação - a subordinação (*forebearance*) dirige as regras de conduta interna nas organizações.

Observa-se que com respeito às estruturas de governança híbridas há uma exclusiva dominação das formas semi-fortes nos seus atributos distintivos. Assim, as estruturas híbridas podem adaptar-se semi-fortemente na forma (C) ou na forma (A), e adotar um regime semi-legalístico de contratação.

Os mecanismos de incentivos estão presentes na forma semi-forte, acompanhados por graus intermediários de controles administrativos. A autonomia das partes e as perturbações pouco conseqüentes favorecem a predominância dos mecanismos de incentivo e a adaptação na forma (A). A longa duração dos contratos bilaterais obriga, entretanto, à incorporação de salvaguardas e dispositivos de administração, que provocam o enfraquecimento desses atributos e favorecem a introdução de formas do tipo (C) de adaptação.

Tabela 6.2. Atributos distintivos das estruturas de governança

Atributos	Estrutura de Governança		
	Mercado	Híbrida	Hierarquia
Instrumentos			
Intensidade dos incentivos	++	+	0
Controles administrativos	0	+	++
Atributos de desempenho			
Adaptação (A)	++	+	0
Adaptação (C)	0	+	++
Lei de contratação	++	+	0

^a ++ = forte; + = semi-forte; 0 = fraca

Fonte: Williamson (1996: 105).

6.4.7. A especificidade dos ativos e a análise da forma reduzida das estruturas de governança

Williamson (1996) denomina de análise da forma reduzida dos custos de governança o processo de expressá-los como uma função da especificidade dos ativos, definindo como dados todos os demais atributos da transação, e ignorando a incerteza e a frequência. Essa escolha metodológica decorre do fato de ser a especificidade dos ativos o fator mais importante de toda a organização das relações industriais. À medida que aumenta o grau da especificidade dos ativos ampliam-se as relações bilaterais entre as partes e aumenta a vulnerabilidade às perturbações mais conseqüentes. O processo de adaptação do tipo (A) e o incentivo dos mercados passam a representar desalinhamentos nas estruturas de governança direcionadas para o mercado. Progressivamente, esse desalinhamento é superado pelo *trade-off* que se estabelece entre aumento dos custos burocráticos, originários da imposição hierárquica, e os ganhos adaptativos (do tipo (C)) que irão surgir, e que mais que compensam os aumentos dos custos de coordenação.

As formas reduzidas dos custos de governança, como função da especificidade do ativo, podem ser expressas como $M = M(k; \theta)$, para representar o custo das estruturas de governança voltadas para o mercado, e $H = H(k; \theta)$, que expressam os custos da hierarquia. A função de custo para a forma híbrida de governança é dada por $X = X(k; \theta)$. Em todas as situações (θ) denota um parâmetro de mudança. A figura 6.5 traduz a forma reduzida dos custos das estruturas de governança para o mesmo grau de especificidade dos ativos⁴⁶. As posições e inclinações das curvas expressam as propriedades das respectivas estruturas de governança. Os interceptos das funções são definidos para um grau de especificidade negligenciável, em que k assume valores com tendência a zero.

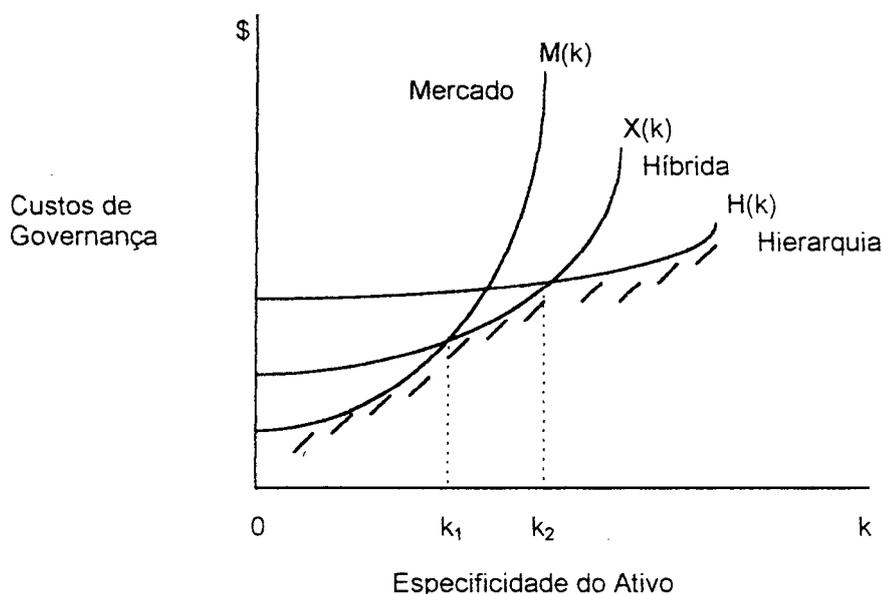


Figura 6.5. Custos de governança como função da especificidade dos ativos

Fonte: Williamson (1996: 108)

O modelo pressupõe que $M(0) < X(0) < H(0)$, e que $M' > X' > H' > 0$; o que significa dizer que: 1) o mercado reúne melhores condições de custo nos mais negligenciáveis graus de especificidade dos ativos, dada a sua superioridade adaptativa do tipo (A); 2) que essa vantagem inicial tende a ser eliminada à medida que k aumenta, e que o processo de adaptação exigido seja do tipo (A/C) ou (C). A curva envelope, representada pela curva riscada no gráfico, reúne os pontos de alinhamento eficientes das estruturas de governança. Definindo k^* como o valor ótimo de k , Williamson (1996) estabelece a regra de que o mercado será mais eficiente quando $k^* < k_1$, ou seja, quando k^* apresentar valores entre 0 e k_1 . A forma híbrida de alinhamento será escolhida para valores intermediários de k^* , ou, de outra forma, quando $k_1 < k^* < k_2$. *Ceteris paribus*, a hierarquia seria a

⁴⁶ k assume na verdade valores discretos. O uso de uma variável contínua prende-se a razões didáticas, conforme observado por Williamson (1996).

forma de alinhamento selecionada para graus de especificidade extremamente elevados, ou, no gráfico, quando $k^* > k_2$.

Williamson (1996) usa o exemplo da franquia para ilustrar a lógica de funcionamento do gráfico acima. A franquia é um caso típico da forma híbrida de governança, na qual a firma franqueadora, em geral, concede grande autonomia à firma franqueada, para controle de custos e fixação de preços (adaptação do tipo (A) e mecanismo de incentivo), mas preserva o controle sobre o padrão de qualidade do serviço do franqueado e sobre o uso da marca (adaptação do tipo (C) e hierarquia). Dependendo dos incentivos ou do tipo de controle que a franqueadora exerce sobre a franqueada, haverá vários alinhamentos de custos de governança, que poderão estar mais próximos de k_1 ou de k_2 , por exemplo. Lotter (1995) utilizando a perspectiva dos direitos de propriedade (*property rights*) exemplifica que um reforço na legislação e no controle sobre o uso e sobre os direitos de propriedade intelectual pode fazer com que os custos de transação associados ao mercado e ao modo híbrido diminuam sensivelmente, deslocando para baixo as duas curvas correspondentes às suas estruturas de governança. Enquanto k_1 deve permanecer, em princípio, onde estava, k_2 , por seu turno, será deslocado para a direita, refletindo o favorecimento da forma híbrida em detrimento da hierarquia.

6.4.8. A análise das relações contratuais e a eficiência das estruturas de governança

A análise contratual da eficiência de alinhamento das estruturas de governança requer que estejam em associação a especificidade dos ativos e a frequência das transações. O modelo impõe também que a incerteza esteja presente de modo a exigir decisões adaptativas sequenciais. Quanto à frequência das transações são previstas três classes: 1) isolada (*one-time*)⁴⁷; 2) ocasional (*occasional*); e 3) recorrente (*recurrent*). No que tange às classes de especificidade dos ativos, considera-se: 1) ativos não-específicos (*nonspecific*); 2) ativos mistos (*mixed*) e 3) ativos altamente específicos ou idiossincráticos (*highly specific, idiosyncratic*). Somente as transações ocasionais e recorrentes são especificadas para a construção de um matriz dois-por-três, conforme a figura 6.6. Nela estão relacionadas a frequência das transações e as características dos investimentos. No interior de cada célula há uma exemplificação do tipo de transação que esteja em consideração (Williamson, 1985).

⁴⁷ Williamson (1985) exemplifica a transação isolada como a compra de uma bebida típica, numa região remota de um país estrangeiro, que não se pretende voltar a visitar.

Figura 6.6. Ilustração das transações

		Características dos Investimentos		
		não-específico	misto	idiossincrático
Frequência	Ocasional	compra de um equipamento padronizado	compra de um equipamento sob encomenda	construção de uma fábrica
	Recorrente	compra de matéria-prima padronizada	compra de matéria-prima sob encomenda	transferência de um produto intermediário através de estágios sucessivos

Fonte: Williamson (1985: 73)

Para todas as transações padronizadas (qualquer que seja a frequência) aplica-se a regra de contratação clássica. A contratação neoclássica é a forma típica das transações não-padronizadas e ocasionais. A contratação relacional é mais frequente nas transações recorrentes não-padronizadas. De acordo com o racional do modelo, as transações padronizadas são governadas via mercado, ao passo que as contratações neoclássica e relacional são governadas, respectivamente, pela governança trilateral e por uma estrutura de governança unificada ou bilateral.

Comprar e vender matérias-primas ou equipamentos padronizados (ocasional ou recorrentemente) é, de certa forma, um ato baseado na experiência que as partes tiveram nas suas relações de troca anteriores, o que determina o prosseguimento das relações em curso, mas que não impõe nenhuma consequência sobre as relações de troca futuras, dada a possibilidade de escolha e mudança do ofertador, frustradas as relações atuais. Sob uma perspectiva estritamente legalista, nas transações governadas pelo mercado, em que se estabelece uma transferência de titularidade imediata, não existiria estritamente um contrato. Para que esse exista, além da ausência de padronização, haveria que se estabelecer padrões confiáveis de relações futuras. Williamson (1985) resume a governança através do mercado como uma alternativa que protege as partes do oportunismo, e onde há referência aos termos formais do contrato, e onde também nenhum esforço é realizado para preservar o *status* das relações contratuais.

Para bens altamente específicos (idiossincráticos), ou mesmo os de natureza mista, negociados ocasionalmente, desenvolvem-se estruturas de governança trilaterais, sustentadas no interesse das partes em preservar a existência do contrato até a sua conclusão. As estruturas erigidas visam

superar os limites do contrato clássico e economizar os custos de montagem de uma estrutura bilateral, que só encontraria sentido na reiteração das operações de contratação idiossincrática. A trilateralidade do contrato neo-clássico decorre exatamente da assistência de uma terceira parte, a arbitragem, que estanca e soluciona imediatamente os processos de litígio que possam vir à baila ao longo da existência contratual, sem que seja necessário, em princípio, o recurso extremo à corte de justiça.

O prosseguimento continuado de transações altamente específicas (idiossincráticas), ou com as características mistas já referidas, põe em evidência o fenômeno que Williamson (1995) denomina de transformação fundamental (*fundamental transformation*). Isso quer dizer que, embora com um processo competitivo inicial envolvendo um grande número de participantes, desenvolve-se, uma vez estabelecidas as relações finais de contrato, um nexu duradouro entre as partes contratantes, motivado exatamente pela natureza idiossincrática do bem transacionado e pela renovação implícita da contratação. Esses dois aspectos básicos justificam a existência de uma estrutura de governança especializada, que poderá ainda preservar a identidade das partes, quando será meramente uma relação bilateral, ou poderá remover a autonomia das mesmas, sujeitando o contrato a uma relação de autoridade, sob uma estrutura unificada, cuja melhor expressão é a firma verticalmente integrada.

Considerações relacionadas à escala de produção não justificam que transações com características pouco idiossincráticas, as chamadas transações mistas, sejam reunidas sob comando único (*fiat*). Isso é uma decorrência do fato de persistir, na relação bilateral não integrada, incentivos e distorções burocráticas importantes. A proximidade com a fronteira do mercado introduz uma dificuldade adaptativa significativa: a impossibilidade de se prever antecipadamente, e fazer constar do contrato, todos os possíveis desvios contratuais, assim como a disposição futura das partes para superar os afastamentos do plano inicial de contratação. Entretanto, a terminação do acordo contratual, significa a perda do valor transacionado, o que torna aceitável para os contratantes admitir que certas dimensões sejam objeto de ajustes, sobre as quais existe razoável consenso quanto a possibilidade de revisão. Williamson (1985) aborda a análise dos ajustes de preços e das quantidades, duas das dimensões mais adaptáveis dos contratos.

As possibilidades adaptativas da dimensão quantidade são consideravelmente maiores, fruto da maior compatibilidade com o sistema de incentivos. As partes aceitam, sem maiores contestações, variações nas quantidades transacionadas, por entenderem que a necessidade de ajuste decorre de eventos externos, alheios à vontade do solicitante, não sendo produzidas por interesses estratégicos

e oportunistas. Em contrapartida, propostas de revisão dos preços podem significar, segundo a ótica da parte que terá que absorver a alteração do preço, prática oportunista, a ser rejeitada. Entretanto a natureza idiossincrática da transação (compradores e vendedores não ganhariam com a ruptura, uma vez que alocaram recursos especializados e de monta para a transação específica) facilita a introdução de mecanismos de ajustes de preços gerais ou específicos nos contratos (*escalators*). Os primeiros ajustam adequadamente as variações de preços decorrentes das condições de funcionamento do sistema econômico (*crude escalators clauses*). As condições específicas do fornecimento, ou idiossincráticas, expressam-se fracionariamente nas cláusulas de ajuste. Ajustes para custos gerais de administração (*overhead*) tendem a ser desconsiderados, pela insuficiência de referências externas que facilitem sua inclusão numa cláusula de ajuste.

A governança unificada, em que uma única entidade controla ambos os lados da transação, será típica de grande número de transações idiossincráticas recorrentes. Os ajustamentos de preço são facilitados pela propriedade comum, e o ajuste das quantidades ocorre com a frequência necessária à maximização dos ganhos numa base compartilhada. Há, portanto, nítida vantagem adaptativa na integração dos contratantes sob um único mando, sem necessidade da revisão dos acordos ou consultas entre as firmas, o que dá ensejo ao surgimento da integração vertical, a forma hierárquica por excelência. Define Williamson (1996: 378) que “as transações que são colocadas sob um propriedade unificada (compradores e ofertantes estão na mesma firma) e sujeitas a controles administrativos (uma relação de autoridade, que inclui o mando (*fiat*)) são administradas pela hierarquia. A lei de contratação da hierarquia é da subordinação (*forebearance*), segundo a qual a organização interna é a sua própria corte de apelação final”. A figura 6.7 é um resumo da avaliação da eficiência das formas de governança consideradas no modelo de contratação.

		Característica dos Investimentos		
		Não-específico	Misto	Idiossincrático
Frequência	Ocasionais	Governança do Mercado (Contratação Clássica)	Governança Trilateral (contratação neo-clássica)	
	Recorrentes		Governança Bilateral (contrato relacional)	Governança Unificada

Figura 6.7. A Governança Eficiente; Fonte: Williamson (1985: 79)

A incerteza, a terceira dimensão das transações, que foi dito estar presente de modo a exigir decisões adaptativas seqüenciais, não interfere decisivamente na governança através do mercado. A continuidade das transações não-específicas não é tão relevante sob o ponto de vista da determinação do valor do contrato. Há uma significativa probabilidade de que a transação venha a ser recontratada entre novos contratantes, o que diminui o significado da incerteza na formulação dos termos de um contrato clássico. À medida que a especificidade dos ativos aumenta, o grau de incerteza que cerca a transação passa a ter importância crescente. Note-se que a incerteza referida é a incerteza comportamental, que só será controlável eficientemente se as estruturas de governança se deslocarem para o polo hierárquico. Williamson (1985) chama a atenção para o fato de que a incerteza diminui à medida que a indústria amadurece, o que faz com que os benefícios da organização interna tenham sua importância diminuída, em proveito do recurso às transações via mercado.

CAPÍTULO VII

7. A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO: AS FORMAS ORGANIZACIONAIS E AS POLÍTICAS PÚBLICAS

7.1. Considerações iniciais

Neste capítulo, são apresentadas as respostas que a Economia dos Custos de Transação oferece a diversos problemas recorrentes em estudos de organização industrial, e que servirão posteriormente de suporte às análises deste trabalho. Entre os pontos conceituados estão: (1) a relação entre o padrão de financiamento da firma e as estruturas de governança ; (2) a perspectiva da ECT com respeito à questão da verticalização, em geral, e quanto à verticalização na produção industrial de energia elétrica, em particular; (3) as estruturas organizacionais e a sua classificação; (4) a remediabilidade e os fundamentos da intervenção pública (*franchise bidding* e política antitruste).

7.2. O financiamento da firma e a Economia dos Custos de Transação

A questão clássica do financiamento da firma (*corporate finance*) é tratada, no âmbito da Economia dos Custos de Transação, associando-se aos instrumentos alternativos de financiamento, estruturas de governança próprias. O tratamento dispensado por Williamson (1988, 1993) contrasta com a literatura precursora sobre o assunto. Em termos tradicionais a questão é colocada de forma a que escolha entre o financiamento através do aporte de recursos de acionistas (*equity*), *vis-à-vis* o endividamento (*debt*), seja uma justificativa lógica para se abrir mão de recursos internos, considerados de custo mais baixo, em favor do uso de recursos de terceiros, de custos presumivelmente mais elevados. A ECT, opostamente, entende que o endividamento é essencialmente um recurso natural ao mercado (*market form*), enquanto que o uso do *equity* seria o instrumento financeiro de uso extremo (*last resort*).

O entendimento de Williamson (1988, 1993) quanto ao mecanismo de financiamento da firma no seu processo de investimento assemelha-se à decisão de escolha entre comprar ou fazer internamente componentes individuais de um processo integrado de fabricação. A partir da lógica de minimização dos custos de governança, a compra de recursos via mercado (*market mode*) é vantajosa, desde que o grau de especificidade dos ativos seja moderado. O custo dos fundos investidos, sob a modalidade endividamento, tende a crescer na proporção da elevação dos riscos e

contingências contratuais. O uso de recursos internos reuniria vantagens sobre os instrumentos de mercado, em face do recurso à intervenção seletiva (*selective intervention*).

O modelo de análise dos custos de governança das formas de financiamento da firma assume a simplificação de que haveria somente duas formas alternativas de financiamento: endividamento (*debt*) e capital próprio (*equity*). A firma, de forma igualmente simples e alternativa, só poderia financiar seus projetos de investimento através de um dos dois instrumentos de financiamento; nunca ambos. O grau de especificidade dos ativos estaria distribuído numa escala contínua, que iria do menor, ou mais baixo, para o maior, ou mais alto. Exemplos dessa escala seria o investimento em equipamentos de uso geral, reempregáveis, ou, alternativamente, um equipamento de uso especial, de localização remota. O ponto central é que a estrutura de governança do modo mercado depende quase que exclusivamente de regras. A regra principal refere-se ao poder que os credores possuem de exercer os seus direitos sobre a recuperação do bem financiado, em caso de inadimplência do devedor. Esse ponto é central exatamente porque a realização do direito de recuperação do ativo depende do fato de ser ele reempregável ou não. Os termos e condições do financiamento dependerão do grau da especificidade do ativo, da sua reempregabilidade. O aumento da especificidade do ativo representa um ajuste adverso das condições de contratação (Williamson, 1988).

As propriedades da governança dos recursos dos acionistas (*equity*) permitem que se reduzam os custos dos financiamentos dos projetos de limitada reempregabilidade. Isso ocorre porque, tipicamente, os acionistas detêm direitos sobre todos os ativos da firma, independentemente da liquidez ou reempregabilidades dos mesmos. O contrato que os acionistas fazem coincide com a duração da existência da própria firma, e lhes dá direito de rever, monitorar e administrar os demais contratos existentes (*discretion*). A remuneração residual vinculada ao estoque de ações incentiva uma aproximação de maior profundidade com o desenvolvimento dos projetos, facilitando também uma certa flexibilidade quanto aos seus resultados.

O modelo analítico de governança considera k como um índice da especificidade dos ativos (Williamson, 1988). O custo da dívida em função da especificidade do ativo será $D(k)$, ao passo que o custo do *equity* será $E(k)$. $D(0) < E(0)$, visto que a dívida é uma estrutura de governança comparativamente mais simples, governada por regras. A supervisão dos projetos implica numa estrutura de governança mais complexa, e mais custosa quando da sua implantação. À medida que k aumenta, vale dizer, à medida que os ativos tornam-se menos reempregáveis, $D' > E' > 0$. Nesse caso, ocorre que o custo da dívida aumenta mais rapidamente que o custo do *equity*, não submetido

à liquidações antecipadas. O resultado seria que, para ativos menos específicos, a forma de financiamento mais adequada seria a dívida; para ativos menos reempregáveis, mais específicos, a forma mais apropriada estaria vinculada ao uso dos recursos dos acionistas. Formalmente, considerando-se k^* como o valor que faz com que $E(k) = D(k)$, $k < k^*$, indicará o uso da dívida como melhor e mais barata alternativa de financiamento e de governança; $k > k^*$, ao contrário, indicará o recurso à governança administrativa como a forma mais eficiente para o desenvolvimento do projeto.

Desde que a relação dívida/capitais próprios (*debt/equity*) esteja, segundo Williamson (1988), em desalinhamento, haverá espaço para a valorização da firma. As características da firma para essa valorização deverão combinar: (1) uma alta proporção de capital vis-à-vis a dívida, e (2) uma alta proporção de ativos reempregáveis, pouco específicos, em relação aos ativos mais específicos, não reempregáveis⁴⁸.

Williamson (1988) propõe também a existência de um novo instrumento/estrutura de governança: o *dequity* (de tradução obviamente impossível). Esse instrumento incluiria as características restritivas da dívida, que poderiam, todavia, ser suspensas por uma unidade de supervisão, sempre que isso venha a representar uma oportunidade de implementar planos de maximização do valor da firma. O custo do *dequity* em função do grau de especificidade do ativo é definido como $\delta(k)$. Suas características híbridas se expressariam, idealmente, considerando $\delta(0) = D(0)$ e $\delta' = E'$, ou seja, eliminam-se os custos da burocracia do *equity*, ao mesmo tempo que a adaptação às perturbações é facilitada pela presença da flexibilização seletiva. O *Dequity* deve ser considerado, entretanto, como uma forma intermediária de financiamento⁴⁹, não como uma forma superior. Isso decorre do fato de existirem falhas⁵⁰ no exercício da “suspensão” das regras pela administração. Excluída a possibilidade de um comportamento ideal, o *dequity* teria as propriedades intermediárias de uma estrutura de governança híbrida: $D(0) < \delta(0) < E(0)$; $D' > \delta' > E' > 0$.

⁴⁸ Muitas das operações de *leveraged buyouts* ocorridas na década de 80 tiveram essa característica. Os setores onde mais ocorreram operações do tipo foram: varejo, têxteis e bebidas. *Leveraged buyouts*, segundo o Reuters Glossary (1989), é uma operação em que os ativos de uma firma que esteja sendo adquirida por outra servem como garantia (*collateral*) para empréstimos que a firma adquirente estiver assumindo.

⁴⁹ Williamson (1988) cita as ações preferenciais (*preferred stock*) como um instrumento com características semelhantes ao *dequity*. As ações preferenciais asseguram, via de regra, o direito de recebimento de dividendos; os dividendos residuais são apropriados pelos detentores das ações ordinárias (*common stocks*).

⁵⁰ A intervenção seletiva pode ocorrer quando o necessário seria agir de acordo com as regras, ou, opostamente, restringir-se às regras quando o melhor a fazer seria a intervenção seletiva. Williamson (1988) inclui igualmente

Dinamicamente, em presença da incerteza, k^* (o grau da especificidade do ativo que torna $D(k)=E(k)$) pode variar; os custos de D e E são, portanto afetados pela mudança paramétrica na incerteza. $D(k)$ será mais afetado que $E(k)$, por definição menos vulnerável às perturbações que pressionam os sistemas de governança. Isso resulta que um aumento na incerteza provocará uma redução do valor de k^* , ou seja, a região da governança da dívida irá se reduzir, enquanto se amplia a área de eficiência da governança hierárquica e do instrumento *equity*.

7.3. A integração vertical

O racional da Economia dos Custos de Transação rejeita a concepção amplamente aceita de que aspectos tecnológicos interdependentes definem as razões, e a eficiência, da internalização das atividades de uma cadeia produtiva sob o mesmo comando. Tipicamente, a ECT adota o postulado coaseano de que é a comparação entre custos de transação que define se a firma irá ao mercado para atender suas necessidades de fornecimento, ou se partirá para a produção interna dos itens que compõem os vários estágios da produção do bem ou serviço final. O elemento chave no processo de integração é a especificidade do ativo.

O modelo heurístico construído por Williamson (1985, 1996) assume que o mercado não oferece, apesar do poderoso mecanismo de incentivos que dispõe para o controle dos custos de produção, as facilidades adaptativas que seriam necessárias à medida que se aprofundam as dependências bilaterais, produzidas pela transformação fundamental (*fundamental transformation*), que, inevitavelmente, dominam as transações que envolvam ativos de elevado grau de especificidade. No modelo, os custos burocráticos da governança interna, em função da especificidade dos ativos, são dados por $B(k)$. $M(k)$ são os custos produzidos pela governança do mercado, e k um índice de especificidade dos ativos. Para ativos de baixa especificidade, define-se $B(0) > M(0)$, e para qualquer k , $M' > B'$. A primeira relação decorre do fato de pesar sobre a governança interna a desvantagem adaptativa frente a perturbações de moderada consequência. Com o aprofundamento da especificidade dos ativos⁵¹, a governança via mercado vai perdendo sua vantagem adaptativa inicial, sendo superada pela governança interna da burocracia, mais adaptável às perturbações de maior consequência. O custo da governança é definido conforme a relação $\Delta G = B(k) - M(k)$, e mostrado na figura 7.1.

⁵¹ A especificidade do capital não é obrigatoriamente física. Pode existir uma especificidade "informacional", que se refere a uma situação em que um cliente possua informações que não são úteis nas relações com outros clientes. É o conhecimento das particularidades dos seus clientes que possibilita a integração da demanda ao planejamento da firma (Crémer, 1995).

O modelo supõe também que as economias de escala e escopo estão presentes significativamente, de modo que a avaliação passa a considerar também as diferenças dos custos de produção, ΔC , que expressam, para um ponto em que a produção é mantida estacionária, as diferenças entre produzir sob um mesmo controle, ou integrar, através do mercado, a produção de várias firmas. ΔC é uma função positiva, mas decrescente, da especificidade do ativo, k , e tendendo assintoticamente a zero (curva ΔC da figura 7.1). O comportamento da curva ΔC é, inicialmente, explicado como a consequência do uso da organização interna para a integração de transações padronizadas, ou seja, onde ΔC está elevado, k é baixo. À medida que o grau de especificidade do ativo aumenta, e, portanto, as economias do fornecimento externos se esgotam, os custos de produção reduzem-se, e aproximam-se de zero, assintoticamente, o que equivale a dizer que a produção integrada interna apresenta vantagens comparativas em relação à aquisição externa.

Não se pretende minimizar ΔC ou ΔG separadamente, mas minimizar a soma das diferenças de custos de produção e governança, dado o grau de especificidade do ativo empregado. O resultado dessa soma está também representado graficamente (figura 7.1) através da reta $\Delta C + \Delta G$. K_2 é o valor, a partir do qual, a soma das diferenças dos custos de produção e de governança torna-se negativa, definindo a região de supremacia da governança burocrática sobre o mercado. Tem-se que as economias de escala e escopo favorecem a governança via mercado ao longo de uma ampla faixa de variação.

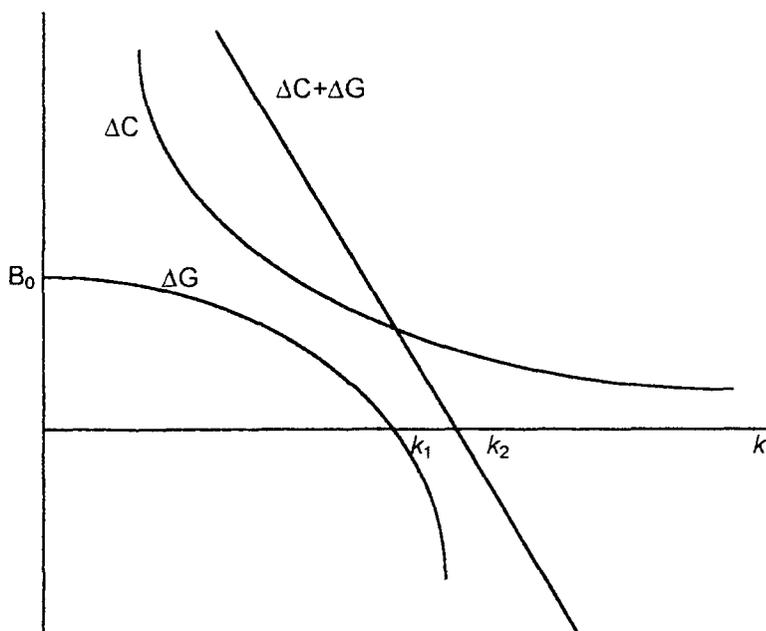


Figura 7.1. Custos de produção e de governança comparados

Fonte: Williamson (1996: 69)

Definido k^* como um valor ótimo para o grau de especificidade do ativo, observa-se que para $k^* < k_2$, existe uma situação de nítida vantagem comparativa para a integração através do mercado, uma vez que os diferenciais dos custos de governança e de produção, somados, favorecem a escolha. Por outro lado, desde que $k_2 > k^*$, a escolha privilegiará a organização interna (situação em que o grau ótimo de especificidade é alto). Williamson (1996) chama a atenção para o fato de existirem apenas pequenas diferenças de custo presentes nas vizinhas de k_2 , o que significa que haverá firmas que escolherão o mercado, e firmas que optarão pela integração sob comando unificado. Por estar sempre em desvantagem com respeito aos custos de produção (ou seja a diferença de custos nunca deixa de ser maior que zero - $\Delta C > 0$), a opção pela integração interna virá como decorrência de dificuldades na elaboração e na administração dos contratos entre as partes em integração, nunca exclusivamente por razões de custo de produção. Crémer (1995) considera que a integração vertical pode ocorrer também pela existência de um direito comercial pouco desenvolvido, ou inapropriado, como no caso dos países do leste europeu, o que, certamente, impõe maiores dificuldades à elaboração de contratos.

Joskow (1993) entende que, dada a importância da especificidade dos ativos (variável independente), seja necessário explicar empiricamente os modos de organização, que serão assumidos tão logo um mercado do tipo *spot* dê lugar, por força de um processo competitivo *ex ante*, a um relacionamento em que as partes tem a oportunidade extrair uma parte da quase-renda associada ao investimento específico. A teoria sugere, neste caso, que se assumida como variável dependente qual estrutura de governança será escolhida pelas partes para governar um tipo específico de transação: integração vertical, contratos de longo prazo ou mercado *spot*. Essa verificação não é trivial, embora, em princípio, seja possível, distinguir, nos contratos de longo prazo, diferenças quanto à extensão dos compromissos prévios aos contratos (*precommitment*) ou uso de salvaguardas do tipo refém (*financial hostages*), o que implica num grau de desagregação de dados difícil de se alcançar. Ainda mais difícil, segundo Joskow (1993) é achar uma forma de se medir as variações da especificidade dos ativos, que seja relevante para os propósitos da análise. Considera-se também que a hipótese nula a ser testada será saber se o grau de especificidade do ativo envolvido não é importante para a explicação da integração vertical. A hipótese alternativa é saber se a integração vertical é mais provável de ocorrer quando a especificidade é significativa. Joskow (1985) examinou a especificidade locacional (*site specificity*) e o tipo de governança derivada para o fornecimento de carvão para uma usina termelétrica, considerando a situação em que a mina e a planta de geração estivessem integradas fisicamente (*mine-mouth plant*) vis-à-vis outras formas de fornecimento. Resultou do teste que cerca de 15 % do carvão consumido seria

fornecido por subsidiárias da própria empresa geradora, enquanto outros 15 % eram comprados no mercado *spot*. O restante, de maior significância estatística, era comprado sob contratos com duração que variava de 1 a 50 anos.

Significativas diferenças em favor da eficiência alocativa das empresas verticalmente integradas em confronto com as não integradas, no caso de plantas de geração termelétrica, foram identificadas por Kerkvliet (1991). A superioridade das empresas integradas decorre da maior coordenação entre as plantas de geração e a mina, através do planejamento e dos ajustes da qualidade e da quantidade de carvão produzida na mina às necessidades da usina. Por outro lado, a existência de transações relacionadas a investimentos altamente específicos em minas de carvão resulta inevitavelmente em monopólio, fruto do comportamento potencialmente oportunista da planta geradora. Nas empresas integradas o monopólio e as ações oportunistas não ocorrem, uma vez que a transação passa a ser regida pela governança unificada.

Estimando uma função de custo de múltiplos estágios, Kaserman e Mayo (1991) verificaram a existência de economias verticais entre os estágios da geração e da distribuição. As fontes dessas economias proviriam da diminuição dos custos de transação que estariam presentes entre os sucessivos estágios do ciclo de produção e comercialização final da energia, quais sejam: substanciais incertezas de mercado, processo de barganha por poucos (*small number bargaining*), poder de mercado, significativas quase-rendas, e externalidades. Realizando uma pesquisa mais abrangente, MacDonald (1985) encontrou evidências de que a integração vertical é predominante nas indústrias capital-intensivas, e naquelas caracterizadas por um nível de concentração elevado de compradores ou vendedores, o que confirma, segundo a pesquisa, que a alocação da produção via mercado pode ser a forma menos econômica de alocação, conduzindo à preferência pela alocação interna.

Lieberman (1991) testou modelos de integração vertical na indústria química, enfatizando os motivos que teriam origem na variabilidade da demanda e nos custos de transação. Os testes de integração direcionados à integração para trás (*backward integration*), conforme implícito na Economia dos Custos de Transação, concentraram-se em três hipóteses: (1) os produtores provavelmente buscarão a integração para trás quando o mercado de suprimento tiver somente um pequeno número de fornecedores; (2) a integração vertical para trás é mais provável quando a firma é obrigada a assumir custos submersos em ativos específicos; e (3) a integração *backward* será mais provável quando o insumo considerado representar o grande proporção do custo total da firma. Em seguida, Lieberman (1991) testou o modelo de Carlton (1979), no qual as firmas procuram a

integração para minimizar o custo total atribuível às flutuações de demanda. Especificamente, o modelo refere-se à situação de uma firma com necessidades relativamente estáveis, com respeito a um insumo específico, que irá procurar a integração para trás como forma de evitar o pagamento de “ágio” criado pelas flutuações de demanda dos outros compradores. A integração ocorrerá para pelo menos uma parcela das suas necessidades de consumo⁵². Formalmente, as hipóteses testadas seriam: (1) a firma provavelmente integrará quando os outros compradores do insumo tenham alta variabilidade na demanda; (2) a firma que representa uma parcela significativa da demanda total do insumo tenderá com maior probabilidade à integração; (3) a probabilidade de integração vertical para trás diminui com a correlação das flutuações nas demandas dos insumos e da produção; (4) as firmas terão menos probabilidade de integração *backward* quando sua produção apresenta grande flutuação na demanda. O resultado dos testes confirmou que os custos de transação e a variabilidade na demanda podem criar incentivos a integração. Para o primeiro caso, os resultados confirmaram as hipóteses (2) e (3). Para o modelo de variabilidade de demanda os resultados do teste confirmaram a hipótese (1). Ou seja, as firmas integrarão para evitar o processo de barganha motivado pela rigidez *ex post*, pelo aumento da especificidade da planta, e pela necessidade de evitar a variabilidade no mercado de insumos, que seja independente das variações no mercado da produção⁵³.

7.4. As estruturas organizacionais

7.4.1. A forma unitária (forma-U)

A história da evolução das estruturas organizacionais começa com a “forma unitária” (forma-U). A forma-U era típica das empresas de grande porte, cuja produção concentrava-se em um único produto, mas acabou tornando-se a forma dominante das estruturas organizacionais para quase todas as empresas, inclusive as de médio porte. Exemplos desse tipo de forma organizacional estão localizados na indústria de aço, fumo, ou petróleo. A unidade operacional da forma unitária é a divisão (vendas, finanças, fabricação, etc), forma considerada natural de se organizar as atividades multifuncionais. A expansão radial da forma unitária apresenta basicamente dois tipos de

⁵² Essa conclusão depende de duas premissas: (1) cada firma deve decidir sobre seus preços e sobre sua produção, antes da demanda ser verificada; e (2) o preço é rígido durante o período economicamente relevante.

⁵³ Okazaki (1982) testou o modelo de Carlton (1979) introduzindo duas modificações, que visavam dar mais realismo ao modelo, a saber: (1) os preços são flexíveis e equilibram o mercado; e (2) a firma pode escolher o nível de consumo do insumo variável após a demanda ser observada. A conclusão a que chegou Okazaki foi que, se a firma tiver aversão ao risco, terá um maior incentivo para a não-integração, uma vez que reduziria o uso do fator fixo e obteria uma função de probabilidade esperada para o lucro positiva. Uma aversão moderada, ou neutralidade com respeito ao risco, resultaria numa situação de indiferença quanto a integrar ou não.

problemas: (1) efeitos cumulativos de perda de controle; e (2) alteração das características do processo decisório, em favor de outros objetivos que não o lucro. Esses problemas ocorrem exatamente pelo aumento de complexidade das operações, e pela dificuldade de coordená-las, o que dá lugar a desvios voltados ao estabelecimento de metas próprias, ou isoladas (*subgoals*), e o afastamento, por parte dos administradores, das metas globais da firma (Williamson, 1975).

As *subgoals* são, segundo Williamson (1975), consequência direta da racionalidade restrita (*bounded rationality*) e também, em algum grau, do oportunismo. A presença da racionalidade restrita, numa estrutura na forma-U, tende a limitar a amplitude de controle, com o aumento, conseqüentemente, dos níveis hierárquicos, à medida que a empresa se expande, qualquer que seja a forma da expansão (radial ou integração vertical). A adição de mais níveis hierárquicos produz inevitavelmente uma perda de eficiência, e aumento de custos, na transmissão de informações e de instruções. O prosseguimento da expansão irá criar, de alguma forma, dificuldades para a alta administração controlar o dia-a-dia da empresa, e definir os rumos estratégicos que a firma terá que seguir. Tipicamente, o principal executivo da empresa irá reunir em torno de si um *staff*, composto de representantes das várias divisões da companhia. Resultará daí que o processo decisório tenderá a refletir as preferências momentâneas da alta administração, e se traduzirá, logo em seguida, num viés expansivo com respeito às alocações orçamentárias, em favor de unidades divisionais específicas. Conclui ainda Williamson (1975) que a percepção pelos gerentes divisionais dessa fragilidade organizacional, que, sem dúvida, poderia ser usada discricionariamente em proveito das *subgoals*, resulta em ações oportunistas, principalmente, no manuseio da circulação das informações ao longo dos níveis hierárquicos existentes.

7.4.2. A estrutura multidivisional (forma-M)

A estrutura multidivisional da firma, a forma-M, surgida, incipientemente, como prática organizacional nos anos 30, representa a solução *reorganizacional*, segundo Williamson (1975), para o dilema do controle da corporação (*the corporate control dilemma*), postulado por Berle e Means, em 1932. O dilema se resume na indagação que os dois autores fizeram quanto às reais possibilidades de que os detentores do controle nas organizações empresariais atuem em benefício dos acionistas. Essencialmente, o domínio das formas monopolistas sobre a competição retira a possibilidade de se colocar sob pressão o poder discricionário interno dos controladores. Frustra-se também, diante da separação da propriedade do controle, a possibilidade de que competição pelos recursos do mercado de capitais possa exercer efetivamente esse controle.

A forma-M representa, basicamente, a substituição das divisões funcionais por divisões operacionais, quase autônomas, que reproduzem abaixo de si, e sob sua coordenação, estruturas funcionais especializadas na forma-U. Isoladamente, essa transformação parece não ser significativa. O sentido da transformação é encontrado na mudança dos processos de decisão estratégicas e na responsabilidade de controle, reservados à alta administração da firma, incluindo seu *staff*. Acredita Chandler (1966, *apud* Williamson, 1975) que a razão fundamental para o desenvolvimento da estrutura multidivisional foi o afastamento dos executivos do gerenciamento da rotina operacional, liberando a alta administração para o planejamento de longo prazo e a alocação de recursos entre as divisões, e libertando também seus executivos da tendência de refletir somente uma parte do todo. A responsabilidade pelas decisões operacionais é um atributo das divisões operacionais, as quase-firmas, cabendo ao *staff* as funções consultivas e de auditoria, basicamente abrangendo o desempenho das divisões funcionais.

A possibilidade de que as decisões operacionais não precisem mais ser tomadas pela alta administração reduz significativamente a carga de comunicação entre o nível hierárquico mais elevado e os níveis divisionais inferiores. De certa forma, a estrutura na forma-M torna o escritório central mais protegido das incursões dos interesses das divisões interessadas na alocação de recursos, facilitando o processo de auditagem e controle interno. Essa possibilidade dá a Williamson (1975) a confirmação de que a forma-M, se utilizada pelas organizações complexas, economiza na racionalidade restrita e atenua a presença do oportunismo. “A organização e a operação de grandes empreendimentos, através da forma-M, favorecem o atingimento de metas e um comportamento minimizador de custos, muito mais proximamente associados à hipótese de maximização de lucros neo-clássica do que a alternativa organizacional na forma-U”, conclui Williamson (1975: 150).

Dado que a estrutura organizacional na forma-M tem propósitos relacionados à execução de uma estratégia de diversificação, Hill (1988) propõe que essa diversificação se realize de forma relacionada (*related diversification*) ou não-relacionada (*unrelated diversification*)⁵⁴. A primeira situação buscaria a obtenção de benefícios econômicos através da interrelação entre divisões, enquanto que as firmas que objetivam a diversificação não-relacionada procurariam conquistar os benefícios provenientes de uma estrutura de mercado de capitais interno. A clivagem sugerida por Hill (1988) se opõem à tese de Williamson (1985) de que haveria poucas interações entre as

⁵⁴ A classificação segundo a estratégia adotada, de acordo com Hill (1988) define como *related business* as firmas que tenham diversificado mais que 30% de suas receitas totais em áreas fora de sua atividade principal, e onde mais de 70% das receitas totais originam-se das atividades ligadas umas às outras por interrelações tecnológicas ou de *marketing*. No *unrelated business*, menos de 70% das receitas totais são provenientes de interrelações tecnológicas ou de *marketing*.

divisões de estrutura na forma-M. Resulta da concepção de Williamson que o desempenho da firma, na forma multidivisional, será função de um sistema de controle consistente com uma estrutura interna de mercado de capitais. Entende Hill (1988) que essa tese se sustenta para as firmas que persigam estratégias de diversificação não-relacionadas (*unrelated diversification*) e não para as estratégias de diversificação relacionadas (*related diversification*). O relacionamento integrado está baseado nas interação entre as divisões.

A interação entre as divisões apóiam-se em funções especializadas - tais como *marketing*, pesquisa & desenvolvimento, produção e compras. A firma irá, a um só tempo, integrar-se e diferenciar-se, uma vez que os negócios são realizados internamente à divisão (diferenciação), mas envolvendo vínculos entre as divisões, para que seja possível obter todos os benefícios da interrelação. A consequência lógica é a integração do controle num nível superior à divisão. Especificamente, para o caso da diversificação relacionada, as funções integradas (*marketing*, por exemplo) deveriam ser coordenadas pela administração superior, o que representa o envolvimento “não desejável” dos níveis superiores nas decisões operacionais da companhia. Fica explícito ser impossível para os propósitos da firma simultaneamente buscar os benefícios da diversificação e os do mercado de capitais interno. A razão apontada por Hill (1988) é que a alta administração da companhia estará sujeita à falhas no processo decisório, representadas por ambigüidades e interpretações conflitantes sobre situações específicas (*equivocality*). Isso quer dizer que, devido a *equivocality* os retornos obtidos nos negócios de uma divisão em particular não representam sinalizações claras com respeito à eficiência de cada unidade divisional, o que afeta desfavoravelmente o cumprimento da função de mercado de capitais interno. A alocação de recursos, conclui Hill (1988), não mais será ótima, no sentido previsto pelo modelo da firma multidivisional de Williamson.

Em termos do modelo de Williamson (1985), o envolvimento da administração superior nas decisões operacionais da firma determina a corrupção da forma-M padrão, pelo abandono do sistema representado pelo mercado de capitais interno. Hill (1988) acredita, por outro lado, que, desde que esteja em curso uma estratégia de diversificação relacionada (*related diversification*) a forma-CM deverá ter uma desempenho superior à forma-M padrão de Williamson. A forma corrompida (centralizada; Hill, 1988) só será sub-ótima no caso de a diversificação ser não-relacionada.

7.4.3. A empresa *holding*

Uma companhia *holding* é uma estrutura divisional, na forma-M, organizada de modo a conceder uma maior autonomia às divisões. É característico da companhia *holding* possuir uma estrutura executiva enfraquecida, que funciona, em muitos casos, como uma agência de diluição de riscos, e escritório de preparação de relatórios financeiros para os acionistas. Lembra Williamson (1975) que uma *holding* apresenta custos de transação muito mais elevados que um fundo mútuo, que, este sim, pode negociar seus ativos em ações com grande flexibilidade. Aponta-se como desvantagem possível da companhia *holding* o fato de ela funcionar quase num regime de caixa único, vale dizer, os recursos excedentes numa divisão particular podem ser, se necessários, transferidos para as divisões carentes de recursos. Esse expediente pode provocar certa frouxidão gerencial, uma vez que a divisão que se beneficia da transferência tende a ser protegida das adversidades do mercado. Por essa razão, Hill (1988) é de opinião que não existiria um mercado de capitais interno numa companhia *holding*.

Acredita Williamson (1975) que o problema do caixa centralizado é passível de solução. A alta administração pode preferir a distribuição de lucros aos acionistas, ao invés de redistribuir folgas de caixa entre as divisões. A *holding*, na verdade, exerce, somente em escala diminuta, algumas das funções do mercado de capitais, mas com vantagens, visto que é capaz de identificar com maior precisão as necessidades particulares de investimento em todo o conjunto divisional, ao mesmo tempo em que está melhor preparada para assumir riscos que um investidor externo não estaria em condições sequer de identificar. Apesar disso, Williamson (1975) reconhece que a ausência da alta administração no controle estratégico da companhia retira da companhia *holding* a possibilidade de apresentar melhores resultados que a estrutura multivisional típica, a forma-M.

7.4.4. A classificação das estruturas organizacionais

Considerados os atributos organizacionais da forma-M, em especial os relacionados ao processo de decisão, controle, planejamento e envolvimento nas atividades operacionais, é evidente a dificuldade de se fazer incluir, num esquema classificatório rígido, as possíveis e diversas formas organizacionais existentes. Williamson (1975) propõe, a despeito das dificuldades existentes, um esquema classificatório abrangente, que visa captar as nuances dos atributos considerados nas diversas situações concretas. O foco da classificação estará centrado na eficiência do mercado de capitais interno.

Além da forma-U, sem dúvida, a estrutura mais apropriada para empresas de pequeno porte, nas quais não existe estrutura interna de mercado de capitais; da forma-M, na qual as funções operacionais e estratégicas estão cindidas, e onde existe uma estrutura ótima de mercado de capitais; e da forma-H, na qual uma relação subsidiária se estabelece entre a controladora e a divisão, com o enfraquecimento das funções de controle e do mercado de capitais internos; três outras variantes são consideradas⁵⁵. Em primeiro lugar, a versão transitória da forma-M: a forma-M' (ou forma-T; Hill, 1988), em que o processo de estruturação, na forma-M definitiva, está em fase de ajustamento ou aprendizado. Nesse caso, a estrutura interna de mercado de capitais provavelmente não será ótima. A forma-CM, ou forma multivisional corrompida⁵⁶, em que a alta administração está intensamente envolvida nas atividades operacionais da empresa, apesar de estar disponível um aparato de controle que permitira seu afastamento de tais funções. O mercado de capitais interno teria dificuldades para operar devido à equivocidade (Hill, 1988). Williamson (1975) se detém um pouco mais na análise da forma mista, a forma-X. Nessa situação, tanto pode haver divisões que funcionem como uma *holding*, como pode haver divisões mais presas à forma-M clássica, assim como podem existir divisões em que o envolvimento da alta administração nas atividades rotineiras é intenso. Williamson (1975) discute a possibilidade de sobrevivência dessa forma organizacional, que ocorreria puramente por um capricho do acaso.

7.5. A remediabilidade como fundamento da intervenção pública

7.5.1. A remediabilidade

Lotter (1995) aponta a grande mudança que representou para a análise da eficácia organizacional, e para a ação pública, a Economia dos Custos de Transação. A remediabilidade substitui critérios pareteanos, ideais de avaliação, e busca referência em formas concretas, realizáveis, num universo institucional dado. As comparações tem que ser feitas entre alternativas viáveis. Williamson (1996) explica que, mesmo que um modo A seja considerado ineficiente numa comparação direta com uma alternativa B, se o modo B incorrer em custos de implantação, enquanto A já estiver em pleno funcionamento, o modo B deverá prevalecer. Portanto, “uma condição é tida como remediável se

⁵⁵ Na classificação não está incluído o conglomerado ou grupo econômico. O grupo econômico distingue-se da forma-M, por ser um conjunto de firmas controladas por um poder controlador, ao contrário da firma multidivisional, em que divisões operacionais (as quase-firmas) estão submetidas ao mesmo centro de controle, sem natureza jurídica própria (Gonçalves, 1991).

⁵⁶ Hill (1988) prefere chamar de forma multidivisional centralizada, exatamente pelo fato de que a alta administração envolve-se nas decisões operacionais.

uma alternativa superior viável possa ser descrita e implementada com ganhos líquidos” (Williamson, 1996: 379).

Para que a remediabilidade encontre sua lógica operacional, é preciso que se formule a possibilidade de “falha do governo”. O conceito é simétrico ao de “falha de mercado”, ambos significando um afastamento da situação abstrata formulada a partir da hipótese da existência de um funcionamento ideal do sistema econômico. Foi Coase (1964, *apud* Williamson, 1996) que chamou a atenção para o fato de que se faz sempre uma escolha entre dois arranjos sociais que são, de certa forma, falhas organizacionais. Portanto, se as formas viáveis de organização social são suscetíveis à falhas, não há sentido em se acreditar na ação benigna do governo, na regulação sem custos ou na onisciência das cortes de justiça, o que quer dizer, conclui Williamson (1994: 188; 1996: 196) que a “economia institucional comparativa está sempre, e em qualquer situação, envolvida em *trade-offs*”. Os *trade-offs* são representados por mudanças nas estruturas de governança, que, por sua vez, são síndromes de atributos, e constituem na visão da ECT um elemento chave para o estudo das organizações econômicas.

Na ausência da hiperracionalidade dos agentes, e da seleção natural induzida pela concorrência perfeita ortodoxa, dois outros mecanismos explicam, sob o ponto de vista da Economia dos Custos de Transação, o surgimento de formas organizacionais eficazes. Existe, inicialmente, o aprendizado sobre as regularidades organizacionais. A racionalidade restrita (*bounded rationality*) impede que sejam concebidas formas organizacionais perfeitas, mas as regularidades que emergem das formas organizacionais observadas permitem que se antecipem possíveis fracassos, ou que se melhore, em termos de eficácia, as formas existentes. O segundo mecanismo que leva as formas existentes em direção à eficácia organizacional é a seleção natural dita semi-fracá, o que quer dizer que a sobrevivência dos mais aptos, comparativamente, não significa que estes sejam os mais aptos, absolutamente. Operacionalmente, são as formas existentes, realizáveis, que devem ser comparadas, levando em consideração as políticas que viabilizam ou tornam ineficazes certas escolhas organizacionais (Lotter, 1995).

7.5.2. Os contratos não-padronizados e a políticas antitruste

A radical mudança de perspectiva teórica da ECT repercute no domínio das ações pragmáticas e das políticas públicas, explicitamente no que se refere às restrições de práticas antitruste. Tipicamente, a visão ortodoxa declara como ineficientes e ilícitas todas as formas de contratação não-padronizadas, isso em nome de um padrão ideal hipotético de eficiência, que tem como

paradigma de ineficiência o monopólio. A ECT presume, alternativamente, que os comportamentos não-padronizados (controles e restrições verticais, reciprocidades, *joint-ventures*, etc) visam economizar em custos de transação, ou proteger, se for o caso, legítimos, ainda que fracos, direitos de propriedade. O argumento tradicional presume que rivais, distribuidores, consumidores, e demais agentes relacionados, podem se encontrar em desvantagem com o emprego de contratos não-padronizados. Por detrás desse argumento encontra-se a visão de que as economias são realizadas, exclusivamente, no interior da firma, sob a forma de economias tecnológicas, e que não serão obtidos ganhos disseminados pela introdução de elementos diferenciadores nos contratos. O custo relevante será, entretanto, aquele obtido a partir da associação dos custos gerais de produção (onde economias de escala e escopo estão consideradas) e dos custos de governança. A diferenciação dos contratos tem origem na necessidade de se introduzir salvaguardas que dêem suporte à investimentos específicos. Preços (devidamente ajustados pela introdução de salvaguardas contratuais restritivas) e estruturas de governança são determinados simultaneamente, numa relação consistente (Williamson, 1985).

Com a consolidação da idéia da firma como uma estrutura de governança, o foco das atenções desloca-se para a análise do comportamento estratégico, que assume, basicamente, formas defensivas ou ofensivas. A primeira situação pressupõe os esforços para proteger mal definidos direitos de propriedade contra perdas representadas pela possibilidade de apropriação por outros participantes da cadeia de suprimento. As firmas que dão origem ao processo de investimento ou inovação podem buscar reduzir os riscos de perda, realizando investimentos de encadeamento (*linking investments*) ou integrar (para frente, para trás ou lateralmente). A característica principal desse tipo de investimento é que ele não seria realizado, não fosse a necessidade de proteção contra a apropriação. Caracteriza o comportamento estratégico ofensivo os esforços para obter vantagens sobre ou os rivais para puni-los (Williamson, 1996).

Nesse particular, as políticas evoluíram ao considerar: (1) condições estruturais rigorosíssimas com respeito às barreiras à entrada e à concentração precisariam ser satisfeitas, antes que possam ser consideradas como presentes (a simples existência de barreiras à entrada não constitui necessariamente em ato ilícito. O teste relevante é saber se existe algum tipo de remédio que possa ser aplicado com ganhos sociais líquidos); (2) uma maior atenção é atribuída às características dos investimentos e dos ativos, ao se examinar as condições de entrada; (3) o exame dos fatos históricos, no que se refere à apreciação da rivalidade; e (4) a consideração dos efeitos sobre a reputação no exame dos comportamentos predatórios (Williamson, 1985).

7.5.3. A concessão por monopólios naturais - *franchise bidding*

A história da regulação dos monopólios naturais sofreu radical transformação tão logo a escola de Chicago (Stigler, Demsetz, Posner) apresentou argumentos que enfraqueciam a idéia de que a simples propriedade de um monopólio natural resultava em preços que refletiam essa condição monopolista. O exercício do monopólio seria evitável pela adoção de um processo licitatório *ex ante*, e não colusivo, que representava, para o vencedor, o direito de oferecer o bem ou serviço pelas melhores condições oferecidas. São duas as formas de se alcançar o resultado desejável. Em alguns casos, a concessão é entregue a aquele que oferecer o maior valor pela concessão (*lump-sum fee*), e que a partir de então desfrutará dos preços de monopólio garantidos pela outorga da concessão. Para superar esse efeito indesejável, adota-se alternativamente o método de escolha com base no menor preço unitário de suprimento. Essa seria a solução via mercado para a alternativa indesejável da regulação.

Procedimentos do tipo acima foram adotados nos processos de desregulamentação de diversas indústrias, cujos investimentos são caracteristicamente de baixo grau de especificidade (caso do transporte rodoviário de cargas, nos EUA, serviços postais, transporte aéreos regionais). Em tais situações, os custos submersos (*sunk costs*), representados pelas agências postais, terminais de carga, armazéns, etc, podem ser de propriedade governamental. Os demais ativos de operação são freqüentemente negociados através de um mercado secundário. Williamson (1985) considera que, onde os investimentos são não triviais, e onde existam condições de incerteza (tecnológicas e de mercado), a licitação por uma concessão requer a elaboração de um complexo arranjo administrativo, cuja diferença com respeito à licitação seria mais de forma do que conteúdo.

Apesar de reconhecer os limites da regulação, acredita Williamson (1985) que a literatura sobre disputas por franquias de monopólios naturais (*franchise bidding*) lida incompletamente com as questões contratuais que irão ser postas em prática, especialmente nos casos idiossincráticos. É contraproducente que uma decisão sobre um fornecimento sob monopólio natural seja tomada irreversivelmente. Adotar um esquema de contratação do tipo *once-for-all* incompleto (os termos não estão previamente e imutavelmente especificados) torna mais flexível a contratação, mas se atende, por um lado, os limites da racionalidade restrita, faz crescer, de outro, os riscos de oportunismo. Na realidade, o modelo de licitação imaginado por Demsetz (1968) é um modelo incompleto de longo-prazo, no qual adaptações e renegociações são previstas.

O senão inicial apontado por Williamson (1985) com respeito ao modelo dos contratos incompletos de longo prazo reside no reconhecimento do fato de que, inexistindo desde a origem a real possibilidade de que os conflitos sejam dirimidos numa divisão compartilhada de ganhos e perdas, ou no reconhecimento implícito de que a acomodação de interesses trará ganhos para todos no longo prazo, a incompleteza dos contratos continuará submetida aos efeitos do surgimento de ações oportunistas, motivadas pela incerteza. Fundamentalmente, três problemas podem ser antecipados em face da presença da incerteza nos contratos incompletos de longo prazo: (1) o critério de atribuição do vencedor da licitação pode ser artificial ou obscuro; (2) problemas de execução relacionados à fixação de preços com base em custos, a outros atributos de desempenho, ou à aspectos políticos; e (3) pequena probabilidade de que ocorra igualdade de condições entre as empresas já detentoras do direito de exploração do fornecimento de um bem ou serviço (*incumbents*) e um rival potencial.

Mesmo que o critério de atribuição da franquia seja pelo menor preço, é muito provável que este venha a se comportar diferentemente do inicial, o que agrega certa artificialidade ao processo, ou o transforma numa atividade de risco. O ambiente de execução de um contrato de longo prazo caracteriza-se por incertezas relacionadas à tecnologia, demanda, inflação, etc, determinando divergências na formação de preços com base nos custos. Williamson (1985) assume que o vencedor da licitação não terá, entretanto, razões para abandonar o contrato, ou que o franqueador também o faça, uma vez que este preferiria sempre negociar os desalinhamentos dos contratos, aos invés de denuncia-los. Algumas divergências podem ser reduzidas ou flexibilizadas através de fórmulas, que façam uso de índices. Entretanto, tais índices costumam captar as variações de custos atribuídas a fatores gerais, não refletindo apropriadamente rápidas mudanças tecnológicas ou condições específicas do fornecimento. A alternativa de se adotar o sistema *cost plus* (ou *cost sharing*) para permitir um melhor acompanhamento dos contratos é visto como suscetível de apresentar problemas de controle e de falhas no mecanismo de incentivos.

Outras questões que se relacionam à execução dos contratos referem-se, inicialmente, aos padrões técnicos que devem vigorar. Está claro que haveria que existir um aparato que permita a manutenção dos padrões técnicos originalmente estabelecidos, o que quer dizer que esses não são auto-impostos, ou que possam ser, por razões de insuficiência de informações, ou competência, atribuídos aos consumidores. Para Williamson (1985) esse seria um ponto evidente de convergência com a necessidade da regulação. É lícito supor, em segundo lugar, que a renovação dos contratos será afetada por problemas de paridade entre licitantes, já que os *incumbents* se beneficiarão da

transformação fundamental e dos possíveis problemas que surgiriam (para os licitantes) com a transferência da concessão ou franquia.

Williamson (1985) analisa também os contratos sucessivos de curto prazo, propostos por Posner (1972⁵⁷), que serviriam para diminuir as exigências de que as contingências dos contratos sejam extensivamente descritas. Adaptações seriam facilmente introduzidas à medida que as renovações viessem a ocorrer, e que procedimentos de decisão seqüencial tivessem lugar. A possibilidade de interferência sobre os destinos do contrato criaria um clima facilitador para entendimentos, reduzindo possíveis vantagens decorrentes de barganhas transitórias. Portanto, a um tempo, eliminar-se-iam os malefícios do oportunismo, e economizar-se-ia em racionalidade restrita. Volta, entretanto, a questão da paridade entre os licitantes quando da renovação dos contratos. A par do problema da avaliação dos equipamentos que viessem a ser substituídos, negociados ou instalados (aplicável a ativos de maior especificidade)⁵⁸, está a questão de que problemas relacionados ao capital humano ocorram, exatamente porque, durante a execução do contrato vigente, formam-se conhecimentos idiossincráticos representados pelos conhecimentos acumulados durante a operação dos equipamentos especializados. Acredita Williamson (1985) que não seria do interesse de um novo concessionário, que viesse a substituir o atual (*incumbent*), abrir mão da experiência dos trabalhadores, detentores, isoladamente ou em grupo, dos conhecimentos idiossincráticos da produção. De uma forma ou de outra, atuais ou potenciais proprietários da concessão dariam tratamento diferenciado com respeito a assuntos estratégicos, incluindo os processos de barganha relacionados à renovação ou re-contratação dos empregados detentores dos conhecimentos idiossincráticos. Em síntese, desde que os *incumbents* obtenham vantagens significativas com respeito a aspectos informacionais ou organizacionais (informais) ao longo da execução do contrato, as paridades entre as propostas de renovação ou nova contratação não podem mais ser assumidas. E como diz Williamson (1985: 345), considerando a transformação fundamental (*fundamental transformation*) que passa a ter vigência, “o que fora uma situação de oferta por um número expressivo de licitantes, ao tempo da concessão da franquia, transforma-se numa situação de barganha entre poucos, no momento da renovação”.

A regulação⁵⁹, ou até a arbitragem, seria uma forma mais eficaz de resolver o problema da avaliação dos ativos, não só porque regulados e reguladores estarão continuamente em negociações,

⁵⁷ Posner, R.A (1972) - “*The appropriate scope of regulation in the cable television industry*”, *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 3, no. 1 (Spring): 98-129.

⁵⁸ Especificamente, seriam problemas relacionados à manipulação de custos, ou depreciação, pelas firmas detentoras dos contratos em vigência. As taxas de depreciação são notoriamente difíceis de definir (obsolescência e gastos com manutenção).

⁵⁹ O case study de referência para Williamson é o da concessão de televisão a cabo em Oakland (Califórnia), no início dos anos 70. (ver Williamson, 1985, capítulo 13, p.352-364)

mas também porque a questão seria menos crítica a partir do momento que exista a possibilidade de revisão das taxas de depreciação, ou qualquer tipo de compensação através das taxas de retorno permitidas. Para Williamson (1985) a regulação, em termos contratuais, poderia ser equivalente a uma forma de contratação de longo prazo, mas altamente incompleta, que asseguraria ao regulado: (1) uma taxa de retorno justa, em troca da qual (2) adaptações são constantemente realizadas em resposta às mudanças e sem o custo dos regateios que predominam quando existe grande autonomia das partes. Claramente, a melhor forma de regulação quanto ao fornecimento de um bem ou serviço sob monopólio natural, num estágio inicial da indústria, não será aplicada com igual sucesso em situações em que o grau de incerteza é menor. Williamson (1985) chama a atenção para o fato de dificuldades na transição entre distintos modos de regulação devem ser reconhecidos e levados em consideração desde a sua formulação, sendo necessário atentar para a não trivialidade das relações de fornecimento, onde predominam incertezas ligadas ao mercado e à tecnologia.

Para Joskow (1993), por exemplo, a regulação das empresas fornecedoras de bens e serviços sob monopólio natural é efetivamente um contrato administrativo, que deve ser comparado aos arranjos contratuais que sejam alternativas realísticas à regulação. Isso quer dizer que ao avaliar a regulação devemos associar a natureza e o desempenho esperado da instituição substituta, dada a característica do serviço que está sendo regulado, com os problemas e características transacionais que estiverem sendo substituídos. No caso específico da indústria de energia elétrica, examinado por Joskow e Schmalensee (1983), muitos dos problemas considerados como inerentes à organização e à regulação da indústria, seriam efetivamente problemas típicos do suprimento de energia elétrica, que teriam que ser confrontados com as alternativas institucionais ao *status quo*.

PARTE III - Análise e Conclusão

CAPÍTULO VIII

8. A HIERARQUIA

8.1. Considerações gerais

Esta é a parte inicial do exame do processo de transformação por que vem passando a indústria de geração e transmissão de energia elétrica no Brasil. Basicamente, ocupa-se da análise da formação do modelo hierárquico e das razões que conduziram à crise e à sua substituição por uma alternativa híbrida. Começa analisando a base ideológica dos processos intervencionistas, que elegem indústrias ou empresas específicas para liderar o desenvolvimento de toda a seqüência industrial, e segue examinando as fontes de ambigüidade do modelo. Após isso, é realizada a caracterização da forma organizacional do Sistema Eletrobrás e expostas as contradições que conduziram à sua crise sistêmica.

8.2. A empresa de capital social básico e sua ambigüidade estrutural

Em momento anterior deste trabalho, foi registrado que a história da intervenção do Estado no domínio econômico, no Brasil, foi acentuadamente marcada pela polarização entre os que defendiam o seu afastamento de qualquer função coordenadora, ou ativa, no que concerne às políticas industriais (“os privatistas”, “os liberais”), e seus opositores (os “nacionalistas”, “os desenvolvimentistas”) que, pelo contrário, exigiam o envolvimento do Estado, até mesmo como agente empreendedor, na formulação de planos e políticas de desenvolvimento. Esse movimento ideológico pendular resultou em que a intervenção do Estado, quando ocorreu, não foi o produto de uma ação articulada deliberada, mas foi a resultante de circunstâncias especiais do processo de desenvolvimento. Essas circunstâncias, vale notar, decorreram, no mais das vezes, de reações à crises externas, essencialmente de natureza cambial, e da vontade de ampliar o controle sobre a atuação do capital estrangeiro nos serviços de utilidade pública (Wahrlich, 1980; Ramos, 1980). Entretanto, várias iniciativas importantes foram conduzidas, que resultaram na implantação de núcleos de articulação e disseminação industriais importantes: os sistemas⁶⁰ Siderbrás, Petrobrás, Telebrás e Eletrobrás, que desempenhariam o papel de supridores de insumos básicos, infraestrutura e tecnologia moderna (Villela, 1984).

⁶⁰ O conceito de sistema aqui empregado é o de Villela (1984). Sistema incluiria todas as empresas de uma forma ou de outra vinculadas à *holding*.

Os núcleos de articulação e disseminação industriais formaram-se em torno das empresas do governo (sociedades de economia mista ou empresas públicas⁶¹) que tiveram como responsabilidade principal atingir inúmeros objetivos sociais (externalidades), não previstos no conjunto de objetivos da iniciativa privada. Os argumentos em favor da criação das empresas governamentais incluiriam: (1) o controle dos monopólios; (2) controle do suprimento de insumos básicos; (3) suprimento de espírito empresarial e treinamento de executivos e técnicos; (4) aumento do nível de emprego; (5) redução da desigualdade de renda; (6) promoção do desenvolvimento regional; (7) estabilização dos preços de insumos básicos; (8) contrapeso ao poder das multinacionais; e (9) geração de demanda para a indústria nacional de bens de capital (Villela, 1984). Outros argumentos poderiam ser cogitados: (1) corrigir falhas de mercado (seria o mesmo que corrigir monopólios); (2) alterar a estrutura de *payoffs* da economia (de certa forma abrange aspectos distributivos e de criação de empregos); (3) facilitar o planejamento econômico de longo prazo; e (4) mudar a natureza da economia, de capitalista para socialista (Rees, 1984).

O argumento de que as empresas estatais facilitam o planejamento econômico de longo prazo é elaborado por Rees (1984), considerando que o processo de planejamento centralizado visa suplementar as forças de mercado, de modo que se alcance sempre, através do desenvolvimento de um setor específico da economia, uma eficiente alocação de recursos ao longo do tempo. O controle de certas indústrias de infra-estrutura de base (energia, transporte, telecomunicações, por exemplo), o chamado “*commanding heights of the economy*” é visto como um meio de aumentar a probabilidade sucesso do plano. Por seu turno, o argumento da “geração de demanda para a indústria nacional de bens de capital” tem raízes no voluntarismo francês relacionado aos planos de desenvolvimento pós-guerra. O chamado Plano Monnet (Plano de Modernização e Reequipamento), de 1947, representou uma forma de intervenção baseada na construção de um consenso social em torno da industrialização nacional. Conforme Bellon e Niosi (1995) as ondas de nacionalização da indústria francesa gravitaram no entorno das políticas de incentivo aos denominados campeões nacionais (Renault, CGE, Thomson, etc), e no incentivo ao reagrupamento e à reestruturação industriais, sob a forma de planos, com diversidade de ajuda financeira, e com o acompanhamento das orientações de política industrial. A mesma estratégia continuou a ser usada nos planos indicativos franceses até o final da década de 60 (Villela, 1984).

⁶¹ Ambas são criadas por lei, com personalidade jurídica de direito privado, para exploração de atividade econômica. A sociedade de economia mista é, obrigatoriamente, estabelecida como uma sociedade anônima, e suas ações com direito a voto devem pertencer, em sua maioria, à União ou a entidades de administração pública indireta. Empresa pública é uma entidade criada por lei para a exploração de atividade econômica que o Governo seja levado a exercer por força de contingência administrativa. É de caráter situacional, embora não necessariamente temporário (Wahrlich, 1980).

Dain (1986) refere-se a indústrias ou empresas que atuam como *locus* de articulação entre o Estado e o setor de bens de capital, incluindo a engenharia consultiva e de montagem industrial, na constituição do capital social básico e na produção de insumos básicos, bem como no suprimento de bens e serviços de uso generalizado - tipicamente as empresas dos setores de Transportes e Energia Elétrica, como indústrias ou empresas de capital social básico. Apesar de sua roupagem empresarial, seriam essas indústrias, ou empresas, instrumentos de valorização do capital global, através das externalidades positivas que promovem (Vianna, 1991). Ou seja, indústrias que seriam vocacionadas ao desenvolvimento industrial de outras indústrias, à jusante ou à montante. Quanto mais integradas, mais eficientes seriam no cumprimento desse papel. Essas empresas, entretanto, tal como definidas, apresentam um traço de comportamento fundamental, que marca definitivamente as suas trajetórias, qual seja, apresentar ambigüidade no que se refere as suas ações, que oscilam sempre entre a face estatal - a realização de objetivos macroeconômicos e políticos, e a face empresarial - a realização de objetivos microeconômicos (Abranches, 1979). Num plano mais específico, esse duplo comportamento, e portanto fragilidade estrutural, expressava-se, por exemplo, no fato de que, à medida que as encomendas do setor de bens de capital nacional se aproximavam da fronteira tecnológica mundial, eram substituídas por encomendas ao exterior (Dain, 1986). Esse comportamento tem explicação no problema do financiamento das encomendas, já que nos anos 80 todo o padrão de financiamento das empresas do Estado foi modificado: de início, pela existência de liquidez de magnitude significativa, e, mais tarde, como resultado da crise de endividamento externo do país - e das empresas estatais em especial. Ver-se-á adiante que essa ambigüidade foi decisiva para a deflagração da crise no interior do sistema Eletrobrás.

8.3. O sistema Eletrobrás como estrutura de governança hierárquica⁶²

O sistema Eletrobrás formou-se em torno da empresa *holding*, dela fazendo parte as quatro empresas controladas regionais (até 1977 eram denominadas subsidiárias): Furnas, Chesf, Eletrosul e Eletronorte, e até que fossem privatizadas, em 1995 e 1996, respectivamente a Escelsa e a Light, duas distribuidoras estaduais. Na empresa Itaipu Binacional, a Eletrobrás detém 50% do capital social, participando também acionariamente (nunca mais do que 50%) da maioria das empresas

⁶² Existiram efetivamente razões de natureza histórica importantes que contribuíram enormemente para que a indústria de energia elétrica tivesse o formato institucional de hoje. Entretanto, a perspectiva da ECT não necessitaria fazer uso da metodologia histórica, uma vez que é neutra com relações à gênese das formas organizacionais, concentrando-se exclusivamente, como analisado anteriormente, nos atributos da transação e no tipo de contratação que venha a acontecer quando ativos de diferentes graus de especificidade sejam direcionados à transações com freqüência e graus de incerteza variados.

concessionárias estaduais, as empresas coligadas (antes de 1977, denominadas associadas). A Nuclen, que se ocupa da engenharia básica nas áreas de engenharia nuclear e no desenvolvimento de tecnologias para o uso do setor elétrico, e o CEPEL, centro de pesquisa sobre energia elétrica, completam a estrutura do sistema.

Como núcleo articulador e centro de comando hierárquico do sistema, a Eletrobrás retém importantes mecanismos de controle operacional e planejamento da expansão do sistema: o GCOI - Grupo Coordenador para Operação Interligada, e o GCPS - Grupo Coordenador de Planejamento dos Sistemas Elétricos. Ambos os grupos, o GCOI e o GCPS, como visto em capítulo anterior deste trabalho (Capítulo IV), têm ascendência sobre todas as empresas integrantes do sistema interligado, mesmo as que não estejam sob controle direto da *holding*. Isso decorre, convém acentuar, da especificidade do sistema elétrico brasileiro, definido como caracteristicamente hidrotérmico, com cerca de noventa por cento de sua capacidade geradora de origem hidrelétrica, o que impõe que se estabeleça uma cooperação intensa e uma coordenação centralizada, para que, dentro dos níveis de confiabilidade previstos, possam se realizar as trocas energéticas necessárias ao funcionamento eficiente do sistema elétrico.

Seguindo a taxonomia proposta por Williamson (1975), pode-se caracterizar a estrutura organizacional da Eletrobrás - definida juridicamente como *holding* - como lógica e conceitualmente enquadrável na forma-MC, a forma multidivisional corrompida ou centralizada [como prefere Hill (1988)]. Tipicamente, a estrutura organizacional da Eletrobrás está assentada na existência de divisões operacionais (suas controladas), ou quase-firmas, que se ocupam da execução das atividades operacionais, segundo as diretrizes de planejamento e políticas do escritório central, que executaria também as funções de auditoria quanto ao cumprimento de suas decisões. A presença de um órgão único de P&D (o CEPEL) estaria também em conformidade com o padrão de diversificação das formas multidivisionais proposto por Hill (1988): a *related diversification*. Entretanto, a estrutura organizacional interna da *holding*, dividida em diretorias funcionais (finanças, planejamento, administração e operação), e altamente departamentalizada, veio a tornar seu ambiente organizacional enormemente suscetível à procura das chamadas *subgoals*, materializadas, por exemplo, nos conflitos de interesse entre as áreas de engenharia e planejamento (esta com alta propensão à despesa) e as áreas financeiras (necessariamente refletindo às instruções disciplinadoras das instâncias governamentais). O peso e a complexidade de tal estrutura organizacional pode ter prejudicado, sem dúvida, o exercício da função do mercado de capitais interno, ao restringir a racionalidade (*bounded rationality*) de todas as relações corporativas, em especial as que diziam respeito ao controle do desempenho das divisões (as

controladas). No contexto das quase-firmas, o mesmo fenômeno aparece reproduzido, senão agravado, na maioria dos casos, pela importância dos interesses regionais presentes no processo decisório⁶³.

Sem dúvida, o grande elemento “corruptor” da eficiência organizacional da *holding* Eletrobrás não foi, exclusivamente, o falho mercado de capitais internos⁶⁴, ou a interferência das *subgoals*, em detrimento dos interesses corporativos maiores. Ele teve, ao contrário, origem externa, e superior. Embora criadas para funcionar identicamente às empresas privadas, ainda que ajustando-se aos planos ministeriais (Decreto-lei nº 200/67), as empresas estatais brasileiras - não só a Eletrobrás e suas subsidiárias - passaram, por exemplo, a partir de 1976, a sofrer limitações à sua autonomia, “quando o Governo, julgando procedente a alegação de que algumas delas adotavam política salarial excessivamente liberal, com salários demasiado altos, pelo menos para seus dirigentes, e baseado numa categorização das empresas segundo seu tamanho e resultados, estabeleceu limites, revistos anualmente, para a remuneração média mensal dos presidentes e diretores de empresas do Estado.” (Wahrlich, 1980: 15). Um pouco mais adiante, é criada a SEST - Secretaria de Controle de Empresas Estatais (Decreto nº 84.128, de 20.10.79). Os instrumentos de controle da Secretaria tinham como objetivo que as empresas se ajustassem, não só às metas dos programas setoriais, mas também às metas de combate ao processo inflacionário e de equilíbrio da balança comercial (SEST, 1981). Eis, portanto, outra demonstração evidente da ambigüidade estrutural apontada por Abranches (1979). Nessa fase os efeitos da influência externa são ainda benignos, visto que os instrumentos básicos de gerenciamento e escolha permanecem como atributos das quase-firmas.

A forma multidivisional centralizada ou “corrompida” (forma-MC) é a expressão burocrática e organizacional de uma estrutura de governança tipicamente hierárquica, que reflete, por sua vez, o elevado grau de especificidade dos investimentos e das transações na indústria de geração e transmissão de energia elétrica no Brasil. Essa especificidade, há que frisar, decorre inicialmente da característica predominantemente hidrelétrica do parque gerador brasileiro, com reservatórios de usos múltiplos, que geram externalidades positivas e negativas, e que obrigam ao sistema operador a administrar demandas conflitantes de vários grupos de interesses. Em segundo lugar, está a interdependência que as usinas de uma mesma bacia têm umas em relação às outras. Não é possível operá-las sem levar em consideração a segurança e o nível dos reservatórios das demais usinas, assim como não é possível ignorar que distintas bacias têm regimes hidrológicos e mercados

⁶³ Há que lembrar que, no caso das empresas regionais federais, as diretorias são distribuídas entre os estados que formam a área de concessão da empresa.

⁶⁴ De certa forma, o instituto da tarifa equalizada (Decreto-Lei 1383/74) é uma demonstração - perversa e com sinal invertido - do funcionamento do mercado de capitais interno da *holding*. Os excedentes eram sempre transferidos das empresas mais eficientes para as menos eficientes.

regionais igualmente distintos, e assim como os mercados regionais têm curvas de carga horárias próprias, o que possibilita economias de coordenação. “Em outros termos, neste sistema o despacho central otimizado não apenas mantém o sistema em equilíbrio estático e dinâmico a custo mínimo: ele também melhora a capacidade de geração” (Araújo, 1997).

Tipicamente, a associação de ativos dedicados e de especificidade locacional (usinas hidro ou termelétricas não têm uso alternativo, que não a geração de energia elétrica⁶⁵, estando localizadas obrigatoriamente, pelo menos para o primeiro caso, junto à sua fonte de suprimento de combustível), com transações recorrentes (os intercâmbios de energia ocorrem constantemente - a demanda por eletricidade varia a cada hora ao longo do dia - e se dirigem continuamente ao consumidor final, sem origem definida - sem “marca” - e por decisão centralizada), e com o elevado grau de incerteza (a afluência das águas aos reservatórios, no caso das hidrelétricas, é de natureza estocástica, assim como a demanda por energia obedece a modelos probabilísticos), favorecem à implantação de uma estrutura de governança caracteristicamente hierárquica. Vale notar, ademais, que o aspecto hierárquico das estruturas de governança da indústria transcende o âmbito das empresas controladas (subsidiárias) ou coligadas (associadas), sendo a consequência da especificidade do sistema brasileiro de geração de energia elétrica, e do entrelaçamento de procedimentos entre as empresas, que jamais conseguem operar a sua rede elétrica isoladamente.

Com respeito à transmissão, há que considerar a sua natureza complexa, que exige uma forte coordenação, para que grande quantidade de energia possa ser dispersada dentro de uma área geográfica de proporções gigantescas. A própria eficiência operacional de cada unidade de geração depende da capacidade do sistema de transmissão de realizar trocas físicas de energia, ou reversão do curso de transmissão, entre os vários pontos de conexão. Podem ocorrer desligamentos intempestivos em alguma fonte de geração, que se não forem remanejados oportunamente colocarão em risco a estabilidade de todo o sistema. Joskow (1997) faz notar que existe complementaridade entre geração e transmissão de energia elétrica, o que daria razão à integração vertical, e à caracterização de monopólio natural também para a geração de energia, mesmo a despeito das limitadas economias de escala que as unidades de geração tendem a apresentar isoladamente.

Típico também é o papel da autoridade no sistema Eletrobrás. A autoridade ou a função de mando (*fiat*), é parte essencial do processo adaptativo das formas hierárquicas, que, para operar eficientemente, e ajustar-se às condições dinâmicas de suas atividades, necessitam exercer um certo

⁶⁵ Usinas termelétricas que usam o carvão mineral como combustível podem produzir produtos secundários (cimento pozolâmico e gesso), através de tratamento e beneficiamento de parte de seus efluentes.

poder discricionário, que objetiva, entre outras coisas, realizar economias em custos de transação, quando o processo de negociação ou barganha direta é custoso, ou quando pretende restringir o oportunismo através da circunscrição dos termos de troca (*appropriability*), do monitoramento para mitigar as assimetrias informacionais, e da resolução dos conflitos, a fim que as partes possam se adaptar mais cooperativamente (Dow, 1987). O exercício da autoridade em proveito do todo, da eficiência sistêmica do setor elétrico brasileiro, é tipificada na atuação do GCOI (onde as funções de fiscalização são executadas pela Secretaria de Supervisão e Controle - SSC/GCOI), que objetiva o consenso entre as empresas participantes do sistema interligado, mas que em situações de impasse, que possam colocar em risco a eficiência da operação, exerce o poder de decisão final.

Nem sempre a autoridade do GCOI seria aceita sem contestação. Greiner (1994), por exemplo, ao reconhecer a necessidade de uma coordenação capaz de gerir a operação, de forma ótima e confiável, coloca entretanto em dúvida a validade, senão da razão de ser do sistema, mas pelo menos de seus métodos:

“Um dos aspectos básicos a serem contemplados por um modelo é a forma de como garantir tal coordenação, se por um ente autoritário, o que implica no risco de posições discricionárias por vezes simplistas e sujeitas à tendenciosidade, ou pela negociação de conflitos que, embora sendo mais criativa e segura no longo prazo, implica em maiores dificuldades iniciais no curto prazo. Dentro de uma estrutura estatizante, fortemente cartelizada pelos agentes federais, prevaleceu por enquanto a primeira postura.” (Greiner, 1994: 328-329)

Opostamente, José Marcondes Brito de Carvalho, um ex-presidente do GCOI, reconhece a importância e o grau da autoridade do órgão que presidiu, mas nega o seu autoritarismo:

“a despeito de alguns que julgam o GCOI um órgão autoritário, isso não é verdade. Ao coordenador cabe decidir sobre questões inadiáveis, sobre as quais não se obtém o consenso. Mas, pelo fato dessas decisões serem sempre precedidas de extensas discussões em conjunto, nos poucos casos em que em que não houve o consenso geral, a decisão adotada pelo coordenador baseou-se sempre na posição da ampla maioria. Assim, mesmo tendo autoridade, o coordenador do Comitê Executivo não tem agido autoritariamente.” (São Paulo Energia, 1988: 18)

A par dos mecanismos de controle e coordenação, específicos do modelo de governança hierárquica do sistema Eletrobrás, e que atuavam de maneira compensatória à ausência de um sistema de incentivos interno, vigorava, pelo menos até a edição da Lei nº 8.631/93, um tipo de contrato relacional fortemente marcado pela subordinação (*forbearance*). Isso porque era comum a não assinatura de contratos de suprimento entre as empresas geradoras e as distribuidoras e, mais do que isso, a renúncia a qualquer tipo de recurso a instâncias superiores externas, como as cortes de justiça ou o órgão regulador, o DNAEE. Com respeito a esta entidade, que tinha a incumbência

de determinar as estruturas tarifárias e sugerir os níveis de tarifas mais adequados aos ministérios da área econômica, Santana (1995), adotando a perspectiva da teoria da captura, e das relações agente-principal, apontou a fragilidade institucional do órgão regulador, considerando ser sumamente importante, para a operação eficiente da indústria de eletricidade, a existência de um sistema regulatório forte. Com efeito, se a captura ocorreu, como de fato acreditamos que tenha ocorrido, ela encontra sua explicação, não prioritariamente, nos dois fenômenos acima apontados, mas, ao contrário, no tipo de contrato relacional que definia as regras de convivência entre os atores do processo, que se submetiam às regras da subordinação hierárquica dentro do sistema Eletrobrás⁶⁶. O papel da regulação será tanto mais importante quanto mais evidentes forem os indícios de que as relações bilaterais, estabelecidas ou implícitas, possam gerar estruturas de governança da forma híbrida, nas quais as condições de contratação funcionam com o apoio interno de complexos sistemas de pesos e contrapesos, e com a possível interferência conciliatória da regulação ou da arbitragem.

8.4. A deflagração da crise das finanças corporativas e a ruptura do modelo hierárquico

8.4.1. As contradições do modelo de financiamento do sistema

Haveria de chegar o momento em que o caráter estrutural ambíguo da empresa estatal brasileira, e especificamente da Eletrobrás, conjugado a mudanças ambientais importantes - como, por exemplo, a crise do petróleo, a elevação dos juros, e as dificuldades do balanço de pagamentos -, provocaria distúrbios altamente conseqüentes sobre o sistema. O resultado do desequilíbrio ambiental e das interferências institucionais externas foi, em primeiro lugar, a alteração do padrão de financiamento do sistema e, em conseqüência, a fragilização das estruturas de governança que regiam as finanças corporativas até a deflagração da crise, o que acabou retirando grande parte do poder discricionário da hierarquia, que passava a se submeter às regras e às condições do endividamento. Nesse momento, as forças internas de coesão institucional se enfraquecem, e o que resta finalmente é um cenário de disputas, cujo contexto se enquadra precisamente no que Abranches (1989) denomina de lógica das facções.

O apogeu do crescimento da indústria de energia elétrica no Brasil, que ocorre logo no início da década de 70, apresentou um padrão de financiamento que repartia em partes iguais recursos do

⁶⁶ Referindo-se ao modelo de regulação que valida planos de investimento de uma entidade unitária, como no caso da EDF - Électricité de France, Tolmasquim e Pires (1996) empregam o termo *regulação implícita*, que, de certa maneira, traduz o tipo de regulação existente no modelo hierárquico do sistema elétrico brasileiro.

acionista principal, da geração interna de recursos e de financiamento de terceiros (o chamado modelo tripartite). As fontes de financiamento principais, quais sejam os organismos multilaterais de crédito (BIRD e BID) e a FINAME⁶⁷, ainda que representando *market modes*, caracterizavam-se por possuir condições contratuais, pelo menos em termos de prazo de amortização (oito a dez anos, às vezes mais até) e períodos de carência, compatíveis com os prazos de maturação dos projetos de geração e transmissão de energia elétrica. Beneficiando-se desse padrão adequado de financiamento, o período, que se inicia ao final dos anos 60 e termina em meados dos anos 70, registrou taxas de crescimento extraordinariamente elevadas (14,5% ao ano, em média).

O elemento chave do equilíbrio financeiro - e mais tarde do desequilíbrio - das empresas do sistema Eletrobrás esteve sempre ligado ao comportamento da geração interna de recursos, em particular dos recursos tarifários⁶⁸. A importância da geração interna de recursos nesse processo foi crucial, principalmente devido à fragmentação do mercado de capitais brasileiros, que privava as finanças corporativas do sistema do instrumento financeiro do tipo *last resort (equity)*, mais vocacionado às relações idiossincráticas que se estabeleciam com a intensidade do uso de ativos de alta especificidade. Tão logo o impacto da primeira crise do petróleo (1973) veio a provocar efeitos, através elevação das taxas de inflação, e na deterioração das contas externas, e sendo o insumo energia elétrica considerado crítico para fins de formação dos demais preços da economia, a condição estrutural ambígua da indústria manifestou-se novamente; mas desta vez afetando seriamente os destinos do sistema Eletrobrás, através da contenção de tarifas, da manipulação dos índices de atualização dos ativos e, principalmente, da interferência sobre o processo de captação de recursos externos das empresas.

A aceleração dos preços do petróleo internacional resultou na chamada “reciclagem dos petrodólares” e no aumento da liquidez internacional, cuja consequência imediata foi a redução acentuada das taxas de juros do euromercado. Imediatamente, o padrão de financiamento do sistema Eletrobrás registra alterações importantes. Os financiamentos de entidades oficiais, tais como: KFW, Eximbank, USAID, BIRD, BID, etc, passam a dividir espaço no passivo das empresas com os empréstimos em moeda, contratados a taxas de juros flutuantes (*Prime rate* ou *Libor*) e prazos de amortização e carência menores⁶⁹. O endividamento das concessionárias se eleva, invertendo-se a relação *debt/equity*, de 1/3, no período que vai até mais ou menos 1975, para até

⁶⁷ A FINAME poderia ser compreendida como a fonte principal de recursos financeiros para o desenvolvimento das indústrias de capital social básico, uma vez que seus programas e condições de financiamento foram desenhados conforme as necessidades daquelas indústrias.

⁶⁸ Além de recursos de natureza diversa, o setor contava inicialmente com recursos de natureza fiscal (IUEE - Imposto Único sobre Energia Elétrica e empréstimos compulsórios).

⁶⁹ Greiner (1994) destaca a presença do que chama projetos geopolíticos (Itaipú, Tucuruí, o Programa Nuclear, por exemplo), executados quase que em sua totalidade com recursos em moeda.

3/1, ou 75% dos ativos. À medida que a liquidez internacional começa a diminuir, e que as economias européia e norte-americana dão início a rigorosos programas de combate à inflação, motivados pelo segundo choque do petróleo em 1979, elevam-se as taxas de juros para os empréstimos em moeda externa. A *Libor* salta de cerca de 4% a 5% a.a, nos primeiros anos da década de 70, para 9,18% a.a, em 1978; 10,50% a.a, em 1979; chegando até a 17,25% a.a (Greiner, 1994). Por fim, com o agravamento da crise, fica exposta definitivamente a fragilidade do sistema, que se submete à aceitação de toda a sorte de contingências contratuais e à renúncia a intervenção seletiva (*selective intervention*), atributo por excelência da atitude discricionária numa estrutura de governança classicamente hierárquica. Culminando, são iniciados projetos de geração (antecipados em relação aos mercados previstos pelos estudos de planejamento do setor), para os quais são concedidos créditos associados à compra de pacotes de equipamentos (*turn-keys*)⁷⁰. Esta seria mais uma demonstração eloqüente - desta vez perversa, pode-se dizer - da ambigüidade estrutural da empresa estatal no Brasil.

8.4.2. A crise sistêmica e a lógica das facções⁷¹

Define Abranches (1989) que, como sistemas abertos, o Estado, a Sociedade Política e o Mercado, interagem uns com os outros, existindo um sistema de comunicação e espaços ambivalentes entre eles. Os atores do processo de interação têm capacidade estratégica, que lhes permite avaliar os custos e benefícios das trocas que ocorrem entre eles; capacidade associativa, que permite o estabelecimento de laços de solidariedade e a identificação de áreas de conflito; e capacidade criativa, que envolve a capacidade de aprendizado dos sistemas. Em equilíbrio, as regras são estáveis e dotadas de credibilidade; e o funcionamento das organizações e do *interface* entre os sistemas são minimamente eficientes. No mundo real, entretanto, a informação é heterogênea; todo equilíbrio é precário e a normalidade é feita de desajustamentos e crises. As estratégias e comportamentos heterológicos envolvem mais custos que benefícios, sendo dominadas pelas estratégias egocêntricas, de retorno imediato. Para a obtenção dos benefícios de longo prazo das estratégias heterológicas, há que prevalecer a garantia da reciprocidade por meio institucionalizados.

Em circunstâncias de crise, é alta a probabilidade de que a capacidade estratégica resulte em práticas de autodefesa, e de que a capacidade associativa seja conduzida por comportamentos que

⁷⁰ Exemplos de "pacotes" foram as contratações, pela ELETROSUL, das Usinas Termelétricas Jorge Lacerda IV e Jacuí I, em 1982. A primeira só entrou em operação em fevereiro de 1997, ao passo que a segunda depende ainda de um equacionamento para a sua conclusão.

⁷¹ Título da seção II do artigo de Sérgio Henrique Hudson de Abrantes: "O Leviatã Anêmico: Dilemas Presentes e Futuros da Política Social", in *Planejamento e Políticas Públicas*, junho de 1989, nº 1.

levem a coalizões de bloqueio ou veto. A capacidade criativa operaria para o desenvolvimento de formas de reforço dos comportamentos anteriores. “Em outras palavras, os padrões egocêntricos passam a predominar amplamente, e muitos deles determinam comportamentos rigorosamente predatórios, os quais reforçam os impulsos gerais de autodefesa. Não há incentivo ao cálculo heterológico ou ao altruísmo, nem condições para a reciprocidade.” (Abranches, 1989: 13). Essa reação explica a ausência do consenso majoritário que poderia viabilizar um “plano de saída”. Sendo esse um fenômeno superestrutural, ou de governança, está relacionado ao fortalecimento dos padrões corporativos, que em situações de normalidade rejeitam comportamentos que agravam a crise, ou que criam barreiras institucionais ao funcionamento competitivo do mercado. Para Abranches (op. cit.), em situações de crise, a lógica predominante é menos a de mercado do que de facções, ou na melhor das hipóteses, a das clãs, não a da burocracia⁷². A lógica de mercado e a lógica das facções seriam distintas na seguinte forma:

“A lógica das facções distingue-se da de mercado no seguinte: ela é conflitiva nas transações com os outros, mas não necessariamente competitiva - cada facção tem sua jurisdição garantida. Há conflito por recursos e vantagens, mas uma facção não compete para suceder a outra numa mesma posição. Não existe reciprocidade, ou, se existe, é marginal. Não há confiança nas transações, e elas não são contratuais. A informação básica para a avaliação das transações é o grau de privilégio ou garantia institucional, e não os preços, o que torna as facções, no mercado, muito menos sensíveis às sinalizações sistêmicas normais. O seu critério de constituição é o interesse corporativo. O privilégio institucional é o mecanismo de intermediação nas transações. No mercado competitivo, este mecanismo seria o contrato enquanto a informação básica seria o preço.” (Abranches, 1989: 17).

A lógica das facções, em conjunto com a análise da inadequação do padrão de financiamento do sistema, permitem-nos enxergar mais nitidamente o fio condutor do processo de desestabilização institucional que tomou conta da indústria de energia elétrica brasileira. Fica claro que ao ser submetido aos efeitos das perturbações de alta consequência, o sistema Eletrobrás, mercê da sua ambigüidade estrutural, e da governança hierárquica cingida ou fragmentada, acabou por internalizar acriticamente as instruções e ordens das demais instâncias de governo. Estivesse o sistema assentado sobre um modelo de financiamento corporativo plenamente em conformidade com a especificidade dos seus ativos e das governanças contratuais (*equity*), e livre da sua condição ambígua, maiores seriam, acredita-se, as chances de preservação do poder discricionário e de continuidade do atual modelo de governança corporativa. Uma intervenção na forma *last resort*,

⁷² Para Ouchi (1980), a burocracia utiliza-se de contratos incompletos para reger as relações de emprego, sendo orientada pela função de autoridade, que monitoriza o desempenho, e minimiza o problema do oportunismo, criando uma atmosfera de confiança superior a que orienta as trocas do mercado. As exigências informacionais estão baseadas nas regras. O clã compartilha das características básicas da burocracia, mas demonstra um alto grau de congruência às metas do grupo, através de ações disciplinadas obtidas através da crença de que os interesses individuais são melhor atendidos pela completa subordinação de cada indivíduo aos interesses do todo.

pela via exclusiva da privatização ou ampliação radical do uso de recursos de acionistas privados, daria sentido à preservação do presente modelo hierárquico - era o que se esperava, pelo menos.

Exemplos da ausência de reciprocidades, do enfraquecimento dos cálculos heterológicos e do predomínio das posições de auto-defesa, podem ser evocados a partir do relato histórico apresentado no Capítulo II deste trabalho. Pode-se entender, por exemplo, como o processo de implantação da tarifa equalizada ao final de 1974, e o direcionamento dos recursos da RGR - Reserva Global de Reversão, exclusivamente para as controladas da Eletrobrás, deram início à resistência das coligadas, em particular as do Estado de São Paulo, que suspenderam, inicialmente, no começo da década de 80, o recolhimento da RGR e da RGG - Reserva Global de Garantia, em seguida, o pagamento do serviço da dívida e, por fim, o próprio pagamento do suprimento de energia.

O questionamento quanto às práticas autoritárias do processo decisório do GCOI, seria outro ponto a ser lembrado como representativo do grau de dissociação dos elementos do sistema. Mas importante, entretanto, seria o questionamento que o REVISE - uma das mais consistentes tentativas de dar fim aos conflitos internos no âmbito do sistema - sofrera por representar, segundo os seus críticos, a manutenção do *status quo*, ou a preservação da hegemonia da Eletrobrás, contrariando os interesses das concessionárias estaduais⁷³. A síntese do estado de fragilidade nas relações institucionais está expressa em três questionamentos críticos apresentados por Greiner (1994: 245): (1) como explicar que o Estado assuma o papel de “madrasta de suas próprias empresas” a ponto de inviabilizá-las? (2) que fatores levaram o setor a ser presa fácil de todo um conjunto de interferências sem uma reação efetiva? (3) será esta fragilidade do setor estatal perante os governos, uma condição incontornável, a ponto de se condenar, por inteiro a presença do Estado no setor?

Fica evidente que, ao se chegar a tal estágio, não haveria como superar o estado de ânimo desagregador que tomara conta das relações no âmbito do setor⁷⁴. Algumas ações no campo regulamentar (Lei nº 8.631, por exemplo) foram importantes para devolver parcialmente as condições de operacionalidade e funcionalidade à indústria. Seus fundamentos necessitavam, entretanto, ser substituídos por novos pilares, para os quais foram oferecidas as alternativas da

⁷³ A análise do REVISE está no Capítulo III, assim como as críticas dirigidas a seus resultados, em especial as de Medeiros (1993) e a de Greiner (1994).

⁷⁴ A desagregação provocada pela lógica das facções manifestou-se também no interior das quase-firmas. Borestein (1996), por exemplo, estudou as mudanças do sistema de poder na ELETROSUL, à medida que as restrições financeiras e mudanças ambientais passaram a afetar o desempenho da empresa. Souza (1995) já identificara antes elementos dissociativos importantes na ELETROSUL, ao analisar o seu processo de planejamento estratégico.

desregulamentação e da privatização, e das quais se espera ensejar o surgimento dos *markets modes*, a partir dos contratos de estrutura clássica. Toda a estrutura corporativa e hierárquica, que havia caracterizado o ciclo virtuoso da indústria, e que “se transformaram em consenso sociais e adquiriram uma estabilidade por quase trinta anos, estariam agora sendo questionadas pelas novas oportunidades tecnológicas e pela nova forma de concorrência inter-capitalista, envolvendo internacionalização das atividades empresariais e alianças estratégicas globais” (Tolmasquim e Pires, 1996: 9)

CAPÍTULO IX

9. A NOVA GOVERNANÇA

9.1. Considerações Gerais

Este capítulo prossegue a análise do processo de transformação da indústria de energia elétrica, iniciada no capítulo anterior. A seqüência de apresentação do capítulo obedece à lógica de introduzir inicialmente os modelos teóricos de organização da indústria. Esses modelos deram ensejo ao desenvolvimento dos modelos de referência para as mudanças estruturais em diversos países. A proposta de reestruturação do setor elétrico no Brasil está referida a um desses modelos e analisada em seus aspectos particulares. O restante do capítulo é ocupado pela caracterização e análise dos pontos mais importantes da nova governança, a saber: eficiência alocativa, ampliação da capacidade do sistema, relações contratuais, desempenho regulatório, práticas concorrenciais. Assume-se que a transformação da indústria ocorrerá tendo como pano de fundo um processo de fusões e incorporações em âmbito internacional.

9.2. Os modelos teóricos de reorganização da indústria

Segundo Hunt & Shuttleworth (1996), seriam quatro os modelos teóricos de organização para a indústria de energia elétrica, considerando a competição como padrão de avaliação. O modelo 1, ou modelo de monopólio em todos os níveis, basicamente dominou a indústria até a década de 80, e é, na verdade, o paradigma sob contestação. Os demais modelos representam as propostas de alteração do *status quo*: (1) “*purchasing agency model*” ou “*single-buyer model*”; (2) “*wholesale competition model*” ou “*portfolio manager model*”; e (3) “*customer choice model*”, ou “*retailing wheeling model*”, ou mesmo “*retailing competition model*”, ou ainda “*direct access model*”. Para Joskow (1997) existiriam também duas alternativas teóricas para a fixação dos preços de transmissão, a partir do momento que se realize a desverticalização da indústria (*unbundling*): o “*tradable physical rights model*” e o “*nodal pricing model*”.

No monopólio não existe a escolha do gerador que irá suprir a energia que o distribuidor repassará ao consumidor final. A transmissão faz parte, juntamente com o parque gerador, de uma única entidade, que detém os direitos de geração e transmissão para um mercado ou região específica do país. O “*purchasing agency model*”, por outro lado, introduz a competição na geração, evitando,

opinam Hunt & Shuttleworth (1996), os custos de transação, característicos dos mercados *spot*,⁷⁵ e o aumento dos custos de capital decorrentes do aumento dos riscos tecnológicos. No caso, uma única agência compradora seleciona as unidades geradoras mais econômicas, segundo um critério que visa promover a competição, mas impedindo, entretanto, o acesso à rede de transmissão para venda direta aos consumidores finais. São típicos do modelo de comprador único os contratos de longo-prazo entre o comprador e os produtores independentes, os *IPP - Independent Power Producers*, os quais ficariam assim abrigados contra os riscos de mercado. Os riscos tecnológicos⁷⁶ seriam repassados pela agência para os consumidores cativos.

O modelo 3, o “*wholesale competition model*”, ou “*portfolio manager model*”, prevê a situação de concorrência livre para a compra de energia elétrica pelas empresas distribuidoras, que deterão, por sua vez, o direito de exclusividade para a revenda aos consumidores finais. Os riscos tecnológicos e de mercado são novamente assumidos pelos geradores. Conseqüentemente, existe uma elevação dos custos de capital, e dos custos de transação relacionados à elaboração de contratos. Esse modelo poderia ser entendido como uma forma menos radical do modelo de competição no varejo, o “*retailing competition model*” (Hunt & Shuttleworth, op. cit). Depois do modelo de comprador único, este é o modelo que provoca as menores alterações na indústria de geração e transmissão de energia elétrica. Segundo Joskow (1997), esse modelo, foi proposto nos Estados Unidos pelo *Public Utility Regulatory Policy Act (PURPA)*, de 1978, e depois novamente sugerido pelo *Energy Policy Act (1992)*, visando a criação de um mercado de geração de energia elétrica com base na produção de energia por produtores independentes (IPP). A regulação fica preservada para o processo de determinação dos preços cobrados pelas distribuidoras, que abririam necessariamente mão de atender os seus mercados através do aumento da capacidade de geração própria

O modelo “*customer choice*”, o quarto modelo, pode ser visto como bem mais radical em comparação com o modelo de competição no atacado, no que se refere a liberalização e a desregulamentação. Os consumidores finais, pelo menos os de maior porte, têm a liberdade de acessar diretamente o mercado de atacado. Os supridores de energia seriam empresas detentoras de ativos de geração, ou mesmo meros comercializadores de serviços⁷⁷, com riscos limitados. A liberdade de celebração de contratos é irrestrita, existindo contratos financeiros de longo prazo, mas predominando os mercados do tipo *spot*. As empresas distribuidoras teriam que disponibilizar suas

⁷⁵ O mercado *spot* é alternativamente conhecido como “*real-time pricing*”.

⁷⁶ Especificamente, os riscos tecnológicos seriam decorrentes do incentivo que o comprador único dá à expansão de diversas tecnologia de geração e à variadas fontes de combustível.

⁷⁷ Quanto ao exato papel que os comercializadores (*marketers*) poderiam desempenhar Joskow (1997) acredita não ter dúvidas que seria procurado por um deles na hora do jantar.

linhas de distribuição para que os consumidores do varejo possam acessar o mercado atacadista (*wire services*). A transmissão de energia estaria a cargo de uma entidade, cuja responsabilidade seria operar, manter e garantir níveis de confiabilidade elevados. O preço da transmissão e da distribuição seriam objeto de regulação, em face do seu caráter monopolista. Esse seria basicamente o modelo adotado na Inglaterra e no País de Gales, na Argentina, no Chile, Na Nova Zelândia e na Noruega (Joskow, op. cit). O “*retailing wheeling model*”, também proposto pelo *Energy Policy Act*, de 1992,⁷⁸ é considerado por Hunt & Shuttleworth (op. cit) como motivador da elevação dos custos de transação, por exigir a elaboração de contratos mais complexos e também a montagem de um sistema de medição; “para pequenos usuários, os custos podem facilmente sobrepujar os benefícios” (Hunt & Shuttleworth, 1996:22). O quadro a seguir resume as características dos quatro modelos de organização da indústria quanto à efetiva possibilidade de competição na geração e à possibilidade de escolha dos consumidores (os grandes, pelo menos)⁷⁹.

MODELOS DE ORGANIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DE ENERGIA ELÉTRICA				
MODELOS DE ORGANIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DE ENERGIA ELÉTRICA	1 MONOPÓLIO	2 PURCHASING AGENCY	3 WHOLESALE COMPETITION	4 RETAIL COMPETITION
DEFINIÇÃO	Monopólio	Competição entre geradores		
	- em todos os níveis	- com um único comprador	- mais a escolha dos distribuidores	- mais a escolha dos consumidores
HÁ COMPETIÇÃO NA GERAÇÃO?	NÃO	SIM	SIM	SIM
HÁ ESCOLHA DOS VAREJISTAS?	NÃO	NÃO	SIM	SIM
HÁ ESCOLHA DOS CONSUMIDORES FINAIS?	NÃO	NÃO	NÃO	SIM

Figura 9.1: Modelos de organização da indústria de energia elétrica ; Fonte: Hunt & Shuttleworth (1996: 21)

⁷⁸ O objetivo do PURPA (1978) pretendia originalmente encorajar novos investimentos, e também investimentos alternativos economizadores de energia, e não necessariamente promover a desregulamentação ou reestruturação do setor. Os destinos da indústria de energia elétrica norte-americana foram mais tarde influenciados pelo programa de privatização britânico, iniciado em 1988. A influência britânica foi decisiva na formulação do Energy Policy Act de 1992 (Hunt & Shuttleworth, 1996).

⁷⁹ Coopers & Lybrand (1996) classifica os modelos de competição em duas categorias: “modelo de comprador único” e “modelo múltiplo vendedor - múltiplo comprador”.

Considera Joskow (1997) que, dada a complementaridade das duas funções, o processo de desverticalização da geração e da transmissão de energia elétrica (*unbundling*) terá que encontrar uma fórmula que garanta a eficiência do sistema de tarifação para a transmissão de energia, no que diz respeito à sua neutralidade quanto as decisões de compra no mercado competitivo de geração, e quanto aos padrões de confiabilidade. Pode-se considerar duas abordagens chamadas de “puras” para a questão. Inicialmente, trata-se de considerar uma estrutura denominada “*tradable physical rights*”, em que são definidos os direitos físicos de “injetar” energia num dado ponto para “recebimento” em um ou mais pontos do sistema. Definida a “capacidade de transmissão disponível” (*available transmission capacity - ATC*) para acomodar um esquema de geração de energia durante as 24 horas do dia, ao longo os 365 dias do ano, são negociados os “*contract paths*”, que garantem os referidos direitos de “injeção” e “recebimento” para os geradores, distribuidores, comercializadores, ou mesmo para os consumidores finais. Os “*contract paths*” podem ser negociados livremente para terceiros. Para os casos em que haja um excesso de demanda sobre a ATC, os preços para as quantidades fixas dos direitos de uso terão que aumentar, para permitir um equilíbrio entre a oferta e a demanda. Existem problemas na utilização do modelo “*tradable physical rights*” e decorrem do interesse simultâneo em usar os *interfaces* do sistema. O modelo terá que operar com um conjunto de restrições que contemplem as condições de *stress* do sistema.

Na abordagem “*nodal pricing*”, o operador do sistema tem a disposição um esquema de seleção, em que a escolha é feita segundo o mérito do menor custo de geração. A derivação do mérito do menor custo tem por base um conjunto de leilões que definem as ofertas e as demandas de energia, e seus respectivos preços, para períodos de uma hora, ou mesmo 24 horas à frente. O modelo de otimização, que leva em conta as possíveis restrições do sistema, define então os preços e as quantidades de energia que serão atribuídas a cada nodo⁸⁰ do sistema. O preço físico da energia que integrará um nodo a outro é a diferença entre os preços de cada nodo considerado, levando em consideração todas as interdependências do sistema.

A introdução da competição no mercado de energia elétrica faz surgir a idéia de um agente operador independente, que passa a administrar, de forma centralizada, os fluxos de energia que transitam por todo o sistema de transmissão. O *ISO - Independent System Operator*, como é chamado nos EUA e na Grã-Bretanha, possui autoridade para realizar a ligação e o desligamento de unidades geradoras, em proveito da estabilidade do sistema, mesmo que estejam em vigor acordos contratuais de compra e venda de energia. O *ISO* decide também sobre a necessidade de

⁸⁰ Nodo é um ponto na rede de transmissão onde a eletricidade pode ser suprida ou retirada da rede, para conexão com um sistema de distribuição ou com um grande consumidor industrial (Joskow, 1997).

manutenção de reserva operacional, e contrata os chamados “*ancillary services*”, ou seja, os dispositivos que asseguram os níveis adequados de flutuação do sistema (*spinning reserves*, *nonspinning reserves*, *black-start capability*, etc)⁸¹ (Hunt & Shuttleworth, op. cit).

Independentemente de qual modelo seja adotado para a rede de transmissão, permanece aberta a questão de como se dará a expansão do sistema, visto que os modelos enfocados pressupõem um estado estacionário, onde não existem folgas para investimentos. Acredita Joskow (op. cit) que a combinação de economias de escala, custos submersos (*sunk costs*) e mal definidos direitos de propriedade (*property rights*), com competição imperfeita na geração, tendem a levar a sub ou sobre-investimentos, caso se confie exclusivamente nas forças de mercado. Assim, a tarefa de identificar as necessidades de investimento deveria caber ao operador da rede; a obrigação de investir seria responsabilidade dos proprietários do sistema de transmissão (possivelmente, mas não necessariamente, os usuários da rede). Os custos decorrentes dos investimentos seriam finalmente rateados entre todos os usuários do sistema.

9.3. O modelo de referência para a reorganização da indústria no Brasil

Os atos administrativos e legislativos que formam o projeto de reorganização da indústria de energia elétrica no Brasil baseiam-se nos documentos preparados pela *Coopers & Lybrand*, a consultora contratada pelo governo brasileiro para preparar a modelagem do setor⁸². O relatório final da *Coopers & Lybrand*, que ficou pronto em junho de 1997, informa que teria como meta proporcionar um “mapa geral” da reforma, podendo, se necessário sofrer adaptações, a serem executadas durante a própria implementação da reforma.

9.3.1. O modelo mercantil

Inicialmente, o “mapa geral” descreve o modelo mercantil do setor, e recomenda a criação de um mercado específico, cuja denominação deverá ser MAE - Mercado de Atacado de Energia. O propósito do MAE será, assegura o Relatório da *Coopers & Lybrand*, a determinação de um preço *spot* para a energia elétrica, sem exclusão dos contratos bilaterais, firmados de modo a diminuir os riscos da forma *spot* de contratação. Pretende-se, na realidade, que os preços reflitam os custos

⁸¹ *Spinning reserves* são unidades de geração sincronizadas com o sistema, e que permanecem disponíveis para acionamento em resposta às flutuações do sistema. *Nonspinning reserves* ou *off-load capacity* são também sincronizadas com o sistema, respondendo às necessidades de carga num ponto específico, mas apenas em períodos curtos. *Black-start capability* é capacidade que alguns geradores tem de funcionar sem necessidade de retirar energia do *grid* (Hunt & Shuttleworth, 1996).

⁸² Além da Consultora, participaram da elaboração do Relatório especialistas de diversas concessionárias e de universidades.

marginais da energia, e que num ambiente de trocas multilaterais livres, geradores e varejistas⁸³ encontrem condições para negociar a energia não contratada. Os contratos bilaterais terão preço e volume de energia especificados. Apenas os chamados “requisitos líquidos” (as quantidades não cobertas por contratos bilaterais) dos geradores e varejistas serão inicialmente negociados no MAE. Interessa notar que a base relacional desse mercado é um contrato multilateral, o Contrato de Mercado de Atacado de Energia - CMAE, em que um Agente Operador do Sistema (AOS), sob delegação, encarrega-se do planejamento operacional, da programação e do despacho do sistema, ficando mantido, para fins de programação e despacho, o atual critério para a fixação do risco de déficit do sistema.

O CMAE explicitamente atribui direitos e obrigações aos seus subscritores, determinando que geradores com capacidade superior a 50 MW se subordinem à programação e às regras de despacho centralizado. Estão previstas transferências de titularidade com respeito à representação junto ao MAE, o que significa irrelevância quanto à fonte física do suprimento e ênfase nos termos contratuais, o compromisso. De forma idêntica, os varejistas com carga superior a 100 GWh obrigam-se a comprar fluxos de energia do MAE, não existindo impedimento para que outros os representem. Em ambas as situações prevalecem os direitos e obrigações decorrentes dos contratos bilaterais, que, uma vez registrados no Sistema de Contabilização e Liquidação de Energia, asseguram a seus titulares o direito de somente submeter à exposição não contratada, com preços definidos através de regras fixadas pelo MAE, aquilo que exceder os termos dos seus compromissos. Prevê-se que consumidores com demanda mínima de 10 MW possam se tornar também membros do MAE, e que geradores com capacidade superior a 10 MW tenham a liberdade de ingressar no MAE, por livre escolha.

Diferentemente dos demais modelos de determinação de preço *spot*, não haverá concorrência aberta entre geradores para a obtenção do preço *spot* no MAE. Modelos de programação negociados entre os membros do mercado, e aprovados pela ANEEL, irão definir o preço *spot*, que refletirá as ofertas e demandas do mercado⁸⁴. Essa característica do modelo é o reconhecimento da especificidade da geração de energia elétrica no Brasil, de base hidráulica, dado que a proposta dos consultores mantém a coordenação da operação do sistema. Os contratos de energia, por seu turno, serão desregulamentados, com exceção dos chamados Contratos Iniciais. Os Contratos Iniciais, que terão

⁸³ Varejistas são compradores de energia no atacado e de serviços de transmissão ou distribuição, para revenda a consumidores finais, tendo que assumir as responsabilidades de cobrança, faturamento e demais atividades ligadas ao atendimento do consumidor, antes exclusivamente atribuídas às distribuidoras.

⁸⁴ O relatório não especifica quais os modelos que serão utilizados na programação do despacho de energia, mencionando apenas que serão *softwares* disponíveis comercialmente, ou já em desenvolvimento.

a duração de 9 anos⁸⁵, serão celebrados entre geradores e empresas de distribuição ou varejistas (as chamadas empresas de D/V). Constarão dos Contratos Iniciais: 1) o volume de energia contratada; 2) as condições para a revisão das quantidades de energia (condições de hidrologia); 3) as regras de indexação; e 4) as regras para a redução do volume de energia contratada. A medida provisória 1531-15, de 5.02.98, determina que nos cinco primeiros anos de contrato (1998 a 2002), serão supridos os volumes de energia já definidos pelo GCPS e pelo GCOI, sendo reduzidos a razão de 25% a cada ano consecutivo. Após o sexto ano de contrato, as partes poderão recontratar livremente o volume de energia liberada, com preços que refletirão as condições de oferta e demanda do mercado.

Os Contratos Iniciais que irão se aplicar ao fornecimento de Itaipu serão firmados com um intermediário a ser criado, o Agente de Produção de Itaipu - API, que durante 5 anos irá repassar meramente os custos da energia comprada da Itaipu Binacional. Após esse período, o preço deverá se ajustar ao custo marginal de longo prazo. Para as usinas nucleares, está sendo proposto que os Contratos Iniciais sejam contratados por capacidade, ao invés de volumes fixos de energia, e que tenham a duração inicial de 15 anos. Os preços de suprimento deverão ser mais elevados; a alocação da energia ocorrerá apenas nos mercados cativos, para permitir o repasse dos custos adicionais. Os Contratos Iniciais específicos para a geração termelétrica, cujo combustível seja o carvão, serão diferenciados quanto à função que desempenham no sistema: complementar à geração hidrelétrica ou em regime de base. Para o primeiro caso, que permite o aumento dos contratos bilaterais com origem hidrelétrica (as termelétricas firmam a oferta de energia hidrelétrica) serão assinados Contratos Iniciais diretamente com empresas de D/V. Para o segundo, os Contratos Iniciais serão firmados entre os geradores que tenham a responsabilidade de atender ao mercado com capacidade e energia. Com a introdução dos contratos iniciais, deixaria de existir a CCC - Conta de Consumo de Combustível. A eliminação da CCC está sendo recomendada como forma de se aumentar a eficiência da geração termelétrica⁸⁶. Substitutivamente, seria criado o Subsídio Nacional para Sistemas Isolados, cujo objetivo seria manter as tarifas dos sistemas isolados num nível adequado. Isso seria feito através da manutenção do nível de receitas das concessionárias, que seria definido pelo diferencial entre os custos totais e o nível tarifário adequado.

⁸⁵ O prazo originalmente previsto era de 15 anos. A Medida Provisória nº 1.531-15, de 5.02.98, reduziu esse prazo para 9 anos, assim como acelerou o processo de liberação das parcelas que poderão ser recontratadas após o quinto ano. No norte e no nordeste, onde há um grau menor de concorrência e uma menor capacitação financeira das empresas de D/V, os contratos iniciais teriam um prazo maior, de 20 anos; os volumes começam a ser reduzidos no 11º mes. A MP nº 1.531-18, de 5.03.98, entretanto, não faz menção ao tratamento diferenciado para as empresas do norte-nordeste.

⁸⁶ Na realidade, a Medida Provisória 1531-15, de 5.02.98, garante o atual sistema de rateio de ônus e vantagens decorrentes do consumo de combustíveis fósseis na geração de eletricidade até 2002. Após 2002 o reembolso de combustível será reduzido gradualmente, até o seu desaparecimento completo. Somente as usinas termelétricas que iniciarem sua operação após a edição da medida provisória é que não se beneficiarão completamente dos benefícios atuais.

Está prevista a criação de salvaguardas para garantir as compras de energia não contratadas. Pode ocorrer que as empresas D/V não consigam arcar com os custos das compras *spot* em momentos de escassez relativa de energia, ou pode acontecer que os compradores beneficiem-se da existência de energia secundária, adquirindo energia sem contrato (*free-ride*). O mecanismo de garantias proposto para a cobertura dos pagamentos é o oferecimento de carta de fiança bancária, ou mesmo depósitos bancários. Está sendo proposto também que as D/V realizem parte da contratação de sua carga total com uma antecedência de 5 anos. Um outro dispositivo visa salvaguardar a alocação de recursos para a geração hidrelétrica considerada de interesse nacional: o relatório da *Coopers & Lybrand* propõe que o governo atue como comprador em última instância de até 50% da energia gerada por essas usinas. A compra só iria ocorrer após a assinatura de um número suficiente de contratos com empresas de D/V. Os preços que irão orientar a compra pelo governo serão equivalentes aos preços já contratados com os consumidores livres e com as D/V.

9.3.2. O OIS, as regras para o intercâmbio de energia e o planejamento da expansão.

O OIS - Operador Independente do Sistema encarrega-se, de forma centralizada, do planejamento operacional (até cinco anos), da programação e do despacho do sistema, como já mencionado, sendo um órgão vinculado à rede de transmissão, e de controle compartilhado pelos agentes do setor. O operador não deverá deter a propriedade da rede de transmissão, atuando sem fins lucrativos, e sob regulação da ANEEL. Caberá também ao OIS a responsabilidade pela negociação e alocação da energia obtida através de interconexões internacionais. Os custos de operação do OIS e dos serviços auxiliares deverão ser pagos por quem utiliza energia do sistema.

Operacionalmente, o despacho de energia basear-se-á no Mecanismo de Realocação de Energia (MRE), que será equivalente a um *pool* de risco hidrológico, ou seja todos os membros submetem-se ao despacho centralizado para fins de otimização do sistema. A otimização sofrerá a restrição de uma função de custo do racionamento, para que o valor da energia não suprida aumente como função do volume de déficit. Está previsto que para os casos de racionamento físico, a alocação ocorra de acordo com regras técnicas, com o abandono temporário do cumprimento dos contratos bilaterais. O ajuste da geração e da demanda será efetuado por meio de fatores de perda de transmissão nodal: um único ponto do sistema é utilizado para a liquidação dos contratos. Somente os fluxos não contratados serão liquidados centralizadamente, através do Sistema de Contabilidade e Liquidação de Energia, os fluxos contratados bilateralmente serão liquidados diretamente pelos membros do mercado.

O OIS definirá e publicará os encargos da transmissão do sistema interligado, os quais refletirão os custos incrementais das diferentes localizações no sistema (o custo marginal de novos investimentos para o atendimento do uso incremental da rede). Dois tipos de contrato regularão as relações do OIS com as empresas detentoras dos ativos de transmissão e com os usuários da rede: os proprietários da rede firmarão Contratos de Prestação de Serviços de Transmissão (CPSTs) com o OIS; os usuários da rede (geradoras, empresas de D/V e grandes consumidores) firmarão Contratos de Uso do Sistema (CUSTs) com o OIS. A base da recuperação de custos dos CPSTs, deverá ser uma tarifa regulada que cubra os custos operacionais, de manutenção e de investimento. A base de preços dos CUSTs será a capacidade instalada das usinas, o que deve representar aproximadamente 50% das receitas contratuais. A outra metade das receitas virá da cobrança da adição de carga máxima ao sistema, durante os períodos de pico⁸⁷. Com a interveniência do OIS os usuários da rede e os proprietários da transmissão firmarão um Contrato de Conexão à Transmissão.

O orientação para a realização de investimentos deixa de ser determinística, centralizada, passando a vigorar o planejamento indicativo de longo prazo para a geração e a transmissão. Os planos apontam meramente, sob diversas premissas e cenários, os empreendimentos hidrelétricos e termelétricos que poderão ser executados para que o sistema sempre opere com custo mínimo. O Planejador Indicativo (possível designação para a entidade) é que deverá responsabilizar-se, além das funções típicas de planejamento, por delegação da ANEEL, pela contratação de estudos preparatórios básicos do planejamento, tais como os estudos de inventário de bacias hidrográficas e os estudos de viabilidade e de avaliação de impactos ambientais. Para fins de planejamento, e estabelecimento de critérios para a outorga de concessões, os projetos hidrelétricos passam a ser classificados como Produtores Independentes de Energia - PIE, o que quer dizer que a geração de energia elétrica passa a ser vista como uma atividade industrial, ainda que utilize um bem público, no caso a água, para a produção de um bem privado⁸⁸. Deverão ser elevados os limites mínimos para a realização de licitações para o uso de recurso hídricos na geração de eletricidade (30 MW, possivelmente). Os projetos com dimensão inferior a esse limite terão tratamento igual ao dispensado aos projetos termelétricos, ou seja serão objeto de autorização concedida pela ANEEL. A licitação para a outorga da concessão deverá ser um processo simples, em que os licitantes encarregam-se eles próprios de identificar mercados e negociar preços. Entretanto, para

⁸⁷ Serão criadas zonas (de 15 a 20) com encargos semelhantes, com a finalidade de facilitar o processo de tarifação, uma vez que originalmente seriam cerca de 200 nós, ou pontos de conexão.

⁸⁸ Atualmente, os projetos classificam-se como sendo de serviço público, geração independente de energia ou auto-geração.

empreendimentos maiores, a agência reguladora deverá exigir que os mercados estejam previamente identificados, com ofertas de compra asseguradas. Nos casos de renovação de concessão, se houver necessidade de substituição de concessionário, parte do preço pago ao poder concedente será alocado à empresa que antes detinha a concessão, como forma de compensação pelos ativos não amortizados.

O OIS atuará na coordenação do processo de planejamento da expansão do sistema de transmissão. Para projetos com valor acima de R\$ 75 milhões, está sendo proposto que se realize uma licitação para a outorga da nova concessão. No caso dos projetos com valor abaixo do limite sugerido, o OIS apenas exigirá que o concessionário assuma a realização do projeto sob os termos e condições do CPSTs. O limite proposto, que deverá sofrer revisões periódicas, poderá ser abandonado pela ANEEL, desde que a agência reguladora considere que a licitação seja o melhor método para garantir a eficiência operacional do sistema, ou quando não houver interesse por parte dos atuais detentores de ativos.

9.3.3. As mudanças estruturais e institucionais, os marcos regulatório e legal

A principal mudança estrutural na indústria é a separação vertical dos ativos de transmissão do bloco dos ativos de geração. Para fins de desverticalização, são incluídas as tensões iguais ou superiores a 230 kV⁸⁹. A desverticalização deverá atingir as subsidiárias da Eletrobrás e as empresas concessionárias estaduais que operam integralmente (caso da Cemig, Copel, e Cesp). Novas empresas de transmissão serão criadas, as “transcos”, inicialmente como subsidiárias da Eletrobrás. Prevê-se que haverá duas “transcos”, pelo menos: uma para cada sistema interligado⁹⁰. Um número menor que dois poderia implicar, segundo a *Coopers & Lybrand* (1997), na contestação da autoridade do OIS. Às empresas estaduais seria oferecida a alternativa de criar subsidiárias integrais, cujos ativos seriam os sistemas de transmissão, ou efetuar a troca de seus ativos de transmissão por participação em uma das “transcos” federais.

A par do processo de desverticalização, que resulta na criação das “gencos”, estará ocorrendo um processo de separação horizontal, no qual Furnas será subdividida em duas empresas de geração menores. A Eletrosul, após o desmembramento do sistema de transmissão, permanece com a

⁸⁹ Automaticamente, todos ativos de transmissão com tensão inferior a 230 kV serão classificados como de distribuição, independentemente do papel exercido. Isso é também determinante para a fixação do ponto de entrega ou retirada de energia do sistema, e para a delimitação da área de controle operacional do OIS e regulatória da ANEEL.

⁹⁰ Alternativamente, poderiam ser criadas quatro empresas “transcos”, correspondendo ao desmembramento das quatro subsidiárias da Eletrobrás.

configuração atual, em termos de potência instalada. Ambas as empresas deixam de exercer o papel de repassadoras da energia de Itaipu, como já comentado. Essa função passa a ser cumprida pelo Agente de Produção de Itaipu - API, que não fará parte do mercado competitivo, todavia. Os contratos que respaldam o trânsito da energia para o mercado brasileiro serão de longo prazo, prorrogáveis, e em conformidade com o protocolo internacional. A Eletronorte sofrerá também desmembramento. Duas novas empresas serão criadas: uma reterá os ativos do sistema interligado (Tucuruí e São Luís), a outra todos os ativos dos sistemas isolados.

O mercado de distribuição não será objeto de grandes transformações⁹¹. Para os casos em que apenas um distribuidor domine mercados onde haja um grande número de consumidores, está sendo proposta apenas a ampliação do número de concessões. Existe também a recomendação de que as funções de distribuição e varejo sejam separadas contabilmente, se estiverem concentradas numa única empresa do tipo D/V. A idéia é permitir que se identifique claramente os encargos da rede de distribuição⁹². Uma mesma rede de distribuição servirá para que, competitivamente, os varejistas, que poderão ser a própria concessionária de distribuição, outros varejistas atuando fora de suas áreas de atuação⁹³, varejistas independentes, ou mesmo “gencos” que tenham a intenção de atender a consumidores finais, possam realizar operações de compra e venda com consumidores finais. Os usuários concorrentes, ao usar a rede de distribuição, terão que firmar um Contrato de Uso do Sistema de Distribuição - CUSD.

De acordo com o Relatório da *Coopers & Lybrand* (1997) a nova estrutura do setor irá se completar com a delimitação de mais três papéis, além dos que serão cumpridos pelo Planejador Indicativo e pelo Operador Independente do Sistema. Basicamente, com a desverticalização e a privatização das subsidiárias da Eletrobrás, a *holding* federal deverá cumprir um novo papel, que deverá ser: (1) a administração das participações federais em Itaipu, na Nuclen e no CEPREL; (2) a administração dos seus interesses na propriedade no sistema de transmissão, até que sejam privatizados (pendente de decisão política); e (3) administração de outras iniciativas governamentais no setor. O papel de financiador será exercido por uma entidade denominada Agente Financeiro Setorial - AFS, ao passo

⁹¹ A questão da eletrificação rural não será objeto de consideração neste trabalho. O Relatório da *Coopers & Lybrand* sugere que as atuais cooperativas de eletrificação rural sejam tratadas como concessionárias, e que o fornecimento subsidiado de energia em grosso seja limitado aos mercados mais necessitados.

⁹² Os encargos de distribuição terão também que propiciar livre acesso à rede. São mais simples que os encargos de transmissão, já que não tem a necessidade de dar sinais de localização. É necessário entretanto que os preços reflitam os níveis de tensão subjacentes, numa configuração de rede e com a perspectiva do custo incremental de longo prazo.

⁹³ Por exigência da ANEEL, as empresas geradoras, ou de D/V, que se interessem em suprir fora de suas áreas, terão que se tornar Varejistas Autorizados do Mercado Livre. O início da outorga das autorizações ocorreria em 1998.

que o papel de prestação de serviços ao setor deverá ser exercido, por aglutinação, pelo Planejador Indicativo. Portanto, dos cinco papéis previstos, dois serão cumpridos por uma só entidade.

A filosofia do Agente Financeiro Setorial será a complementação do uso de financiamentos privados, principalmente para a realização de projetos hidrelétricos e o desenvolvimento de sistemas elétricos em regiões menos favorecidas. Em suas operações creditícias, o AFS oferecerá linhas de crédito de prazo mais longo que os disponíveis no mercado, especialmente porque estará voltado para o financiamento de projetos hidrelétricos. Pelo mesmo motivo, concederá garantias para empréstimos e financiamentos, e se orientará pelo critério de compartilhamento de riscos, quando financiar estudos de viabilidade de projetos promissores, assim como as contingências orçamentárias, cambiais, etc. Num plano mais amplo, a função do Agente Financeiro Setorial será a de indenização contra alterações no ambiente de desenvolvimento dos projetos, incluindo alterações legislativas. As fontes de recursos principais virão das receitas da RGR⁹⁴, do serviço da dívida de Itaipu, da intermediação do repasse de recursos de Organismos Internacionais de Crédito, e da aplicação de uma margem sobre o aquisição da energia de Itaipu. A proposta do Relatório da *Coopers & Lybrand* (1997) é de que transitoriamente, o AFS permaneça na Eletrobrás, devido a grande experiência da *holding* na atividade. Entretanto, deveria estar constituída como divisão ou subsidiária, para que não haja sobreposição financeira de atividades.

A regulação do mercado de energia elétrica deverá fundamentar-se, conforme o documento da Consultora, em quatro princípios-chave, e abranger as atividades de transmissão, distribuição e varejo. Inicialmente, a abrangência da regulamentação terá que ser limitada. Vale o princípio de que, sempre que possível, o aumento da concorrência é que melhor protegerá os interesses dos consumidores. Em segundo lugar está o princípio da discricionariedade limitada para o Órgão Regulador. Em situações específicas, a ação do órgão regulador terá que seguir predominantemente as regras e procedimentos escritos. O princípio do “controle de lucros” é substituído pelo princípio do “controle de preços”, para promover a eficiência. Por último, o princípio de que devem vigorar padrões de regulamentação técnica e de atendimento aos consumidores, com a imposição de penalidades caso esses padrões não sejam respeitados.

As principais alterações com respeito às tarifas, nos três segmentos sujeitos à regulamentação, são, em primeiro lugar, a adoção do controle sobre a receita total do concessionário, e não sobre os

⁹⁴ A medida provisória 1.531-15, de 05.02.1998, determina que a cobrança da Reserva Global de Reversão (RGR) terminará em 31 de dezembro de 2002. A mesma medida prevê que os Produtores Independentes terão que contribuir para um fundo de nome UBP - Uso do Bem Público, com um alíquota equivalente à da RGR (2,5% da receita anual). Essa contribuição será extinta após 5 anos.

níveis tarifários específicos, que serão definidos, com algum arbítrio, pelas empresas distribuidoras ou varejistas, segundo parâmetros definidos pela ANEEL. Para cada segmento do mercado, vigorarão fórmulas específicas, mas a receita tarifária final seria obtida pela soma dos elementos considerados isoladamente, inclusive a compra de energia em grosso do MAE, ou através de contratos bilaterais. As fórmulas procurarão também refletir a recuperação dos custos fixos e variáveis subjacentes, tendo como referência custos padrão e outros elementos de incentivo, no que toca, principalmente, às perdas de distribuição e à disponibilidade do sistema de transmissão. Fatores de correção serão usados para revisão das tarifas efetivas em relação às tarifas autorizadas a cada ano. A existência desse fator, dado o fato de que o critério de avaliação está ligado ao volume de receitas, pretende corrigir desencontros de previsão quanto ao volume de vendas, por exemplo.

A regulamentação técnica vai abranger, principalmente, os critérios empregados no planejamento indicativo e na operação da geração, procurando assegurar compatibilidade técnica com o sistema e a confiabilidade de toda a rede. Para esse propósito, a ANEEL irá estabelecer padrões nacionais mínimos de qualidade e confiabilidade, que poderão ser ampliados por regulamentos estaduais específicos, e padrões nacionais para áreas em que se faça necessária a uniformidade do sistema. O órgão regulador complementar a fixação de padrões técnicos com a determinação de procedimentos operacionais. Esses procedimentos incluiriam, por exemplo, exigências com relação à conexão ao sistema de transmissão, os arranjos para determinação do plano de desligamento para manutenção, assim como os procedimentos para despacho e programação do sistema hidro-térmico (procedimentos de rede). Seriam determinados procedimentos para a distribuição e para a concorrência no varejo.

A promoção da competição será uma das atribuições do órgão regulador, que exigirá que as atividades de geração, transmissão, distribuição e varejo sejam executadas por entidades separadas. Isso será alcançado pela fixação de um limite à participação cruzada, ainda que as empresas possam ser coligadas⁹⁵. As empresas geradoras não poderão deter ações das empresas de transmissão ou de D/V acima de um determinado limite, assim como as empresas de transmissão ficam impedidas de participar de qualquer atividade de geração ou varejo. Por seu turno, as empresas de distribuição e varejo só poderão participar na geração com um valor equivalente a um percentual de seu faturamento anual de energia. A proposta é de que haja um período de transição para que esses limites possam ser atendidos pelas empresas verticalmente integradas (caso da Copel, da Cemig e da Cesp, por exemplo). Imediatamente, terão que ser obedecidos limites para o auto-suprimento (*self-dealing*), quer dizer, uma empresa de distribuição ou varejo só poderá

⁹⁵ A ANEEL deverá expedir instruções para que a contabilização das três atividades seja realizada separadamente.

contratar com as empresas de geração a elas associadas até o limite de 30% da sua necessidade de energia. Nos contratos iniciais, esse limite pode chegar até 50%.

Portanto, na concepção do Relatório da *Coopers & Lybrand*, a organização da ANEEL terá que ser em torno das funções acima sugeridas: (1) concessões; (2) regulamentação econômica; e (3) regulamentação técnica. Além dessas três funções, encontram-se as questões ligadas ao consumidor. Essa última função deverá ter um melhor desenvolvimento após a privatização das empresas estaduais, e serão de responsabilidade dos órgãos reguladores estaduais, que atuarão de acordo com as diretrizes gerais da ANEEL. Numa segunda etapa, os próprios órgãos reguladores estaduais poderão atuar no controle de preços da distribuição e varejo. No que tange à prevenção de práticas não-competitivas, está sendo proposto que o CADE e a ANEEL estabeleçam um acordo que delimite seus papéis e áreas de atuação. Assim, com a ANEEL ficaria a incumbência de investigar os problemas potenciais, ficando sob responsabilidade do CADE o exame das provas e decidir sobre as medidas corretivas. Com respeito a esse ponto, a Medida Provisória 1531-15, de 5.02.98, endossa as sugestões da *Coopers & Lybrand*, ao fazer incluir alterações na Lei 9.427, de 26.12.96 (a lei que institui a ANEEL). A medida provisória recomenda a articulação da agência reguladora com o órgão de defesa da concorrência (CADE), e a realização de monitoramento das práticas danosas à livre concorrência, com base na legislação em vigor.

9.4. A forma híbrida da nova estrutura de governança e suas relações contratuais

Assumindo, com propósitos analíticos, que o modelo preparado pela *Coopers & Lybrand* (1997) abranja todos os pontos fundamentais da nova forma de organização da indústria, e que só será modificado para incluir ou excluir elementos não relevantes para a sua caracterização, é possível circunscrever as relações de pertinência da estrutura de governança que irá substituir a forma hierárquica de organização, que dominava as relações na indústria até a presente data. A nova organização funcionará em torno de um mercado de atacado de energia, cuja finalidade será a determinação de um preço *spot* para a energia elétrica. Entretanto, esse mercado *spot* só existirá efetivamente em paralelo aos contratos bilaterais de longo prazo, com preços e quantidade de energia especificados. O mercado *spot* vigorará exclusivamente para os denominados “requisitos líquidos” do mercado, quer dizer a energia não contratada. Outra característica marcante da nova indústria, que convém lembrar, é a atuação do Operador Independente do Sistema, que além de encarregar-se do planejamento e da programação de curto prazo, controlará o despacho centralizado de acordo com as regras de operação de um *pool* hidrológico clássico. O modelo que entrará em

vigor será uma forma adaptada do modelo “múltiplo vendedor-múltiplo comprador”, o paradigma dos modelos competitivos (Coopers & Lybrand, 1996).

A conciliação numa mesma forma organizacional de três elementos distintivos básicos: mercado *spot*, contratos bilaterais de longo prazo e centralização operacional, caracteriza, sem dúvida, uma estrutura de governança híbrida, onde predominam as formas semi-fortes dos atributos da governança. Assim, com o desenvolvimento do mercado *spot* em complementação aos contratos bilaterais de longo prazo, é típico a convivência dos instrumentos de incentivo com os diversos controles administrativos. Para cada um dos atributos das transações consideradas, relacionam-se leis de contratação próprias: o contrato clássico, que pretende reger as trocas do mercado *spot*; e o contrato neoclássico, que dominará as regras de contratação bilaterais. Com respeito aos atributos de desempenho, observa-se que, com a autonomia das partes, criada pela desverticalização da indústria (empresas de geração e empresas de transmissão), e quando das situações em que as distúrbâncias sejam pouco conseqüentes, deveria ter lugar a adaptação na forma (A), autônoma. Entretanto, não deve ser esse o padrão adaptativo mais usual na nova estrutura de governança. A longa duração dos contratos, com seus dispositivos de administração regulados, além da interferência centralizadora do ISO, provocam o enfraquecimento da forma adaptativa do tipo autônomo e estimulam o desenvolvimento das formas de adaptação mais cooperativas, as formas do tipo (C).

Interessa notar, igualmente, que com a desverticalização, o eixo de orientação operacional da indústria se desloca da geração para a transmissão. Vale dizer, a transmissão não terá mais o papel complementar nas decisões de otimização dos fluxos energéticos; será, na verdade, o ponto de convergência, a partir do qual a geração se integrará de forma competitiva. Essa mudança estrutural poderia caracterizar também um tipo de estrutura industrial semelhante ao tipo “rede de firmas”, cujas características básicas Dias & Rodrigues (1997: 71-72)⁹⁶ relacionam:

“a) necessidade de equilíbrio instantâneo entre a oferta e a procura, dadas as dificuldades técnicas de estocagem;

b) a considerável imprevisibilidade da demanda, o que obriga a manutenção de uma certa capacidade ociosa. Quando a esta característica se soma a existência de uma descontinuidade técnica na expansão da capacidade, surge a necessidade de crescimento da oferta à frente da demanda;

c) os segmentos de transporte e distribuição são caracterizados como exemplos clássicos de monopólio natural;

⁹⁶ Detalhes sobre as formas de organização em redes de firma podem ser encontrados também em Mazzali e Costa (1997).

- d) existem economias de escopo importantes na coordenação dos diversos produtores nos períodos de muita procura (períodos de pico) e nos períodos de demanda insuficiente (períodos fora do pico);
- e) significativa parcela do investimento inicial apresenta-se como projeto específico, revestindo-se, assim, das peculiaridades dos custos perdidos (*sunk costs*);
- f) presença de economias de escala, principalmente a nível do transporte e da distribuição;
- g) forte efeito multiplicador, tanto para a frente - insumo básico para outras atividades - como para trás - grande demandante de capital e trabalho;
- h) extensa rede de interconexões fixas, implicando, do ponto de vista do consumidor, em menor flexibilidade em termos de mudança de fornecedores.”

A noção de redes de firmas é vista “como uma metáfora aplicável a fenômenos caracterizados pela existência de uma forte inter-dependência entre os agentes” (Britto, 1994: 120), ou “um desdobramento natural da firma multidivisional” (Britto, 1994: 130), ou ainda, como entende Gelsing (1992: 118, *apud* Britto, 1994), “um formato organizacional localizado entre os mercados e as hierarquias, estruturado para superar as deficiências bem conhecidas destas formas”. Nota ainda Britto (*op. cit*) que esse tipo de arranjo organizacional pretende ser uma tentativa de harmonizar os planos diretivos dos agentes, ao estabelecer uma coordenação *ex-ante*, e enfraquecer a coordenação *ex-post* do mercado.

O próprio mercado, ao refletir vetores de preços *ex-ante*, converte-se em instância submetida à regulação pelos próprios agentes participantes. “Neste sentido, observa-se um processo de ‘meta-coordenação’ ao nível da rede que contempla a criação de uma ‘atmosfera’ indutora da cooperação entre os agentes.” Britto (1994: 131). No plano comportamental, a consolidação das “redes” tende a refrear as ações oportunistas das firmas isoladas e disseminar as práticas baseadas na confiança mútua e na reciprocidade, o cálculo heterológico. Tais práticas comportamentais visam: (1) a minimização da incerteza comportamental; (2) economia de custos associados aos arranjos contratuais defensivos; (3) otimização da “divisão do trabalho” com ausência de duplicação de esforços; (4) transferência de informações de natureza “tácita”; e (5) coordenação dos esforços para a exploração de novas atividades (Britto, 1994).

A metáfora da “rede de firmas” possibilita que se examine a base contratual da governança híbrida sob uma perspectiva própria. Isso quer dizer que é possível conceituar, com alguma liberdade, os contratos bilaterais de longo prazo na geração de energia elétrica, que entrarão em vigor com a reestruturação do setor, como do tipo planejado, em que a ausência relativa da racionalidade restrita

permite que o mecanismo de incentivos seja negociado *ex ante*. Essa característica dos contratos da nova governança, mesmo que de base neo-clássica, ou seja apoiados nos sistemas de garantias e salvaguardas, decorre grandemente da interferência que a entidade de meta-coordenação, o ISO, deverá exercer no planejamento, no despacho, e na execução das trocas. O mecanismo de coordenação centralizado, impositivo às vezes, que atuará também como mecanismo de atenuação do oportunismo, mas obviamente não o eliminando completamente, acrescenta um certo caráter de compromisso aos termos contratuais, e retira também uma parte significativa da imprevisibilidade da demanda do mercado e das incertezas comportamentais, já que é um *farsighted agent*, que dispõem para o exercício de sua ação dos fundamentos cooperativos gerados pela estrutura de reciprocidade proveniente da propriedade compartilhada.

Os modelos do tipo “*retailing competition model*” têm como traço característico, como já comentado, perseguir prioritariamente a eficiência alocativa, em que o ótimo socialmente desejável deve coincidir com as decisões privadas, motivadas pelo diferencial positivo entre os custos marginais de curto e de longo prazos. Entretanto, para que haja coincidência entre os dois propósitos os preços devem obedecer a condições que: (1) reflitam os custos marginais de curto prazo; e (2) sinalizem adequadamente para as firmas quais os custos marginais de longo prazo. O atendimento simultâneo dos dois objetivos é reconhecidamente difícil, assim como é extremamente problemático reduzir a tensão entre a necessidade de operar eficientemente o sistema elétrico e a elaboração de contratos que reduzam as incertezas para as empresas de geração. Os métodos usuais de elaboração de contratos de compra e venda de potência e energia adotam critérios de solução que oscilam entre a sustentação do programa de expansão de longo prazo e a imposição da pressão competitiva sobre a base de geração do sistema.

Em função do predomínio das formas de contratação bilaterais no MAE, é de interesse examinar as referências existentes no que tange às formas de eliminação da tensão competição *vis-à-vis* expansão do sistema. A forma de contratação de menor risco para o gerador, o *must-run* ou *take-or-pay contract*, em que se estipula uma determinada quantidade de potência e energia a ser entregue durante a vida do contrato, apesar de assegurar um mercado para o empresário e a recuperação dos *sunk costs*, compromete a eficiência alocativa em três aspectos: 1) ausência de pressões competitivas que provocam redução de custos; 2) o despacho de energia pode ocorrer fora da ordem de mérito; e 3) ausência de competição pelo *market share*, ou seja inexistente a ameaça de captura por um gerador específico de outros mercados.

Alternativamente, é considerado o modelo de despacho com base no modelo de mérito econômico, no qual está garantida a recuperação do custo de capital, através de um preço para a potência disponibilizada, ao mesmo tempo em que é estabelecido o ordenamento seletivo dos custos da energia, tomados desde a origem do contrato e ajustados por um índice de preços. Entretanto, isso significa, observa Bacon (1995), que dificilmente a evolução dos custos reais irá reproduzir os índices fixados para atualização dos custos de geração. Essa é a razão que faz com que os geradores, impedidos de recuperar custos de acordo com os preços de mercado, percam competitividade. A generalização dessa situação leva obviamente à perda de eficiência alocativa geral no mercado de geração de energia elétrica.

Tipicamente, os países que adotam um padrão estrutural do tipo “*retailing competition model*”⁹⁷ tendem a optar por um modelo em que os preços da energia são oferecidos e demandados, e não relacionados a qualquer fórmula que tenha apoio nos custos de geração. Potência e energia são oferecidas pelos geradores, enquanto o operador de despacho seleciona, através de um critério de mérito econômico, a oferta marginal de menor valor. Neste caso, a potência é remunerada pela disponibilidade declarada e por uma fórmula que visa dar a adequada sinalização para a realização dos investimentos. Bacon (op. cit) faz notar, entretanto, que esse tipo de modelo para estabelecimento do preço para energia e potência apresenta problemas de implantação e administração, ainda que seja suficientemente eficaz na tarefa de aumentar a competição no mercado. Esse modelo só seria inteiramente viável em mercados em que o número de geradores fosse significativo.

Uma quarta opção reúne aspectos comuns ao modelo *take-or-pay* e ao modelo de despacho econômico. Sua utilização é comum em contratos de longo prazo para fornecimento de gás natural e carvão, tendo sido utilizado, por exemplo, no contrato de implantação do gasoduto construído entre a antiga União Soviética e a Europa Ocidental, e no sistema de geração de energia nuclear de Washington, o WPPSS - *Washington Public Power Supply System*. Esse modelo costuma ser denominado “*minimum bill contract*” ou “*minimum take contract*”. Masten (1988) é de opinião que esse é um dos modelos menos compreendidos dos tantos disponíveis, porque se confunde a cláusula de “*take-or-pay*” dos contratos “*minimum bill*” com a parcela de demanda (*lump-sum portion*) de um esquema usual de tarifa do tipo “*two-part pricing*”⁹⁸. O encargo fixo na tarifa de duas partes visa assegurar a cobertura dos custos fixos incorridos pela concessionária; a parte variável ajusta o custo marginal de produção. Segundo Nogueira e Cavalcanti (1996: 335) a tarifa de duas partes

⁹⁷ Entre esses países estão a Inglaterra, o País de Gales e a Argentina.

⁹⁸ A tarifa de duas partes (*two-part pricing*), é uma das modalidades de tarifas não-lineares, e foi proposta por Coase (1946).

significa “um *trade-off* entre a cobrança de uma tarifa igual ao custo marginal e a necessidade de se impor o encargo fixo para a cobertura dos custos fixos”. A grande vantagem dessa forma de contratação, ainda segundo esses dois autores, é que a uma maior eficiência pode ser alcançada sem necessidade de subsídios, já que o custo da oferta é pago pelos beneficiários. O modelo tarifário do tipo “*two-part pricing*” tem a seguinte estrutura:

$$T(q) = B_f + B(q),$$

onde $T(q)$ é total de pagamento como função da quantidade, q . B_f e $B(q)$ são as parcelas fixas e variáveis do pagamento. B_f é a parcela a ser paga independentemente do nível de geração. Se não houver suprimento, o valor faturado corresponderá ao valor de B_f . Se q , por outro lado, assumir qualquer valor maior que zero, o valor a ser pago pelo comprador corresponderá ao valor da parcela de “*take-or-pay*” acrescida de $B(q)$. Diferentemente, num esquema do tipo “*minimum bill*”, o comprador só pagaria o pagamento fixo se a parcela variável ficasse abaixo de um valor previamente estipulado, por exemplo, B_m . O esquema de pagamento para um contrato “*minimum bill*” teria a forma:

$$T(q) = B(q), \text{ se } B(q) \geq B_m; \text{ e } B_m, \text{ se } B(q) < B_m.$$

O custo marginal dT/dq seria: $B'(q)$, se $B(q) \geq B_m$, e 0, se $B(q) < B_m$. O custo marginal no esquema de duas partes, seria necessariamente $dT/dq = B'(q)$. Portanto, os valores incrementais nas duas situações seriam diferentes para valores situados abaixo de um nível mínimo, q_m (onde $B(q_m) = B_m$), por exemplo. Interessa observar que dentro do limite mínimo, o acréscimo marginal será sempre 0, se o modelo de contratação for do tipo “*minimum bill*”.

Em termos do mecanismo de incentivos, a fixação de um valor mínimo elevado penaliza o comprador que não consegue absorver todo o volume de energia dentro do limite negociado. Esse dispositivo pode desincentivar, por outro lado, oportunistas na forma “*free-riding*” e estimular a cooperação e o consumo em função da mudança das circunstâncias de mercado, e aproximar compradores e vendedores, por meio do compartilhamento de lucros, além de ajustar-se ao tipo de contrato planejado já referido, uma vez que a interferência do ISO, na programação do despacho, facilitaria na definição dos limites mínimos que poderia atender os objetivos maximizadores das partes contratantes. O esquema “*minimum bill*” reuniria a vantagem adicional de reduzir a incerteza, relacionada às características hidrelétricas do parque gerador brasileiro, no qual a probabilidade de que vigorem durante longos períodos custos marginais baixos, quase nulos, é alta,

o que dificulta a recuperação dos custos de capital, e a incorporação dos custos intertemporais de oportunidade da estocagem da água. Com relação às sinalizações do sistema de preços, é esperado que, em função da localização dos níveis mínimos para a cláusula de *take-or-pay*, possa se identificar informações confiáveis quanto ao custo marginal de longo prazo que irá orientar o programa de expansão dos setor.

De acordo com a avaliação de Almeida, Fergie e Martins (1997), dependendo do tipo de contrato adotado, se puramente concorrencial, ou regulado para possibilitar a recuperação dos custos de capital, *os sunk costs*, o valor econômico⁹⁹ do segmento de geração pode variar entre uma perda de US\$ 6 bilhões, para a situação de concorrência, e um ganho econômico de cerca de US\$ 22 bilhões (considerada a tarifa média de US\$ 27,2 MWh). Para chegar a tais números, os autores consideraram um custo cheio de geração/transmissão de US\$ 18,6 MWh, ou seja o custo operacional médio de geração (custo variável + custo fixo operacional, sem incluir o custo de capital), mais o custo de transmissão médio, de US\$ 6,00. O ganho obtido proviria da recuperação do custo de capital da ordem de US\$ 57,1 MWh (14% a.a antes do impostos). Essa oscilação é válida para o atual parque gerador, onde predominam usinas hidrelétrica. Ao considerar a adição de novas unidades, basicamente termelétricas (geração a gás), a perda ou ganho econômico poderá ser maior, devido às diferenças estruturais de custo (maior custo de combustível na geração térmica, com menor custo de capital).

Outro ponto crítico do deslocamento de orientação, da geração para a transmissão, deverá estar também na forma com que os proprietários do sistema de transmissão solucionarão a tensão gerada entre a necessidade de garantir o menor preço possível para a transmissão - garantindo a neutralidade para que os múltiplos vendedores e os múltiplos compradores realizem suas trocas eficientemente, sob o ponto de vista alocativo - e o incentivo para a realização dos investimentos para a ampliação dos sistemas. A dúvida que surge é com relação a quem seria o beneficiário pelo fato de que a energia elétrica pode trafegar pelo sistema com total neutralidade alocativa. A questão opõe geradores e distribuidores, e repercute seriamente na questão de quem deveria financiar o crescimento da transmissão. Estache e Rodriguez-Pardina (1996), considerando a experiência argentina, mostram que, para que exista competição na geração, deve existir simultaneamente o livre acesso também de uma terceira parte, o distribuidor, o que conferiria ao sistema de transmissão o caráter de bem público, ou seja, muitas firmas podem usar o sistema, sem impedir o acesso de outras. Ao final, nenhuma firma deseja pagar o que seria justo para viabilizar o

⁹⁹ O conceito de valor econômico utilizado pelos autores considera o valor presente da perpetuidade do fluxo de caixa da diferença entre as tarifas e custos (os valores usados referem-se ao nível de geração de 1994)

financiamento da expansão, num caso típico de oportunismo do tipo *free ride*. Como nenhum agente privado acaba por internalizar a totalidade dos benefícios obtidos pelos investimentos, que proporcionaria a eficiência alocativa e ótimo social, os direitos de propriedade, nesses casos costumam ser atribuídos a uma entidade com responsabilidade social, uma empresa estatal, por exemplo, até que o modelo esteja completamente consolidado.

Considerados os principais atributos dos modelos competitivos, nos quais apenas o mercado seria responsável por fornecer os sinais que orientam os investimentos, sem que se imponha aos participantes a obrigação de ampliar a capacidade do sistema, parece evidente que o encaminhamento para a criação de um mercado *spot* de energia elétrica seria mais atrativo para as indústrias mais amadurecidas, com excesso de capacidade ou com taxas de crescimento muito baixas (Moscote, 1996). Significa dizer, portanto, que a tensão eficiência *versus* crescimento terá primeiro que ser solucionada no sentido de se criar a folga de capacidade, que inclui aumentar a integração energética entre as diversas regiões¹⁰⁰. Para que isso venha a acontecer os contratos de compra e venda de energia deverão estar estruturados de modo a que se recupere plenamente os *sunk costs* dos investimentos, mas deixando aberta a porta para o desenvolvimento do mercado *spot*. Um modelo de contrato de duas partes, na versão *minimum bill*, atenderia, em princípio, às duas exigências. Sua característica de custos marginais com valor zero, dentro dos limites do *minimum bill*, reservando a área externa superior a esse limite para contratações estritamente *spot*, adapta-se plenamente às atuais condições de operação do sistema brasileiro, cuja energia secundária tende a ser negociada com preços extremamente baixos. O mercado *spot* ficaria reservado aos casos mais críticos dos períodos hidrológicos e à geração térmica. As empresas possuidoras de geração térmica a carvão teriam meios de recuperar parte do custo do combustível juntamente com o seu custo de capital na parcela *take-or-pay* do contrato, eliminando-se os subsídios representados pela atual CCC - Conta de Consumo de Combustível.

Todos os pontos considerados sugerem que os mercados desregulamentados de geração de energia elétrica que estão sendo implantados no Brasil poderiam ter características funcionais próprias de uma estrutura “*workable competition*”, que admite transitoriamente algum tipo de ineficiência alocativa, determinada por uma possível estrutura oligopolista, mas projeta para o longo prazo a possibilidade de um equilíbrio competitivo efetivo. Existiriam, no momento, fortes pressões econômicas (economias de escala e escopo) que encorajam as fusões e aquisições de pequenas

¹⁰⁰ Considerando-se um crescimento econômico de 4,5% a.a para o país, a demanda adicional de energia elétrica deverá ser de 37 GW até o ano 2005, ou seja um acréscimo de 70% em relação aos atuais 54 GW. Desse acréscimo 29 GW estão localizados na região sul/sudeste (12 GW em São Paulo). Os investimentos necessários à ampliação da capacidade geradora para atender a demanda adicional está estimado em US\$ 50 bilhões (Almeida, Fergie e Martins, 1997).

unidades. A própria coordenação da rede de transmissão, com um número considerável de geradores, é difícil e anti-econômica. Muito do êxito futuro com relação ao propósito de se estabelecer condições competitivas, depende de ações regulatórias e da formulação de leis federais específicas, como o futuro código de energia elétrica, que deve substituir o atual Código de Águas. O contexto legal e regulamentar será decisivo na definição dos parâmetros ambientais que alteram os custos comparativos das estruturas de governança.

9.5.A regulação e a oferta de energia no novo contexto institucional

Ao contrário de países como a Noruega, que introduziu a competição na indústria de energia elétrica, sem privatizar suas empresas estatais, ou mesmo o Estados Unidos, que busca ampliar a competição entre as concessionárias de energia elétrica, apesar de já ter grande parte das suas *utilities* controladas pela iniciativa privada, a maioria dos países do mundo, ao reorganizar suas indústrias, inicia simultaneamente processos de privatização, que alteram radicalmente o ambiente institucional, a estrutura do mercado, e as relações contratuais entre todos os participantes, agentes ou principais. No Brasil, a reestruturação da indústria e a criação do novo marco regulatório tem caminhado *pari passu* com o processo de privatização¹⁰¹. Muitos especialistas, como Moscote (1996), por exemplo, acreditam ser necessário definir inicialmente o novo marco regulatório, introduzir as mudanças estruturais necessárias, e só então dar início ao processo de privatização. Questões como essa são difíceis de serem respondidas *prima facie*, e só deverão encontrar resposta definitiva ao longo do processo de privatização e reestruturação do setor. Seu mérito entretanto é trazer à baila o ponto crítico de toda a mudança: o marco regulatório, de cuja qualidade depende o volume de investimentos pelo setor privado e a criação da competição efetiva.

Os fundamentos contratuais da teoria dos custos de transação sustentam que a eficiência competitiva de uma indústria regulada, assim como o incentivo para a realização de novos investimentos, dependem essencialmente da capacidade das instituições de assegurar a todos os contratantes “*credible commitments*”, garantindo que não haverá qualquer ato administrativo capaz de por em risco a estabilidade do ambiente de negócios e a segurança quanto a realização de lucros. A inexistência de instituições aptas a sustentar a participação privada, no curto e no longo prazos, pode fazer fracassar o futuro dos projetos de reforma regulatória. É a dotação institucional dos países que determina as opções para a solução dos problemas de contratação governo-firmas-grupos de interesse. O fato das instituições políticas, sociais ou jurídicas não disporem de meios efetivos

¹⁰¹ No Brasil, foram privatizadas, entre julho de 1995 e dezembro de 1997, 11 concessionárias de energia elétrica (apenas uma unidade de geração), atingindo-se um valor total de venda de US\$ 13,4 bilhões, com um ágio médio de 55,5% (Gazeta Mercantil, 15.12.97)

para restringir a ação dos governantes faz aumentar o risco de que os contratos firmados com as empresas de energia elétrica, por exemplo, possam ser repudiados logo adiante. É importante, então, que se considere a regulação como um problema de dois níveis.

A eficiência do contrato regulatório de dois níveis é determinada pelo desenho do mecanismo de salvaguardas, *ex ante*, e pelo desenvolvimento do contrato, *ex post*. Assim, existirá sempre uma tensão entre a habilidade de criar compromissos através da adoção de regras estáveis e a habilidade de resposta flexível às mudanças circunstanciais (Levy e Spiller, 1993). Essencialmente, os *credible commitments* são o mecanismo de salvaguardas *ex ante*, por excelência, a ser oferecido aos investidores quando do processo de reforma. “O maior desafio”, comenta Newbery (1995), ‘é desenhar a regulação para uma indústria recém desverticalizada e fornecer as garantias aos investidores, de modo que a expansão necessária tenha lugar, enquanto preservando os benefícios da competição do mercado. Os *policy makers* devem assegurar que a oferta de energia em grosso é adequadamente competitiva de forma a evitar a necessidade de se impor o peso da regulação adicional que mina a confiança dos investidores.” Nesse aspecto, o caso exemplar é o da Grã-Bretanha, que, por dispor de grande dotação institucional, representada por um judiciário independente, prescinde de regras específicas para alcançar a credibilidade.

Levy e Spiller (1993) definem que a regulação pode ter, como ponto de partida, um desenho básico. Essa regulação básica compreende o conjunto de dispositivos institucionais que, de alguma forma, pode impor restrições ao poder discricionário dos órgãos reguladores na regulação de detalhes, resolvendo, se for o caso, os conflitos que afetam os contratos. A regulação de detalhe é meramente a definição das regras de operação, de interconexão, de entrada no mercado, de fixação de tarifas e de concessão de subsídios diretos ou cruzados. Fica evidente que a presença de um poder judiciário independente e imparcial - um elemento chave da regulação básica - reduz sensivelmente a incerteza e os custos de transação, ao garantir os direitos contratuais e de propriedade. Resulta daí que as decisões empresariais serão menos distorcidas e que o desenvolvimento econômico ocorrerá de forma sustentada. Pinheiro (1997) mostra que as estimativas de redução do crescimento de um país, em função da ineficiência do judiciário, seriam de, pelos menos, 15%, como resultado, das atividades que deixam de ser feitas, por não se acreditar na eficiência da Justiça, ou por causa dos elevados gastos com advogados e custas processuais.

Se existe independência do sistema judiciário em relação ao poder político, se este sistema está harmonizado com os demais poderes, legislativo e executivo, através de um mecanismo equilibrado de pesos e contrapesos, e se não são necessários outros dispositivos institucionais, ou regras mais

específicas, para tornar críveis o comprometimento de um país ao novo modelo de funcionamento da indústria, é bem provável que não sejam precisas outras formas de *commitments* que não as próprias regras vigentes de regulação. Estando presentes as condições de comprometimento institucional, verifica-se o desempenho da burocracia que irá executar a regulação de detalhe. A autoridade regulatória, que idealmente deve operar independentemente das pressões políticas, melhor executará suas funções se as indicações para compor o seus quadros, diretor e técnico, forem realizadas por critérios exclusivamente técnicos, e se não existir a possibilidade de destituição dos seus diretores durante a vigência do mandato. A condição de independência da agência reguladora é essencialmente um decorrência do seu grau de autonomia financeira; orçamentos controlados por políticos são vistos como um ameaça à independência do órgão regulador. Estache (1997) aponta também a condição de que o processo decisório tenha *accountability*; que seja, além de transparente, simples, e de que todas as partes interessadas possam ser ouvidas, apelar, ou mesmo participar das decisões da agência¹⁰². Esse é um procedimento considerado por Levy e Spiller (1994) como útil na criação de salvaguardas contra a captura do agente regulador, caso esse detenha grande poder discricionário. O aumento do número de agentes que participam da decisão é visto como um meio igualmente eficaz de se aumentar a *accountability*. Nesse sentido, pode-se falar na superioridade operacional das comissões (*regulatory commissions*) sobre as agências isoladas (*single-regulator*)¹⁰³.

Com quase um ano de defasagem desde a sua lei de criação (Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996), foi instituída, em 6 de outubro de 1997, através do Decreto nº 2.335, a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL. Observa-se que o novo órgão regulador pretende adquirir o *status* de independência e autonomia indicados pela lógica de eficiência institucional, ainda que esteja subordinado diretamente ao Ministério das Minas e Energia, e que seus diretores sejam nomeados pelo Presidente da República. A origem da independência está, certamente, na autonomia financeira e na estrutura organizacional da agência¹⁰⁴. A ANEEL poderá contar com quadro de pessoal próprio, o que não ocorria com o DNAEE, que tinha como uma das suas fontes de ineficiência depender da cessão de técnicos das empresas do setor, e que por isso mesmo tinha que se contentar em representar o papel de caixa de ressonância dos conflitos de interesses das concessionárias, estaduais ou regionais federais. Nota-se também que a Agência terá como

¹⁰² As três dimensões que fariam o processo regulatório o mais transparente possível seriam, de acordo com Tenenbaum (1995): 1) especifique as regras; 2) torne aberto o processo; e 3) explique as decisões.

¹⁰³ As autoridades regulatórias podem ser, considerando a sua amplitude regulatória: específicas para uma indústria (*industry-specific*), como é a ANEEL, no Brasil; multissetorial (*multi-sectorial*), como o caso de uma agência regulatória que regula todo o setor de infra-estrutura de uma região, ou país; ou específica para um grupo de indústrias com características comuns (*sector-specific*), como gás e eletricidade, por exemplo (Estache, 1997)

¹⁰⁴ A estrutura e as principais características da ANEEL já foram descritas no Capítulo III.

intenção a prevenção de conflitos, que seria feito, por exemplo, pela abertura de canais de relacionamento entre os agentes dos setores, e pelo arbitramento de valores, no caso de frustração das negociações para a fixação do preço do transporte de combustíveis destinados à geração de energia elétrica. Todavia, se para a primeira situação, não estão presentes e representadas formalmente as partes interessadas, na segunda, trata-se meramente de uma situação de ausência de delimitação de áreas de atuação com outras agências reguladoras, o que não caracteriza *stricto sensu* a função de arbitragem.

O histórico de fragilidade institucional do órgão regulador do setor de energia elétrica no Brasil, onde se referendava as decisões tomadas no interior da hierarquia, no caso a *holding* Eletrobrás (regulação implícita) e suas coligadas, ou se fazia transitar, sem a participação do DNAEE, as decisões de outras instâncias administrativas, como as de caráter tarifário, costumeiramente decididas no âmbito dos Ministérios da Fazenda ou do Planejamento, criou, sem dúvida, um viés contra a participação das empresas concessionárias no processo decisório e de conciliação da nova Agência, o que enfraquece em muito as possibilidades de que o órgão regulador possa desempenhar as funções de arbitragem mencionadas, como seria de certa forma desejável, e típico, numa estrutura de governança híbrida. Verifica-se então que a ANEEL estaria tentando, na condição de principal, preservar certo distanciamento com relação aos agentes do mercado, o que, se, por um lado, cria imunidades ao tipo de captura vivido pelo antigo DNAEE, no passado, faz surgir, por outro, o espectro da captura motivada pelo poder discricionário relatado por Levy e Spiller (Op. cit), exatamente pela falta de salvaguardas, e, portanto, pelo estímulo às ações oportunistas dos agentes, o que a afasta, com certeza, do atendimento do critério de *accountability*.

No que se refere à regulação de detalhe, há a questão de suma importância relacionada à preservação da estrutura competitiva do mercado. A partir da Lei nº 9074/95, de 07.07.95, todas as empresas geradoras de energia elétrica passam a receber o tratamento unificado de Produtores Independentes de Energia - PIE, o que significa que desaparecem as áreas de concessão automáticas, e se fortalece o critério da realização de licitação para a conquista do direito de exploração comercial de determinado empreendimento. Esse aspecto deverá ter grande importância no cumprimento da função regulatória da ANEEL, mas não deverá ser objeto maiores controvérsias, restando considerar apenas que o processo de disputa *ex ante* não esgota a atuação da Agência reguladora, uma vez que este é um processo regido pela transformação fundamental, que concede aos incumbentes vantagens importantes em relação aos demais competidores. Nesse particular, o monitoramento *ex post* vai ser significativamente mais importante que a condição de contratação inicial.

Ocupando o centro das atenções da Agência estará, certamente, o exame das formas de associação que surgem para aumentar os ganhos de exploração e diminuir os riscos dos investimentos. Nesse conjunto incluem-se os critérios de contratação da energia elétrica produzida pelos PIE's (ou IPPs - *Independent Power Producers*) e todas formas de integração comercial espontâneas, que podem conduzir à alteração das estruturas de mercado (fusões, incorporações, aquisições, *self-dealing*). Quanto a esse último ponto, está sendo sugerido pela Coopers & Lybrand (1997) que ocorra um forte entrelaçamento entre a atuação do CADE e da própria ANEEL, ainda que não exista no momento regulamentação específica sobre a matéria.

De imediato, fica patente que está em curso um processo de expansão de firmas já consolidadas, nacionais ou transnacionais, e a diversificação de portfólios de investimento, num contexto de concorrência inter-capitalista em escala global¹⁰⁵. Decorre então que o novo modelo de financiamento do setor, que surgirá com a privatização e com a abertura de capital das concessionárias¹⁰⁶, será caracterizado pela pressão competitiva do mercado de capitais e pela definição de posições estratégicas dos investidores privados, principalmente internacionais. A indústria internacional de energia, conforme confirma o World Energy Council, no seu relatório novembro de 1997, “está rapidamente se concentrando nas mãos de algumas firmas mais competentes”. Ponto aliás reconhecido também por Kandir (1994, *apud* Borestein, 1996: 11), ao afirmar que “a globalização, associada à intensificação e diversificação dos fluxos financeiros, comerciais etc, tolheu a capacidade dos Estados nacionais de dirigir o comportamento dos agentes econômicos [...] colocando limites estreitos ao poder regulatório e de intervenção do governo”.

Pode-se prever conseqüentemente que o foco de atuação das empresas concessionárias modifica-se; ao invés do aumento imediato de capacidade, que poderia ampliar a sua posição no mercado atual, as empresas procuram inicialmente controlar os ativos existentes, aproveitar a vantagem de ter acesso ao mercado de *equity*, criando uma nova base de crescimento a partir de alianças estratégicas com o segmento de distribuição, o eventual beneficiário do processo de acirramento da competição na ponta de geração¹⁰⁷. Nota Churchill (1996), que se costuma verificar,

¹⁰⁵ Esse modelo estaria claramente em conformidade com o paradigma concorrencial examinado por Clifton (1977), no qual a competição ocorre verdadeiramente entre firmas, vistas como entidades financeiras unificadas, possuidoras de grande mobilidade de capital, que podem competir em diferentes mercados, e com diferentes estratégias competitivas (*take-overs*, *divestitures*, etc). A competição seria, em resumo, orientada para os investimentos e não pelo mercado *per se*.

¹⁰⁶ A abertura de capitais das concessionárias de energia elétrica é uma decorrência do processo de cisão das empresas *holding* (a Eletrobrás e a Cesp, por exemplo), e visa garantir os direitos dos acionistas minoritários, inclusive os detentores de ADR's (*American Depositary Receipts*).

¹⁰⁷ A CERJ anunciou seu interesse em aumentar sua capacidade de geração, hoje em 3% do que venda, para aproximadamente 18%. Para 1998 estariam reservados cerca de US\$ 150 milhões, e que seriam

imediatamente após a privatização, grande oportunidade de lucros nos sistemas de distribuição - o ponto de origem do fluxo de caixa - uma vez que sempre é possível promover a combinação de redução de investimentos com aprimoramento das práticas gerenciais de redução de custos. Há que verificar também que, no caso brasileiro, tem ocorrido uma acelerada e significativa recuperação tarifária especialmente para as distribuidoras. “O resultado de tais ganhos tarifários consiste, principalmente, no aumento significativo nas margens de comercialização (diferença entre tarifa de fornecimento e tarifa de suprimento), que para algumas distribuidoras já é superior a US\$ 63/MWh, como é o caso da Companhia de Eletricidade de Brasília (CEB), que atende ao Distrito Federal” (Santana, 1998: 6)¹⁰⁸.

A nova estrutura da indústria de energia elétrica no Brasil, surgirá, conseqüentemente de um amplo e complexo processo de fusões, aquisições ou *joint-ventures*, com sua origem estabelecida em países como os EUA, o Reino Unido, a França, e também a Espanha¹⁰⁹, que são os países que mais rapidamente se ajustaram ao novo papel de *developers* e financiadores de si próprios (World Energy Council, 1997). A legislação brasileira sobre a matéria (Lei 8.884/94)¹¹⁰ determina, por outro lado, que se submetam ao CADE todos os processos de fusões e aquisições que acarretem no domínio de mais de 20% do mercado de um determinado setor. Entretanto, dada a especificidade do processo de privatização, onde os processos de transferência são realizados através de leilões, a atuação preventiva da CADE acaba cerceada, uma vez que não é possível prever com antecedência as propostas vencedoras, e, conseqüentemente, como ficará a estrutura do mercado com o encerramento do processo. Está sendo proposto pela CADE, entretanto, que, para se evitar falhas incontornáveis, seja possível realizar a análise em caráter de urgência, dispensando-se a contratação de advogados. A aprovação final do processo ocorreria em 90 dias, no máximo¹¹¹, após exame conjunto pela CADE, pela Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE) e pela Secretaria de Direito Econômico (SDE). A proposta inclui também a elaboração prévia pela Comissão

investidos através de uma subsidiária, a ser criada para viabilizar os projetos de geração da companhia (Gazeta Mercantil, 27.01.98).

¹⁰⁸ Especificamente com relação à concessionária brasiliense, foi anunciado que a empresa teria planos de viabilizar a construção de uma usina térmica a gás com potência de 200 MW, além de participar de um consórcio para a construção da hidrelétrica de Lajeado, no rio Tocantins. A intenção da concessionária seria verticalizar o processo de produção de energia, reduzindo a dependência de fornecimento externo de energia, ainda que caminhando na direção oposta a indicada pelo Relatório *Coopers & Lybrand* (Gazeta Mercantil, 23 e 24.08.1997, p.C-3)

¹⁰⁹ O processo de expansão da empresa espanhola *Endesa* na América Latina, por exemplo, se dá a partir da sua associação com a empresas chilenas *Enersis* e *Chilectra*. Sua presença no Brasil se iniciou com a compra de Usina Hidrelétrica Cachoeira Dourada (US\$ 780 milhões). A *Endesa* também adquiriu uma empresa de geração na Colômbia, a *Codensa* (Gazeta Mercantil, Caderno Energia Elétrica no Mercosul, p.22, 22 a 28.09.97; e Gazeta Mercantil, 17.10.97).

¹¹⁰ Essa lei revoga as Leis 4.137/62, 8.002/90 e 8.158/91, e transforma o CADE em autarquia, centralizando as ações do governo na área de defesa contra o poder econômico (Nascimento, 1996).

¹¹¹ Hoje, em média, um ato de concentração industrial relacionado a uma privatização permanece em análise por um período de até 3 anos (Gazeta Mercantil, 03.03.97).

Diretora do Programa Nacional de Desestatização de um relatório de impacto sobre a concorrência, o Rico. O Relatório seria útil na modelagem da operação e na elaboração do edital de venda. O CADE iria monitorar a nova empresa durante cinco anos, após ter a empresa firmado um termo de compromisso quanto à políticas industriais ou metas de eficiência. O monitoramento seria dispensado se a privatização não resultasse em concentração superior a 20% do mercado relevante, conforme prevê a lei (Gazeta Mercantil, 3.03.97). O ponto a considerar é se os processos de fusão e aquisição são necessariamente anticompetitivos, ou se pretendem exclusivamente alcançar posições mais eficientes sob o ponto de vista organizacional (*first-order economizing*¹¹²), ou promover *feedbacks* instrumentais por meio da melhoria das regras de contratação. A lógica subjacente às estruturas cooperativas tem levado, faz notar Brousseau (1995), a se inverter o encargo da prova. Não se indaga mais aos parceiros se o acordo que fazem é anticoncorrencial ou não; presume-se sua eficácia e solicita-se aos queixosos a prova.

Com respeito a esse ponto, Joskow e Schmalensee (1985) consideram que a política antitruste que se adota na indústria de energia elétrica talvez não seja a mais adequada. Regras especiais necessitariam ser criadas para atender a especificidade das relações industriais. A política contra a concentração na indústria de geração deve ser equilibrada com a desejabilidade de se melhor explorar as economias de escala e escopo, o que torna o problema o problema de medição do índice de concentração da indústria muito difícil, e obtenção do *trade-off* competição-coordenação problemático. Concluem, portanto, os dois autores citados que as regras de associação cooperativa que vigoram em outros setores do economia talvez não sejam sensíveis ao contexto da indústria de energia elétrica. Haveria dúvidas, entretanto, quanto às regras alternativas que poderiam substituir as atuais.

Deve-se considerar, de outra parte, a possibilidade de que ocorram cisões (*spin-off*) de empresas com constituição mista (plantas hidrelétricas ou termelétricas), ou mesma a venda (*divestiture*) pura e simples, dos ativos de baixo rendimento, para PIE's que tenham domínio da tecnologia e dos processos industriais. O resultado da cisão ou da alienação pode ser o surgimento de novas formas de associação empresarial, como, por exemplo, a criação de empresas que reúnam os interesses dos produtores de carvão mineral com os da empresa criada pelo desmembramento da concessionária, tendo também a participação de distribuidoras regionais¹¹³. Essa forma de associação viria permitir a racionalização de custos e o compartilhamento dos ganhos de comércio. Esse processo só terá

¹¹² a preocupação com a adaptação efetiva da organização e com a eliminação do desperdício (Williamson, 1996).

¹¹³ Um exemplo, embrionário e em pequena escala, de uma forma não convencional de associação entre uma distribuidora regional (a Celesc) e uma mineradora de carvão é o projeto de implantação da UTE Treviso, no sul do Estado de Santa Catarina (Diário Catarinense, Florianópolis, p.7, 12.01.98)

sentido econômico quanto maior for a redução de custos e quanto mais ampla for a inserção da energia gerada no sistema interligado. O êxito dessa alternativa poderia contribuir para o aumento da competitividade do segmento térmico a carvão no longo prazo e para o equacionamento da questão da eliminação da CCC. Esse tipo de solução tem sido recomendado, inclusive, pelo *World Energy Council* (1997). O fracasso obrigaria a que se continue a adotar indefinidamente mecanismos de repartição dos custos do combustível, que só serviriam para enfraquecer os mecanismos de cooperação do sistema, como já ocorrera no passado.

Um terceiro aspecto de importância não negligenciável, e previsto para acontecer conforme as regras de funcionamento propostas no Relatório *Coopers & Lybrand* (1997), refere-se as estruturas de *self dealing* que surgem com o processo de cisão das concessionárias verticalizadas (CEMIG, CESP e COPEL, por exemplo). Sob o ponto de vista estratégico, a fixação de limites para o suprimento das empresas distribuidoras associadas, na razão de 30% da produção total, antecipa, de certa forma, a estrutura padrão que irá vigorar no mercado: o domínio estratégico simultâneo de parcelas significativas dos dois segmentos chave, a geração e a distribuição. De imediato, a imposição dos limites de *self-dealing* às empresas verticalizadas submetidas ao processo de *spin-off*, deverá causar um forte impacto negativo sobre a rentabilidade dessas empresas, aumentando o conflito de interesses entre o governo federal e os estados da federação. Isso se prende, informa Santana (1998), ao fato de as empresas atualmente verticalizadas possuírem custos muito baixo de geração (cerca de US\$ 18/MWh), e também de se beneficiarem das altas margens de comercialização, em função da tarifa de distribuição (a média ultrapassa os US\$ 85/MWh). A consequência inevitável é que essas concessionárias terão que comprar o grosso da energia que consomem de outras concessionárias, pagando tarifas de suprimento que superam US\$ 30/Mwh, o que, de certo, provoca a diminuição de suas margens de comercialização e, conseqüentemente, uma menor rentabilidade nas suas atividades. Por outro lado, a não superação desse problema significa a formação de subsídio implícito, o que, certamente será lido pelos investidores privados como enfraquecimento dos termos do compromisso do contrato regulatório.

9.6. O Produtor Independente de Energia e o *project finance*

Com a cristalização da nova estrutura do mercado de energia elétrica no Brasil, a superação da estagnação da oferta estaria também sob a responsabilidade do Produtor Independente de Energia - PIE. O conhecimento adquirido sobre o Produtor Independente de Energia - PIE (ou *Independent Power Producer -IPP*, como é mais conhecido na literatura internacional) mostra que sua origem tem várias causas. É possível que os PIEs se originem de firmas industriais que buscam aproveitar o

excesso de geração própria para negociar no mercado atacadista. Podem ter origem também numa estratégia de diversificação de concessionárias, que querem vender energia fora de sua área de concessão (Mead, Roberts e Liles, 1989). Esses dois motivos teriam grande poder de explicação para o surgimento dos PIEs em países altamente desenvolvidos. Em economias menos robustas, os PIEs têm sido um meio de superar as deficiências financeiras das empresas concessionárias já existentes e aumentar a capacidade instalada com rapidez (Jechoutek e Lamech, 1995). Mas o que é marcante nesse processo é a convergência tecnológica e corporativa dos setores de eletricidade e gás, em todo o mundo, e o seu modelo de financiamento, o *project financing*.

Embora tenha ainda pouca expressão na oferta interna de energia no Brasil (ver Tabela 9.1), o gás natural começa a ter o seu crescimento notado, isso porque, como acredita Oliveira (1997), já é consensual a necessidade de uma política agressiva de suporte ao gás natural. Além dos aspectos tecnológicos ligados à sua produção e à produção de petróleo, o gás natural desfruta de maior estabilidade de preços, podendo ser negociado através de contratos de longo prazo, indexados à índices de preços domésticos. A geração térmica a gás, incluindo a co-geração em ciclo combinado¹¹⁴, seria, no momento, a alternativa mais econômica para atender a demanda interna de energia, que cumpriria também a função de firmar a energia hidrelétrica do sistema. Nesse particular, está sendo divulgado que a Petrobrás estaria disposta a instalar 21 projetos de usinas termelétricas a gás, em quase todos os estados da Federação, o que elevaria a capacidade instalada do país em 6.250 MW. Desse total, 4.250 MW seriam implantados com a participação da Eletrobrás, os restantes 2.000 MW, seriam implantados com a participação da iniciativa privada (Gazeta Mercantil, 09.09.97). Essa situação exemplifica a convergência de interesses de produtores de eletricidade e gás. Em contrapartida, evidencia também a tendência de se verticalizar a produção de energia termelétrica com a produção de combustíveis¹¹⁵.

¹¹⁴ Co-geração é a produção combinada de eletricidade e calor obtidos pelo uso seqüencial de energia a partir de um combustível.

¹¹⁵ Essa tendência está sendo apontada pelo WIEG - *Washington International Energy Group*, que comenta que as empresas de serviços públicos controladas por grandes investidores continuarão a ter melhores oportunidades e resultados no mutante mercado de eletricidade (ver Gazeta Mercantil, 11.01.98). São exemplos desse processo: (1) a perspectiva de compra do *Energy Group*, da Grã-Bretanha, pela *PacificCorp*, dos EUA, esta última pertencente à maior *holding* estadunidense de produção de carvão, e a primeira dedicada ao fornecimento de energia elétrica na Grã-Bretanha (Gazeta Mercantil, 09.09.97, e 03.03.98); (2) a fusão da *Siemens*, grupo da área de engenharia, da Alemanha, com a BNFL (*British Nuclear Fuels*), estatal britânica fabricante de combustível nuclear. A fusão vai resultar numa companhia com faturamento da ordem de 900 milhões de libras, e participação de 14% do mercado de combustíveis nucleares no mundo. A *GEC Alsthom*, grupo anglo-francês de engenharia, já tentara a fusão com a *Framatome*, francesa, e dona de 25% do mercado mundial de combustíveis nucleares (Gazeta Mercantil, 16.10.97).

Tabela 9.1: Oferta Interna de Energia

Percentual do Total	1979	1983	1991	1995
Renovável	54,0	61,7	62,3	60,2
Eletricidade	25,1	30,4	33,8	37,9
Lenha/Derivado	22,3	20,7	17,3	10,5
Cana-de-açúcar	5,9	9,8	10,2	10,4
Outros	0,6	0,8	1,1	1,4
Não-renovável	46,0	38,3	37,7	39,8
Óleo/Derivados	41,3	32,4	29,7	31,7
Gás natural	0,7	1,3	2,1	2,4
Carvão/Derivados	3,9	4,7	5,7	5,3
Nuclear	0,0	0,0	0,1	0,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Balanço Energético Nacional, Ministério das Minas e Energia

O *project finance* é essencialmente uma estrutura financeira para financiamento de projetos de geração elétrica que não estejam associados a nenhuma área de concessão específica. É, pode-se dizer, a síntese do processo de alocação de riscos do projeto. Basicamente, os financiadores enfrentam um risco de finalização e um risco de operação. Ao contratar o financiamento, o projeto é considerado um *greenfield*, ou seja não existe senão no papel, o que faz com que se monte um *security package*, que deverá conjugar todos os processos e contratos que vão permitir a alocação de riscos, para que possa finalmente ser executado. Considera-se como relevantes os seguintes tipos de risco: (1) construção; (2) tecnológicos; (3) combustível; (4) operação e manutenção; (5) venda da energia; (6) meio ambiente; (7) legal e regulatório; (8) político; e (9) econômico-financeiro (taxa de juros, taxa de câmbio, inflação).

A estrutura básica do financiamento do projeto supõe geralmente uma relação *debt/equity* em torno de 70/30, e tem como fonte principal de garantia para pagamento do financiamento o fluxo de recebimentos do contrato de venda da energia. É, portanto, um *limited recourse financing*, ou seja uma estrutura de financiamento na qual o pagamento dos empréstimos e o eventual recurso (*claim*), no caso de *default*, apóiam-se principalmente no fluxo de caixa do projeto (*World Bank/USAID, 1994*). Na execução, o contrato principal é o *EPC contract (Engineering, Procurement, and Construction contract)*. A empresa de EPC, uma empresa de engenharia de primeira linha, executa o contrato concedido pelo *developer* (uma *Special Purpose Company - SPC*) sob o regime de *turnkey*, ou seja, responsabiliza-se pela subcontratação dos equipamentos, empreiteiros e serviços montagem. Visto que o *project finance* é uma estrutura de financiamento extremamente

alavancada, vale dizer, faz uso de recursos de terceiros em proporções maiores do que capitais próprios, e é de recurso limitado, o contrato principal, após a conclusão do projeto, é o *PPA - Power Purchase Agreement*, ou seja o contrato de compra de energia.

Na fase de finalização do projeto reúne-se a maior parte dos riscos, todos devidamente alocados às partes mais capacitadas a absorver-los; na fase de operação encontra-se o risco do fluxo de caixa do projeto. Este é o risco que remanescerá para ser alocado às fontes de financiamento. Os bancos, principais financiadores, têm como principal proteção contra os riscos do fluxo de caixa do projeto o *PPA*. Para que possibilite eficientemente a redução de riscos, e sirva aos propósitos de securitização, o *PPA* terá que ser firmado com uma única concessionária de energia elétrica, especificamente uma empresa geradora. Isso decorre do fato de que o risco do combustível é melhor absorvido pela *utility* e do fato de que a presença de um grande número tomadores, por exemplo, dificulta a elaboração do *PPA* e a sua securitização¹¹⁶. Pela mesma razão, dificilmente se adota o *tolling* (uso de receitas de outros negócios do *developer*) como garantia de pagamento, ou se estrutura a operação na forma *merchant*, ou seja, a venda da energia gerada para o *pool*, através do mercado *spot*, sem garantias de preço ou quantidade (o excedente de energia no sistema deprime o seu preço). Além disso, é determinante que se pratique uma estrutura tarifária de duas partes, para que se possa realizar a recuperação dos custos de capital adequadamente (Pinto, 1996). Existem até casos em que os governos se propõem a complementar um nível mínimo de receita, para garantir uma demanda mínima que viabilize projetos de seu interesse (Moreira e Carneiro, 1994).

O *project finance* é tipicamente uma forma de execução contratual neo-clássica, que se apóia firmemente no desenho do esquema de garantias e na instituição da arbitragem, como mecanismo de resolução de impasses. Quanto ao primeiro ponto é patente que não pode existir um *project financing* sem a montagem de um esquema de seguros, que visam cobrir desde os riscos de finalização (*completion bonds*), passando pelos riscos de desenvolvimento do projeto (*performance bonds*), até os riscos mais imponderáveis (*force majeure risks*). A proteção contra os riscos políticos (guerra, conflitos civis, terrorismo, sabotagem, etc), ou impossibilidade de conversão das receitas do projeto em moeda forte, costumam ser segurados por uma agência internacional, a MIGA (*Multilateral Investment Guarantee Agency*), que é vinculada ao Banco Mundial. No Brasil, o monopólio do seguro para projetos de infra-estrutura está nas mãos do IRB - Instituto de Resseguros do Brasil, que segue, em geral, a Lei de Concessões, oferecendo cobertura para

¹¹⁶ A montagem de um *project finance* implica na criação de uma entidade, a SPC (*Special Purpose Company*), que irá executar um processo de securitização dos recebíveis do fluxo de caixa do projeto. O processo envolve a classificação de risco dos clientes da SPC. No caso, a multiplicação do número de fontes de recebimento dificulta e encarece a captação de recursos (geralmente bônus ou debentures)

proponentes em processos de licitação para prestação de serviços a órgãos públicos¹¹⁷. A uniformização de procedimentos (não há distinção entre os tipos de concessão, e portanto não há diferenciação de custos) e o cumprimento estrito da Lei 8.987/95, no que se refere aos limites da garantia (5% do valor do contrato, podendo chegar a 10%, para contratações de grande vulto) são apontados pelo mercado segurador como pontos inibidores do desenvolvimento do seguro para projetos de infra-estrutura no Brasil¹¹⁸ (Gazeta Mercantil, 30.01.1997).

Quanto à arbitragem, típica expressão da incompletude dos contratos (*contract as a framework*), sua regulamentação, a Lei Nº 9.307, só foi editada em 23.09.96. A lei da arbitragem pretende introduzir o ordenamento privado nas relações entre as empresas, em particular aquelas que relacionam empresas públicas e entidades privadas. Entretanto, o contrato administrativo adotado na esfera pública, regido pela Lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (modificada pela Lei 8.883, de 8 de junho de 1994), veda, no momento, a introdução do juízo arbitral nos contratos firmados para fornecimento de bens e serviços às empresas do governo. Isso representa, de certa forma, um ponto de atraso no desenvolvimento de parcerias governo-iniciativa privada, especialmente quando as empresas são originárias de outros países, cujas legislações consagram o uso pleno da arbitragem. Não estando bem fundamentado, o princípio da arbitragem no Brasil, cria, observa Pinheiro (1996), a possibilidade de que os litigantes recorram às cortes de justiça, o que faz do gerenciamento de contratos de longo prazo, no Brasil (PPAs ou concessões, por exemplo), matéria especialmente problemática.

O desenvolvimento de projetos privados na área da infra-estrutura tem sido objeto de reflexões importantes no que se refere à possibilidade de que, ao final, toda a busca de eficiência promovida pelo aumento de competitividade acabe prejudicada pelo aumento dos custos de transação relacionados ao desenvolvimento dos projetos, já que o processo requer que se prepare propostas, que se conduza processos de licitação, negocie contratos e se obtenha o *funding* para a cobertura de gastos de implantação¹¹⁹. Com efeito, estudo conduzido por Klein, So e Shin (1996), com projetos que receberam apoio do Banco Mundial, indica que, numa amostra de 33 projetos, os custos de transação podem variar entre 3 a 5 %, para projetos com ambientes facilitadores, e 10 a 12 % sobre o valor total do projeto, para projetos pioneiros. Alguns projetos de maior magnitude podem

¹¹⁷ Formalmente o monopólio já foi quebrado pelo congresso em 21.08.96, através de uma emenda institucional ao inciso II, artigo 192 da Constituição Federal (Piccinini, 1996).

¹¹⁸ A capacidade do mercado segurador brasileiro para contratos de infra-estrutura estaria limitada em não mais que US\$ 40 milhões, segundo o relatório da Gazeta Mercantil (30 de janeiro de 1997). Um outro ponto inibidor, levantado por Pinheiro (1996), é a duplicação de atribuições, entre o IRB e a Susep, na fixação de regras para funcionamento do setor de seguros.

¹¹⁹ Entre os custos contabilizados, por exemplo, estão os custos com o *staff* para gerenciamento do projeto, custos de viagem para superar entraves e formar acordos entre numeros participantes (Klein, So e Shin, 1996)

apresentar custos de desenvolvimento de até US\$ 100 milhões (Churchill, 1996; Klein, So, e Shin, 1996) e ter um prazo de desenvolvimento entre 2 a 8 anos (Klein, So e Shin, 1996), isso sem considerar que inúmeros memorandos de entendimento jamais saem do plano das intenções (*dry holes*). O ponto chave da questão está em como os empreendedores privados tratam a questão do risco, o que exige um exame mais detalhado e uma negociação mais demorada. Na situação em que o governo, por si próprio, conduzia todo o processo de implantação dos projetos, os custos de transação estavam implícitos. “A participação privada pode simplesmente trazer à luz do dia os custos públicos que, de outra forma, estariam escondidos” (Klein, So e Shin, 1996). Portanto, o importante é saber qual o custo global que resultará da agregação dos custos de transação com os custos de produção. Comprovam os autores citados que os custos de transação associados à implantação dos projetos estão menos relacionados ao tamanho dos projetos do que ao ambiente criado pelas políticas de governo, e pelas condutas que venham a adotar com respeito às questões institucionais.

A elevação dos custos de transação na negociação e estruturação de complexos contratos para a geração de energia tem conduzido a que se avance, no *continuum* que parte do *project finance* e chega ao *corporate finance*. Isso decorre da importância que o custo de capital pode ter como elemento decisório na montagem de propostas competitivas para a venda de energia de forma independente. Por mais que se persiga a elaboração de contratos bem equilibrados, e que se desenvolvam instituições confiáveis, na promoção do ambiente institucional, não há como competir com propostas que tenham custos de capital mais baixos, exatamente porque a parcela de *debt* do financiamento é garantida pelo balanço do *developer*¹²⁰, ou da empresa que o controla acionariamente. Os projetos perdem parte da característica de *limited recourse financing*, e conseqüentemente, enfraquecem a importância do PPA como origem da garantia do contrato. Essa mudança é, em grande parte, resultado do fato de que a carteira de projetos sob financiamento vem crescendo enormemente. Pode-se dizer que o *developer* tem condições de diluir o seu risco, com projetos de diferentes características, desenvolvidos em variados países e com estágios de implantação e fases de maturação diferentes. Levado ao extremo, a ampliação das carteiras de projetos tem conduzido a um acelerado avanço no processo de fusões e aquisições, principalmente entre os *developers* estabelecidos nos Estados Unidos¹²¹. Grande parte da adição de capacidade ao parque gerador na Grã-Bretanha tem sido obra de PIES, com financiamento realizado na forma *corporate finance* (Jechoutek e Lamech, 1995).

¹²⁰ Deve-se ter em mente que o *developer* é a entidade que consolida todo o *security package* do projeto, e que atua como *interface* na transferência dos recursos gerados pelo projeto para o(s) financiador(es).

¹²¹ Esse é caso do surgimento, por exemplo, da INTERGEN - International Generating Co. Ltd, que procede da aquisição, pela Bechtel Enterprises e pela PG&G, da J. Makowski. A INTERGEN é a empresa a quem foi adjudicado o contrato de permissão de uso da UTE Jacuí.

9.7. A revisão do padrão de financiamento na produção independente de energia

A revisão por que tem passado o modelo de inserção dos PIEs no processo de expansão da geração de energia elétrica revela a importância que as formas de associação deverão ter no curto prazo, principalmente no que se refere ao padrão de financiamento das empresas. Uma das principais razões para isso seria o fato de que as relações contratuais entre PIEs e as concessionárias não estariam mais vinculando governo e produtores independentes; a forma de contratação clássica que reunia governos momentaneamente sem recursos e produtores independentes, estes últimos possuidores apenas do fluxo de caixa líquido (direitos emergentes¹²²), como ativos negociáveis (as modalidades típicas de contratação ocorreriam sempre na forma *BOT-Built operate transfer*¹²³), é alterada radicalmente com a privatização. O PIE, a partir da privatização, passa a ser, ele próprio, dono dos ativos de geração, e pode ter a perspectiva de futuro, no que se refere a possibilidade de recontratar, tão logo cheguem a seu término os contratos inicialmente firmados com as concessionárias estatais. Pode também ampliar a sua base de atuação, através do aporte da empresa patrocinadora, ou pela via da associação com outras formas de organização (concessionárias ou mesmo outros PIEs). Como pano de fundo, regulando a dinâmica do crescimento da indústria estará a pressão competitiva do mercado de capitais, e a busca de posições estratégicas, que poderiam criar os diferenciais nas taxas de rentabilidade, e que, obviamente, asseguram a permanência dos recursos no setor. Portanto, não há como não vislumbrar um cenário que não tenha algum grau de oligopolização. Apesar de todas as ações que possam ser antepostas para se evitar a concentração na indústria, esta seria o resultado quase que natural da busca da melhor conformação para a governança dos contratos, que, como foi visto, precisa continuamente fortalecer mecanismos cooperativos intensos e criar salvaguardas para resistir às perturbações de alta consequência.

Um outro ponto importante a considerar ainda refere-se às ações estratégicas que podem ter lugar num ambiente oligopolizado, e conduzir à ineficiências alocativas. Sobre isso, destaca-se a questão da criação de barreiras à entrada na indústria de energia elétrica. Para que haja plena competição é impositivo que se removam as barreiras legais para a entrada de novos geradores. No caso brasileiro, essas barreiras já foram formalmente retiradas com a edição da Lei das Concessões (Leis

¹²² Prado (1996) define direitos emergentes do contrato como "todos aqueles concernentes a bens e direitos, que, pela sua natureza ou disposição contratual, não venham a ser revertidos ao poder concedente. A receita e os bens não discriminados como reversíveis são exemplos de direitos emergentes". (Prado, 1996: 123).

¹²³ Essa é a forma clássica de concessão do direito de construção, em que um PIE explora a prestação de um serviço, no caso a construção e a operação de uma unidade geradora, por um período determinado, findo o qual o projeto retorna à propriedade do Estado (Moreira e Carneiro, 1994)

8987 e 9074)¹²⁴. O ponto crítico está em existir ou não condições efetivas para que novos agentes (não necessariamente produtores independentes) tenham acesso. Presume-se que, existindo um levado grau de oligopolização, tais barreiras não sejam derrubadas, uma vez que é sempre possível a prática de discriminação de preços em favor das empresas ou concessionárias vinculadas às geradoras. Tome-se o exemplo da Grã-Bretanha. Com a edição do “*Act 1983*”, pretendeu-se remover as barreiras legais e favorecer a entrada de produtores independentes na geração de energia elétrica. O resultado esperado não foi alcançado, uma vez que a CEGB - *Central Electricity Generating Board*, a incumbente monopolista verticalizada, se não impediu, pelo menos inibiu, a entrada de novos produtores.

Com a privatização da indústria, que teve início somente no segundo mandato de Margareth Thatcher, ou seja após 1987, é que efetivamente se promoveu a quebra da hegemonia da CEGB. A figura unitária da CEGB foi substituída por duas empresas de geração, a National Power (70% da capacidade da geração) e a PowerGen (30% da capacidade de geração). Como observa (Sá, 1995) a substituição da CEGB resultou na formação de um duopólio com grande poder de mercado, que se originava da existência de ampla capacidade ociosa no sistema, das vantagens de custos, e das desvantagens que os novos ingressantes teriam que enfrentar para implantar novos empreendimentos, em face dos custos ambientais, mais gravosos que no passado¹²⁵. Some-se a isso as vantagens produzidas pela configuração de rede em relação à posição das usinas, herdadas da estrutura de Geração da CEGB. Apesar de tudo, houve algum acréscimo de geração a partir de independentes, que se deveu mais às vantagens tecnológicas da geração com base nas turbinas à gás, do que a qualquer evolução na estrutura de mercado ou diminuição do poder de mercado do duopólio (Sá, op.cit)¹²⁶.

O aumento da contestabilidade nas indústrias desregulamentadas é atribuído freqüentemente às mudanças tecnológicas, em especial à introdução da geração a gás. É importante que se considere, por outro lado, que essa mudança não altera sensivelmente a natureza relacional da indústria. Pode acontecer, de fato, que a região cooperativa na representação gráfica da forma reduzida das estruturas de governança, em função do grau de especificidade do ativo, se expanda para a direita,

¹²⁴ Entre os pontos já superados pela legislação brasileira estaria a impossibilidade de venda dos direitos de posse da água. No caso brasileiro, a competição seria pelos direitos de uso da água.

¹²⁵ Observa Besant-Jones (1996) que a formação do duopólio na Inglaterra e no País de Gales foi grandemente influenciada pela proximidade do processo eleitoral na Grã-Bretanha. Esse fato teria sido, segundo a visão do autor, prejudicial ao estabelecimento de um compromisso institucional de longo prazo para a criação da competitividade.

¹²⁶ A participação do duopólio no mercado ao tempo da privatização (1989/90) era de 77%. No período 1992/93, essa participação decresceu para 68%. Explica Sá (1995) que esse fato deveu-se apenas em parte ao ingresso de geradoras independentes. A principal razão para a relativa diminuição de poder do duopólio foi o aumento de eficiência das geradores nucleares estatais, que aumentaram em cerca de 4,6% sua parcela do mercado.

diminuindo o espaço para a hierarquia, exatamente pela flexibilidade que a geração termelétrica a gás dá para a assinatura de contratos bilaterais, com maior independência das decisões centralizadas. A ênfase exagerada nos aspectos tecnológicos ignora, entretanto, aspectos organizacionais relevantes. Conforme Relatório do *World Energy Council*, de novembro de 1997, “a verdadeira questão é que a tecnologia não é um bem fora de um corpo, mas que está necessariamente inserido num pacote de serviços gerenciais e tecnológicos (p.13).”

As mesmas considerações podem ser tecidas acerca das interconexões internacionais, já que não modificam significativamente a natureza e a especificidade das transações da indústria. Na realidade as interconexões ocorrem, de acordo com Charpentier e Schenk (1995), por três razões básicas: 1) apoio em situações de emergência; 2) economia de custos operacionais, ao aproveitar as diferenças nos perfis de carga; e 3) economia nos custos de investimento (e operacionais) a partir da complementaridade dos sistemas. Em sua grande maioria, os contratos de interconexão são negociados através de contratos bilaterais de longo prazo, envolvendo, quase sempre, empresas subsidiárias ou coligadas de um mesmo grupo específico, baseadas em países diferentes. Portanto, pode-se entender as interconexões internacionais como uma mera extensão geográfica da estrutura doméstica da indústria.

A efetiva contestação às estruturas anti-concorrenciais poderá resultar do papel reservado à Eletrobrás no novo modelo. Descaracterizada como empresa *holding*, em função da venda de suas principais subsidiárias, mas preservada financeiramente, pela garantia de recebimento e administração, até o ano de 2002, dos recursos da RGR - Reserva Global de Reversão e das parcelas duodecimais do valor anual devido pelo Uso do Bem Público - UBP, e por sua capacidade de alavancar recursos no mercado de capitais (doméstico e internacional), a Eletrobrás, se retiver sob seu controle, como se anuncia, os ativos nucleares, o sistema isolado da Eletronorte, e os demais projetos pioneiros, e efetivamente executar o programa anunciado de associações com empresas privadas para a construção de usinas termelétricas, irá exercer um papel extremamente importante na regulação concorrencial, uma vez que estará apta a atuar competitivamente com as demais empresas na disputa por mercados e, portanto, equilibrar as condições de funcionamento do mesmo, além de poder cumprir o papel de executor, por excelência, das políticas setoriais do governo, ainda que esse papel não lhe seja formalmente reservado pela proposta da *Coopers & Lybrand*.

A criação de condições alocativas eficientes poderá ser também alcançada pela contribuição dos órgãos reguladores estaduais. Pela maior proximidade com o consumidor final, os reguladores

regionais estarão aptos a acompanhar os termos dos acordos de suprimento firmados entre as concessionárias regionais e as empresas geradores (ou varejistas), e impedir a formação de conluíus lesivos aos interesses dos consumidores de sua área de atuação. Ao acumular experiência regulatória, especificamente no controle e acompanhamento dos contratos de suprimento e fornecimento, as agências regionais terão também como contribuir para o desenvolvimento do aparato regulamentar da indústria. A considerar ainda é o efetivo papel que os reguladores regionais terão no desempenho da própria ANEEL, ao atuar como agentes de pressão do subsistema regulador regional sobre a agência central, assim contribuindo para livrá-la do espectro da captura pelos agentes, e estabelecendo, simultaneamente, as bases para a formação de um comitê regulador (*regulatory commission*).

CAPÍTULO X

CONCLUSÃO

Este trabalho foi formulado com vistas a analisar a nova organização da indústria de geração de energia elétrica no Brasil, a partir da hipótese de que a especificidade das relações industriais seria determinante para a formação das suas estruturas de governança. Essa hipótese foi transformada na tese de que a estrutura de governança a suceder a hierarquia seria a forma híbrida, cujos atributos foram aqui examinados. Foi observado que a partir dessa estrutura o padrão concorrencial se afastaria do modelo clássico. Considerou-se que o exame de tais questões poderia ser conduzido, de maneira proveitosa, pela estrutura conceitual da Economia dos Custos de Transação, uma vez que esta sintetiza elementos importantes para a compreensão do desenvolvimento das formas organizacionais, das quais as formas e leis de contratação, os atributos da transação (especificidade dos ativos e premissas comportamentais), e a remediabilidade como orientadora das políticas públicas, são os mais importantes.

Em linhas gerais, os principais pontos do desenvolvimento deste trabalho foram:

1. um entrelaçamento de razões históricas, ideológicas e tecnológicas fez surgir a estrutura de governança hierárquica que dominou as relações contratuais e a organização da indústria de geração e transmissão de energia elétrica no Brasil. A principal razão tecnológica foi a criação da possibilidade de exploração econômica de plantas geradoras de grande escala, combinada com o transporte da energia através de longas distâncias. Nesse contexto, as razões histórica e ideológica fundiram-se num mesmo conceito: indústria de capital social básico (caráter estratégico do setor); sob este conceito, a indústria atua como agente de desenvolvimento de outras indústrias, ficando, entretanto, vulnerável a ações oportunistas provenientes de outras instâncias de governo;
2. além da fragilidade na sua fronteira institucional externa, no plano interno a estrutura hierárquica foi minada pelas manifestações da “lógica das facções”, o que só fez aumentar a fragilidade institucional do sistema, em função da inadequação do padrão de financiamento da *holding* e das suas quase-firmas;
3. o aumento da capacidade ociosa da indústria em todo o mundo, motivado pelo baixo crescimento das economias européias e norte-americana, gerando aumento de custos da energia

elétrica, provocaram a discussão sobre a validade do modelo vigente. Teorias desregulamentadoras (teoria dos mercados contestáveis) ou essencialmente críticas (teoria da captura, teoria da agência) instrumentalizaram o processo de desverticalização da indústria em todo o mundo, a partir do início da década de 80;

4. no Brasil, essas teorias contaminaram os centros de decisão política, porém de forma enfraquecida. O fator crucial para dar início ao processo de revisão institucional na indústria de energia elétrica brasileira foi a crise interna da hierarquia, incapaz que foi de resistir ao desalinhamento nas suas estruturas de governança, em especial às relacionadas ao padrão de endividamento;
5. o processo de reorganização da indústria nos EUA e na Europa se faz acompanhar de um processo de convergência de três interesses: da indústria de produção de gás natural, dos fabricantes de equipamentos de geração elétrica e da própria indústria de geração de energia elétrica. Esse fenômeno não ocorre isoladamente. É complementado pelo processo de ampliação da escala de atuação e pela redução dos custos de transação do setor financeiro, o que contribuiu para deflagrar um processo de fusões e incorporações, que se estendeu por todo os setores industriais, e para o desenvolvimento de inúmeros instrumentos financeiros, que tinham como objetivo proteger (fazer *hedge*) os portfólios dos investidores (institucionais quase sempre) das incertezas da componente demanda nos fluxos de caixa do setor;
6. Por último, assumiu-se neste trabalho que o processo de privatização, no caso brasileiro, e mais especialmente no caso da privatização da indústria de energia elétrica, é em grande parte fruto do processo de expansão e consolidação da convergência de interesses supra mencionada, ocorrendo a par do processo de fusões e aquisições em escala internacional.

Isto posto, chegou-se a conclusão de que existem elementos suficientemente importantes para fazer supor que, da dissolução do modelo hierárquico, venha a surgir uma estrutura de governança híbrida, sustentada num contrato regulatório, cujos termos estão ainda por ser completamente definidos.

A perspectiva oferecida pela economia dos custos de transação sugere que a eficácia do contrato regulatório repousa sobre o oferecimento de *credible commitments* na estruturação *ex ante* do acordo contratual, ao mesmo tempo que exige que se crie um ordenamento tal que possa fazer

surgir as bases para o cálculo heterológico e, se necessário, o cumprimento dos *credible threats*, a contrapartida conflitiva *ex post* dos *credible commitments*.

O contrato regulatório é, portanto, o ponto crítico de todo o processo de reestruturação; ele é que vai definir, em última instância, as condições de eficácia da indústria. Entende-se que, uma vez oferecidos *credible commitments*, os reguladores estarão em meio a um dilema extremamente difícil de superar: atuar permissivamente, em nome da preservação das salvaguardas que levarão ao aumento de capacidade, ou, restritivamente, para coibir ações oportunistas, mas sob o risco de fazer estagnar o crescimento da oferta, ao obedecer à risca os parâmetros de avaliação da vertente monopolista de contratos.

Considerados, os elementos chaves do processo regulatório, conforme modelo de Spiller e Levy (1993) e Williamson (1994), observa-se que existem plenamente implantados no Brasil: a divisão dos poderes no âmbito de governo e o funcionamento do judiciário de forma independente. A despeito da independência do judiciário, existe, entretanto, implantado na tradição jurídica brasileira um forte viés contrário ao ordenamento privado, o que, de certa forma, dificulta o desenvolvimento do contrato regulatório no ambiente cooperativo da nova governança. A questão relacionada à eficiência no nível burocrático da atividade regulatória deverá ser o ponto a merecer, sem dúvida, mais atenção na verificação da sua eficácia.

É improvável que as formas híbridas de organização das superestruturas contratuais venham a dar espaço para o desenvolvimento dos *market modes*, como pretendem, ou pelo menos anunciam, os *policy makers*, ampliando o espaço para a competição. Fatores diversos estarão atuando contrariamente para que isso ocorra. O principal deles é a própria natureza da indústria, cujo grau de especificidade é dos mais elevados, devido à sua composição eminentemente hidráulica e ao grau de integração atingido pelo atual parque gerador brasileiro, dado o nível de confiabilidade ótimo exigido. Um segundo fator refere-se ao tipo de contratação predominante no suprimento de energia, considerado essencialmente relacional, ainda que o desenho dos contratos de compra e venda de energia sejam do tipo planejado. Sequer as possibilidades oferecidas pelas interconexões internacionais, e pela ampliação da oferta da energia termelétrica a gás, devem alterar a base relacional da indústria, servindo, quando muito, para deslocar para baixo a curva $M(k)$ da forma reduzida dos custos de governança, definida para um mesmo grau de especificidade.

O deslocamento relevante é o que se refere aos movimentos para a direita, ou para a esquerda, do fator de alinhamento ótimo das estruturas de governança (k^*). Esse deslocamento, tanto para um

lado quanto para o outro, é essencialmente produzido pela adaptação às perturbações de alta consequência. No atual contexto, os fatores que poderiam provocar um desalinhamento estrutural e deslocar (k^*) para a direita, quer dizer, na direção da hierarquia, e, portanto, para algum grau de verticalização da indústria seriam: 1) enfraquecimento dos *property rights*, motivado pela edição de legislação geral, ou específica, que restrinja o uso pleno de todos os direitos emergentes decorrentes da produção de energia elétrica, ou mesmo a plena capacidade de transferência da titularidade dos bens e direitos a ela associados; 2) possível enrijecimento dos termos do contrato regulatório (incluindo-se a política antitruste), o que dificultaria o desenvolvimento das formas cooperativas de coordenação, e inibiria o aumento da capacidade da indústria, através do afastamento de novos entrantes; 3) dificuldades para a superação da inércia institucional, após anos e anos de predomínio da estrutura hierárquica na indústria. Neste último caso convém destacar que a inércia institucional é capaz de aumentar o grau de tolerância à imposição de regras restritivas ao desenvolvimento das relações cooperativas da nova governança; e 4) fatores exógenos relevantes como: (a) eclosão de crises macroeconômicas graves (domésticas ou nos países dos investidores externos); (b) crises institucionais somente superáveis pela ruptura completa do quadro institucional vigente; e (c) reversão radical do processo de organização industrial e nas estratégias empresariais nos países de origem dos investidores externos.

Fica patenteada, portanto, a vulnerabilidade da nova estrutura organizacional da indústria de geração de energia elétrica no Brasil a desalinhamentos de várias naturezas. Para que esses desalinhamentos não ocorram, há que se buscar a eficiência contratual do seu principal acordo cooperativo, o contrato regulatório. Sua eficiência, entretanto, não decorreria unicamente, vale repetir, de se definir *ex ante* os termos desse acordo, frente às regras do jogo. Sem dúvida, o desenho prévio das regras de funcionamento das relações industriais constitui-se na salvaguarda por excelência, que tanto regulados quanto reguladores necessitam para executar o contrato.

Deve-se ter em mente, entretanto, que esse é um contrato de prazo indeterminado, essencialmente incompleto, que exigirá o monitoramento constante para que possam ser eliminadas as chances para ações oportunistas. Como consequência, parece razoável supor que o êxito do programa de privatização não é univocamente dependente da fixação *ex ante* dos chamados marcos regulatórios da indústria. Isso seria o mesmo que acreditar na lógica do contrato clássico, quer dizer, acreditar na sua completeza, deixando à cargo das cortes de justiça a solução dos conflitos surgidos com o desalinhamento das condições de contratação. E que corte de justiça poderá ajustar eficientemente a curva do contrato regulatório ao ser submetido às perturbações relacionadas acima?

Assim, pode ser deduzido que, de fato, um maior grau de eficiência da indústria de eletricidade não seria alcançado com a implementação de um mercado competitivo no sentido clássico. Na verdade, a nova estrutura concorrencial terá sua consistência altamente dependente da robustez das relações contratuais (livres dos comportamentos oportunistas, por exemplo) ou do contrato regulatório, de forma mais ampla.

A análise que está sendo concluída apresenta, entretanto, duas limitações principais, que devem ser registradas. A primeira, e mais evidente, está ligada ao fato de que o processo de reestruturação industrial está longe de seu final. Inevitavelmente, nessas circunstâncias, a ênfase da análise acaba recaindo sobre os aspectos mais gerais do processo, o que contradiz, de certa forma, a perspectiva da teoria dos custos de transação, eminentemente microanalítica. A análise detalhada da base contratual dos principais acordos da indústria não pôde ser realizada plenamente. Quanto a isso, o que se pode afirmar, no momento, é que a multiplicação do número de contratos entre os diversos agentes de mercado deve, em princípio, multiplicar também as chances de ampliação dos custos de transação, dado que os contratos ganham complexidade e perdem o seu automatismo, o caráter de meros documentos pró-forma utilizados apenas para cumprimento de exigências legais. A imposição de múltiplas garantias (financeiras, técnicas e de confiabilidade do sistema) é um exemplo de uma cláusula contratual que tende a aumentar os custos de transação.

Um segundo ponto que, sem dúvida, limitou de forma marcante o desenvolvimento deste trabalho, é o fato de quase não existir referências teóricas ou empíricas sobre o processo de reestruturação do setor elétrico, cujo enfoque analítico seja predominantemente a Economia dos Custos de Transação - ECT. A economia dos custos de transação é sabidamente um referencial para a dinâmica da integração vertical, cobrindo pontos essencialmente diferentes dos considerados pelas teorias desregulamentadoras que estão por trás da proposta reformista.

Esses fatores limitativos induzem, entretanto, a novas direções de pesquisa, nos campos teórico, empírico e de políticas públicas. A insuficiência de referenciais específicos para a preparação deste trabalho sugere, por exemplo, que se amplie os estudos teóricos sobre as formas cooperativas de organização na indústria de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. As análises se concentrariam nos atributos da contratação e na identificação dos resultados esperados. Os estudos empíricos complementares ocupar-se-iam, principalmente, da verificação, através de análises do tipo *cross-section*, da hipótese nula de que as formas híbridas de organização seriam organizacionalmente superiores à hierarquia, por exemplo, e tendo as estratégias de integração como variável explicativa, e o desempenho das empresas *per se* como variável dependente. Ainda

no campo empírico, pode ser investigada a relação entre o grau de especificidade dos ativos empregados em diversos modelos de contratação bilateral e a estrutura de governança erigida. Especificamente, esses estudos abrangeriam as formas de contratação entre as empresas de energia elétrica e os produtores dos combustíveis utilizadas na geração de energia, a exemplo do que Joskow (1985,1993) já realizara.

No plano corporativo, um outro objeto de investigação a merecer comprovação empírica diz respeito aos efeitos do modelo de financiamento sobre o desempenho organizacional e a formação de preços dos ativos no mercado de capitais. Existe interesse em comprovar, por exemplo, se o interrelacionamento do grau de especificidade dos ativo com a relação *debt/equity* pode abrir espaço para a valorização das firmas, conforme proposição de Williamson (1988). Essa investigação faz sentido ao se considerar que haverá um número grande de empresas de capital aberto atuando no novo mercado. O estudo em vista, de natureza empírica, procuraria comparar o desempenho de empresas pertencentes a setores de baixa especificidade com o desempenho, em termos de valor de mercado, das empresas de energia elétrica, em particular as de geração, cujo grau de especificidade dos ativos é expressivamente maior.

No campo das políticas públicas, sugere-se discutir a possibilidade do desenvolvimento de políticas setoriais, considerando que a privatização, em grande parte, retira das mãos do Estado os seus instrumentos de intervenção direta. É esperado que a teoria dos custos de transação ofereça alternativas instrumentais para a orientação de políticas públicas, em consonância com o novo quadro institucional. Esse pode ser um campo propício ao desenvolvimento de estudos compartilhados, por universidades e *policy makers*, para a preparação das bases de intervenção setorial consoante a nova realidade. Esses estudos, de base empírica ou teórica, mas caracteristicamente interdisciplinares, podem tratar, por exemplo, da eficiência alocativa no interior da indústria, a partir do relacionamento existente entre os arranjos contratuais, as funções de produção e as formas organizacionais constituídas.

CAPÍTULO XI

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRANCHES, Sérgio Henrique Hudson de (1979) - "A questão da empresa estatal - economia, política e interesse público", *Revista de Administração de Empresas*, 19 (4): 95-105;
- ABRANCHES, Sérgio Henrique Hudson de (1989) - "O leviatã anêmico: dilemas presentes e futuros da política social", *Planejamento e Políticas Públicas*, junho, 1 (1): 7-31;
- ALCHIAN, Armen e Harold DEMSETZ (1972) - "Production, information costs, and economic organization", *American Economic Review*, 62 (December): 777-95;
- ALMEIDA, Eduardo, FERGIE, Jorge e Mauro MARTINS (1997) - "Energia elétrica: o impacto do marco regulador", *Conjuntura Econômica*, fevereiro, 22-28;
- ANDERSSON, Roland e Mats BOHMAN (1985) - "Short and long-run marginal cost pricing", *Energy Economics*, October, p.279-288;
- ARAÚJO, Hildete Pereira de Melo Hermes de (1979) - "O Setor de Energia Elétrica e a Evolução Recente do Capitalismo no Brasil", Rio de Janeiro, UFRJ, Dissertação de mestrado;
- ARAÚJO, João Lizardo R.H de (1997) - "Reestruturação da indústria elétrica no Brasil: especificidades e implicações", *I Seminário Nacional do Núcleo de Economia da Infraestrutura - PRONEX*, Rio de Janeiro, UFRJ;
- ARROW, Kenneth J. (1986) - "Rationality of self and others in an economic system", *Journal of Business*, 59 (4): s385-s399;
- ATKINSON, Graham (1996) - "As lições da competição no modelo britânico de eletricidade", *Eletricidade Moderna*, nº 271, outubro;
- AVERCH, H e JOHNSON, L (1962) - "Behavior of the firm under regulatory constraint", *American Economic Review*, 52: 1052-1069;
- AWH, Robert e Walter J. PRIMEAUX JR (1985) - "Managerial discretion and expense preference behavior", *The Review of Economic and Statistics*, LXVII (2): 224-231;
- BACON, Robert (1995) - "Competitive contracting for privately generated power", World Bank, *Viewpoint*, Note No. 47, May;
- BAER, Werner. (1977) - "*A Industrialização e o Desenvolvimento Econômico do Brasil*", Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas;
- BAILEY, Elizabeth E. (1981) - "Contestability and the design of regulatory and antitrust policy", *American Economic Review*, May, 71 (2): 178-183;
- BAILEY, Elizabeth E. (1986) - "Price and productivity change following deregulation: the US experience", *The Economic Journal*, March, 96: 1-17;

- BARAN, Paul A. e SWEEZY, Paul M. (1974) - "*Capitalismo Monopolista: Ensaio Sobre a Ordem Econômica e Social Americana*", Rio de Janeiro, Zahar, 2ª edição;
- BARON, David P. (1989) - "Design of regulatory mechanisms and institutions", in Schmalensee, Richard e Willig, Robert D., "*Handbook of Industrial Organization*", vol. II, Amsterdam, North-Holland, Chapter 24, p.1347-1447;
- BAUMOL, William J. e Robert D. (1986) - "Contestability: development since the book", *Oxford Economic Papers*, NS, v.38, supplement, p. 9-36;
- BELL, John Fred (1976) - "*História do Pensamento Econômico*", Rio de Janeiro, Zahar, 2ª Edição, Biblioteca de Ciências Sociais;
- BELLON, Bertrand e Jorge NIOSI (1995) - "Les mutations de l'action industrielle de l'état", *Revue D'Économie Industrielle*, nº 71, 1^{er} trimestre;
- BERG, Elliot (1987) - "The role of divestiture in economic growth" in Hanke, Steve H. (editor), "*Privatization & Development*", San Francisco, International Center for Economic Growth;
- BERNI, Duilio de Ávila (1990) - "Apontamentos sobre as fronteiras e os limites da economia industrial", *Literatura Econômica*, 12:125-73;
- BESANT-JONES, John E. (1996) - "The England and wales electricity model - option or warning for developing countries?", World Bank, *Viewpoint*, Note No. 84, June;
- BORESTEIN, Carlos Raul (1996) - "*A Dinâmica do Sistema de Poder nas Organizações do Setor Elétrico Brasileiro: O Caso da ELETROSUL*", Florianópolis, UFSC, Tese de Doutorado em Engenharia de Produção;
- BOYCKO, Maxim, Andrei SHLEIFER e Robert W. VISHNY (1996) - "A theory of privatization", *The Economic Journal*, March, 106: 309-319;
- BRADA, Josef C. (1996) - "Privatization is transition - or is it?", *Journal of Economic Perspectives*, 10 (2): 67-86;
- BRAEUTIGAM, Ronald R. (1989) - "Optimal policies for natural monopolies", in Schmalensee, Richard e Willig, Robert D., "*Handbook of Industrial Organization*", vol. II, Amsterdam, North-Holland, p.1289-1345;
- BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos (1989) - "O caráter cíclico da intervenção estatal", *Revista de Economia Política*, 9 (3): 115-130, julho/setembro;
- BRITO, Ney Roberto Ottoni de (1989) - "O programa de privatização inglês", in "*Gestão de Investimentos*", São Paulo, Atlas; Rio de Janeiro, Editora da UFRJ; Coleção Coppead de Administração, vol. 2;
- BRITTAN, Samuel (1986) - "Privatization: a comment on Kay and Thompson", *The Economic Journal*, 96 (March): 33-38;
- BRITTO, Jorge (1994) - "*Redes de firmas e eficiência técnico-produtiva: uma análise crítica da abordagem dos custos de transação*", Encontro Nacional de Economia, 22, Florianópolis, Anais, Brasília, ANPEC, vol 1, p. 120-139;

- BROSSEAU, Eric (1995) - "Les apports de l'analyse économique des contrats à la mise en oeuvre des politiques industrielles", *Revue D'Économie Industrielle* 71, 1^o trimestre;
- BRUNO, Michael e Boris PLESKOVIC (1994) - "Introduction" to *the Proceedings of The World Bank Annual Conference on Development Economics*;
- CARLTON, Dennis W. (1979) - "Vertical integration in competitive markets under uncertainty", *The Journal of Industrial Economics*, XXVII (3): 189-209, March;
- CARVALHO, José L. (1996) - "Private sector development and property rights in Latin America", *Revista Brasileira de Economia*, 50 (3): 351-77, julho/setembro;
- CASTRO, Antonio Barros de e Francisco Eduardo Pires de SOUZA (1985) - "*A Economia Brasileira em Marcha Forçada*", Rio de Janeiro, Paz e Terra, Coleção Estudos Brasileiros, v.91;
- CHARPENTIER, J.P e SCHENK, K (1995) - "International power interconnections", World Bank, *Public Policy for the Private Sector*, Note No. 42, March;
- CHURCHILL, Anthony (1996) - "Avoiding pitfalls in project finance and investment: the lessons of experience", *The Electricity Journal*, March;
- CLIFTON, James A. (1977) - "Competition and the evolution of the capitalist mode of production", *Cambridge Journal of Economics*, 1: 137-151;
- COASE, Ronald H. (1937) - "The nature of firm", *Economica*, 4(4): 386-405, november, in PUTTERMAN, Louis (1986), org. - "*The economic nature of firm*", New York, Cambridge University Press;
- COASE, Ronald (1946) - "The marginal cost controversy", *Economica*, 13;
- COASE, Ronald H. (1991) - "The institutional structure of production", *American Economic Review*, 82 (4): 713-719, September;
- COMISSÃO INTERMINISTERIAL DE DESESTATIZAÇÃO DO SISTEMA ELETROBRÁS (1995) - "*Relatório Gerencial*", 08.08.1995;
- CONLISK, John (1996) - "Why bounded rationality?", *Journal of Economic Literature*, XXXIV (June): 669-700;
- COOPERS & LYBRAND (1996) - "O modelo de competição no sistema elétrico brasileiro", *Eletricidade Moderna*, Outubro, No. 271: 133-136;
- COOPERS & LYBRAND (1997) - "Projeto de Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro - Relatório Consolidado Etapa IV - 1, Volume II: Projeto Comercial e Regulamentação", Ministério de Minas e Energia/Eletróbás, junho;
- COUTINHO, Luciano.G e João Carlos FERRAZ, coordenadores (1994) - "*Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira*", Campinas, SP, Papirus, Editora da Unicamp;
- CRÉMER, Jacques (1995) - "Intégration verticale: vers un guide pour le praticien", *Revue D'Économie Industrielle*, número especial, 193-214;

- DAIN, Sulamis (1986) - “*Empresa Estatal e Capitalismo Contemporâneo*”, Campinas, Editora da Unicamp, série Teses;
- DEMSETZ, Harold (1968) - “Why regulate utilities?”, *Journal of Law and Economics*, 11 (April): 55-66;
- DIAS, Danilo de Souza e Adriano Pires RODRIGUES (1997) - “A regulação das indústrias de rede: o caso dos setores da infra-estrutura energética”, *Revista de Economia Política*, julho-setembro, 17(3): 71-84;
- DORGAN, Jim (1989) - “Privatisation: a review of some issues”, *Administration*, 37 (1): 25-41;
- DOW, Gregory K. (1987) - “The function of authority in transaction cost economics”, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 8: 13-38;
- EARP, Fábio Sá (1996) - “Um pouco além de Thomas Kuhn”, *Revista de Economia Política*, 16 (1): 57:69, janeiro-março;
- ELETROBRÁS (1988) - “*Panorama do Setor de Energia Elétrica no Brasil*”, Rio de Janeiro, Centro da Memória da Eletricidade no Brasil;
- ELETROBRÁS (1995) - “*The National Electric Energy Plan 1993/ 2015 - Plan 2015; Executive Report - Summary*”, Planning and Engineering Management and Executive Secretariat of GCPS coordination, Rio de Janeiro;
- ESTACHE, Antonio e Martin RODRIGUEZ-PARDINA (1996) - “Regulatory lessons from Argentina’s power concessions”, World Bank, *Viewpoint*, Note No. 92, September;
- ESTACHE, Antonio (1997) - “Designing regulatory institutions for infrastructure - lessons from Argentina”, World Bank, *Viewpoint*, Note No. 114, May;
- FARINA, Elizabeth M.M.Q. e Antonina SCHEMBRI (1990) - “Desregulamentação: a experiência norte-americana”, *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 20 (2): 325-352, agosto;
- FERGUSON, C.E (1978) - “*Microeconomia*”, Rio de Janeiro, Forense Universitária, 2ª edição;
- FOREMAN-PECK, James e Michael WATERSON (1984) - “The comparative efficiency of public and private enterprise in Britain: electricity generation between the world wars”, *The Economic Journal*, 95, p.83-95;
- FRIEDMAN, Milton (1981) - “*A metodologia da economia positiva*”, in Edições Multiplic, 1 (3), fevereiro, 163-200;
- FURTADO, Ricardo Cavalcanti (1996) - “*The Incorporation of Environmental Costs into Power System Planning in Brazil*”, Tese de Doutorado, London University;
- GALBRAITH, John K. (1982) - “*O Novo Estado Industrial*”, São Paulo, Abril Cultural, Coleção Os Economistas;
- GALBRAITH, John K. (1974) - “*A Sociedade Afluente*”, Rio de Janeiro, Expressão e Cultura, 2ª Edição;

- GAZETA MERCANTIL (1997) - “Seguros e garantias nas concessões”, Suplemento Especial, 30 de janeiro;
- GAZETA MERCANTIL (1997) - “Privatização não pode prejudicar concorrência”, 3 de março, p. A-12;
- GAZETA MERCANTIL (1997) - “Termelétricas, a saída para produzir energia”, Caderno Empresas e Negócios, 9 de setembro, p. C-1;
- GILPIN, Alan (1970) - “*Dictionary of Economic Terms*”, London, Butterworths, 2nd edition;
- GOLDEMBERG, José (1983) - “*Distorções do Modelo Econômico Financeiro do Setor Elétrico*”, Brasília, Conferência pronunciada na Comissão de Minas e Energia da Câmara dos Deputados, 14 de setembro;
- GONÇALVES, Reinaldo (1991) - “Grupos econômicos: uma análise conceitual e teórica”, *Revista Brasileira de Economia*, 45(4): 491-518;
- GREINER, Peter. (1994) - “*Bases Para Um Modelo Auto-regulador Para O Setor Elétrico Brasileiro*”, São Paulo, FEA/EAESP, Tese de Doutorado;
- GUIMARÃES, Eduardo Augusto de Almeida (1979) - “Organização Industrial: a necessidade de uma teoria”, *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 9 (2): 515-530;
- HAMMOND, Christopher (1992) - “Privatisation and efficiency of decentralised electricity generation: some evidence from inter-war Britain”, *The Economic Journal*, 102 (May): 538-553;
- HART, Oliver e John MOORE (1988) - “Incomplete contracts and renegotiation”, *Econometrica*, 56 (4): 755-785;
- HEIMANN, Eduard (1976) - “*História das Doutrinas Econômicas (Uma Introdução à Teoria Econômica)*”, Rio de Janeiro, Zahar, 3ª Edição, Biblioteca de Ciências Sociais;
- HENDERSON, James M. e Richard E. QUANDT (1976) - “*Teoria Microeconômica, Uma Abordagem Matemática*”, São Paulo, Pioneira;
- HILL, Charles W.L (1988) - “Internal capital market controls and financial performance in multidivisional firms”, *The Journal of Industrial Economics*, XXXVII (1): 67-83;
- HODGSON, Geoffrey M. (1993) - “Institutional economics: surveying the ‘old’ and the ‘new’”, *Metroeconomica*, 44 (1): 1-23;
- HUGON, Paul (1974) - “*História Das Doutrinas Econômicas*”, São Paulo, Atlas, 13ª edição;
- HUNT, Sally e Graham SHUTTLEWORTH (1996) - “Unlocking the GRID”, *IEEE Spectrum*, July, 20-25;
- HYMAN, Howard (1989) - “Privatisation: the facts”, in VELJANOVSKI, Cento - *Privatization & Competition, a Market Prospectus*, London, The Institute of Economic Affairs,
- JECHOUTECK, Karl G. e Ranjit LAMECH (1995) - “Private power financing - from project finance to corporate finance”, World Bank, *Public Policy for the Private Sector*, October, FPD Note Nº 56;

- JOSKOW, Paul L. (1985) - "Vertical integration and long-term contracts: the case of coal-burning electric generating plants", *Journal of Law, Economics, and Organization*, 1:33-80;
- JOSKOW, Paul L. (1993) - "Asset specificity and the structure of vertical relationships: empirical evidence", in Williamson, Oliver and Sidney G. Winter, *The Nature of Firm: origins, evolution, and development*, New York, Oxford University Press;
- JOSKOW, Paul L. (1997) - "Restructuring, competition and regulatory reform in the U.S. electricity sector", *Journal of Economic Perspective*, 11 (3): 119-138;
- JOSKOW, Paul L. e Nancy L. ROSE (1989) - "The effects of economic regulation", in Schmalensee, Richard e Willig, Robert D., *Handbook of Industrial Organization*, vol. II, Amsterdam, North-Holland, chapter 25, p.1449-1506;
- JOSKOW, Paul L. e Richard SCHMALENSEE (1985) - *Markets for Power: An Analysis of Electric Utility Deregulation*, Cambridge, The MIT Press, Second printing;
- KASERMAN, David L. and John W. MAYO (1991) - "The measurement of vertical economies and the efficient structure of the electric utility industry", *The Journal of Industrial Economics*, XXXIX (5): 483-502;
- KAY, J. A. e THOMPSON, D.J. (1986) - "Privatisation: a policy in search of rationale", *The Economic Journal*, March, 96: 18-32;
- KENNEY, Roy and Benjamin KLEIN (1983) - "The Economics of Block Booking", *Journal of Law and Economics*, 26 (October): 497-540;
- KIERKVLIT, Joe (1991) - "Efficiency and vertical integration: the case of mine-mouth electric generating plants", *The Journal of Industrial Economics*, XXXIX (5): 476-481;
- KIKERI, Sunita, John NELLIS e Mary SHIRLEY (1994) - "Privatization: Lessons from market economies", *The World Bank Research Observer*, 9 (2): 241-72;
- KLEIN, Michael; SO, Jae e Ben SHIN (1996) - "Transaction costs in private infrastructure projects - are they too high?", *World Bank, Viewpoint*, Note No. 95, October;
- KNIGHT, Frank H. (1965) - *Risk, Uncertainty, and Profit*, New York, Harper & Row;
- KON, Anita (1994) - *Economia Industrial*, São Paulo, Nobel, 1994;
- KOOPMANS, Tjalling (1957) - *Three Essays on the state of economic science*, New York, McGraw-Hill;
- KREPS, David M. (1990) - *A Course in Microeconomic Theory*, New Jersey, Princeton University Press;
- LaPORTE, Todd R. e Ann KELLER (1996) - "Assuring institutional constancy: requisite for managing long-lived hazards", *Public Administration Review*, November/December, 56 (6): 535-544;
- LEIBENSTEIN, Harvey (1966) - "Allocative efficiency versus 'X'-efficiency", *American Economic Review*, v.56 (2): 392-415;

- LEVY, Brian e Pablo T. SPILLER - "Regulation, institutions, and commitment in telecommunications", *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics*, 1993;
- LIERBERMAN, Marvin B. (1991) - "Determinants of vertical integration an empirical test", *The Journal of Industrial Economics*, XXXIX (5): 451-466, September;
- LIMA, José Luiz (1995) - "*Políticas de Governo e Desenvolvimento do Setor de Energia Elétrica: do Código de Águas à Crise dos Anos 80 (1934-1984)*", Rio de Janeiro, Memória da Eletricidade;
- LIPSEY, Richard G. e Peter O. STEINER (1975) - "*Economics*", New York, Harper & Row, 4 th Edition;
- LORENZO-FERNANDES, Oscar Soto (1976) - "*A Evolução da Economia Brasileira*", Rio de Janeiro, Zahar, Biblioteca de Ciências Sociais;
- LOTTER, Françoise (1995) - "Coûts de transaction et fondements de l'intervention publique", *Revue D'Économie Industrielle*, n° 71, 1^{er} trimestre;
- MacDONALD, James M. (1985) - "Market exchange or vertical integration: an empirical analysis", *The Review of Economics and Statistics*, 67: 327-331;
- MacNEIL, Ian R. (1974) - "The many futures of contracts", *Southern California Law Review*, 47 (May): 691-816;
- MacNEIL, Ian R. (1978) - "Contracts: adjustments of long-term economic relations under classical, neoclassical, and relational contract law", *Northwestern University Law Review*, 72: 854-906;
- MARSH, David (1991) - "Privatization under Mrs. Thatcher: a review of the literature", *Public Administration*, 69, Winter, p.459-480;
- MASON, Edward S. (1939) - "Price and production policies of large scale enterprises", *American Economic Review*, v.29 (1): 61-74, Mar, 1939;
- MASTEN, Scott E. (1988) - "Minimum bill contracts theory and policy", *The Journal of Industrial Economics*, September, 37 (1): 85-97;
- MATTHEWS, R. C. O (1986) - "The Economics os institutions and the sources of growth", *The Economic Journal*, 96: 903-918, December;
- MAZZALI, Leonel e Vera Mariza H. Miranda COSTA (1997) - "As formas de organização "rede": configuração e instrumento de análise da dinâmica industrial recente", *Revista de Economia Política*, outubro-dezembro, 17 (4): 121-139;
- MEAD, David E.; ROBERTS, Gary e James C. LILES (1989) - "Regulation and independent power producers", *Forum for Applied Research and Public Policy*, Spring, 49-58;
- MEDEIROS, Reginaldo Almeida de (1993) - "*O capital privado na reestruturação do setor elétrico brasileiro*", Rio de Janeiro, UFRJ/COPPE, Dissertação de Mestrado;
- MEGGINSON, William L.; Robert C. NASH e Matthias VAN RANDENBORGH (1994) - "The financial and operating performance of newly privatized firms: an international empirical analysis", *The Journal of Finance*, XLIX (2): 403-452, June;

- MISHAN, Edward J. (1976) - “*Análise de custos-benefícios - uma introdução informal*”, Rio de Janeiro, Zahar, 1976;
- MOREIRA, Maurício Mesquita (1993) - “*Industrialization and Interventions. The role of Governments in the Developing Countries: Brazil*”, Rio de Janeiro, UFRJ/IEI, Texto para Discussão, nº 294;
- MOREIRA, Terezinha (1994) - “O processo de privatização mundial: tendências recentes e perspectivas para o Brasil”, *Revista do BNDES*, 1 (1): 97-112, junho;
- MOREIRA, Terezinha e Maria Christina Fontainha CARNEIRO (1994) - “A parceria público-privada na infra-estrutura econômica”, *Revista do BNDES*, 1 (2): 27-46;
- MOSCOTE, Rafael A. (1996) - “A Global Vision About Power Sector Reform”, São Paulo, *Power Sector New Regulatory Framework Seminar*, setembro;
- MUNASINGHE, Mohan (1981) - “Optimal electricity supply: reliability, pricing, and system planning”, *Energy Economics*, July, 140-152;
- MUNASINGHE, M. & G. SCHRAMM (1983) - “*Energy Economics, Demand Management and Conservation Policy*”, New York, Van Nostrand Reinhold Company;
- MUSGRAVE, Richard A. e MUSGRAVE, Peggy B. (1980) - “*Finanças Públicas: Teoria e Prática*”, Rio de Janeiro, Campus; São Paulo, Ed. Universidade de São Paulo;
- NASCIMENTO, Cynthia Araujo (1996) - “A política de concorrência no Brasil e o novo paradigma regulatório”, *Revista do BNDES*, 3 (5): 155-170; junho;
- NELSON, Randy A. e Mark E. Wohar (1983) - “Regulation, scale Economies, and productivity in steam-electric generation”, *International Economic Review*, 24 (1): 57-79;
- NEMOTO, Jiro, Yasuo NAKANISHI e Seishi MADONO (1993) - “Scale economies and over-capitalization in Japanese electric utilities”, *International Economic Review*, 34 (2): 431-440;
- NEWBERY, David M. e Michael G. POLLITT (1997) - “The restructuring and privatisation of Britain’s CEBG - was it worth it?”, *The Journal of Industrial Economics*, XLV (3): 269-303, September;
- NEWBERY, David M. (1995) - “A template for power reform”, World Bank, *Public Policy for the Private Sector*, Note No. 54, September;
- NOGUEIRA, José Ricardo e José Carlos CAVALCANTI (1996) - “Determinação de tarifas em empresas de utilidade pública”, *Revista Brasileira de Economia*, 50 (3): 328-50;
- NOLL, Roger G. (1989) - “Economic perspective on the politics of regulation”, in Schmalensee, Richard e Willig, Robert D., “*Handbook of Industrial Organization*”, vol. II, Amsterdam, North-Holland, chapter 22, p.1253-1287;
- NORTH, Douglass C. (1991) - “Institutions”, *Journal of Economic Perspectives*, 5 (1): 97-112, winter;

- NORTH, Douglass C. (1992) - “*Transaction costs, institutions, and economic performance*”, San Francisco, ICS Press (International Center for Economic Growth, Occasional Papers, number 30);
- NORTH, Douglass C. (1994) - “El desempeño econômico a lo largo del tiempo”, *El Trimestre Económico*, LXI (4), nº 244;
- OKAZAKI, Keiko (1982) - “Vertical desintegration under demand uncertainty”, *KSU Economic and Business Review*, 9: 19-29, May;
- OLIVEIRA, Adilson de (1997) - “Balanço energético nacional: as mudanças estruturais devem estruturar”, *Conjuntura Econômica, Especial: Energia em Debate*, Fevereiro, p.37-39;
- OUCHI, William G. (1980) - “Markets, bureaucracies, and clans”, *Administrative Science Quarterly*, 25: 129-141, March;
- PASTORE, Afonso Celso (1990) - “Dívida externa, inflação e crescimento”, in “*Dívida Externa e Desenvolvimento*”, Rio de Janeiro, José Olympio;
- PICCININI, Maurício Serrão (1996) - “A infra-estrutura nas diferentes esferas do setor público e a participação da iniciativa privada”, *Revista do BNDES*, 3 (6): 79-114, dezembro;
- PINDYCK, Robert S. e Daniel L. RUBINFELD (1994) - “*Microeconomia*”, São Paulo, Makron Books, 1994;
- PINHEIRO, Armando Castelar (1996) - “O setor privado na infra-estrutura brasileira”, *Revista do BNDES*, 3 (5): 87-104, junho;
- PINHEIRO, Armando Castelar (1996) - “Impactos microeconômicos da privatização no Brasil”, *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 26 (3): 357-398, dezembro;
- PINHEIRO, Armando Castelar (1997) - “Poder Judiciário: uma reforma fundamental para a economia”, *Rumos do Desenvolvimento*, fevereiro, 33;
- PINTO, Marco Aurelio (1996) - “Project finance”, Painel Nº 4: Fontes de Recursos, COPEL, *Reforma do Setor Elétrico, Livre Acesso e Regulamentação*, Anais, Foz do Iguaçu, 30 e 31 de maio;
- PORTER, Robert H. (1991) - “A review essay on Handbook of Industrial Organization”, *Journal of Economic Literature*, v. 29 (June 1991), p. 553-572;
- POSNER, Richard A. (1975) - “The social costs of monopoly and regulation”, *Journal of Political Economy*, 83 (4): 807-827;
- PRADO, Maurício (1996) - “Concessão pública: um empreendimento público comercial”, *Revista do BNDES*, 3 (5): 105-126, junho;
- PRATT, W. e ZECKHAUSER, J. (1995) - “Principal and Agents: An Overview”, in *Principals and Agents: The structure of Business*, Boston, Harvard Business School Press;
- PRIVATISING ELECTRICITY (1988): “*The Government’s proposals for the privatisation of the electricity supply industry in England and Wales*”, London, Her Majesty Stationary Office;
- RAPACZYNSKI, Andrzej (1996) - “The roles of the state and the market in establishing property rights”, *Journal of Economic Perspectives*, 10 (2): 87-103, spring;

- RAMOS, Naimar Mendanha (1980) - "Empresa estatal e desenvolvimento" in *Modernização Administrativa; coletânea de monografias (II)*, Brasília, IPEA/SEMOR;
- REDWOOD, John (1987) - "Privatization: the case of Britain", in Hanke, Steve H. (editor), *"Privatization & Development"*, San Francisco, International Center for Economic Growth;
- REES, Ray (1984) - *"Public Enterprise Economics"*, New York, St. Martin's Press, Second Edition;
- RESENDE, Marcelo (1997) - "Como evitar o monopólio privado?", *Rumos do Desenvolvimento Econômico*, Março, 20-23;
- REUTERS (1989) - *"Reuters Glossary: International Economics & Financial Terms"*, Essex, Longman/Reuters;
- SÁ, Eduardo Klingelhofer de (1995) - "A privatização do setor elétrico na Inglaterra e reflexões para o caso brasileiro", *Revista do BNDES*, 2 (3): 127-150, junho;
- SANTANA, Edvaldo Alves de (1987) - *"Modelo de avaliação de investimento utilizando o custo marginal de capital - uma aplicação no setor elétrico"*, Florianópolis, UFSC, Dissertação de Mestrado;
- SANTANA, Edvaldo Alves de (1993) - "Questões fundamentais para o estudo da economia de escala do setor elétrico brasileiro", UFSC, *Textos de Economia*, 4 (1): 51-62;
- SANTANA, Edvaldo Alves de (1994) - *"O Planejamento da Geração de Energia Elétrica através de uma Metodologia de Análise Hierárquica por Similaridade com as Restrições do Sistema"*, Florianópolis, UFSC, Tese de Doutouramento;
- SANTANA, Edvaldo Alves de (1995) - "Teoria do Agente Principal, Regulação e Performance da Indústria de Energia Elétrica", Florianópolis, UFSC, *Tema para Discussão nº 03/95*;
- SANTANA, Edvaldo Alves de (1998) - *"Setor elétrico brasileiro: os efeitos do novo modelo"*, UFSC, Manuscrito;
- SÃO PAULO ENERGIA (1988) - *"GCOI: administrando a sistema elétrico"*, ano V, nº 39, janeiro/fevereiro;
- SCHMALENSSEE, Richard (1988) - "Industrial economics: an overview", *The Economic Journal*, september, 98: 643-681, 1988;
- SELDON, Arthur e F.G. PENNANCE (1975) - *"Dicionário de Economia"*, Rio de Janeiro, Bloch Editores, 2ª Edição;
- SEST (1981) - *"Empresas Estatais no Brasil e o Controle da SEST - Antecedentes e experiência de 1980"*, Brasília, Secretaria de Planejamento, Secretaria de Controle de Empresas Estatais;
- SHAPIRO, Carl e Robert WILLIG (1990) - "Economic Rationales for the scope of privatization", *Olin Program Discussion Paper 41*, Woodrow Wilson School, Princeton University;
- SHAPIRO, Susan P. (1987) - "The social control of impersonal trust", *American Journal of Sociology*, 93 (3): 623-58, November;

SHARKEY, W.W (1982) - “*The theory of natural monopoly*”, Cambridge, Cambridge University Press;

SHLEIFER, Andrei (1994) - “Establishing property rights”, *Proceedings of The World Bank Annual Conference on Development Economics*, p. 93-117;

SIFFERT FILHO, Nelson Fontes (1995) - “A economia dos custos de transação”, *Revista do BNDES*, 2 (4): 103-128, dezembro;

SILBERSTON, Aubrey (1970) - “Surveys of applied economics: price, behaviour of firms”, *The Economic Journal*, vol 80 (319): 511-582;

SIMON , Herbert A. (1979) - “Rational decision making in business organizations”, *American Economic Review*, 69 (4): 493-513;

SJÖSTRAND, Sven-Erick (1992) - “On the rationale behind ‘irrational’ institutions”, *Journal of Economic Issues*, XXVI (4): 1007-1040, December;

SKAPERDAS, Stergios (1992) - “Cooperation, conflict, and power in the absence of property rights”, *American Economic Review*, 82 (4): 720-739, September;

SOUSA, Raimunda Alves de e Terezinha MOREIRA (1995) - “Reflexões sobre a Concessão de Serviços Públicos”, *Revista do BNDES*, 2 (4): 39-54, dezembro;

SOUZA, Paulo Roberto Cavalcanti de (1995) - “*Avaliação do planejamento estratégico: o caso da ELETROSUL*”, Florianópolis, UFSC, Dissertação de mestrado em Engenharia de Produção;

STIGLER, George J.(1971) - “The theory of economic regulation”, *Bell Journal of Economics*, Spring, 2: 3-21;

STIGLER, George e Claire FRIEDLAND (1962) - “What can regulators regulate? The case of electricity.”, *Journal of Law and Economics*, October, 5: 1-16, in Mac Avoy, Paul W., “*The crisis of the regulatory commissions*”, New York, W.W. Norton, 1970, p. 39-52;

STIGLITZ, Joseph E. (1979) - “Equilibrium in product markets with imperfect information”, *American Economic Review*, 69 (2): 339-345;

STIGLITZ, Joseph E. (1984) - “Information and economic analysis: a perspective”, *Supplement to the Economic Journal*, Conference Papers, v.95: 21-41;

SURECK, Marco Antônio do Amaral (1989) - “*Processo de Planejamento da Geração de Energia Elétrica no Brasil*”, Florianópolis, ELETROSUL, mimeo.;

SWEEZY, Paul M. (1973) - “*Teoria do Desenvolvimento Capitalista: Princípios de Economia Política Marxista*”, Rio de Janeiro, Zahar, 3ª edição;

TENENBAUM (1995) - “The real world of power sector regulation”, World Bank, *Public Policy for the Private Sector*, Note No. 50, June;

TOLMASQUIM, Maurício Tiomno e José Cláudio Linhares PIRES (1996) - “Reformas institucionais e forças de mercado: lições da indústria de eletricidade europeia”, *Revista Brasileira de Energia*, 5 (1): 7-23, 1º semestre;

- VARIAN, Hal R. (1994) - “*Microeconomia: Princípios Básicos*”, Rio de Janeiro, Campus;
- VIANNA, Eduardo da Cunha. (1991) - “*Um Estudo sobre as Causas da Crise do Setor Elétrico e do Movimento Em Prol de sua Privatização*”, Rio de Janeiro, UFRJ, COPPE, Dissertação de Mestrado;
- VICKERS, John e George YARROW (1991) - “Economic perspectives on privatization”, *Journal of Economic Perspectives*, 5 (2): 111-132;
- VILLELA, Annibal Villanova (1984) - “*Empresas do Governo Como Instrumento de Política Econômica: Os Sistemas SIDERBRÁS, ELETROBRÁS, PETROBRÁS e TELEBRÁS*”, Rio de Janeiro, IPEA/INPE;
- WAHRLICH, Beatriz (1980) - “Controle político das empresas estatais federais no Brasil - uma contribuição ao seu estudo”, *Revista de Administração Pública*, 14(2): 5-37;
- WILLIAMSON, Oliver E. (1975) - “*Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*”, New York, Free Press;
- WILLIAMSON, Oliver E. (1985) - “*The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*”, New York, Free Press;
- WILLIAMSON, Oliver E. (1988) - “Corporate finance and corporate governance”, *The Journal of Finance*, vol XLIII (3), July, 567-591;
- WILLIAMSON, Oliver E. (1989) - “Transaction cost economics”, in Richard Schmalensee and Robert Willig, eds., *Handbook on Industrial Organization*, vol. 1, pp. 136-82, Amsterdam, North-Holland;
- WILLIAMSON, Oliver E. (1993) - “The logic of economic organization”, in Williamson, Oliver E. and Winter, Sidney G., “*The nature of the firm, origins, evolution, and development*”, New York, Oxford University Press;
- WILLIAMSON, Oliver E. (1994) - “The institutions and governance of economic development and reform”, *Proceedings of The World Bank Annual Conference on Development Economics*; 171-197;
- WILLIAMSON, Oliver E. (1996) - “*The Mechanisms of Governance*”, New York, Oxford University Press;
- WINSTON, Clifford (1993) - “Economic deregulation: days of reckoning for microeconomics” -, *Journal of Economic Literature*, XXXI (September): 1263-1289;
- WORLD BANK/USAID (1994) - “Submission and evaluation of proposals for private power generation projects in developing countries”, Washington DC, Industry and Energy Department *Occasional Paper No. 2*, April;
- WORLD ENERGY COUNCIL (1997) - “*Financing the global energy sector: the task ahead*”, London, Executive Summary, 22 november;

YARROW, George (1989) - "Does ownership matter?", in VELJANOVSKI, Cento - *Privatization & Competition, a Market Prospectus*, London, The Institute of Economic Affairs,