

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**UMA ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO E SEUS EFEITOS SOBRE A EVOLUÇÃO DO
SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO**

**Monografia submetida ao departamento de ciências econômicas para obtenção de carga
horária na disciplina CNM 5420 – Monografia**

Por Fábíola de Bona Sartor

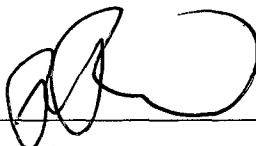
Orientador: Prof. Edvaldo Alves de Santana, Dr.

Florianópolis, março de 1999.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

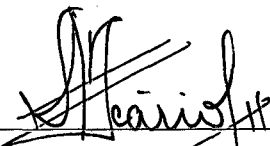
A banca examinadora resolveu atribuir a nota 7,0 (sete) à aluna Fabíola de Bona Sartor na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste Trabalho.

Banca Examinadora:



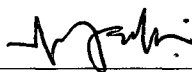
Prof. Edvaldo Alves de Santana

Presidente



Prof. Sílvio Antônio Ferraz Cario

Membro



Prof. Fernando Seabra

Membro

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter iluminado meus passos a cada momento de incerteza e dificuldade na vida acadêmica. Começar foi fácil, mas prosseguir foi difícil, e para não fracassar aprendi que é necessário que se vá acostumando a transformar em fáceis as coisas que aparentemente são difíceis.

Aos meus pais e irmão - Vicente de Bona Sartor, Marli Maria de Bona Sartor e Flamarion de Bona Sartor - que em todos os momentos dessa caminhada souberam compreender e compartilhar de todos os acontecimentos felizes e difíceis dessa caminhada.

Ao meu noivo - Luiz Ricardo Espíndola – que demonstrou seu verdadeiro amor por compartilhar cada segundo da minha vida, incentivando e estimulando o meu sucesso, sacrificando muitas vezes momentos de lazer e diversão para ajudar na elaboração desse trabalho.

Aos meus avós - Maria José dos Santos e Manoel Lourenço dos Santos – que sempre se orgulharam e incentivaram os estudos de sua neta, tanto no Curso de Direito, como na Especialização e no Curso de Economia.

Ao Professor Dr. Edvaldo Alves de Santana, pelo apoio e pela orientação na elaboração dessa monografia, por ter compreendido e ajudado em todos os obstáculos existentes.

A todos meus amigos e familiares que direta ou indiretamente acreditaram no meu sucesso e contribuíram para que mais essa etapa fosse conquistada.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	01
1.1 – Problemática	02
1.2 – Objetivos	04
1.2.1 – Objetivo Geral	04
1.2.2 – Objetivo Específico	04
1.3 – Metodologia	04
1.4 – Estrutura do trabalho	06
CAPÍTULO II - ENERGIA: SEU CONCEITO E HISTÓRICO	06
2.1 – Considerações iniciais	07
2.2. - Conceito físico e econômico de energia	08
2.3 – Uso econômico da energia na história	09
CAPÍTULO III - LEGISLAÇÃO E EVOLUÇÃO DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL (1930–1964)	12
3.1 – O Período de 1930-1945	12
3.1.1 - O Código das Águas – 1934	15
3.1.2 – O Código de Minas	16
3.2 – O Período de 1946-1964	17
3.3 – O Período pós – 64	19
3.4 – Considerações finais	21
CAPÍTULO IV – A MATRIZ LEGISLATIVA E O DESEMPENHO DA INDÚSTRIA	22
4.1 – Os principais marcos legais	22
4.2 – Advento da Lei 8.631	26

4.3 – A mudança no regime de concessão: as Leis 8987/95 e 9074/95	29
CAPÍTULO V – CONSOLIDANDO A REFORMA RECENTE	31
5.1 – Considerações Iniciais	31
5.2 – O novo modelo – Lei 9648/98	32
5.3 – Aspectos jurídicos e regulamentares	34
5.4 – A ANEEL – o órgão regulador	36
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
Referências Bibliográficas Utilizadas	42
Referências Bibliográficas Gerais	43
ANEXO	45

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

Dentre as reformas previstas nos setores de infra-estrutura do Brasil, a do setor elétrico é a que está em estágio mais avançado. Um dos objetivos da reestruturação desse setor é, em tese, promover competição em mercados contestáveis. A idéia básica é a de que a competição estimula as inovações de forma a alavancar eficiência das companhias.

Uma vez mudadas as regras de funcionamento do mercado, cabe às empresas se reestruturarem na busca de um gerenciamento adequado que procure moldar a visão da companhia, a organização interna, os métodos de planejamento, a formulação de estratégias e a cultura organizacional aos novos desafios do ambiente externo. Em um ambiente incerto, as organizações devem procurar transformar as ameaças em oportunidades, visando criar vantagens competitivas em relação aos concorrentes¹.

Enfim, diante o exposto, é apresentado neste trabalho uma contribuição para o debate acerca da reforma institucional do setor elétrico brasileiro, analisando o que aconteceu com a indústria de energia elétrica nos meados da década de 90, sobretudo no que se refere ao seu marco institucional e ao sistema regulador

Na indústria de energia elétrica, no Brasil e em outras partes do mundo, as mudanças que estão em curso envolvem uma série de modificações no arcabouço legal, o que implica a discussão das mudanças com os diversos segmentos da sociedade. Logo, ao contrário do que ocorre, por exemplo, na indústria de papel e celulose, onde as decisões dependem quase que exclusivamente das empresas, no setor de energia as mudanças no padrão de competição e de crescimento é função, sobretudo, de alterações, ou de limites regulatórios, que dependem de leis, isto é, do Congresso Nacional.

Os aspectos legais do setor elétrico abrange diversos fatores, destacando-se: as formas de concessões, autorizações e permissões; os regulamentos para a licitação de uma concessão; a legislação que define os limites de concentração do mercado; a obrigatoriedade de desverticalização; as modalidades de energia e as formas de comercialização; as regras tarifárias; e outros aspectos.

¹ PORTER, M. E. *Vantagem Competitiva*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1989.

Desse modo, analisar os marcos legais que nortearam o desenvolvimento da indústria elétrica no Brasil e discutir as mudanças que estão ocorrendo é, na verdade, uma pesquisa de natureza econômica, dado que trataria, de maneira especial, da dinâmica de organização da indústria.

1.1 – Problemática

Desde os primórdios, o serviço de energia elétrica no Brasil se caracterizou de forma pioneira, sendo que sua implementação foi realizada quase que simultaneamente com a dos países mais adiantados da Europa e nos Estados Unidos, no final do século XIX.

Na medida que o Brasil ingressava na fase de industrialização, o fornecimento de energia elétrica passou a desempenhar um papel fundamental e um requisito intrínseco à própria necessidade de se atingir o desenvolvimento sustentável.

Com a crescente urbanização, a necessidade de infra-estrutura de grande porte e com o desinteresse do capital privado – que voltou-se para outros setores da economia, pois não encontrava suficientes atrativos na indústria de energia elétrica, dado o regime tarifário – o setor foi cada vez mais sendo estatizado e foram criados os Sistemas Interligados, que resultaram em uma maximização dos benefícios energéticos.

Como no Brasil convivia-se com um ambiente político marcado por princípios estatizantes, em 1962 é criada a Eletrobrás, através de lei, que assumia as funções de supridora de área, através da Eletrosul, Furnas, Chesf e Eletronorte, a coordenação dos sistemas interligados e a função de banco de fomento para o setor.

O setor elétrico buscou recursos no exterior como forma de fazer frente à demanda crescente de energia elétrica, iniciando a construção de grandes obras de geração. Em decorrência deste fato, aumentou significativamente seu endividamento externo, sujeito às variações da taxa de juros internacionais e à política cambial estabelecida pelo governo.

Nos anos 70 e 80, os objetivos do governo era descentralizar industrialmente o país, incentivar a exportação, promover a substituição de importações e de absorção de preços pelas camadas populares da sociedade. Dentro deste enfoque, as tarifas de energia elétrica foram concebidas de forma equalizada (igual em todo o país), os serviços foram centralizados e o capital estatal tornou-se majoritário. Tudo isto foi feito através de mudanças no aparato legal, tamanha a interferência do Estado na evolução do setor elétrico.

Com o objetivo de sustentar este modelo, criou-se a câmara de compensação denominada de “Reserva Global de Garantia – RGG”, posteriormente chamada de Reserva Nacional de Compensação da Remuneração – RENCOR. Nesta fase, a forte influência governamental era representada pela função normativa e, principalmente, pelo rígido controle da política tarifária.

Como as tarifas eram muito baixas, a União acabou ficando com uma dívida muito elevada (mais de US\$ 15 bilhões, em março de 1993), a qual era contabilizada em uma rubrica denominada de Conta de Resultado a Compensar – CRC.

A fase seguinte, da metade da década de 80 até março de 1993, foi marcada pela acentuada queda da rentabilidade das empresas em face da violenta contenção de preços públicos. Sem recursos para expansão, com taxas de remuneração dos investimentos insuficientes e baixa geração interna de recursos e receitas, o setor passou a apresentar desequilíbrio econômico-financeiro, culminando com inadimplência intrasetorial generalizada.

O quadro piorou com a Constituição Brasileira de 1988 que alterou e ampliou os encargos e taxas sobre serviços de energia elétrica, criando, por exemplo, a Contribuição Financeira pelo uso dos recursos hídricos.

A conjugação dos fatos já levantados, determinam o aprofundamento da crise econômico-financeira das concessionárias e serve de pano de fundo para a edição da Lei 8.631/93, o marco legal da fase seguinte. Esta lei trouxe uma certa revolução no modelo institucional. Com ela foi eliminada a equalização tarifária e derrubava-se o princípio da prestação do serviço com a remuneração garantida, uma das fontes de ineficiência do setor.

Um acordo entre concessionárias e o Governo Federal no âmbito da regulamentação (Decreto 774), possibilitou a recuperação tarifária e, com isto, a volta da credibilidade do setor. Definiam-se, assim, os primeiros contornos de uma relativa autonomia empresarial e maior flexibilidade de gestão, que posteriormente não se confirmaram.

Desse modo, com a nova legislação de 1993 (Lei 8.631) as empresas geradoras/distribuidoras saíram da fase de controles rígidos de preços, sendo possível, desde então, a busca da otimização das contas intrasetoriais e a identificação de sua estrutura ótima de capital.

Com a Lei 9.074/95 regulamentou-se o dispositivo constitucional da Licitação de Concessões dos Serviços Públicos de Energia Elétrica, com o objetivo de introduzir a competição no setor.

Com a Lei 9648/98 surge o MAE – Mercado de Atacado de Energia, com os objetivos de estabelecer um preço que reflita o custo marginal e que possa ser utilizado para balizar contratos bilaterais de longo prazo. As medidas constantes de tal lei são talvez, as mais importantes desde a publicação do Código de Águas, na década de 30. Ela obriga a desverticalização das empresas, modifica o papel da Eletrobrás, tirando-lhe do centro das decisões e, sobretudo, estabelece os mecanismos para a criação de um ambiente de competição, no caso MAE.

Neste sentido, a indústria de energia é parte de um segmento econômico em que a evolução, sob os diversos pontos de vista, é fortemente marcada por intervenções no marco regulatório. Foi uma indústria que nasceu privada, foi estatizada na década de 60 com o surgimento da Eletrobrás e desde meados dos anos 90 vem passando por profundas transformações institucionais, na qual a privatização e a criação de um ambiente competitivo são as principais marcas.

1.2 – Objetivos

1.2.1 – Objetivos gerais

Dada a problemática acima, o objetivo geral deste trabalho é analisar de que formas a evolução do arcabouço legal afetou a estrutura, a conduta e o desempenho do setor de energia elétrica.

1.2.2 – Objetivo específico

Este tem ainda um objetivo específico bem abrangente o qual consiste em analisar mais detalhadamente as mudanças e benefícios ocorridos com o passar dos anos em relação ao aprimoramento da legislação referentes as empresas de eletricidade, chegando até a análise da lei que cria a ANEEL.

1.3 – Metodologia

O método utilizado foi o analítico-empírico, e o levantamento bibliográfico de dados e teorias foram efetuados nos acervos da Biblioteca Central da Universidade Federal de Santa

Catarina e na Divisão de Mercado de Energia Elétrica e Divisão de Viabilidade Econômica das Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. – CELESC, além da busca constante de outras fontes secundárias, tais como teses, dissertações entre outras obras. O relatório do grupo de consultores que recomendou ao governo as mudanças mais recentes foi outra importante fonte de dados e informações. Destaque-se, ainda, que esta monografia desenvolvida no âmbito do Núcleo de Estudos de Economia da Energia, onde outros trabalhos (de teses e dissertações) estava sendo elaborados.

Assim, torna-se interessante discutir de que maneiras a estrutura de governança vem sendo (legalmente) modificada e mostrar a importância disso para a evolução de diversos aspectos (preço, produção de energia, tipo de propriedade etc) da indústria de energia elétrica.

Devido à própria natureza do objetivo geral proposto, o mesmo foi abordado de uma forma histórica. O tratamento teórico-empírico do problema foi efetuado a partir do modelo Estrutura-Condução-Desempenho, segundo o qual a condução das empresas de uma dada indústria é função da estrutura. Por esse mesmo princípio teórico o desempenho das empresas dependeria de suas condutas, onde se incluem as estratégias de preços ou as formas de competição. O diagrama a seguir caracteriza o modelo de Estrutura – Condução – Desempenho.

Estrutura → Condução → Desempenho



Políticas Públicas

Conforme definido em Kon², a estrutura da indústria seria função de diversos fatores, como: a existência e o grau das barreiras à entrada, o limite da tecnologia, dos efeitos das economias de escala e escopo e até mesmo da natureza do produto. Assim, caberia às políticas públicas um papel extremamente importante, o qual estaria relacionado a sua capacidade de criar mecanismos regulatórios para eliminar os monopólios e impor condutas (ou estratégias) que levem ao aumento da eficiência sem prejuízos para os consumidores.

Desse modo, este trabalho trata, em última instância, da análise histórica do papel do poder público na criação de mecanismos legais e dos efeitos destes sobre o setor elétrico brasileiro.

Sob o ponto de vista da relação método da pesquisa e resultados da pesquisa, a principal limitação do trabalho são os poucos dados utilizados para comprovar os resultados.

² KON, A. **Economia Industrial**. São Paulo: Editora Campus, 1994.

Na verdade, a consolidação do volume de dados que seriam necessários para toda a análise histórica tomaria um tempo bem maior do que o que se dispõe para a elaboração da monografia. Este limite, no entanto, não prejudicaram os resultados do trabalho, de maneira especial no que diz respeito ao seu objetivo geral.

Outra limitação importante da monografia é que a pesquisa na legislação do setor elétrico não foi feita de forma exaustiva, dando-se ênfase apenas às leis principais, sem maiores preocupações com a hierarquia das leis. Ou seja, não foram analisados os decretos e as portarias, que são as formas mais praticadas de regulamentação das leis.

Por último, não foi feita uma análise mais abrangente do modelo de Estrutura-Condução-Desempenho, o que tornaria o trabalho cientificamente mais consistente. Contudo, tal modelo é bastante conhecido e, além disso, no seu segmento que foi utilizado neste trabalho as relações são bastante óbvias, sem maiores necessidades de aprofundamento teórico.

1.4 – Estrutura do trabalho

O trabalho está estruturado da seguinte maneira: no segundo capítulo trata da revisão da parte conceitual e histórica da energia. No terceiro capítulo é analisada a legislação sobre energia elétrica no Brasil, no período de 1930 a 1996. No quarto capítulo é discutida a matriz legislativa do setor de energia elétrica. No quinto capítulo o sistema de regulação do Setor Elétrico Brasileiro, enfocando a ANEEL - o novo órgão regulador. Por último, o capítulo seis aponta, sob a forma de conclusões, os resultados mais importantes do trabalho.

CAPÍTULO II

ENERGIA: SEU CONCEITO E HISTÓRICO

2.1 – Considerações Iniciais

Neste capítulo é realizado um levantamento sucinto do conceito e histórico de energia, além de apresentar sua utilização econômica no decorrer do tempo. O objetivo aqui não é realizar uma análise completa e minuciosa da indústria, mas sim alocar de forma pontual a sua evolução.

A questão energética vislumbra-se entre as principais preocupações das ciências ligadas ao estudo da vida social e econômica na década de 70. A princípio tema de filosofia e depois da física, a questão da energia é hoje tema de discurso político, dos centros de pesquisa tecnológica, econômica e social. Apareceu como preocupação mundial quando aconteceu a elevação do preço internacional do petróleo nos fins de 73, demonstrando condensar as principais questões econômicas, sociais e políticas da atualidade: relações entre os países detentores de matérias-primas e os industrializados, concentração ou descentralização do poder, preservação do meio ambiente, futuro das cidades, entre outros.

De 1974 para cá, uma massa impressionante de artigos, livros, relatórios etc. foi introduzida e publicada.

A politização do assunto futuro energético, tanto no plano das relações internacionais, quanto dentro das fronteiras nacionais de cada país, é um dos marcos mais visíveis da história contemporânea³.

A questão energética revelou-se planetária, porque afeta diretamente todos os países do globo, capitalistas e comunistas, desenvolvidos e subdesenvolvidos, produzindo em cada um deles efeitos específicos, e porque envolve a própria civilização industrial nos moldes em que ela se desenvolveu desde a Revolução Industrial do final do séc. XVIII.

A seguir, é reunida algumas observações sobre o conceito de energia e sobre os principais marcos de sua utilização econômica ao longo da história.

³ COTTRELL, W. F. *Energy and Society: the relation between energy, social change and economic development*. McGraw-Hill, 1960, p. 15-16.

2.2 - Conceito físico e econômico da energia

Uma das exigências importantes da problemática energética de nossos dias é a de que se conheça melhor o papel representado pela energia no processo econômico, buscando um conceito de energia que incorpore o conhecimento básico produzido pela física e que seja referido ao universo da atividade econômica.

A definição dada pela física é a de que a energia representa a capacidade de realizar trabalho, este, por sua vez, é definido como o fator responsável por algum tipo de mudança em relações físicas (forma, tempo ou lugar).

Associada à noção de energia, imprescindível para uma primeira aproximação do real significado da energia na vida econômica, é a noção de conversão.

Conforme observa Cottrell⁴, todo o problema de carência de energia enfrentado pelo homem reside na questão da sua habilidade para converter a energia incidente e a armazenada na natureza em energia útil do ponto de vista de suas necessidades. Para que os fluxos de energia que constituem as condições naturais de sua existência possam ser aproveitados economicamente, isto é, como valores de uso, pelo homem, é necessária a intervenção do conversor de energia.

Além do corpo o homem conta com dois tipos de conversores de energia:

- conversores orgânicos: animais domésticos para o transporte, lenha cortada para o fogo etc.
- conversores inorgânicos: máquina a vapor, usina hidrelétrica, a bomba atômica, etc.

A história da energia tem mostrado uma tendência à substituição dos conversores orgânicos, que o homem encontrou na natureza, pelos inorgânicos, criados pelo homem e capazes de absorver fontes de energia até então pouco utilizáveis. Isso pode ser constatado através da invenção da máquina a vapor.

O conhecimento e a capacidade que o homem adquiriu com o fim de controlar as forças da natureza, transformando-as em valores de uso para a satisfação das necessidades humanas, eram vistos por Freud⁵ como sendo a principal tendência da civilização.

O conversor de energia é o equipamento através do qual o homem transforma em energia útil a energia solar de alguma maneira absorvida pela natureza.

⁴ id, *ibid*.

⁵ FREUD, S. *Mal Estar na Civilização*. Imago, 1976, p. 48.

2.3 - Uso econômico da energia na história

Nos primórdios da existência do homem sobre a Terra, todo o seu consumo de energia era constituído pelos alimentos e, mais tarde, pelo fogo utilizado em seu cozimento.

Grécia e Roma antigas assinalam a existência dos primeiros moinhos d'água de que se tem notícia. O fluxo das águas foi aproveitado como meio de transporte. O advento do moinho associa-se à utilização da energia hidráulica para fins industriais.

Em relação à Idade Média, procura-se mostrar a decisiva importância da tecnologia criada nos séculos XI, XII e XIII para o advento da Revolução Industrial do século XVIII. Graças as inovações técnicas, o rendimento melhorou e foram descobertas novas formas de energia. Numerosas tarefas executadas à mão passaram a ser confiadas a máquinas.

A partir do século XV, uma grande série de pequenos inventos e melhorias técnicas transformaram, progressivamente, estas máquinas (moinhos) que continuam utilizando a água como principal fonte de energia.

A Revolução Industrial do final do século XVIII constitui o principal marco, verdadeiro divisor de águas, em relação à estrutura de consumo de energia na atividade econômica.

A Primeira Revolução Industrial apresenta como característica a passagem da manufatura (significa o trabalho manual) para a indústria. Com a Revolução Industrial ocorre a substituição das mãos do trabalhador e sua ferramenta por uma máquina-ferramenta e empurrando-o para a função de vigia enquanto o mantém como força motriz, origem do movimento. A Revolução Industrial transforma-se numa revolução energética de profundas e duradouras implicações.

Com a introdução das máquinas-ferramentas se efetivam, com a substituição da energia física muscular limitada do trabalhador pela energia solar concentrada, armazenada na natureza sob a forma do carvão mineral. A máquina-ferramenta se alia a força propulsora da máquina a vapor, nova forma de força motriz.

A Revolução Industrial do século XVIII transforma-se numa revolução energética. O carvão, através do conversor de energia chamado máquina a vapor, encontrava pela primeira vez uma utilidade em grande escala.

A grande máquina motriz da Primeira Revolução Industrial foi a máquina a vapor. Até então, a força motriz estava representada pela força hidráulica e os moinhos de vento.

O uso da força hidráulica, principal fonte inanimada de energia de aplicação industrial até o surgimento da máquina a vapor, estava limitado pela natureza técnica do conversor de energia que alimentava.

As estradas de ferro constituem outro marco da Revolução Industrial do fim do século XVIII. Sua invenção e desenvolvimento estão duplamente ligados à indústria do carvão. Por um lado consomem-no como força motriz da máquina a vapor. Por outro, é a própria necessidade de transportar quantidades crescentes desse mineral que será o móvel imediato do seu surgimento e generalização.

A industrialização e a generalização do transporte ferroviário provocam a definitiva transferência do centro de gravidade da economia para as cidades. A concentração nas cidades repercute na estrutura de produção e consumo de energia, principalmente aquela destinada à função de bem de consumo doméstico e público.

A Segunda Revolução Industrial, iniciada na segunda metade do século XIX, viria reforçar ainda mais a tendência em basear a industrialização sobre o consumo de energia acumulada. Nesta fase que se manifestam e depois se impõem as novas técnicas que proporcionarão ao século XX os fatores de um prodigioso desenvolvimento industrial.

A década de 1870 inaugura um período de rápida mutação do processo produtivo. A civilização do carvão, da máquina a vapor e da estrada de ferro começa a dar lugar à do petróleo, do motor a explosão e do automóvel: acesso a nova fonte via inovação do conversor e revolução dos transportes. A eletricidade encontra caminho para sua utilização industrial. Como ocorrera quando da Primeira Revolução Industrial, e porque não dizer de todo avanço significativo na produção de riquezas, encontrou-se no cerne da Segunda Revolução Industrial a transformação da equipagem conversora de energia.

É também na Segunda Revolução Industrial que se desenvolvem conversores hidráulicos competitivos e instalam-se as primeiras centrais hidráulicas (Suíça). O desenvolvimento da eletricidade permitiu, assim o aproveitamento de um enorme potencial de energia das águas. É na Segunda Revolução Industrial que verificamos a definição do padrão de consumo de energia ainda hoje vigente.

Da Segunda Revolução Industrial para cá, uma inovação importante, no que diz respeito à tecnologia dos conversores de energia, é a tecnologia nuclear. Celso Furtado enfoca a problemática atual da energia nuclear remontando a suas origens, ou seja, ao contexto das guerras mundiais e da corrida armamentista. Essa tecnologia nasceu diretamente do empenho do homem de aumentar, no mais curto prazo possível, o potencial destruidor do homem.

Ao problema dos resíduos atômicos, com seu potencial radiativo apresentando extrema periculosidade à vida humana, até aproximadamente 600 anos após sua estocagem, soma-se ainda a questão da segurança dos próprios reatores, envolvendo problemas que vão desde a falibilidade dos sistemas de refrigeração até a incerteza quanto às condições geológicas sob as quais operará tão poderoso, e potencialmente perverso, conversor de energia.

Um outro aspecto importante no histórico da energia estaria associado às formas de organização das empresas de energia bem como a forma de organização da indústria. Desde a origem do setor, isto é, desde quanto a energia foi encarada como uma atividade econômica, verifica-se que as empresas prestadoras do serviço de energia são públicas ou privadas, no primeiro caso federal, estadual ou municipal. Quanto à predominância das diversas formas, observa-se que isto varia em cada país. Porém, no geral, as empresas nasceram privadas, cresceram com a ajuda do Estado e, nos dias atuais, estão sendo, em muitos casos, como no Brasil e no Reino Unido, transferidos para o capital privado.

No que se refere ao arranjo da indústria, de energia, isto também tem variado muito. Independentemente de as empresas serem privadas ou estatais, a energia elétrica era, no início do século, quase sempre suprida por monopólios. As empresas eram, em geral, responsáveis pelo fornecimento de energia para pequenas localidades e os sistemas elétricos eram isolados. Ou seja, não haviam ligações regionais, entre estados ou pior ainda, entre países.

As novas tecnologias de produção de eletricidade e possibilidade de interligação de sistemas a grandes distâncias, provocaram grandes mudanças no formato das indústrias, como as que estão sendo implementadas no Brasil e que já foram implantadas na Argentina, no Chile, na Inglaterra, na Espanha e na Noruega. A criação de um ambiente de competição vem sendo a principal marca dessas grandes mudanças. Para isto, as empresas estão sendo obrigadas a se desverticalizarem e têm sido impostas sérias regras contra concentração do mercado e contra as participações cruzadas.

Em outras palavras, a energia elétrica é um caso típico em que as mudanças tecnológicas proporcionaram modificações importantes no formato da indústria. O foco deste trabalho, como será visto nos capítulos seguintes, é mostrar de que maneira as legislações, no Brasil, estão sendo adaptadas para isto.

CAPÍTULO III

LEGISLAÇÃO E EVOLUÇÃO DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL (1930 – 1964)

No Brasil, o Estado sempre teve a função de ordenar o setor elétrico, desde a elaboração de Códigos reguladores da exploração dos recursos naturais até a constituição de empresas vinculadas a essas atividades.

O propósito desta parte do trabalho é mostrar a evolução institucional do setor energético até meados de 1964, dando ênfase no capítulo posterior às últimas mudanças ocorridas até a Lei 9648/98, que institui o MAE e cria o ambiente de competição.

3.1 - O período de 1930-1945

No período de 1930-1945 ocorre o avanço do processo de industrialização, que se liga à crise do setor exportador decorrente da depressão mundial dos anos 30. Há a mudança do setor primário-exportador para a indústria, que desenvolvia a produção de bens de consumo não duráveis e caminha para a indústria de base e de bens de consumo duráveis.

A energia elétrica é o primeiro segmento do setor energético que adquire importância na economia brasileira, cuja expansão decorre do desenvolvimento da indústria e do processo de urbanização. O reflexo do surgimento e crescimento da capacidade instalada de produção de eletricidade sobre o resto da economia é um fato marcante, conforme argumentado em Santana⁶.

A primeira usina, em Minas Gerais, no final do século passado, surgiu nesse panorama. Era uma usina hidroelétrica que era utilizada prioritariamente para suprir uma fábrica de tecidos. Assim aconteceu outras usinas, o que mostra, desde o início a relação entre energia e industrialização. Com o uso da energia elétrica para iluminação e para tração elétrica (bondes, por exemplo), tornou-se cada vez mais importante as interferências do poder público, uma vez não só isso como a produção de eletricidade quase sempre resulta em

⁶ SANTANA, Edvaldo Alves de. **O planejamento da geração de energia elétrica através de uma metodologia de análise hierárquica por similaridade com as restrições do sistema.** Florianópolis, 1994, UFSC, Tese de Doutorado.

externalidades (positivas e negativas). Além disso, a venda de energia para a população (de forma geral) exigia regulação econômica, tendo em vista que, naquela época, questionava-se (muito) os monopólios privados de fornecimento de eletricidade, os quais, além de praticarem preços muito elevados, não expandiam a capacidade instalada de forma compatível com as necessidades da demanda. Foi dentro deste cenário que começou a ganhar corpo as intervenções mais organizadas do Governo Federal.

A consolidação jurídica do setor culmina com a aprovação do Código de Águas em julho de 1934, que constituiu um dos principais marcos institucionais do setor de energia elétrica, regulamentando a propriedade das águas e sua utilização, dispondo sobre a outorga de autorizações e concessões para exploração dos serviços de energia elétrica, inclusive o critério de determinação das tarifas destes serviços públicos e a competência dos estados na execução do próprio Código⁷.

Neste período, merecem destaque os seguintes aspectos (veja detalhes da legislação no anexo):

- transformação de repartições federais, estaduais e municipais que exercessem atividades relacionadas com as do Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica, em seus órgãos auxiliares; e
- a obrigatoriedade do pagamento de uma taxa sobre a potência concedida ou autorizada por concessionários de energia hidrelétrica, que pode representar o germe do futuro imposto único sobre energia elétrica.

Segundo Calabi⁸, alguns autores argumentam que o Código de Águas é um documento da mais alta sabedoria e honra tanto os seus autores como o governo que o adotou e promulgou; explicando que em menos de 17 anos a potência instalada no Brasil duplicou. Portanto, através de interferências legais o governo equacionou, naquela época, uma enorme fatia do mercado, a qual desestimulava ou não incentivava a expansão do sistema elétrico.

As críticas estavam ligadas ao problema das tarifas, baseadas no custo histórico ou no custo do serviço, gerando uma polêmica que caminharia até a década de 60. No caso, os

⁷ CALABI, A. S. et ali. **A Energia e a Economia Brasileira – Estudos Econômicos**. Fipe/São Paulo: Pioneira, 1983 (cap. 1, p. 116-179).

⁸ id, *ibid*.

nacionalistas reclamavam que a tarifa, calculada de acordo com o princípio da remuneração garantida, era muito elevada, com lucros exorbitantes para os monopolistas privados. De outro, as empresas argumentavam que a tarifa era baixa e, por causa disso, não conseguiam recursos suficientes para os novos investimentos.

A questão do petróleo (1930-1945) reveste-se não só de caráter político, como é condicionada por circunstâncias externas, a exemplo da Segunda Guerra Mundial. A diretriz implícita na política brasileira de petróleo começou a adquirir nitidez no decurso da depressão econômica mundial de 1929.

Na publicação do Código de Minas, outro documento importante para o setor elétrico, prevaleceram as concessões de jazidas que estivessem sendo exploradas, o que não era o caso das jazidas de petróleo.

O problema do balanço de pagamentos também motivaria uma certa preocupação com o carvão. Essa fonte energética era considerada, com o álcool-motor e o petróleo, como capaz de levar o país a tornar-se independente em matéria de combustíveis. Ao final da década de 30, o Presidente da República ressaltou o aumento de produção do carvão nacional, em consequência das dificuldades de abastecimento do carvão europeu, que contribuía para a maior parte do consumo interno.

Os aspectos institucionais relativos ao carvão nacional, no período entre 1930-1945, abrangem desde os Códigos de Minas, de 1934 e 40, passando pelo estabelecimento e elevação da cota obrigatória de consumo do carvão nacional, financiamento às empresas carboníferas, articulação com a Comissão Executiva do Plano Siderúrgico Nacional, em 1940, e distribuição controlada pelo governo, de acordo com o plano de emergência em vigor durante a grande guerra.

Sinteticamente, pode-se dizer que o Código de Minas é uma organização jurídica da pesquisa e exploração das riquezas minerais, entre elas aparecendo o carvão. A esse respeito, o destaque legislativo do período é que, em 1931, o governo decreta a suspensão de quaisquer operação de alienação e/ou oneração de jazidas minerais, bem como de terras em que se sabia da existência de jazidas ainda inexploradas. O mesmo aconteceu com as quedas d'água.

3.1.1 - O Código das Águas - 1934

O Código de Águas surge em 1934, quase que simultaneamente com a promulgação da nova Constituição, introduzindo o conceito de intervenção estatal na exploração de riquezas naturais, como minas e quedas d'água. Em 10 de julho de 1934, o presidente Getúlio Vargas assinou o decreto 26.234, promulgando o Código de Águas, que regulamentou o setor de águas e energia elétrica.

O Código atribuía ao poder público o controle sobre as concessionárias de energia elétrica, determinando a fiscalização técnica e contábil destas empresas. Esta cláusula visava atingir às empresas estrangeiras atuando no Brasil, em especial a Light, acusada de auferir grandes lucros, via tarifa, além de transferir esses lucros para o exterior. Este fato marcava uma vitória das forças nacionalistas em defesa de uma política restritiva às ações do capital estrangeiro.

Tal instrumento regulatório permitiu ao Poder Público controlar e incentivar o aproveitamento industrial dos recursos hídricos, deixando a cargo do Ministério da Agricultura a execução do Código. A parte geral dispõe sobre a questão jurídica das águas e sua propriedade. Após a definição de propriedade das águas, o Código estabelece o caráter de utilidade pública, o que corresponde à separação entre a propriedade e a utilização dos recursos hídricos.

Quanto à regulamentação da energia hidrelétrica, o Código das Águas dispõe sobre os aproveitamentos de quedas d'água, considerados de utilidade pública, e sujeitos à concessão naquelas fontes de energia hidráulica com potência superior a 150 kW e aproveitamentos destinados a serviços de utilidade pública.

A propriedade privada de quedas d'água só era possível nos casos em que os cursos d'água eram definidos como comuns ou particulares, nos termos do Código. Em relação às concessões, estas seriam outorgadas por decreto do Presidente da República, referendado pelo Ministério da Agricultura e válidos pelo prazo normal de 30 anos, prorrogável para até 50. As tarifas de fornecimento de energia elétrica seriam estabelecidas exclusivamente em moeda corrente do país e revistos de 3 em 3 anos.

O Código de Águas foi um elemento determinante para a evolução do setor elétrico. As medidas regulatórias constantes do Código alteravam de forma significativa a estrutura, a conduta e o desempenho das empresas. Ao regular o uso dos recursos hídricos e ao limitar a

remuneração das empresas, acabou aumentando o número de empresas participantes da oferta, de maneira especial através do aparecimento de empresas municipais e estaduais.

Da mesma forma, tais medidas regulatórias também provocou grandes modificações nas estratégias das empresas, sobretudo no que se refere à formação da tarifa e ao padrão de crescimento, que começou a dar uma maior ênfase às usinas hidrelétricas de grande porte. O desempenho, no entanto, não foi dos melhores. O limite da remuneração em função dos investimentos em serviços, resultou em sobre-investimentos, o que leva a um baixo índice de eficiência no uso das instalações e, muitas vezes, à necessidade de maiores níveis de tarifas.

3.1.2 - O Código de Minas

Ao mesmo tempo que o setor elétrico se consolidava, havia a necessidade da consolidação da legislação que regulava a indústria extrativa mineral, cujo desenvolvimento estaria na dependência de medidas que facilitassem, incentivassem e garantissem a participação da iniciativa privada na pesquisa dessas riquezas. O uso do carvão e do petróleo para a produção de eletricidade era a principal ligação entre o Código de Águas e o Código de Minas.

No contexto do Código de Minas o aproveitamento das jazidas seria feito pelo regime de autorizações e concessões, que seriam precedidas de uma série de exigências, cabendo ao governo central a decisão final.

Os pontos relevantes no Código de Minas eram: a preferência pelo proprietário de jazida no momento da concessão da lavra, e a concessão da lavra estaria sujeita a resultado satisfatório de pesquisa, o que emprestava a esse departamento uma importância fundamental nessas decisões.

Tanto no Código de Minas quanto no Código das Águas, não existia tanta preocupação com o aspecto do suprimento energético: o objetivo da legislação era mais amplo que o problema energético, e a questão da oferta de energia não constituía um problema dos mais graves na época em questão.

A partir de 1938, com o regime de jazidas petrolíferas e a criação do Conselho Nacional do Petróleo (CNP), faz com que o petróleo passe a ocupar um lugar de destaque no cenário das decisões governamentais. Nesta época foi incorporado ao Código de Minas um capítulo específico, que institui o regime legal das jazidas de petróleo e gás natural. Desse

modo, passam a pertencer à União ou aos estados as jazidas de petróleo e gás natural, porventura existentes no território nacional.

O CNP, organismo autônomo e subordinado ao Presidente da República, tinha amplas incumbências, como por exemplo, pensar toda a política do Estado no setor de petróleo. Isto incluiria os incentivos, estatísticas sobre o consumo, pesquisa e consultas sobre o setor petrolífero, além de opinar sobre a conveniência da outorga de autorizações de pesquisa e concessões de lavra de jazidas de petróleo, gás natural, e outros.

3.2 - O período de 1946 – 1964

No ambiente macroeconômico o Brasil contava, no início deste período, com uma estrutura industrial avançada, sustentada em indústrias de bens de consumo duráveis e indústrias de base. Essa época caracteriza-se por uma atividade político-partidária intensa e por algumas crises. O setor energético apresenta algumas definições e algumas novidades, como a criação, através de leis específicas da Petrobrás, da Comissão Executiva do Plano do Carvão Nacional, da Comissão Nacional de Energia Nuclear e a constituição da Eletrobrás.

O Presidente da República, Getúlio Vargas, ressaltava que a eletricidade, como elemento de progresso e desenvolvimento industrial, não deveria ser apenas barata, mas abundante, devendo a oferta de energia preceder e estimular a própria demanda.

A questão que mais gerou polêmica foi a do petróleo. O pós-guerra foi marcado por um movimento de revisão da política nacionalista que procuraria reduzir a interferência governamental em todo o setor energético.

No período de 1946-64 o álcool seria praticamente esquecido. Entre os fatores que contribuíram para a pouca importância ao álcool, no pós-guerra, estão:

- baixo preço do petróleo no mercado internacional,
- a política de construção de refinarias para o refino do petróleo nacional e importado, e
- tratamento especial dispensado aos preços do petróleo e seus derivados.

Estes fatores também contribuíram para a queda da participação do carvão no balanço energético brasileiro, no período pós-guerra, a exemplo do que aconteceu com o álcool.

Em relação ao carvão mineral, após a Segunda Guerra Mundial a indústria carbonífera nacional enfrentou grave crise. Dizia Getúlio Vargas que todos lutavam pelo combustível em épocas de escassez internacional de hulha mas que poucos o queriam em época de

abundância. O Presidente aponta a médio prazo uma solução para a indústria carbonífera: os proprietários das minas deveriam promover a nacionalização da lavra, a elevação da produção por homem/dia, e a mecanização das operações e dos métodos de lavagem do carvão.

No caso da energia nuclear, esta teve sua origem na criação, também por lei específica, do Conselho Nacional de Pesquisas, quando se decidiu incentivar a pesquisa e a prospeção de materiais destinados ao aproveitamento de energia atômica. A questão dos minérios atômicos era regulada basicamente por três documentos:

- a lei que criou o Conselho Nacional de Pesquisas – CNPq;
- o Código de Minas; e
- as Diretrizes Governamentais para a Política Nacional de Energia Nuclear.

Assim, pelo visto acima, o aparato legal do período provocou importantes mudanças no setor energético (de maneira geral) e no setor elétrico (de forma particular). Entre os principais marcos legais, destacam-se:

- a Constituição de 1946;
- Estatuto do Petróleo – 1948;
- a criação do Conselho Nacional de Pesquisas e a Regulamentação de Pesquisa e Lavra de Minerais Radioativos – 1951;
- Plano do Carvão Nacional – 1953;
- a criação da Petrobrás – 1953;
- a regulamentação dos Serviços de Energia Elétrica – 1957; e
- a criação da Eletrobrás - 1961.

No geral, foi também durante este período que a participação do governo no setor energético deixou de ser apenas regulatório, passando a ser também empresarial, o que se dava, por exemplo, através da Eletrobrás (e suas controladas Chesf e Furnas) e da Petrobrás. Foi também neste que surgiram as grandes estaduais de energia elétrica, concentrando grande parte da oferta de energia em empresas estatais, principalmente federais e estaduais. Neste período, não ocorreram grandes efeitos sobre a conduta ou sobre o desempenho das empresas.

3.3 - O período pós-64

Este período se inicia com recessão econômica, pela conjugação de inúmeros problemas derivados da própria industrialização brasileira e do caráter cíclico que caracterizava a economia.

A inflação é apontada como maior responsável pela crise de crescimento da economia brasileira, o que leva o governo militar que assume em abril de 1964 a promover uma série de **reformas tributária, tarifária, fiscal e financeira** e a tentar realizar um **cutte de gastos**. Essa política levou ao aprofundamento da crise, com redução do crescimento econômico, com quedas substanciais na taxa de inflação.

Esta política é alterada pelo governo Costa e Silva, em 1967. O objetivo, agora, era apontar as novas saídas para o combate à inflação e recuperação do crescimento. Procurava-se estabelecer mecanismos de recuperação da capacidade ociosa vigente de várias maneiras, destacando-se, concessão de subsídios, incentivos fiscais e realização de investimentos públicos (projetos de eletrificação, por exemplo).

As principais mudanças institucionais ocorridas a partir de abril de 1964 foram:

- **Criação da Comissão de Desenvolvimento Industrial** – com o objetivo de promover e orientar a expansão do parque industrial do país.
- **Criação da Comissão de Comércio Exterior** – com o objetivo de promover e orientar a expansão do intercâmbio comercial do país.
- **Criação do Conselho Monetário Nacional e do Fundo de Financiamento para Aquisição de Máquinas e Equipamentos Industriais (FINAME)** – com o objetivo de formular a política monetária do governo, assegurando taxas de juro favoráveis aos financiamentos que se destinassem a promover, entre outras coisas, à eletrificação rural. O FINAME seria destinado a financiar as operações de compra e venda de máquinas e equipamentos de produção nacional.

Foi também neste período que foi criado o Ministério de Minas e Energia, e mais:

- Comissão do Plano do Carvão Nacional;
- Companhia Vale do Rio Doce;
- Petrobrás e subsidiárias;
- Eletrobrás e subsidiárias;

- Sociedades de Economia Mista da União e autarquias, cujos objetivos fossem a produção e o comércio de energia ou de minerais.

A seguir é apresentado alguns traços principais do desempenho dos setores encarregados da energia elétrica, petróleo, álcool, carvão e energia nuclear.

- **Energia Elétrica/pós-64:** atendimento à demanda de energia elétrica; financiamento da expansão do setor e à questão tarifária. É importante colocar que as grandes empresas do setor de energia elétrica surgiram a partir de grandes projetos hidrelétricos. A interligação dos sistemas elétricos, foi um fator que propiciou estabilidade nas taxas de crescimento do consumo de energia elétrica, permitindo uma oferta maior de energia.
- **Petróleo** - a produção nacional de petróleo não correspondeu à expansão das atividades da Petrobrás, muito menos às necessidades do consumo nacional. A Petrobrás promove a exploração de áreas petrolíferas em outros países, através da subsidiária na Colômbia. Produção óleo de xisto, política empreendida pela Petrobrás.
- **Álcool** - até 70 o álcool, como fonte energética, não parece ter recuperado a importância dos anos 30. A alta dos preços internacionais do petróleo, em 1973, deveria colocar o álcool em outra ordem de prioridade. Criação do Programa Nacional do Álcool, tendo o objetivo o atendimento das necessidades do mercado interno e externo e da política de combustíveis automotivos. Com este programa é visto a importância do álcool.
- **Carvão** - neste período o setor carbonífero não tem mostrado sinais evidentes de um desenvolvimento estável e seguro. Em termos de produção estadual de carvão utilizável, Santa Catarina mantém a liderança, seguida pelo Rio Grande do Sul e Paraná. A Comissão do Plano do Carvão Nacional foi a entidade responsável pela atividade carbonífera, durante a década de 60. Mudanças foram trazidas pela Constituição de 1967, como a extinção do direito de preferência do proprietário do solo na exploração dos recursos minerais.
- **Energia Nuclear** - é objeto de atenções no período pós-64 e a partir de 1973. Em 1967 foram aprovadas as novas Diretrizes da Política Nacional de Energia Nuclear - promoção

do emprego da energia nuclear no Brasil, para fins pacíficos e como forma de contribuição para o desenvolvimento econômico. Criação de 2 companhias ligadas à energia atômica, entre 1969 e 1972, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) e a Companhia Brasileira de Tecnologia Nuclear (CBTN), transformada em Nuclebrás no ano de 1974. No ano seguinte ocorreu o Acordo de Cooperação Nuclear com a República Federal da Alemanha, que visava obter as condições que se faziam necessárias para implantar a indústria nuclear no Brasil, como por exemplo recursos humanos e técnicos.

3.4 – Considerações finais

O Código de Água é o arcabouço legal que iniciou as condições para o aumento da participação do Estado no setor de energia (em geral), através da criação da Petrobrás, Eletrobrás, Ministério de Minas e Energia e outras foram as principais ações do poder público no período analisado. Os efeitos disso sobre o setor elétrico foram determinantes de modificações importantes na estrutura do setor, na conduta e no desempenho das empresas. As empresas passaram a ser maiores, estatais, as tarifas eram controladas pela remuneração, que tinha um limite superior, e os resultados financeiros não permitiam a expansão da oferta de forma compatível com o crescimento da demanda. Estes assuntos são discutidos de forma mais detalhada no próximo capítulo.

CAPÍTULO IV

A MATRIZ LEGISLATIVA E O DESEMPENHO DA INDÚSTRIA

O Setor Elétrico Brasileiro, por tratar de atividade estratégica para o Estado e consideradas as suas características, próprias de um Monopólio Natural, como no caso do segmento da distribuição de energia elétrica, é regido por mecanismos e um conjunto de leis extremamente peculiares. Neste capítulo é mostrado de que maneira essas leis afetaram ou afetam o desempenho do setor elétrico brasileiro.

4.1 - Os principais marcos legais

Com a edição da Lei 1.145, de 1903, regulamentada pelo Decreto-lei 5.407, de 1904, surgiu o primeiro texto legal sobre o Setor de Energia Elétrica, cujos principais tópicos tratavam do prazo de concessão, reversão à União, regime tarifário etc.

Portanto, a primeira interferência do Governo no setor elétrico foi concretizada através de um arcabouço legal que visava a regulação econômica, criando instrumentos que contemplavam diretrizes gerais para controle do monopólio - na época privada.

Na década de 20, iniciou-se um processo de concentração de capital, liderado pelos grupos LIGHT (Canadense) e AMFORP (Norte-americano), que assumiram os mercados consumidores de energia elétrica mais importantes (principalmente capitais dos estados), adquirindo sistemas isolados em todo País. Por outro lado, no interior, sobreviviam com algumas dificuldades, pequenas empresas municipais ou privadas, estas geralmente de capital nacional.

Apesar da importância das diretrizes definidas na Lei 1145 de 1903, os incentivos criados não foram suficientes para inibir a concentração do mercado. O mais grave é que, no Brasil, tal concentração se dava em duas únicas empresas, as quais centravam suas atividades apenas no Centro-Sul do Brasil, sobretudo nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo.

A partir da promulgação do Código de Águas, através do decreto-lei 24.643 de 1934, e leis subseqüentes, que vigoraram sem regulamentação formal por aproximadamente 20 anos, verificou-se um desestímulo à ampliação dos investimentos privados, devido à política tarifária, que definia a avaliação do capital empregado pelo custo histórico dos investimentos.

Na prática, como visto no capítulo anterior, o Código de Águas foi o primeiro instrumento de regulação do setor elétrico brasileiro, sobretudo no que se refere à regulação econômica. Além disso, o Código de Águas era um instrumento que fortalecia a ação do Poder Concedente em seu propósito de nacionalização do setor de energia elétrica. Num primeiro momento evitou-se a ampliação das áreas de concessão das empresas estrangeiras e, num segundo, promoveu-se a estatização Federal, atribuída aos governos dos presidentes Getúlio Vargas (1950 a 1954) e Juscelino Kubitschek de Oliveira (1955 a 1961). Desde então, observou-se um declínio da participação privada no setor de energia elétrica.

Logo, se em um primeiro momento (em 1903) a legislação induzia – ou não controlava – a concentração do mercado em duas únicas empresas. A implementação do Código de Águas, em meados dos anos 30, acabou desestimulando o crescimento da capacidade instalada, dado o conflito de interesses no que se refere aos assuntos tarifários e de controle da remuneração. As conseqüências disso foram, conforme Santana⁹, a queda na qualidade do serviço e a crise de abastecimento de energia, de maneira especial entre os anos 40 e 50.

Assim, o Governo Federal engajou-se em ambiciosos programas de eletrificação, os quais resultaram na construção de grandes centrais hidrelétricas (Paulo Afonso, Furnas etc) e seus respectivos sistemas de transmissão. Alguns Governos Estaduais seguiram na mesma direção investindo na produção e transmissão de eletricidade ao mesmo tempo em que incorporavam pequenas concessionárias (Minas Gerais, São Paulo, Paraná etc).

Na década de 60, com a criação do Ministério das Minas e Energia, da ELETROBRÁS - Centrais Brasileiras S.A. e do DNAEE - Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica, concebeu-se o modelo de gestão do setor vigente até meados de 1998 e que só agora começa a ser modificado.

A participação do Governo Federal ampliou-se mais ainda após as reformas econômicas do período 1964/1967, sendo que o realismo tarifário associado somado aos empréstimos internos e externos, permitiram um programa de investimentos em energia que seria uma das principais fontes de crescimento da economia no período 1968/1973.

Neste período, frente à política tarifária que se traduzia em taxas de remuneração do ativo entre 10% a 12% (conforme a Lei 5.655/71), observou-se uma grande expansão das

⁹ SANTANA, Edvaldo Alves de. **O planejamento da geração de energia elétrica através de uma metodologia de análise hierárquica por similaridade com as restrições do sistema.** Florianópolis, 1994, UFSC, Tese de Doutorado.

empresas estaduais na área de distribuição de energia elétrica. Enquanto isso, o setor privado, beneficiou-se da infra-estrutura criada pelo setor, orientando seus investimentos para áreas de produção de bens duráveis de consumo (automóveis, eletrodomésticos e outros bens), cuja produção crescia na chamada fase do “MILAGRE “ (em que o PIB crescia mais de 10% ao ano).

Nessa mesma época, enfatizando-se a política de pleno atendimento ao mercado consumidor de energia elétrica, aliado à grande evolução do PIB, iniciou-se a construção de grandes obras hidrelétricas (Itaipu-Binacional e Ilha Solteira, por exemplo).

Durante a década de 70, a ampliação da oferta com base hidráulica forneceu eletricidade para os diversos setores da economia a preços competitivos, embora mantendo-se o realismo tarifário – os custos eram decrescentes.

Nesse projeto político, o equacionamento dos recursos financeiros decorreu de um plano de obras determinado pela revisão de crescimento do mercado. No entanto, a partir da equalização tarifária¹⁰, teve início um declínio sensível da taxa de remuneração dos investimentos, provocado, de um lado, pela aceleração inflacionária, e, de outro, pela utilização das tarifas públicas como instrumento de controle da inflação. Isso inviabilizou o equacionamento dos recursos financeiros, conforme preconizado anteriormente.

O esgotamento da política de financiamento do setor, desde o final da década de 70 e prolongado até hoje, o baixo nível tarifário e a eliminação progressiva das fontes de financiamento do setor (Imposto Único, Empréstimo Compulsório, Recursos Fiscais etc.), desencadeou a necessidade de construção de um novo pacto entre os diversos agentes do setor e a adoção de uma nova estrutura de financiamento para sua expansão.

Para fazer frente a essa realidade, surgiu a Lei 8.631/93, que tem como princípios básicos a reordenação do fluxo financeiro intra-setorial e, principalmente, visava imprimir uma filosofia empresarial aos concessionários de eletricidade.

Com exceção das mudanças de controle acionário decorrentes do programa de privatização recente, a estrutura do setor elétrico, em termos de número de empresas, já era praticamente a mesma dos dias atuais. A oferta de energia é assegurada por 59 empresas, federais, estaduais, municipais e privadas, sendo algumas delas totalmente verticalizadas (atuando nos segmentos de geração, transmissão e distribuição), outras são parcialmente verticalizadas (atuam em dois dos três segmentos) e outras são desverticalizadas (atuam em apenas um dos três segmentos).

¹⁰ Essa discussão é detalhada mais adiante.

A equalização das tarifas, instituída pelo Decreto-Lei 1383/74, se constitui em uma das mais importantes intervenções do Governo Federal no setor de energia elétrica, com sérios danos para seu desempenho.

Não obstante suas boas intenções políticas e sociais, a equalização da tarifa resultava na criação de subsídios cruzados, tendo em vista que os custos das empresas eram diferentes. Pelas normas da equalização, a empresa cuja remuneração fosse superior a 10 % (ou à média do setor) deveria recolher os recursos excedentes para uma conta de compensação, denominada de Reserva Global de Garantia – RGG. Por outro lado, as empresas que não atingissem tal limite receberiam recursos da RGG, segundo critérios definidos pelo órgão regulador, na época o DNAEE.

As conseqüências disso eram previsíveis: as concessionárias que antes da equalização tinham remuneração acima da média ou do limite legal passaram a ser ineficientes, até com remuneração negativa, e as que já eram ineficientes ficaram ainda pior. Esta fase da equalização, segundo Oliveira¹¹, somada à crise do petróleo, dá início ao “ciclo vicioso” do setor elétrico.

Além da legislação que trata da equalização da tarifa de energia elétrica, foi também na década de 70 que o setor passou pela sua importante modificação (tirando os dias atuais) no que diz respeito à hierarquia das decisões. A Lei 5899/73, também conhecida como “Lei de Itaipu”, que obriga os distribuidores das regiões Sul e Sudeste a comprarem energia da Usina de Itaipu, aumentou de forma considerável o poder da Eletrobrás na estrutura de governança do setor elétrico.

Por tal diploma legal, o sistema elétrico deveria ser operado de forma que fosse repartido entre todos os agentes os ônus e os benefícios da operação da capacidade instalada, dadas as restrições de curto, médio e longo prazos. Pela referida lei, caberia ao Grupo Coordenador da Operação Interligada do Sistema (GCOI), coordenado pela Eletrobrás, o rateio dos ônus e dos benefícios, o que significa a determinação do quanto cada usina (ou empresa) poderia vender de energia em um certo período de tempo. Isto acarretou em uma interferência muito grande da Eletrobrás no fluxo de recursos entre as empresas, concentrando o poder de decisão acerca das vendas de energia entre as empresas em uma única empresa, com interesses conflitantes, haja vista que a Eletrobrás era também holding de quatro geradoras de energia.

¹¹ OLIVEIRA, A. **Fontes de ineficiência do setor elétrico brasileiro**. Palestra proferida no Departamento de Economia da UFSC, maio de 1993.

Não se nega, porém, que o esquema de operação do *pool* de Usinas e de Sistemas de Transmissão utilizado pelo GCOI no transcorrer dos anos resultou em uma enorme maximização dos benefícios energéticos. Conforme dados levantados em Santana¹², quando o sistema elétrico tem o comando de sua operação centralizado, a energia gerada é 20% maior do que ocorreria se cada empresa operasse suas plantas de forma isolada.

Ou seja, a Lei de Itaipu, apesar de ter provocado uma grande concentração de poder, levou a consideráveis ganhos energéticos, variável fundamental para um país que tinha (e tem) sérias limitações para captação de recursos financeiros para novos investimentos. A proposta, sob o ponto de vista da operação energética, isto maximização dos benefícios energéticos, o período compreendido entre 1975 e 1990 foi talvez o de melhor desempenho do setor elétrico.

4.2 - Advento da Lei 8.631

Conforme descrito acima, as tarifas de fornecimento de energia elétrica aos consumidores finais estavam equalizadas desde 1974. Ou seja, os consumidores de mesmas características pagavam a mesma tarifa em qualquer lugar do Brasil, excetuando-se os tributos incidentes sobre o serviço. Ademais, a adoção de preços únicos em todo o território nacional foi implantada para diminuir as desigualdades regionais e propiciar a atração de investimentos em regiões como o Norte e Nordeste, de maneira a desconcentrar industrialmente o país. A prática de política de equalização, através de transferências de recursos induziu gradativamente os concessionários à eficiência operacional, como também fica caracterizado no texto da seção anterior.

Esse quadro adverso levou à descapitalização do Setor Elétrico Brasileiro, agravando em parte pela elevação da carga tributária imputada as empresas, além da extinção do Imposto Único, e, sobretudo, a falta de realismo dos níveis das tarifas.

A desqualização tarifária, então, passou a ser objeto de inúmeras discussões no contexto do Setor. Através do Projeto de Lei 3.497/92, teve início o processo de desqualização tarifária.

¹² SANTANA, Edvaldo Alves de. *Setor elétrico brasileiro: os efeitos do novo modelo*. UFSC, 1998, manuscrito.

Neste mesmo período, as fontes tradicionais de financiamento dos investimentos, a exemplo dos empréstimos internos e externos, encontram-se inacessíveis em face da incapacidade financeira das empresas para honrá-las colaboradas por obstáculos legais.

O projeto contemplava a retomada dos investimentos com recursos próprios e os investimentos privado, numa tentativa de viabilizar a competitividade das empresas de energia elétrica.

O processo de desqualização tarifária, decorrente da Lei 8.631, trouxe embutido importantes alterações para o funcionamento das empresas do setor elétrico, especialmente no tocante aos mecanismos e instrumentos de controle, mas, principalmente, sobre o estabelecimento de uma filosofia empresarial para tais empresas.

Destacam-se como principais mudanças as que seguem:

- Transferência da fixação das tarifas do DNAEE para os Concessionários;
1ª Fase - Acordo Setorial.
2ª Fase - Fixação das tarifas pelos Concessionários.
- Exigência de assinatura de contratos de suprimento para os intercâmbios de energia, incorporando nesses contratos comerciais, aspectos não constantes de contratos anteriores;
- revogação da Lei da Remuneração Garantida e da Conta de Resultados a Compensar - CRC;
- permissão do Encontro de Contas (dívidas junto à União com os Créditos dos Concessionários da CRC);
- reformulação dos critérios básicos de constituição da Reserva Global de Reversão - RGR;
- reordenação do rateio da Compensação Financeira ou royals pelo uso dos recursos hídricos; e
- reformulação do critério de rateio da Conta de Consumo de Combustíveis Fósseis - CCC.

Em face do agravamento da crise financeira vivenciada pelo Setor Elétrico, consequência do achatamento e da generalização da inadimplência setorial, elegeu-se a recuperação tarifária como ponto fundamental do novo processo. Foi feito um acordo entre o Governo Federal e os Concessionários, segundo o qual haveriam aumentos reais para as tarifas, visando restabelecer o nível de preços da tarifa média praticada no mês de setembro de 1992, acrescidos dos sobrecustos criados pela Lei 8.631, no caso os custos associados à RGR e à Compensação Financeira. Entretanto, a concessão dos aumentos tarifários foi condicionada à assinatura do Contrato de Suprimento de Energia entre concessionários.

Esta fase caracteriza-se como Acordo Setorial ou Fase de Transição, onde a responsabilidade pela fixação das tarifas estaria ainda a cargo do Poder Concedente - DNAEE. Com relação ao reajuste dos preços das tarifas de energia elétrica, passou-se a praticar o disposto no Decreto 774/93, que regulamentava a Lei 8631/93,

Na verdade, segundo a nova legislação consubstanciada pela Lei 8.631 e no Decreto 774, as tarifas seriam reajustadas de acordo com a fórmula paramétrica de cada Concessionário e deveria levar em conta a fase de transição marcada pelo Acordo Setorial como também as fases seguintes.

Desta forma, o objetivo seria manter o reajuste dos preços atrelado tão somente à variação dos custos dos concessionários, inibindo os ganhos não acompanhados de melhoria da produtividade, bem como protegê-los das perdas alheias ao desempenho econômico-financeiro das Empresas.

Além disso, as tarifas deveriam permitir o equilíbrio econômico-financeiro da empresa, ou seja, a cobertura dos custos de pessoal e encargos sociais, material, serviços de terceiros, tributos, exclusive o imposto sobre a renda, contribuições e demais encargos não vinculados à folha de pagamento, energia elétrica comprada da Itaipu Binacional, energia elétrica comprada de outros fornecedores, transporte de energia elétrica da Itaipu Binacional, quotas de reintegração, compreendendo depreciação e amortização, quotas para a Reserva Global de Reversão – RGR, compensação financeira pela utilização de recursos hídricos, quotas das Contas de Consumo de Combustíveis Fósseis - CCC, para os respectivos Sistemas Interligados, quotas da Conta de Consumo de Combustíveis para sistemas isolados (CCC-isol), combustíveis utilizados na geração térmica, não reembolsáveis pela CCC, demais despesas inerentes ao serviço público e energia elétrica, reconhecidas pelo DNAEE e variação cambial excedente, segundo critérios aprovados pelo DNAEE.

Portanto, a Lei 8.631 desqualizou as tarifas de energia elétrica aos consumidores finais, mantendo, porém, a estrutura tarifária anterior a esta Lei, válida para todos os concessionários do País.

Sob o ponto de vista da sistemática de reajuste da tarifa um problema ficou sem solução. Ao estabelecer, através da Portaria 176/93, que tal reajuste seria linear, ou seja, igual para todas as classes de consumidores, o DNAEE acabou perdendo uma grande oportunidade para corrigir uma séria distorção na estrutura das tarifas para os consumidores finais. Na prática, desde a introdução da equalização tarifária, algumas categorias estavam pagando bem menos do que seus custos marginais, acarretando em maiores volumes de subsídios cruzados.

De qualquer forma, os reajustes que foram implementados provocaram um aumento significativo do nível das tarifas, fazendo com que a média das mesmas alcançassem, em 1995, valor comparável à de países industrializados, como EUA, Canadá e França. Observa-se além disso, que os novos valores das tarifas foram fundamentais para maximização do valor das empresas que já foram ou que estão sendo privatizadas. Ou seja, o principal efeito da Lei 8631/93 foi sobre o desempenho das empresas, as quais passaram de grandes prejuízos durante toda a década de 80 e até os primeiros anos da década atual para enormes lucros já em 1996. Embora as medidas constantes de tal lei obriguem que as empresas façam suas propostas de tarifas, o que se verificou, na prática, foi que as empresas não modificaram suas condutas em relação à definição dos preços. Preferiram esperar o DNAEE fazer a proposta e reajuste. As empresas privadas, no entanto, após 1997, estas sim passaram a definir, prioritariamente suas estratégias de preços.

4.3 - A mudança no regime de concessão: as Leis 8987/95 e 9074/95

O dispositivo institucional que trata do regime de concessão e permissão da prestação de serviços público, o artigo 175 da Constituição Federal, não foi devidamente regulamentado até a aprovação final das Leis 8987/95 e 9074/95. Os dois diplomas legais se complementam, visto que a Lei 9074/95, 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 elétrico¹³.

Essencialmente, a Lei 8987/95 institui o direito à concessão de serviços públicos a consórcios de empresas, permitindo, de acordo com o seu art. 26, a subconcessão. Estabeleceu também 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 9074/95, 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. A prorrogação das concessões em vigor serão definidas segundo as condições

¹³ SOUSA, R. A e MOREIRA, T. *Reflexos sobre a Concessão de Serviços Públicos*. Revista do BNDES: 1995, 2 (4): 39-45, dezembro.

fixadas na legislação. A Lei 9074/95 estabelece sérias condições para uso das redes de transmissão, uma vez que define como livre o acesso de geradores e consumidores aos sistemas de transmissão, mesmo os pertencentes a companhias verticalizadas.

Os dispositivos legais promulgados sugerem uma tendência à abertura do mercado na geração de energia, através da Lei 9.074/95, que introduziu a figura do produtor independente de energia, que poderá realizar a venda de energia a grandes consumidores e às concessionárias de distribuição. O produtor independente é aquele que produz energia elétrica mediante concessão ou autorização do poder concedente, destinada ao comércio, em todo ou em parte, podendo este produtor ser pessoa física, pessoa jurídica ou empresas reunidas em consórcio.

Além de regular a sistemática de concessões, de criar a figura do produtor independente e de facilitar o livre acesso às redes de transmissão, a Lei 9074/95 criou, também, a figura do “Consumidor Livre”, elemento fundamental para a configuração de um ambiente de competição no setor elétrico.

Na realidade, os “consumidores livres” respondem, atualmente, por cerca de 15% do total do consumo de eletricidade e compreendem as unidades consumidoras que sejam atendidas em tensão igual ou superior a 60 kW e que tenham uma demanda contratada igual ou superior a 10 kW, caindo para 3 kW em 2003. A este tipo de consumidor é dada a liberdade de escolher de qual empresa deseja comprar sua energia, podendo o fornecedor ser uma distribuidora ou mesmo uma geradora. Assim, um consumidor livre da Celesc (por exemplo) não necessariamente deverá ser atendido por tal companhia. Hoje, ele pode comprar energia até mesmo de uma geradora localizada no estado de Minas Gerais.

Ainda que os efeitos das Leis 8987/95 e 9074/95 não tenham sido imediatos, as suas principais motivações estariam associadas às modificações na estrutura do mercado, aumentando o número de ofertantes, alterações na conduta das empresas, criando um ambiente de competição, pelo menos nos consumidores livres. Os efeitos de tais leis são fundamentais para implementação do novo modelo comercial, o qual está descrito no capítulo seguinte.

CAPÍTULO V

CONSOLIDANDO A REFORMA RECENTE

5.1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Conforme pode ser constatado do capítulo anterior a reforma do setor elétrico brasileiro teve início em 1993 através da Lei 8631, que extinguiu a remuneração garantida, eliminou as tarifas unificadas no território nacional e possibilitou a recuperação tarifária.

No mesmo ano foi criado o Sintrel - Sistema Nacional de Transmissão de Energia Elétrica, que atualmente não existe mais - através do Decreto 1009/93, que objetivava assegurar o livre acesso às linhas do sistema nacional de transmissão, facultando às concessionárias que também dispõem de linhas de transmissão próprias a adesão ao Sintrel. Essas funções no entanto, foram incorporadas nas diretrizes da Lei 9074/95, como visto no capítulo 4.

Outro elemento importante da reforma foi o Decreto 915/93 permitiu a entrada no setor elétrico de investidores autoprodutores de energia. Nesse caso, as empresas que poderiam se consorciar para a geração de energia para consumo próprio e, caso haja excedente, poderão vendê-lo às concessionárias.

A Lei 8987/95 - Lei de Concessões, estabeleceu, como visto anteriormente, o sistema de *franchising bidding* (competição pelo mercado), que permitiu o Poder Público outorgar a concessão de um serviço público mediante licitação. A Lei 9074/95, por outro lado, veio para estabelecer algumas regras específicas para o setor elétrico: introduziu a figura do produtor independente e deu aos novos consumidores da carga maior ou igual a 3 MW a liberdade de escolha do seu supridor.

A Medida Provisória 1531/97, transformada na Lei 9648/98, discutida abaixo, introduziu modificações nas Leis 8987 e 9074, tais como:

- qualquer agente do setor, produtor independente ou concessionária, poderá importar ou exportar energia;
- as concessionárias, que antes podiam importar energia somente para consumo próprio, agora poderão fazê-lo para negociar com os consumidores livres;

- a possibilidade do autoprodutor vender seu excedente de energia também aos consumidores livres.

No esquema institucional que está em vigor a Secretaria de Energia, foi confirmado como o órgão do Ministério de Minas e Energia responsável pela elaboração da política energética do país. Do mesmo modo, o órgão regulador do setor, que antes da Lei 9427/96 era o DNAEE - Departamento Nacional de energia Elétrica, foi substituído pela ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica - novo agente regulador do setor elétrico, que passou a ter autonomia e mas poder para a definição dos incentivos regulatórios.

5.2 - O novo modelo – Lei 9.648/98

O novo modelo institucional/comercial que foi proposto ao Governo Federal, aproveita de maneira bastante inteligente as características mais importantes da Lei 8987/95 e 9074/95, sobretudo no que se refere ao papel dos consumidores livres e à liberdade de acesso às redes de transmissão.

No novo figurino desenhado para a indústria de eletricidade do Brasil, implementado pela Lei 9648/98, a produção de energia elétrica foi definida como um mercado com possibilidade de haver competição. Essa concorrência não se dará da mesma forma como ocorreu em outros países onde essas reformas já estão em processo mais avançados.

A principal característica do novo mercado é a criação do MAE - Mercado de Atacado de Energia. Nesse mercado deverão ser realizadas todas as transações de compra e venda de energia de cada sistema interligado (S/SE/CO e N/NE) entre produtores, empresas varejistas¹⁴ e grandes consumidores.

Os principais objetivos do MAE são:

- estabelecer um preço que reflita o custo marginal da energia no sistema;
- estabelecer um preço que possa ser usado para balizar os contratos bilaterais de longo prazo;
- prover um mercado onde geradores e distribuidores possam comercializar sua energia não contratada; e
- criar um ambiente multilateral, onde distribuidores possam comprar energia de qualquer produtor e os geradores possam vender a qualquer comprador.

O planejamento operacional, programação e despacho de carga passa a ser realizado por um Operador Nacional do Sistema – ONS, e não mais da Eletrobrás. Através de dados recebidos das empresas sobre afluências hídricas, níveis dos reservatórios, disponibilidade de usinas e custos de combustíveis, o ONS planejará a operação do sistema, assegurando a otimização hidro-térmica. O ONS calculará um preço que representará o custo marginal do sistema ou preço *spot*, onde estarão equilibrados a oferta e demanda de energia. Esse preço deverá balizar os contratos firmados entre as geradoras de energia e as empresas de distribuição e varejo, pois espera-se que a maior parte da energia negociada seja realizada através de contratos bilaterais. Esses contratos tem por objetivo proteger as partes contra a exposição ao risco de variações acentuadas do preço *spot*.

Somente os fluxos de energia não cobertos por contratos bilaterais serão negociados diretamente no MAE e sujeitos à liquidação pelo preço de mercado (*spot*).

Para que se obtenha êxito num mercado competitivo de energia, algumas mudanças estruturais estão sendo implementadas. Segundo a proposta dos consultores da Coopers & Lybrand¹⁵, é necessário promover a desverticalização da geração, tanto das empresas federais como das estaduais, através da criação de empresas de geração ou subsidiárias de geração.

Com relação à atividade de transmissão de energia elétrica, esta foi considerada como um monopólio natural sustentável. Nessa atividade inexistente a possibilidade de competição, pois mais de uma empresa operando acarretaria elevação de custos para a sociedade. Dessa forma, a transmissão deverá ser organizada de maneira a facilitar a competição na geração de energia, permitindo o livre acesso de geradores e consumidores.

O modelo elaborado para a operação do sistema de transmissão está ancorado na criação de um Operador Nacional do Sistema. Esse órgão deverá pertencer a todos a os agentes envolvidos no setor, sob a supervisão do Ministério das Minas e Energia - MME e regulamentação da ANEEL. O ONS será responsável pela rede de transmissão, mas não será proprietário desses ativos. O Operador Nacional deverá ser uma entidade sem fins lucrativos e possuirá as seguintes funções¹⁶:

- elaborar o planejamento operacional da geração e transmissão em horizontes de tempo até 5 anos;
- programar a operação e despacho da geração;

¹⁴ A empresa varejista se preocupará com a compra de energia no MAE e compra dos serviços de transmissão e distribuição, bem como a revenda aos consumidores finais, incluindo as atividades de medição, emissão de faturas, cobrança e etc.

¹⁵ COOPERS & LYBRAND. Projeto de reestruturação do setor elétrico brasileiro. jun./1997.

- fazer a cobrança dos encargos pelo uso das redes de transmissão e remuneração dos prestadores de serviços de transmissão;
- efetuar o planejamento da expansão e executar funções de contabilização e liquidação de energia em nome do MAE.

A concorrência na distribuição de energia dar-se-á por meio dos consumidores livres que, segundo a Lei 9074, poderão comprar energia de qualquer varejista autorizado do mercado livre ou diretamente no MAE. Aquele mercado composto por consumidores que não possuem opção de compra de energia foi considerado como monopólio natural sustentável onde não há, ainda, possibilidade de concorrência.

O ONS ficará encarregado do despacho das unidades geradoras, de forma a otimizar o sistema elétrico. O Operador Nacional criará uma escala de geração que definirá quais as unidades a serem despachadas para que se alcance um menor custo de operação do sistema. Como parte deste processo, o ONS calculará o valor da água, que será a base para a determinação do preço *spot*. Esse preço representará o custo marginal do sistema, onde oferta e demanda de energia estarão equilibradas.

5.3 - Aspectos jurídicos e regulamentares

Para que a nova proposta de funcionamento do setor de energia elétrica brasileiro seja implementada com êxito é necessário que um arcabouço legal e jurídico seja delineado. Os consultores da consultores da Coopers & Lybrand, propõem a elaboração de uma nova Lei Federal, a Lei 9648/98, em substituição ao Código de Águas. Essa Lei deverá constituir uma autoridade legal para as novas entidades legais a serem criadas e todas as relações contratuais necessárias para a operacionalização da indústria.

Com relação à regulamentação econômica, esta, de acordo com a Lei deve assegurar o equilíbrio econômico-financeiro das concessionárias, além de limitar a possibilidade de subsídios cruzados às tarifas. A forma de regulamentação econômica que foi implementada é a abordagem de controle de preços, porém através da receita. Neste sentido, a ANEEL definiu uma fórmula que determina o nível de receita a ser auferida pelo negócio regulamentado por um período fixo de tempo. Findo cada período, ocorrerão revisões regulatórias quando serão realizadas avaliações no desempenho da concessionária e alterações

¹⁶ id, *ibid*.

nas fórmulas poderão ser feitas. Serão definidos parâmetros para o período seguinte com base nas expectativas quanto aos custos operacionais e custos de capital.

Algumas das novidades que foram incorporadas na nova regulamentação econômica são basicamente as seguintes:

- as fórmulas regerão a receita total e não o nível de tarifas específicas, como era antes;
- as fórmulas deverão ser separadas para cada atividade - transmissão, distribuição e varejo, sendo que a receita tarifária final será dada pela soma destes elementos, regulamentados separadamente, somados à recuperação dos custos de energia em grosso;
- as fórmulas deverão conter outros elementos de incentivo para recompensar o bom desempenho, ou desincentivar a má performance; e
- cada fórmula deverá conter, também, fatores de correção.

No que diz respeito ao incentivo à concorrência, a ANEEL deverá, na visão dos consultores, que encaminharam a proposta para o Governo, assumir postura pró-ativa no incentivo e desenvolvimento da concorrência nos segmentos onde isto for viável. As áreas onde a competição pode ocorrer são as seguintes:

- investimentos e operação de geração térmica e hidrelétrica;
- mercado de atacado de energia elétrica e de contratos bilaterais;
- varejo no mercado livre; e
- outorga de concessão para novas plantas de geração hidrelétrica e novas concessões de transmissão, distribuição e varejo.

Algumas medidas foram recomendadas para facilitar a competição, tais como:

- reforçar o papel do Conselho Administrativo de Defesa Econômica - CADE - para evitar atitudes anti-competitivas na indústria;
- a separação das atividades - geração, transmissão, distribuição e varejo - deverá ser realizada mediante entidades legais diferenciadas, impondo limites para a integração vertical, nível de concentração na indústria e auto-suprimento;
- deverão ser exigidos relatórios contábeis separados para cada atividade (geração, transmissão, distribuição e varejo) de acordo com diretrizes a serem estabelecidas pela ANEEL;

- a ANEEL passa a ser também responsável por regular os padrões técnico exigidos para acessar as redes de transmissão e distribuição, assim como regulamentar os critérios para cálculo dos pedágios a serem cobrados.

Como afirmado acima, a principal motivação do modelo em curso, consiste na criação de um ambiente competitivo no setor elétrico, o que é essencial para um setor que está aumentando a participação do capital privado. Assim, além das medidas já descritas no decorrer deste trabalho, merece atenção especial aquelas que dizem respeito à nova organização da indústria (ou setor). Desse modo, de acordo como determina a legislação em vigor (Lei 9648/98), as empresas de energia devem ser desverticalizadas pelo menos contabilmente. Ou seja, na nova estrutura do setor não é permitido que uma empresa seja, ao mesmo tempo, geradora, transmissora e distribuidora de energia. Na verdade, se, por exemplo, uma geradora é, também, proprietária do sistema de transmissão, o livre acesso ao seu sistema seria muito prejudicado, o que limitaria a concorrência.

Além da obrigatoriedade de segregação de ativos, o novo modelo comercial exige também uma maior exposição das empresas verticalizadas à competição. Para isso, as empresas que são geradoras e distribuidoras de energia terão um limite de auto-suprimento de eletricidade, limite este fixado inicialmente em 50% do respectivo mercado. Em outras palavras, se uma dada empresa tem o mercado de 100 GWh e uma usina que produz 100 GWh, ele só pode se auto-suprir em 50 GWh, devendo comprar o restante da energia no MAE ou através de contrato de longo prazo com outras geradoras.

Uma outra política interessante é que vai na direção do estímulo à concorrência é a que diz respeito aos limites de concentração de mercado e de participação cruzadas. Para isso, a Resolução 094/98 da Aneel restringe em 25% o grau de participação de uma empresa no total do mercado nacional e exige que se leve em conta para o cálculo deste percentual as participações acionárias de uma empresa em outra.

5.4 - A ANEEL - o órgão regulador

Um dos elementos determinantes do sucesso das medidas que estão sendo implementadas desde meados de 1998 é o papel do órgão regulador, no caso a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.

A ANEEL, no novo modelo, é uma autoridade reguladora imparcial e independente, capaz de lidar eficazmente com as novas questões decorrentes do aumento da participação privada no setor e da concorrência. Seu principal papel é o de regulamentar e fiscalizar a produção, a transmissão, a distribuição e a comercialização de energia elétrica. As responsabilidades operacionais deverão ser delegadas para outros agentes específicos do setor. Não menos importante é sua responsabilidade na promoção das licitações para a concessão de empreendimentos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. O novo órgão regulador é o responsável também pela assinatura dos contratos de concessão ou permissão de exploração dos serviços públicos, além de definir os critérios para fixação de preços de transporte no sistema interligado.

A estrutura organizacional da ANEEL está 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.

A Coopers & Lybrand recomenda ainda que a ANEEL possua a missão de assegurar o suprimento confiável e adequado de eletricidade, proporcionando aos consumidores preços módicos através de dois mecanismos: regulamentação de preços nas atividades monopolistas, de forma a manter e estimular a eficiência das concessionárias e sua viabilidade financeira; e através do estímulo à concorrência, sempre que esta for possível.

A organização da ANEEL deverá refletir suas funções e terá cinco agrupamentos: regulamentação econômica, regulamentação técnica, concessões, questões afetas aos consumidores e administração. Em relação ao quadro técnico da ANEEL, o mesmo deverá ser treinado e capacitado tecnicamente, ficando a princípio o mesmo do antigo DNAEE. Enfim, a ANEEL deverá estimular a criação de uma cultura organizacional caracterizada por imparcialidade, justiça, responsabilidade, honestidade, consistência, independência de possíveis influências políticas ou privadas, pró-atividade, aprendizagem e educação, assim os riscos poderão ser minimizados e a iniciativa privada se sentirá mais confortável em participar desta indústria.

Segundo os consultores da Coopers & Lybrand, as principais questões legais a serem analisadas relativamente ao papel da ANEEL seriam:

- dar poderes para reformar a estrutura do setor;
- exigir a separação vertical das atividades de geração, distribuição e transmissão e limitar a participação no mercado;

- determinar o escopo dos contratos de concessões, autorizações e permissões;
- determinar o processo para licitação de concessões para geração, transmissão ou distribuição/varejo quando de seu vencimento;
- esclarecer as atribuições e poderes da ANEEL no que se refere à regulamentação econômica, técnica e atendimento ao cliente;
- conferir autoridade para a regulamentação do serviço público de distribuição e varejo, procedimentos de concorrência no varejo, procedimentos de rede, procedimentos de distribuição;
- exigir a assinatura dos contratos iniciais;
- estabelecer produtos específicos.

É importante acrescentar que os princípios que norteiam as atividades da ANEEL serão a eficiência, praticidade, objetividade, transparência e pró-atividade. As principais responsabilidades serão:

- proteger o interesse dos consumidores cativos em relação o preço, continuidade do fornecimento e qualidade do serviço;
- assegurar a viabilidade financeira de longo prazo dos concessionários;
- garantir que o ISO e concessionários de transmissão atuem de forma não discricionária;
- promover competição onde possível e promover incentivos para a eficiência econômica;
- assegurar o cumprimento de leis e regulamentações;
- lidar com as reclamações dos consumidores;
- garantir transparência nas transações entre as companhias reguladas; e
- promover o desenvolvimento da conservação de energia e gerenciamento da demanda.

Pelo que pode ser verificado do modelo que está sendo implementado através da Lei 9648/98, o mesmo, como não poderia deixar de ser, incorpora as principais virtudes do marco regulatório cujas diretrizes fazem parte das Leis 8987/95 e 9074/95. De uma maneira geral, os instrumentos legais recentes alteram profundamente a estrutura do setor elétrico, uma vez impõe modificações na forma de organização, no esquema de comercialização de energia, na estrutura do mercado e até mesmo no formato da avaliação do desempenho das empresas, a qual passaria a ser através de uma regulação de receita teto. Logo, ao contrário dos instrumentos legais que foram desenvolvidos e implementados desde a origem do setor

elétrico e até o advento da Lei 8631/93, que provocavam alterações bastante localizadas – na estrutura, na conduta, ou no desempenho; o marco legal recente tem impactos relevantes nos três aspectos. Ou seja, ao fazer sérias exigências quanto à estrutura do mercado, eliminando barreiras à entrada e limitando à concentração do mercado, e ao criar o mercado atacadista de energia, o Governo procura modificar a conduta das empresas, impondo-lhe a competição, e requer que a eficiência do setor (ou seu desempenho) seja resultado de tal conduta, isto é, da competição.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Da análise do setor elétrico realizada neste trabalho podem ser extraídas algumas conclusões importantes. Em primeiro lugar verificou-se que a legislação implementada até a década de 30 tinha como preocupação central o controle do monopólio privado, sendo criado diplomas legais que visavam a forma de concessões e o desempenho das empresas, restringindo-lhes a taxa de remuneração.

Na fase seguinte, entre os anos 40 e 60, observou-se que o poder público, através de leis, procurou aumentar a participação do Estado na Economia, o que aconteceu através da criação da Eletrobrás e de suas subsidiárias. Foi também neste período que o serviço passou a ser prestado com remuneração garantida, com sério efeito negativo (no futuro) sobre o desempenho das empresas. Ou seja, a legislação do período afetou a estrutura e do desempenho do setor.

As décadas de 70 e 80 tiveram dois ciclos contraditórios de evolução do setor elétrico. Se de um lado a “Lei de Itaipu” facilitava a melhoria da eficiência energética, de outro a equalização da tarifa e o controle dos níveis tarifários para combater a inflação causaram sérios danos financeiros às empresas, iniciando uma crise financeira que durou até meados dos anos 90.

A desqualização das tarifas, a abertura do setor para outros agentes e as novas regras de comercialização de energia e de estímulo à competição dão um novo perfil ao setor elétrico brasileiro. A criação do MAE e do ONS retira a Eletrobrás do topo da hierarquia, reduzindo-lhe o poder de mercado, e as exigências de desverticalização de limites de concentração afetam a estrutura, a conduta e o desempenho do setor elétrico. Tais medidas, também por causa desses fatos, são as que alteram os modelos institucional e comercial do setor, e são determinantes das novas relações entre as empresas, sendo boa parte delas já sob o controle da iniciativa privada.

Os resultados do trabalho também permitem deduzir que, por levar em conta os efeitos das políticas sobre uma indústria, o modelo de Estrutura-Condução-Desempenho é uma boa ferramenta para análise da evolução do setor elétrico brasileiro.

A principal recomendação dessa monografia estaria relacionada a sua principal limitação, que seria a falta de dados que comprovem os resultados alcançados. Assim, é

interessante que uma nova pesquisa, elaborada com maior intervalo de tempo, procure analisar a consistência dos resultados, todavia com base em dados (individuais ou consolidados), o que aumentaria a importância das contribuições práticas que seriam alcançadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências Bibliográficas Utilizadas

CALABI, A. S. et ali. **A Energia e a Economia Brasileira – Estudos Econômicos**. Fipe/São Paulo: Pioneira, 1983 (cap. 1, p. 116-179).

COOPERS & LYBRAND. **Projeto de Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro: Relatório Consolidado – etapa IV – vol. 1, sumário executivo**. Rio de Janeiro: MME/SEM/ELETOBRÁS, jun./1997.

COTTRELL, W. F. **Energy and Society: the relation between energy, social change and economic development**. McGraw-Hill, 1960, p. 15-16.

FREUD, S. **Mal Estar na Civilização. Imago**, 1976, p. 48.

GIMPEL, J. Os recursos energéticos da Europa. In: GIMPEL, J. **A Revolução da Idade Média**. Zahar, 1977, cap.1, p. 14-16.

KON, A. **Economia Industrial**. São Paulo: Editora Campus, 1994.

MARTINS, M.; FERGIE, J. Energia Elétrica: O Impacto do Marco Regulador. **Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 02, p. 22-39, fev. 1997.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1989.

SANTANA, Edvaldo Alves de. **O planejamento da geração de energia elétrica através de uma metodologia de análise hierárquica por similaridade com as restrições do sistema**. Florianópolis, 1994, UFSC, Tese de Doutorado.

SANTANA, Edvaldo Alves de. **Setor elétrico brasileiro: os efeitos do novo modelo**. UFSC, 1998, manuscrito.

SOUSA, R. A.; MOREIRA, T. **Reflexos sobre a Concessão de Serviços Públicos**. Revista do BNDES: 1995, 2 (4): 39-45, dezembro.

OLIVEIRA, A. **Fontes de ineficiência do setor elétrico brasileiro**. Palestra proferida no Departamento de Economia da UFSC, maio de 1993.

Referências Bibliográficas Gerais

BORENSTEIN, C. R.; CAMARGO, C. C. B. **O Setor Elétrico no Brasil: dos desafios do passado às alternativas do futuro**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto Editores, 1997.

BRANCO, E. C. B. (rel.). A Reestruturação e a Modernização do Setor Elétrico Brasileiro. **Revista Nova Economia**. Belo Horizonte, v. 6, n. 1, julho. 1996.

CASTRO, N. J. **O Setor de Energia Elétrica no Brasil**. IEI/UF RJ, Rio de Janeiro, 1985. COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. **A Reforma do Setor Elétrico: principais tendências**. Belo Horizonte: CEMIG, 1996.

CONJUNTURA ECONÔMICA (fevereiro de 1997). **Energia Elétrica: O Impacto do Marco Regulador**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, p. 22-28.

FERGUSON, C. E. **Microeconomia**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987.

NORDHAUS, W.D.; SAMUELSON, P. **A Economia**. 14ª ed. Lisboa. McGraw-Hill de Portugal Ltda, 1993.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. São Paulo: Makron Books, 1994.

SILVEIRA, J. J. **Determinantes da Crise do Setor de Energia Elétrica Brasileiro**. Florianópolis: Curso de Ciências Econômicas, UFSC, 1990. (Monografia de Conclusão de Curso).

VIEIRA, R. R. **Conservação de Energia Elétrica e os Investimentos no Setor Elétrico.**
Florianópolis: Curso de Ciências Econômicas, UFSC, 1995. (Monografia de Conclusão de
Curso).

ANEXO

MATRIZ LEGISLATIVA E SUA ABRANGÊNCIA

Lei, Decreto-lei, Projeto de lei, Portaria, Medida Provisória	Abrangência
Lei 1.145/1903, regulamentada pelo Decreto-lei 5.407/1904	Primeiro texto legal sobre o setor de Energia Elétrica. Seus principais tópicos tratavam do prazo de concessão, reversão à União, regime tarifário, etc.
Decreto-lei 24.643/1934	Evitou-se a ampliação das áreas de concessão das empresas estrangeiras e promoveu-se a estatização Federal atribuída aos governos de Getúlio e JK, observou-se um declínio da participação privada no Setor de Energia Elétrica.
Decreto-lei 1.383/1974	Interferência Federal no setor. Equalização tarifária.
Projeto de lei 3.497/1992	Base para a Lei 8.631. Início do processo de desqualização tarifária, extinção do regime de remuneração garantida, supressão da CRC, reformulação do rateio da CCC e da RGR.
Lei 8.631/1993: Regulamentada pelo Decreto 774/1993	Desequalização tarifária. As tarifas serão reajustadas de acordo com a fórmula paramétrica de cada Concessionário.
Decreto 915/1993: Autoriza a formação de consórcios	Autoriza a formação de consórcios de autoprodutores e destes com concessionários de serviço público para a realização de projetos de geração.
Portaria 176/1993	Dispões sobre a concessão de reajustes

	tarifários iguais para todas as classes de consumidores.
Decreto 1009/1993: Cria o Sistema Nacional de Transmissão de Energia Elétrica - SINTREL	Cria o SINTREL, que tem o objetivo de assegurar o livre acesso às linhas do sistema de transmissão nacional. A princípio é integrado apenas pelas geradoras federais e, há a possibilidade de adesão das empresas.
Lei 9074/1995	Estabelece regras específicas para o setor elétrico e introduz a figura do produtor independente.
Decreto 1714/1995	Estabelece procedimentos para a prorrogação das concessões.
Lei 8987/1995	Institui o direito à concessão de serviços públicos a consórcios de empresas, permitindo a subconcessão e a transferência de concessão.
Lei 9074/95	Estabelece que os potenciais hidrelétricos com capacidade de geração acima de 10 MW devem ser licitados. Cria também a figura do produtor independente de energia, que poderá realizar a venda de energia a grandes consumidores e às concessionárias de distribuição.
Lei 9427/1996	Cria a ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), em substituição ao DNAEE como órgão regulador do setor de energia elétrica no Brasil.
Lei 9648/98	Constitui autoridade legal para as novas entidades legais a serem criadas e todas as relações contratuais para a operacionalização da indústria.