

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA  
PLANEJAMENTO DE SISTEMAS ENERGÉTICOS**

**A Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro e  
sua Influência nas Empresas Energéticas do  
Estado de São Paulo**

**Autor: Paulo Milton Sássi Júnior**

**Orientador: Moacyr Trindade de Oliveira Andrade**

02/1999

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE A REDAÇÃO FINAL DA  
TESE DEFENDIDA POR Paulo Milton Sássi  
Junior APROVADA PELA  
COMISSÃO JULGADORA EM 25/07/1999

Moacyr Trindade de Oliveira Andrade  
ORIENTADOR

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA**  
**PLANEJAMENTO DE SISTEMAS ENERGÉTICOS**

# **A Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro e sua Influência nas Empresas Energéticas do Estado de São Paulo**

Autor: **Paulo Milton Sássi Júnior**

Orientador: **Moacyr Trindade de Oliveira Andrade**

Curso: Planejamento de Sistemas Energéticos

Dissertação de Mestrado apresentada à comissão de Pós Graduação da Faculdade de Engenharia Mecânica, como requisito para obtenção do título de Mestre em Planejamento de Sistemas Energéticos.

Campinas, 25 de fevereiro de 1999  
S.P – Brasil

9913833





**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA  
PLANEJAMENTO DE SISTEMAS ENERGÉTICOS**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**A Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro e sua Influência nas  
Empresas Energéticas do Estado de São Paulo**

Autor: **Paulo Milton Sássi Júnior**

Orientador: **Moacyr Trindade de Oliveira Andrade**



---

**Prof. Dr. Moacyr Trindade de Oliveira Andrade, Presidente  
UNICAMP – FEM - PSE**



---

**Prof. Dr. Sinclair Mallet-Guy Guerra  
UNICAMP – FEM - PSE**



---

**Prof. Dr. Lineu Belico dos Reis  
USP - SP**

Campinas, 25 de fevereiro de 1999

## **Dedicatória:**

A Rejane, minha esposa.

A Vitória, minha querida filha.

A Paulo Milton e Maria José, meus pais.

A André, meu irmão.

## **Agradecimentos**

Este trabalho desenvolveu-se por alguns meses de buscas, consultas e análises, graças aos argumentos convincentes e incentivadores de pessoas amigas e ao apoio da Companhia Paulista de Força e Luz - CPFL, sem os quais as dúvidas teriam se tornado em grandes obstáculos à sua conclusão. A elas um eterno especial obrigado.

Um agradecimento especial ao amigo e orientador Moacyr, por suas pacientes e sábias colocações; à minha querida filha Vitória, que, apesar de sua pouca idade, soube renunciar aos seus direitos de convivência comigo; a Rejane, esposa e observadora crítica, por seu incentivo à realização deste trabalho; e, de modo particular, aos meus queridos pais, que sempre propiciaram-me a busca de novos desafios e conhecimentos, como, agora, na elaboração desta dissertação e, finalmente, obrigado ao meu Deus, que concedeu-me a graça da vida e propiciou-me a oportunidade de confecção desta singela contribuição profissional.

"Elimine a ansiedade e os "artifícios" de sua mente; a sabedoria de Deus se manifestará."

**Seicho Taniguchi**

## **Resumo**

SÁSSI JÚNIOR, Paulo Milton, *A Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro e sua Influência nas Empresas Energéticas do Estado de São Paulo*. Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 1999, Dissertação de Mestrado, 140p

O Setor Elétrico Brasileiro, em seu processo evolutivo, apresenta, atualmente, uma significativa mudança estrutural, tanto no que se refere à sua regulamentação, quanto a própria composição e estruturação empresarial. Até a metade da década de 90, o setor era composto por grandes empresas estatais, estaduais e federais, passando a promover um processo de privatização das empresas, além de induzir uma radical transformação na sua estrutura, “exigindo” a desverticalização das atuais empresas em três grandes blocos: geração, transmissão e distribuição/comercialização e manter a estrutura de integralização do sistema de transmissão, como forma de garantir a viabilização do comércio de oferta e demanda, independentemente das localizações físicas de plantas de geração e centros de consumo. À vista do exposto, o presente trabalho tem como objetivo principal a análise de modelo estrutural que viabiliza a plena atuação das empresas energéticas do Estado de São Paulo neste contexto. Serão abordados os aspectos positivos e negativos, além de avaliar o atual processo de transição das empresas estatais para privadas. Todavia, para se compreender o momento presente e vislumbrar o futuro, há necessidade de se conhecer o passado. Assim, com base em fatos históricos, se procurará encontrar os fundamentos que determinaram a participação privada e estatal no setor energético de São Paulo.

### *Palavras-chave:*

Reestruturação, Desverticalização, Desestatização, Regulamentação, Modelo Estrutural e Setor Elétrico.

## **Abstract**

SÁSSI JÚNIOR, Paulo Milton, *The Reorganization of Brazilian Electrical Sector and its Influence on Power Companies from São Paulo State*. Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 1999, Dissertação de Mestrado, 140p.

The Brazilian Electrical Sector, on its evolving process, nowadays, presents a significant structural change, not only concerning its regulations, but also on its own entrepreneurial structure and formation. Until half of the 90<sup>th</sup> decade, the power sector was composed by major public utilities, which is now going to promote a changing process of privatization of the utilities, as far as to induce a radical change on its structure, which is requiring a divestiture of the existing companies in three separated major blocks: generation, transmission and distribution/commercialization companies, but by keeping the integration of the transmission system, as a way of guarantee the feasibility of the offer and demand commerce, independently of the locations of the generation plants and consumption centers. According to the text above, the present work has as its main target the analyses of a entrepreneurial structure model which induces the entire participation of the power companies from São Paulo State in this context. The positive and negative aspects will be discussed, besides evaluating the existing transition process from the public utilities to the private ones. However, to comprehend the present moment and to understand the future, it is necessary to know the past. So, based on historical facts, this work will try to get the basis that determine the principles of private and public participation in the power sector of São Paulo.

### *Key words:*

Reorganization, Divestiture, Privatization, Regulation, Structure Model and Electric Sector.

## SUMÁRIO

1 Introdução	01
2 Antecedentes Históricos	18
3: A Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro	59
4 Análise de Modelo Estrutural para o Setor Elétrico Paulista	95
5 Conclusões e Recomendações	120
Referências Bibliográficas	127
Anexos	133

## Lista de Figuras

Figura 1 Processo do Projeto RE-SEB – Transparente Interativo	67
Figura 2 O Novo Modelo Competitivo	69
Figura 3 A Concepção do Novo Modelo	70
Figura 4 A Estrutura Básica do Novo Modelo	70
Figura 5 Livre Acesso aos Sistemas Elétricos	83
Figura 6 Modelo Vigente	89
Figura 7 Fluxo Comercial (Contratos)	89
Figura 8 Fluxo Comercial (Contratos + Spot)	90
Figura 9 Estrutura Organizacional Anterior	97
Figura 10 Estrutura Organizacional de Transição da Empresa	102
Figura 11 Estrutura Organizacional de Transição da Diretoria Administrativo Financeira	103
Figura 12 Estrutura Organizacional de Transição da Diretoria de Comercialização	104
Figura 13 Estrutura Organizacional de Transição da Diretoria de Distribuição	104
Figura 14 Estrutura Organizacional do ano 2000	106

Figura 15 Estrutura Organizacional da Empresa	107
Figura 16 Estrutura Organizacional Básica	108
Figura 17 Estrutura Organizacional da Empresa	110
Figura 18 Estrutura Organizacional atual da EBE – Presidência	111
Figura 19 Estrutura Organizacional da ELEKTRO	114
Figura 20 Estrutura Organizacional da Diretoria de Operação	115
Figura 21 Estrutura Organizacional da Diretoria Administrativa e Financeira	116
Figura 22 Estrutura Organizacional da Comissão de Serviços Públicos de Energia – CSPE	117

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1 Leilão de Desestatização da CPFL	29
Tabela 2 Leilão de Desestatização da ELETROPAULO	31
Tabela 3 Leilão de Desestatização da METROPOLITANA	32
Tabela 4 Leilão de Desestatização da BANDEIRANTE	32
Tabela 5 Leilão de Desestatização da ELEKTRO	35
Tabela 6 Resumo das Reduções dos Órgãos	98
Tabela 7 Proposta de Redução na Estrutura Organizacional	99
Tabela 8 Redução da Estrutura Organizacional	109
Tabela 9 Resumo da Estrutura da EBE	112

## **Capítulo 1**

### **INTRODUÇÃO**

#### **1.1 - A Evolução da Regulamentação e do Novo Modelo do Setor Elétrico Brasileiro**

Durante vários milênios, as nações tiveram, fundamentalmente, no trato com a terra a fonte de suas atividades, fossem para subsistência, fossem para intercâmbio comercial. Ainda que, em muitas partes do mundo, tal realidade predomine até os dias de hoje, um fato novo modificou-a, na Europa, com a eclosão da “Revolução Industrial”, ocorrida há pouco mais de dois séculos. A humanidade se viu diante de inventos, ramos do conhecimento ampliados, pensamentos transformadores, que foram sendo aperfeiçoados, rapidamente. Surgiram novos hábitos e comportamentos. A era industrial cresceu e espalhou-se, de modo marcante, no hemisfério norte ocidental. Fábricas e máquinas cada vez maiores passaram, conseqüentemente, a exigir mais energia, com potências crescentes. Viabilizou-se, técnica e economicamente, a energia elétrica. Centrais geradoras e sistemas de transmissão e distribuição foram construídos para satisfazer as novas necessidades, às novas demandas.

No Brasil, a onda industrial tomou maior impulso em fins do século dezenove e, com ela, igualmente, a energia elétrica, que, pelo seu desenvolvimento, acabou por tomar contornos de um setor particular.

O Setor Elétrico Nacional, a partir da segunda metade do século passado, vem apresentando diversas características de organização e desempenho, culminando no final deste com o retorno do capital privado ao setor, porém de forma distinta a anterior e com um possível controle mais acentuado, visando adequar as condições econômicas e financeiras do mesmo, enquanto estatal, às necessidades de expansão da oferta e do próprio sistema elétrico existente,

instituinto a competição na geração e na comercialização de energia, com o intuito de favorecer o consumidor final pela redução provocada no livre comércio da energia elétrica.

Esse novo ambiente criado na indústria de energia elétrica visa incentivar a competição no sentido de melhorar a eficiência do sistema e operá-lo com base em regras de mercado. Isto, conseqüentemente, criará novas necessidades no processo de planejamento das empresas concessionárias. O planejamento, até agora orientado para o atendimento ao mercado com o menor custo, deverá evoluir para um processo integrado no qual serão consideradas não só as estratégias traçadas pelo governo, através do Conselho Administrativo da concessionária, mas também os fatores envolvidos no novo ambiente de negócios, as necessidades dos clientes, os interesses dos grupos de pressão, evolução tecnológica, etc.

Paralelamente à questão do novo modelo institucional para o setor elétrico, diversas leis e decretos foram editados, de forma a preparar o ordenamento legal para o funcionamento do novo modelo. Neste sentido, o processo de reformas no setor elétrico foi iniciado, em 1995, destacando-se a Lei 8987 - Concessões de Serviços Públicos e legislação complementar, em especial a Lei 9074, que dá oportunidade ao PIE<sup>1</sup> e à iniciativa privada de se engajarem no processo de geração e de distribuição de energia elétrica, através de processos licitatórios, além de permitir que os grandes consumidores possam escolher o seu fornecedor de energia elétrica e o Decreto 1717, que estabelece os procedimentos para prorrogação das concessões. O modelo estrutural do setor elétrico sofreu, então, algumas modificações.

Em 1996, são relevantes para o novo modelo setorial o Decreto 2003, que regulamenta a produção de energia elétrica por produtor independente e por autoprodutor, e a Lei 9427, que institui a ANEEL<sup>2</sup>, o novo órgão regulador, e a ela caberá promover e regular a competição. A ANEEL tem incumbência de regular os serviços de eletricidade e não o uso da água como anteriormente era atribuído ao DNAEE<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Produtor Independente de Energia Elétrica.

<sup>2</sup> Agência Nacional de Energia Elétrica.

<sup>3</sup> Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica.

A característica principal do novo modelo mercantil é a criação do MAE<sup>4</sup>, através do Decreto nº 2.655/98, ao qual deverão participar todos os geradores com capacidade instalada acima de 50 MW e todos os varejistas com faturamento anual acima de 300 GWh. Os consumidores livres, também, poderão participar.

Como consequência imediata deste novo modelo mercantil, surge a necessidade de se criar uma nova entidade, o ONS<sup>5</sup>, detido conjuntamente pelos agentes do setor e que será responsável pelo planejamento operacional, programação e despacho, das unidades geradoras, então privadas e concorrenciais.

Como parte do planejamento operacional, o ONS calculará um preço "spot" que representará o custo marginal do sistema.

As geradoras e as empresas concessionárias de distribuição e varejo (Empresas de D/V) continuarão a negociar a maior parte de sua energia através de contratos bilaterais. O objetivo desses contratos será o de proteger as partes contra a exposição ao risco representado pela potencial volatilidade do preço spot de energia do MAE, e não de garantir entrega física da energia, este é um direito dos membros do MAE. Somente os fluxos de energia não contratados serão negociados diretamente no MAE e liquidados ao preço deste. Mas todos os fluxos de energia serão levados em consideração na determinação da programação ideal, no tratamento de perdas e para outras funções relevantes da liquidação.

Não haverá concorrência por preços entre geradores no mercado "spot". Esta diferença com outros mercados "spot" que operam em base a preços ofertados, decorre do processo de otimização da geração predominantemente hidráulica.

Os preços contratuais da energia serão desregulamentados e acordados entre as partes nos termos de um mercado competitivo.

---

<sup>4</sup> Mercado Atacadista de Energia Elétrica.

<sup>5</sup> Operador Nacional do Sistema Elétrico.

Para dar início ordenado ao MAE, haverá um conjunto de Contratos Iniciais, cuja duração será de 8 anos. Os volumes contratados serão constantes nos cinco primeiros anos e passarão a ser reduzidos na razão de 25 % ao ano a partir de então.

As empresas de energia elétrica deverão enfrentar um problema diferente e consideravelmente mais complexo. Aos fatores técnicos e sócio-ambientais, que vêm influenciando no processo decisório das concessionárias, deve ser somado o novo ambiente de negócios que está sendo incorporado na indústria de energia elétrica.

A nova postura adotada pelo governo, para o setor de energia elétrica, incentiva à competição com outras empresas e produtores independentes. Isto se traduz num aumento da complexidade e das incertezas do mercado e numa mudança dos objetivos estratégicos das concessionárias.

Um dos fatores que contribuirá para o aumento da complexidade do mercado é que existirão mais opções. Isto inclui, gestão do lado da demanda, cogeração de potência e calor para processos industriais ou condicionamento de espaços, compra e venda de energia em um mercado desregulamentado, fontes de pequena escala e fontes renováveis.

As estratégias a serem adotadas pelas empresas devem estar de encontro com as tendências do ambiente, que exercerão uma influência sobre os negócios e que sejam consistentes com as aspirações da missão e com as metas dos negócios.

As estratégias devem estar acompanhadas de planos de ação detalhados que demonstrem que o mercado desejado pode ser obtido no cronograma previsto. Devem ser fixados os alvos quantificados de modo que possa ser medido o progresso alcançado. Os riscos devem ser identificados e realisticamente avaliados.

Em síntese, este trabalho descreve as transformações que estão ocorrendo no setor elétrico brasileiro para um mercado competitivo e suas implicações nas estratégias das concessionárias de energia elétrica de São Paulo face aos novos desafios do processo de reestruturação do setor elétrico brasileiro..

Tendo em vista o exposto, tem-se como objetivo principal a análise de modelo estrutural que viabiliza a plena atuação das empresas energéticas do Estado de São Paulo neste contexto.

Serão abordados os aspectos positivos e negativos, além de avaliar o atual processo de transição das empresas estatais para privadas.

## **1.2 - Objetivos da Dissertação**

Com vistas a explicitar a grave crise que o setor elétrico brasileiro enfrentou, em 1995, com risco de déficit de energia crescentes que poderiam comprometer o pleno atendimento de mercado e, conseqüentemente, inviabilizar o desenvolvimento econômico do país, aliada a sinais de esgotamento do modelo segundo o qual vinha se desenvolvendo ao longo de um período de gestão estatal, cujo ciclo se iniciou na década de 1960, foi desenvolvida análise da reestruturação do setor elétrico brasileiro e sua influência nas empresas energéticas.

De uma forma geral, se procurará analisar o modelo estrutural das empresas energéticas do Estado de São Paulo, que está passando por um processo de profundas reformas, "exigindo" a desverticalização das atuais empresas em três grandes blocos, geração, transmissão e distribuição.

São abordados nesta dissertação: a evolução da legislação do setor elétrico brasileiro; a sua configuração antes das mudanças institucionais propostas; a desestatização das empresas energéticas do Estado de São Paulo; a reestruturação do setor elétrico brasileiro; os novos agentes setoriais; e a estrutura atual das empresas de São Paulo.

Em síntese, analisa-se o processo de reestruturação do setor elétrico brasileiro e sua influência nas empresas energéticas do Estado de São Paulo, abordando os aspectos positivos e negativos, além de identificar o atual processo de transição das empresas estatais para privadas, iniciado, em 1997, pela CPFL<sup>6</sup> e, em 1998, pela CESP<sup>7</sup> e ELETROPAULO<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> Companhia Paulista de Força e Luz.

<sup>7</sup> Companhia Energética de São Paulo.

<sup>8</sup> Eletricidade de São Paulo S.A.

### 1.3 - Escopo do Trabalho

Esta dissertação foi desenvolvida com base na proposta do Ministério de Minas e Energia e da Secretaria de Energia, através da consolidação do Projeto RE-SEB - Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro.

Este projeto, iniciado em agosto de 1996, quando as transformações que deveriam subsidiar já se encontravam em marcha, fez com que sua implementação fosse questionada, independentemente de outras preocupações, em razão de insucessos de estudos anteriores. Todavia, antes mesmo de seu término, já fornecia elementos valiosos para a regulamentação e orientação das privatizações.

O relatório básico, concluído em apenas dez meses, passou a ser um referencial indispensável a todas as ações voltadas para a reformulação do setor elétrico, culminando, agora, com a instituição do MAE, através do Acordo de Mercado, e a constituição do ONS.

O autor teve a oportunidade de participar das discussões e sugestões durante a fase de elaboração do relatório, e efetiva participação em congressos e seminários relacionada a Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro.

O capítulo 2 apresenta os antecedentes históricos das empresas do setor elétrico, principalmente de São Paulo, desde a sua criação até os dias atuais, enfocando o processo de privatização e as principais leis que influenciaram diretamente a evolução da legislação do setor elétrico correlata ao código de águas.

No capítulo 3, descreve-se o processo de Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro, enfocando o novo modelo estrutural, os novos agentes setoriais, a criação de um Mercado Atacadista de Energia e do Operador Nacional do Sistema Elétrico e a competição no livre mercado.

O modelo estrutural para o setor elétrico é analisado no capítulo 4, enfocando as empresas energéticas de São Paulo, apresentando os aspectos negativos e positivos provocados pelo novo modelo implantado pelas empresas.

O capítulo 5 apresenta as conclusões e sugestões do trabalho.

## Capítulo 2

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

#### 2.1 - Primórdios da Colonização de São Paulo

A fundação de São Vicente, em 1532, por Martim Afonso de Souza, chefe da primeira expedição colonizadora, realmente organizada para esse fim, se constituiu no embrião do que viria a ser o futuro Estado de São Paulo. Conta a História ter o fundador dessa primeira vila brasileira mandado ali construir um engenho de açúcar, como que dando a pincelada de partida para a industrialização de São Paulo. Na então Capitania de São Vicente, aos poucos, o litoral foi desbravado e colonizado. Surgiram, então, por exemplo, Santos, Cananéia, Iguape e Itanhaem.

Já por essa época, os jesuítas lançaram-se à catequese dos gentios e, subindo a Serra do Mar, alcançaram o planalto paulista, onde entre o Anhangabaú e o Tamanduateí, José de Anchieta fundou um colégio, para a educação dos jovens portugueses e dos índios. Quando se celebrou, ali, a primeira Missa, como era o dia da comemoração da conversão do apóstolo São Paulo, 25 de janeiro de 1554, tomou a nova escola o nome daquele Santo de Igreja. Estava plantada a semente da qual brotou a cidade de São Paulo. O povoado cresceu e, em 1560, ascendeu à posição de vila, com a denominação de São Paulo de Piratininga.

Os vales dos rios, dentre os quais o Tietê, logo passaram a atrair os habitantes de São Paulo de Piratininga e, em busca do ouro, internaram-se, então, no planalto paulista, numerosas expedições desbravadoras. A terra bandeirante viveu, por essa época, a rotina permanente de

busca com guerras freqüentes e sistemáticas com índios e os seus habitantes tiveram que tomar das armas para conter as revoltas internas e os ataques dos franceses.

As entradas pelo sertão, se multiplicaram, enquanto crescia São Paulo de Piratininga que, em 1681, foi erigida cabeça de capitania. O período áureo das “bandeiras” foi, então, atingido. Rasgou-se o interior de São Paulo e do Brasil, cujas terras virgens foram pisadas pelas botas de Antônio Raposo Tavares, de Fernão Dias, de Manuel de Borba Gato e de tantos outros. Ao mesmo tempo, São Paulo de Piratininga ganhou foros de cidade.

O fim do século XVIII veio encontrar a província de São Paulo em fase bastante povoada, mas ainda pobre em relação a capital. São Paulo de Piratininga já não dispunha, então, de tão largo trato de terra, desmembradas que tinham sido algumas partes do seu território.

Ao encerrar-se esta fase da história de São Paulo, todo o povoamento, do seu atual território, resultava, no litoral, de um diminuto comércio de cabotagem e das necessidades de defesa externa e, no interior, como decorrência das exigências de abastecimento das antigas minas, das comunicações entre as regiões mineiras e os portos do mar. Na orla atlântica, se destacavam as vilas de São Vicente, Santos, Itanhaém, Cananéia (todas do século XVI), São Sebastião, Ubatuba e Iguape (estas do século XVII). No interior, assinalando os antigos caminhos das minas, se encontravam as vilas de Mogi das Cruzes, Jacareí, Taubaté, Guaratinguetá, Pindamonhangaba, Parnaíba, Itú, Sorocaba e Jundiá. No final do século XVIII, muitas povoações e freguesias já despertavam para o futuro Estado de São Paulo : São José dos Campos, São Luís do Paraitinga, Lorena, Cunha, Itapetininga, Apiaí, Atibaia, Bragança, Mogi-Mirim, Porto Feliz, Campinas e Itapeva.

No século XIX, notadamente a partir de sua segunda metade, teve princípio a grandeza econômica de São Paulo. Espalharam-se os cafezais pelo planalto paulista e, da mesma forma como a mineração e a pecuária originaram diversas povoações. O café implantou na terra bandeirante as sementes de outras grandes cidades do interior de São Paulo.

O 7 de setembro de 1822, que encerrou o período colonial, dando início aos tempos do império, fez outra vez vibrar intensamente a vida da província de São Paulo que, nessa fase da

nossa história, sustentou o liberalismo moderado contra as correntes mais extremadas de outros pontos do país. As idéias abolicionistas e republicanas que, em 1888 e 1889, respectivamente, vieram modificar o panorama social, econômico e político do Brasil, encontraram, em São Paulo, campo fértil para a sua propagação.

O Brasil se fez república e São Paulo teve o seu primeiro governador na pessoa de Prudente de Moraes. Nesse período da vida nacional, que se estende aos dias atuais, sacudido ainda por duas revoluções, a de 1924 e a de 1932, quando saíram a campo os paulistas em defesa da Constituição, o Estado de São Paulo se agigantou e se tornou líder incontestante dentre as unidades da Federação, impulsionado, também, pela miscigenação de raças e credos CPFL (1958).

## **2.2 - Breve História da LIGHT**

O grupo Light foi uma criação típica da nova era capitalista, surgida entre meados do século passado e início da Primeira Guerra Mundial e caracterizada pela substituição da livre concorrência pelos monopólios, pela exportação maciça de capitais para os países coloniais e dependentes e pela formação de grandes empresas internacionais, Szmrecsanyi (1986).

A entrada do grupo Light no Brasil em fins do século XIX não constituiu fenômeno singular ou isolado, mas fez parte de um processo mais amplo, Szmrecsanyi (1986).

Por um lado, tratava-se de uma decorrência e das transformações econômicas vinculadas à Segunda Revolução Industrial. Esta, ainda mais do que a primeira, ocorrida um século antes, girou basicamente em torno do controle e do aproveitamento de novas fontes de energia, por meio dos quais a eletricidade iria transformar-se em valiosa mercadoria. Por outro lado, a criação do referido grupo e sua instalação no país, não obstante a inegável importância para a história de nossa economia, representavam meros desdobramentos da expansão mundial do sistema capitalista e, mais particularmente, de sua penetração na América Latina, Szmrecsanyi (1986).

Na segunda metade do século XIX, a pecuária e a agricultura, notadamente a cana de açúcar e o café, marcaram o início da grandeza econômica de São Paulo e vieram dar base ao desenvolvimento industrial. A chegada de imigrantes europeus, com alguma experiência neste

setor, também contribuiu para a sua ampliação e diversificação. Em consequência, como já ocorrera em outras partes do mundo, a indústria paulista requisitava cada vez mais energia. Fosse porque o capital nacional não tivesse recursos suficientes para atender essa realidade, fosse porque o capital internacional vislumbrasse aí um novo “filão”, o fato é que grupos estrangeiros passaram a se interessar em aqui investir, principalmente após a Proclamação da República. De início, os canadenses e, quase 30 anos depois, os norte-americanos, através da AMFORP<sup>9</sup>.

Nesse contexto, em 7 de abril de 1899, foi então constituída em Toronto, Canada, a São Paulo Railway, Light and Power Company Limited, por um grupo de capitalistas canadenses, entre eles James Gunn e William Mackenzie, presidente da Canadian Northern Railway e articulados pelo engenheiro norte-americano Frederick Stark Person, o qual foi designado, oficialmente, consultor técnico da empresa.

Foi Person quem sugeriu a vinda para o Brasil do advogado Alexandre Mackenzie, para estudar os problemas jurídicos atinentes aos decretos das concessões, do engenheiro hidráulico Hugh Cooper, para escolher uma queda d’água que fornecesse a energia necessária aos empreendimentos iniciais da LIGHT<sup>10</sup> e do engenheiro Robert Brown, para exercer o cargo de superintendente da companhia em São Paulo.

O objetivo desta empresa ia além da produção, da utilização e da venda de eletricidade, gerada por qualquer tipo de força (vapor, gás, pneumática, mecânica e hidráulica), abrangendo igualmente o estabelecimento de linhas férreas, telegráficas e telefônicas. A empresa pretendia ainda adquirir bens móveis e imóveis, que incluíam terras, lagos, açudes, rios, quedas e correntes d’água, necessárias às suas atividades (Dias, 1998).

Em 1961, a LIGHT faz o seu último investimento em geração de energia: amplia a usina Henry Borden para 864.000 kW. A capacidade instalada da companhia chega a 1.400.000 kW (Dias, 1998)

---

<sup>9</sup> American & Foreign Power Company, Inc.

<sup>10</sup> São Paulo Light and power.

No final da década de 1920, o grupo Light adquiria, também, oito pequenas empresas elétricas do interior de São Paulo e do Vale do Paraíba, abrangendo 25 municípios. Eram elas:

- a) Companhia Ituana de Força e Luz, datada de 1903 e operando em Itu e Salto de Itu;
- b) Empresa Luz e Força de Jundiaí, que operava desde 1904 nos municípios de Jundiaí, Indaiatuba e Vinhedo;
- c) Empresa de Melhoramentos de Porto Feliz, desde 1911 na cidade que lhe dava o nome e em Boituva;
- d) Empresa Força e Luz Norte de São Paulo, que servia Caçapava, Pindamonhagaba, Salesópolis e Santa Branca, e havia sido constituída em 1911;
- e) Companhia Força de Jacareí e Guararema, a partir de 1919 nesses dois municípios;
- f) Companhia Luz e Força de Guaratinguetá, desde 1904 servindo, também, Aparecida do Norte;
- g) Empresa Hidro-Elétrica da Serra da Bocaina, constituída em 1911 para servir Cachoeira Paulista e Cruzeiro;
- h) Empresa de Eletricidade de São Paulo e Rio, operando em Taubaté, Tremembé e Lorena desde 1911 (Maranhão, 198\_).

A compra dessas pequenas empresas esparsas, além de servir ao objetivo de expansão do sistema, expressava também uma mudança na estratégia da Light, que até então, com a exceção da empresa de Sorocaba, não se preocupava em absorver empresas menores fora das duas grandes capitais, São Paulo e Rio, preferindo pautar-se pelo desenvolvimento de seus próprios sistemas com tecnologia própria. Tal mudança estratégica se devia à presença recente do grupo norte-americano AMFORP não teria espaço no eixo Rio-São Paulo, nos primeiros anos de atuação da concorrente, a Light precisou fazer alguns gestos largos e rápidos de incorporação para conter a sua voracidade (Maranhão, 198\_).

Entre 1940 e 1963, o consumo de eletricidade no eixo Rio-São Paulo, área de atuação da Light e polo mais dinâmico da economia, cresceu 13% ao ano, enquanto a taxa de expansão da capacidade instalada da mesma empresa registrou um incremento de apenas 6% ao ano. A diferença entre as duas taxas caracterizava um déficit no atendimento ao mercado, acarretando a necessidade de ampliação da capacidade instalada, mesmo considerando uma melhor utilização das instalações existentes, o que configuraria uma das principais razões da intervenção estatal no setor (História..., 1996)

Em 1978, é passada para o controle do governo Federal e 1981 ao de São Paulo, quando é criada a ELETROPAULO.

### **2.3 - Companhia Paulista de Força e Luz - CPFL**

A história da CPFL se desenrola paralelamente ao desenvolvimento da indústria de energia elétrica entre nós. Não surgiu ela com a atual estrutura e esfera de ação.

Na verdade, sob a denominação de Companhia Paulista de Força e Luz, foi constituída, em 16 de novembro de 1912, uma sociedade anônima, na cidade de São Paulo, cuja sede provisória localizava-se no Largo do Tesouro, nº 5, sala 38 (ENERGIA..., 1982).

O capital inicial utilizado para a formação da empresa foi de dois mil contos de réis, divididos em dez mil ações de duzentos mil réis cada uma. Àquela época, o Estado de São Paulo contava com quase 3,5 milhões de habitantes e se expandia com certa velocidade. Os censos mais próximos do momento da criação da CPFL registraram uma população de 2.282.279 de habitantes, em 1900 e 4.592.188 de habitantes, em 1920. Para o Brasil, esses mesmos censos determinaram uma população de 17.318.556 e 30.635.605 de habitantes, respectivamente.

De início, operava a nova Companhia através de outras organizações pioneiras no ramo, cada uma com instalações geradoras, redes de distribuição e administrações próprias. Foi assim que, com as Empresas Força e Luz de Botucatu, Elétrica Oeste de São Paulo, Força e Luz de São Manoel e Força e Luz Pederneiras-Agudos Ltda, a recém fundada Companhia se ligava à vida dos municípios de Botucatu, Bocaina, Dois Córregos, Mineiros do Tietê, São Manoel, Lençóis

Paulista, Agudos e Pederneiras. Outras empresas vieram, logo, a ela se reunir : a Empresa de Eletricidade de Bauru e a Companhia Força e Luz do Avanhandava. Estendia, assim, a Companhia Paulista de Força e Luz seu campo de ação aos municípios de Bauru, Avaí, Presidente Alves, Pirajuí, Avanhandava, Birigüi, Coroados, Glicério, Penápolis, Promissão e Araçatuba, como que tomando seu rumo geográfico para o noroeste do Estado.

### **2.3.1 - Os Grandes Acionistas - Fundadores**

Os grandes acionistas da CPFL na sua formação foram Manfredo Antônio da Costa, Armindo Cardoso, José Balbino de Siqueira e Joaquim Mário de Souza Meirelles ou, mais exatamente, os grupos familiares que estes homens de certa forma comandavam. As ações subscritas diretamente por Manfredo Antônio da Costa, por exemplo, alcançaram a soma de 814, sobrinhos e filhos, subscreveram 2.293 ações, o que significava mais de um quinto do total das ações em disponibilidade. As famílias representadas por esses primeiros acionistas eram, na sua esmagadora maioria, ligadas às atividades agrícolas. Como tal, os capitais empregados eram, evidentemente excedentes da exploração da terra (ENERGIA..., 1982).

#### **2.3.1.1 - A Antevisão de Futuro dos Pioneiros**

Todo gerente, dirigente ou administrador de negócios, deve possuir, entre outras qualidades, ANTEVISÃO DE FUTURO, ou seja, a capacidade de “ver” muito além do presente, muito além do “horizonte”, o que vai ocorrer e, evidentemente, agir no sentido de obter o resultado mais adequado e eficaz, para a empresa ou negócio. Aliás, sem qualquer sentido de ironia, os banqueiros têm uma antevisão de 90 dias e os economistas por volta de 5 anos. Mas, ao gerente, dirigente ou administrador, se fora possível estabelecer um tempo, este seria, no mínimo, de 30 anos.

Isto parece ter sido o que intuiu os fundadores da Companhia Paulista de Força e Luz, quando se examina mais atentamente seu acervo histórico. De fato, já nos Estatutos Sociais explicitaram que a Empresa “terá por fim a exploração industrial da eletricidade em todas as suas variadas aplicações no Estado de São Paulo onde, atual ou futuramente, se possa explorar tal indústria, com ou sem privilégio, promovendo ou auxiliando, direta ou indiretamente, quaisquer

empreendimentos que possam contribuir para o desenvolvimento do consumo de energia elétrica e, também, o comércio de mercadorias relativas à indústria da eletricidade”.

Não foi por acaso que assim definiram os negócios da sua nova empresa, pois não se restringiram só à geração, ou à distribuição de energia, como muitos anos mais tarde os defensores “ardorosos” da especialização viriam impor, através de uma legislação restritiva. Na verdade, queriam os fundadores abrir um leque de atividades afins. Não eram “mono-culturistas”, mas entusiastas de uma diversificação produtiva e eficaz. Por isso mesmo, não se pode aceitar, na íntegra, a afirmativa de que o pioneirismo foi só organizacional, desprezando-se o técnico. Quem se propôs a executar todos objetivos acima transcritos, não pensava, apenas, integrar e racionalizar a produção e a distribuição de eletricidade.

Com efeito, o surgimento da Companhia Paulista de Força e Luz, em 1912, significou, também, uma das primeiras tentativas de criar um sistema integrado de produção e distribuição de energia elétrica no interior do Estado de São Paulo. A Empresa não surgiu para fornecer energia elétrica para este ou aquele município, mas para integrar um sistema único com várias pequenas empresas, que, desde os primeiros anos do século, já atuavam no setor, como já mencionado.

De forma similar as empresas de geração do Estado, integradas em 1966 pela CESP e a própria adequação desta última a multiplicidade de atuação no mercado de energia elétrica e outras atividades caracterizam determinação similar aos pioneiros da CPFL, bem como evidenciam a continuidade de propósitos do setor elétrico paulista.

Por certo, foram seres humanos com a vocação e a vontade inabalável de vencer desafios. E isto, felizmente, foi o que frutificou. De fato, uma empresa pode oferecer, aos seus recursos humanos, ótimos salários diretos e amplos benefícios suplementares, porém, se não lançar **DESAFIOS**, não conseguirá atingir seus objetivos e, conseqüentemente, não cumprirá seu papel econômico e social.

### 2.3.2 - Na Era dos Americanos

A necessidade de desdobramento e alinhamento de interesses similares, a General Electric, controlada pelo grupo Morgan Stanley, incorporou, em 1905, uma empresa que tinha como finalidade central a produção e distribuição de energia elétrica : A Electric Bond & Share Corporation, conhecida como EBASCO (MARANHÃO,198 ). A fim de agilizar seus negócios e concretizar a compra de propriedades no exterior, a EBASCO organizou a American & Foreign Power Company, Inc. - AMFORP, em meados de 1923.

Sob a orientação da AMFORP, foi constituída, em 22 de setembro de 1927, a Companhia Auxiliar de Empresas Elétricas Brasileiras - CAEEB, sob a denominação original de Empresas Elétricas Brasileiras S.A.. O objetivo primordial era, evidentemente, articular um sólido arcabouço legal para o início das operações da AMFORP no Brasil. Nesse momento, já estavam estabelecidos os principais pontos de penetração da empresa norte-americana em território nacional. Em 19 de outubro de 1927, uma Assembléia Geral transferiu o controle acionário da Companhia Paulista de Força e Luz para a AMFORP, via CAEEB e os diretores brasileiros renunciaram (ENERGIA..., 1982).

Passaram, então, as diversas empresas originárias a funcionar como se fossem uma só. A elas vieram se juntar a Sociedade São Paulo Limitada, a Empresa Força e Luz de Ribeirão Preto S.A., a Companhia Central Elétrica do Icem, a Empresa Força e Luz de Jaú S.A., a Companhia Francana de Eletricidade, a Empresa Elétrica Orion de Barretos S.A., a Companhia Dourados de Eletricidade, a Empresa de Eletricidade de Araraquara S.A., a Companhia Força e Luz de Jaboticabal, a Companhia Eletricidade Taquaritinga, a Companhia Melhoramentos de Batatais, Companhia Força e Luz de Brotas, a Empresa Elétrica de Bebedouro S.A., a Companhia Força e Luz CARIOBA, a Companhia Campineira de Tração, Luz e Força, a Companhia Mogiana de Luz e Força, a Empresa Elétrica de Amparo S.A., a Empresa Caracolense de Luz e Força S.A. e a The Southern Brazil Elétric Co Ltda. Todas essas Companhias, já praticamente agrupadas, foram, então, em 1948, incorporadas a uma só, a Companhia Paulista de Força e Luz, cujo nome a identifica com a economia e o progresso deste grande Estado.

Para as companhias do interior paulista controladas pela AMFORP, a década de 40 começava dentro de uma visão rígida de planejamento e de consolidação de suas realizações, compatibilizando-se, ao mesmo tempo, com as perspectivas de maior intervenção do Estado brasileiro nos setores básicos da economia.

Para cumprir suas diretrizes, a AMFORP enviou um novo diretor vice-presidente para a Companhia Paulista de Força e Luz, e outras empresas a ela associadas, em 25 de junho de 1942. Substituindo D. E. Goodrich, o norte-americano Robert Augustus Wrench marcaria até 1957 os designios da Companhia com novos padrões de administração (ENERGIA...,1982).

Os primeiros anos da gestão do norte-americano Wrench, como não poderia deixar de ser, face à situação internacional, gravitou em torno de uma forte contenção de despesas e de um aproveitamento ultra-racional dos serviços e equipamentos da Companhia. Para tanto, não só exigia o máximo de seus funcionários, como gerenciava os interesses da Paulista de forma hábil e meticulosa. Percebendo o constante prejuízo dos serviços de bonde explorados pela empresa em Campinas e Piracicaba, Wrench conseguiu se desvencilhar daqueles setores, entregando-os às duas prefeituras, com lucro para a CPFL. Apesar das dificuldades para substituição de equipamentos importados durante o período da guerra, a Companhia conseguiu manter seus níveis de produção e distribuição de energia elétrica e até mesmo melhorar o desenvolvimento do sistema interligado (ENERGIA...,1982).

Para a CPFL, a década de 50 caracterizou-se por uma forte estabilidade da Companhia, por algumas preocupações vitais com o bem-estar de sua comunidade interna e pelo intenso desenvolvimento no setor de geração de energia elétrica. Já começavam a despontar algumas manifestações nacionalistas, contrárias aos interesses norte-americanos, mas a Companhia soube associar-se às novas propostas desenvolvimentistas, conciliando o capital externo com a própria cultura brasileira (ENERGIA...,1982).

Não se pode negar que o período em que a CPFL esteve em mãos norte-americanas trouxe a ela inúmeras melhorias e promoveu sua consolidação definitiva. Porém, com a maturidade, a Paulista de novo tornava-se uma excelente empresa brasileira.

### 2.3.3 - Na era Estatal

Ao final de 1945, com redemocratização do País, pois terminava o regime autoritário do Estado Novo, as discussões sobre os problemas e as perspectivas do desenvolvimento brasileiro ganharam maior amplitude. A questão principal era a definição do papel que se reservaria à iniciativa privada, nacional e estrangeira e à iniciativa estatal, no quadro de transformações a serem introduzidas no sistema produtivo brasileiro.

Duas correntes principais tentaram definir uma orientação para o desenvolvimento nacional. A primeira, favorável à industrialização acelerada, defendia uma aberta intervenção do Estado na economia, tanto nos setores de infra-estrutura, quanto naqueles em que o capital privado não dispusesse de condições para atuar, por falta de recursos e/ou tecnologia.

A segunda, defendia a aplicação de princípios do liberalismo econômico. Proclamava a vocação essencialmente agrícola do Brasil, era contrária ao incentivo do Estado à indústria nacional e mostrava-se favorável à entrada no País de capitais interessados em investir na indústria.

Essas posições divergentes se estenderam ao caso específico da energia elétrica. De um lado, os privatistas, contrários ao princípio do custo histórico<sup>11</sup>, consagrado no Código de Águas e à rigidez do mecanismo tarifário, responsáveis, segundo eles, pela estagnação dos investimentos das concessionárias estrangeiras, isto é, os grupos LIGHT e AMFORP.

A segunda posição, a dos nacionalistas, fazia uma avaliação bem diferente da atuação, apoiando a manutenção do Código de Águas. Atribuíam, também, às empresas estrangeiras, a responsabilidade pela não expansão das fontes geradoras e condenavam o próprio sistema de concessões.

---

<sup>11</sup> Somatório dos recursos monetários aplicados nos serviços.

Os anos passaram, com a prevalência de debates “filosóficos”, formação de numerosas comissões de estudos e divergências dentro do próprio governo federal, muito embora algumas ações concretas fossem efetivadas, como, por exemplo, o início do aproveitamento de “Paulo Afonso”.

Foi só no governo Juscelino Kubitschek, com seu Plano de Metas, que a materialização de planos, estudos e projetos se efetivou, tendo a economia alcançado a taxa real de 7% ao ano, entre 1957 e 1961. Do conjunto de 30 metas, as 5 primeiras diziam respeito ao setor de energia e estabeleciam os padrões de crescimento para os subsetores de energia elétrica, energia nuclear, carvão e petróleo. Ao subsetor de energia elétrica, Meta nº 1, foram destinados 23,7 % dos investimentos globais do Plano de Metas, o que o levou, em conjunto com o de comunicações, a alcançar um incremento produtivo de 380% (DIAS, 1988)

Foi, ainda, no governo Juscelino, que se deu a regulamentação dos serviços públicos de energia elétrica, através do Decreto nº 41.019, de 26/02/57, reforçando, assim, o controle do Estado sobre o Setor Elétrico Nacional.

Em 1976, o controle acionário da CPFL foi transferido para o Estado de São Paulo através de sua controladora CESP, então denominada Centrais Elétricas de São Paulo S.A., passando a CPFL a atuar como empresa quase exclusivamente distribuidora de energia elétrica (PRIVATIZAÇÃO...,1997).

A transferência de sua sede de São Paulo para Campinas, em 1978, promoveu uma maior aproximação do apoio técnico-administrativo aos órgãos de toda área de Concessão, bem como melhores instalações à estrutura da organização (PRIVATIZAÇÃO...,1997).

Em 1985, a CPFL foi transformada em empresa energética, ficando apta a pesquisar, desenvolver e explorar outras fontes de energia (PRIVATIZAÇÃO...,1997).

Em 1995, o Estatuto Social da CPFL foi alterado de forma a permitir à sociedade o desenvolvimento de novos negócios, tais como a instalação da rede física de cabos de fibra ótica

para explorar serviços de comunicação de dados, bem como a prestação de serviços de manutenção de subestações particulares, entre outras atividades (PRIVATIZAÇÃO,...1997).

#### **2.4 - Fundação da Centrais Elétricas Brasileiras - ELETROBRÁS**

Em 25 de abril de 1961, Jânio Quadros assinou a Lei 3.890-A, que autoriza o governo federal a proceder à constituição da empresa Centrais Elétricas Brasileiras S.A - ELETROBRÁS.

O governo só veio a tomar medidas administrativas em relação ao disposto na lei de constituição da ELETROBRÁS em outubro de 1961.

Em janeiro de 1962, o Ministério das Minas e Energia criou um grupo de trabalho, presidido por Paulo Richer, com a missão de executar os atos necessários à constituição efetiva da ELETROBRÁS.

Em 16 de maio de 1962, o estatuto da ELETROBRÁS foi publicado no Diário Oficial da União.

Finalmente, em 11 de junho de 1962, transcorridos mais de oito anos de envio do projeto da Assessoria Econômica que propunha a criação da ELETROBRÁS ao Congresso, pelo então Presidente Getúlio Vargas, a empresa foi oficialmente instalada, em cerimônia realizada no palácio das Laranjeiras, no Rio de Janeiro, na presença do presidente João Goulart. Dois dias depois, Goulart assinou o Decreto 1.178, que regulamentava a constituição da ELETROBRÁS (DIAS, 1988)

Em 12 de novembro de 1964, um contrato de compra e venda entre a Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS, como compradora, e American & Foreign Power Company Inc. e Brazilian Elétric Power Company como vendedoras, consolida a estatização da CPFL.

Em 16 de julho de 1975, um termo de acordo, assinado entre o governo do Estado de São Paulo e a ELETROBRÁS, transferia o controle acionário da Companhia Paulista de Força e Luz - CPFL para a CESP, integrando-a assim, às empresas similares de São Paulo, quando definiu-se a mesma como essencialmente distribuidora de energia.

## **2.5 - Nasce as Centrais Elétricas de São Paulo - CESP**

Em meados de 1966, a administração estadual criou uma comissão para analisar a necessidade de unificação das empresas Usinas Elétricas do Paranapanema (USELPA), as Centrais Elétricas de Urubupunga (CELUSA), a Bandeirantes de Eletricidade S.A (BELSA), controladora da Companhia Luz e Força de Tatuí e da Companhia Luz e Força Elétrica Tietê, e Companhia Hidrelétrica do Rio Pardo (CHERP), controladora da Central Elétrica do Rio Claro e de suas associadas Empresa de Melhoramentos de Mogi Guaçu S.A., Empresa de Luz e Força de Jacutinga e a Empresa Luz e Força de Mogi Mirim S.A.

Essa comissão deu parecer favorável à fusão e, em 5 de dezembro de 1966, durante assembleia geral que reuniu representantes das 11 concessionárias controladas pelo governo paulista, foi criada a Centrais Elétricas de São Paulo - CESP.

Em 1975, a CESP adquiriu o controle acionário da CPFL e, para fazer frente ao cenário energético brasileiro, se tornou Companhia Energética, em 27 de Outubro de 1977, tendo como meta colocar experiência e tecnologia acumulada à disposição de outros estados e da busca de novas fontes de energia. Essa transformação, pioneira a nível de Brasil, foi logo seguida pela CEMIG e pela COPEL. Posteriormente, outras empresas seguiram a mesma trajetória e, até pouco tempo, algumas, como, por exemplo, a CEB - Companhia de Eletricidade de Brasília, ainda estudavam essa possibilidade (PRADO JÚNIOR, 1994).

Finalmente, ocorre a transformação dos Estatutos Sociais, com a inserção na alínea de atividades : ... estudo, projeto, execução dos planos e programas de pesquisa e desenvolvimento de novas fontes de energia, principalmente renováveis, diretamente ou em cooperação com outras entidades (PRADO JUNIOR, 1994).

## **2.6 - Retorno do Capital Privado ao Setor Elétrico Nacional**

O processo de privatização do setor elétrico iniciado no Brasil em 1995, com a venda da ESCELSA<sup>12</sup>, é parte das reformas que vêm sendo implementadas pelo governo para a

---

<sup>11</sup> Espírito Santos Centrais Elétricas S.A.

modernização da economia brasileira. Os objetivos primordiais do programa são:

- (a) Permitir a mudança do papel do Estado, contratando suas ações e recursos, em áreas prioritárias;
- (b) Reduzir a dívida pública, auxiliando no ajuste fiscal do governo;
- (c) Permitir a retomada dos investimentos nas empresas e atividades descentralizadas, com recursos de seus novos proprietários;
- (d) Estimular a competição no mercado, contribuindo para o aumento da qualidade de bens e serviços à população.

Segundo relato de motivos dos Ministros do Planejamento e de Minas e Energia, as razões para a inclusão do setor elétrico no PND<sup>13</sup> foram as seguintes :

- a) redução da dívida pública;
- b) esgotamento da capacidade de financiamento do setor público;
- c) necessidade de investimentos significativos na expansão do setor; e
- d) necessidade de elevação da eficiência no setor, através da maior competitividade entre as empresas.

O Estado tem ainda importantes papéis a desempenhar no setor elétrico recentemente privatizados e com mercado desregulado. Entre estes papéis, destacam-se :

- (a) assegurar a elaboração de uma política energética, de forma que as necessidades de energia da economia e da população sejam satisfeitas e que as questões ambientais sejam levadas em consideração;

---

<sup>13</sup> Programa Nacional de Desestatização

(b) manter um órgão regulatório forte que possa supervisionar e gerenciar o mercado de energia elétrica, o uso de recursos energéticos, as necessidades das redes de distribuição, a conservação ambiental e de energia, e estabelecer políticas tarifárias;

(c) assegurar o atendimento aos consumidores de áreas isoladas ou de baixa atratividade empresarial, que poderiam ser prejudicados sem a sua interferência (FURTADO, 1997).

O Setor Elétrico Brasileiro vem apresentando há algum tempo, sinais de esgotamento do modelo, segundo o qual vinha se desenvolvendo ao longo do período de gestão estatal, cujo ciclo se iniciou na década de 1960.

A crise econômica dos anos de 1980 repercutiu de forma intensa sobre a estrutura institucional de órgãos relacionada ao setor energético, particularmente o segmento elétrico. O processo tendeu a se aprofundar a partir de 1990, com o desencadeamento da reforma administrativa (MACIEL, 1995).

O Setor Elétrico foi estatizado, por ser considerado um monopólio natural, um daqueles casos em que o Estado deve ser o produtor para garantir a eficiente alocação dos recursos da sociedade, bem como preservar e gerir seus recursos naturais. Para se alterar esta condição, foi necessário construir um novo arcabouço teórico. Este se baseou na premissa de que a energia elétrica se constitui em uma mercadoria como outra qualquer, que é produzida, transportada, distribuída e comercializada. Cada uma dessas atividades tem diferentes características econômicas e nem todas são, necessariamente, monopólios naturais.

Com base neste princípio, para que ocorra competição, o modelo visualizado propõe que as empresas estatais e privadas sejam desverticalizadas, para que não haja monopólios na geração e distribuição pelos produtores de energia.

O Setor Elétrico Brasileiro está em pleno processo de reestruturação. A conclusão dos estudos do consórcio de consultores, liderado pela Coopers & Lybrand estava previsto para agosto de 1998. No estágio atual, os estudos recomendam o seguinte modelo para o setor :

## 1 - Estrutura da Indústria

(a) Separação vertical dos ativos de geração, transmissão e distribuição das empresas federais, estaduais e privadas;

(b) Divisão das geradoras federais de maior porte para evitar posições potencialmente dominantes;

(c) Reconhecimento das atividades distintas de distribuição e comercialização dentro das empresas de distribuição, com o requisito de contabilidade separadas;

## 2 - O Modelo de Comercialização

(a) Os arranjos para comercialização de energia elétrica, excetuando as vendas cobertas por um contrato registrado e a energia produzida por geradores de pequeno porte, serão efetivados através do MAE ;

(b) Contratos iniciais para englobar todas as usinas existentes e limitar a exposição dos geradores e comercializadores ao MAE ; e

(c) Novas concessões serão do tipo PIE e licitadas de forma competitiva.

Adicionalmente, é proposta a criação dos seguintes órgãos integradores :

(a) ONS , responsável pelo planejamento determinativo da transmissão, regras contratuais e operativas e formação de preços do MAE, através do despacho otimizado da operação;

(b) O planejador indicativo, responsável pelos planos de geração e transmissão;

(c) Um agente financiador do setor, com papel de suprir as lacunas comerciais e de garantir a mitigação de riscos para fatores fora de controle do empreendedor do projeto.

A ESCELSA, vendida parcialmente a investidores privados em 1994, só passou, totalmente, ao controle privado em 1995. O controle da Companhia foi adquirido por investidores

locais e alguns estrangeiros que adquiriram ações através de uma companhia de participações (IVEN).

No caso da privatização da LIGHT , realizada em maio de 1996, os compradores foram operadores internacionais (EDF, AES, HUSTON), a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) e o Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDESPAR).

Em novembro de 1996, foi realizado o leilão de privatização da CERJ<sup>14</sup>, no qual o preço de venda ficou 30,27% acima do mínimo que havia sido fixado.

Finalmente, a Assembléia Geral Extraordinária da ELETROBRÁS autorizou, em 29/01/98, a criação da ELETROGER<sup>15</sup>, que terá capital de R\$ 3,558 bilhões. A separação faz parte do processo de privatização do sistema. “É um processo complexo, que trata não apenas da cisão de valores patrimoniais, mas também envolve seres humanos”, afirmou o diretor financeiro da holding, Paulo Roberto Ribeiro Pinto. Os ativos transferidos para ELETROGER correspondem a apenas 3%, ou seja, R\$ 60 milhões, dos ativos totais da ELETROBRÁS.

## **2.7 - A Desestatização no Estado de São Paulo**

A descentralização das atividades regulatórias de energia elétrica, prevista na legislação federal vigente, com a instituição da ANEEL , permitirá, através de convênio, que a CSPE<sup>16</sup>, exerça suas atividades em consonância com o Governo Federal, atentando às particularidades do Estado de São Paulo.

O Programa Estadual de Desestatização e Restruturação das Empresas Energéticas do Estado determinou a criação da CSPE , aprovada pela Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, através da Lei Complementar nº 833, de 17 de outubro de 1997.

---

<sup>14</sup> Centrais Elétricas do Rio de Janeiro

<sup>15</sup> ELETROBRÁS Geração S.A.

<sup>16</sup> Comissão de Serviços Público de Energia do Estado de São Paulo.

As futuras concessionárias de distribuição de energia elétrica e de gás canalizado estarão obrigadas a seguir as regras estabelecidas pela CSPE, as quais assegurarão, aos consumidores, qualidade e melhoria dos serviços ao longo dos anos.

Paralelamente ao processo legislativo de criação do novo órgão regulador, a Secretaria de Estado de Energia criou um grupo executivo para administrar o projeto de implantação da CSPE e dotá-la dos instrumentos necessários à regulação do mercado competitivo e do cativo, conforme prevê a Lei Federal nº 9.074/95.

Como diretriz, o grupo desenvolveu estudos e pesquisas, visando buscar novos conceitos e mecanismos modernos e mais eficientes de regulação do mercado de energia, em consonância com a legislação vigente.

As atividades foram concentradas no resgate da experiência dos países que passaram pelo mesmo processo, buscando identificar os acertos e os equívocos cometidos na regulação dos mercados de distribuição de energia elétrica e de gás canalizado. Notadamente, destacaram-se as experiências dos Estados Unidos, Argentina, Chile, Reino Unido, Noruega, Espanha, Portugal e Austrália.

O conhecimento da experiência internacional e das características brasileiras, em particular as do Estado de São Paulo, sinalizou a necessidade de priorização do desenvolvimento de um projeto sobre a qualidade de energia elétrica, visando a melhoria dos índices de eficiência e qualidade, além de implementar uma série de reduções de custos.

Antecipando-se à privatização das suas estatais de energia, o governo de São Paulo iniciou seu programa de qualidade do fornecimento em abril de 1997, juntamente com o processo de criação do órgão regulador estadual, a Comissão de Serviços Públicos de Energia. Os objetivos: definir regras claras para os interessados na compra das empresas e proteger os consumidores cativos no novo ambiente que se anunciava. Embora a implantação definitiva de indicadores e padrões esteja prevista para 2002, eles já foram incluídos nos contratos de concessão celebrados com a Companhia Paulista de Força e Luz, Metropolitana, Elektro e Empresa Bandeirante de Energia (HOFFMAN, 1998).

Assim, o programa foi criado para estabelecer a metodologia de implantação de um sistema que permitisse apurar, aferir e corrigir desvios de qualidade, tendo transparência nesse controle.

As diretrizes que orientaram o programa de qualidade paulista foram:

- Maior atenção ao pequeno consumidor;
- Regras definidas previamente, para que os interessados na compra das empresas estaduais de energia, pudessem saber em que terreno estariam pisando;
- Aprimoramento dos instrumentos usuais - isto quer dizer que a CSPE não quis "reinventar a roda", criando mecanismos muito complexos, mas sim estabelecer um programa de qualidade que gerasse um aperfeiçoamento, uma melhoria gradual, sem rupturas com relação àquilo que estava sendo praticado pelas empresas até então;
- O controle de resultados sem interferir na gestão das empresas; e
- Incorporação de uma política de consequências por eventuais descumprimentos de padrões de qualidade (HOFFMANN, 1998)

Para tanto, a Comissão baseou-se em algumas experiências internacionais, basicamente nas privatizações inglesas, em algumas iniciativas norte-americanas e, na experiência de controle da qualidade realizada da Argentina.

Em 1997, também, foram iniciados estudos voltados às técnicas de regulação do mercado de distribuição do gás canalizado, abordando inicialmente a regulação econômica e as questões institucionais, tais como concessão, reversão, contratos e licitações.

### **2.7.1 - A Desestatização da CPFL**

O processo de venda da Companhia Paulista de Força e Luz - CPFL, iniciou-se com a decisão do Governo do Estado de São Paulo de transferir para a iniciativa privada o controle da empresa, conforme exposto na Lei Estadual 9.361/96. A iniciativa do Governo paulista inseriu-se no contexto maior de redefinição da presença do Estado na economia (PRIVATIZAÇÃO..., 1997)

Para implementar a venda da companhia foram contratadas empresas especializadas para a avaliação econômico-financeira e montagem do processo de privatização da CPFL (Serviço B). As empresas selecionadas para executar o Serviço B foram a Máxima Consultoria e Finanças Corporativas, SBC Warburg Dillon Read Inc., Morgan Stanley & Co. e Banco Omega. Além disso, o Estado, também, contratou outro consórcio para realizar uma avaliação econômico-financeira paralela (Serviço A) (PRIVATIZAÇÃO,...1997)

Em 5 de novembro de 1997, em leilão de desestatização, realizado na Bolsa de Valores de São Paulo - BOVESPA, o Consórcio VBC Energia S.A, formado pelos três grandes grupos nacionais (Votorantim, Bradesco e Camargo Corrêa), aliados aos maiores fundos de pensão do país Previ (Fundo de Pensão do Banco do Brasil), e Bonaire (Fundação Cesp, Sistel-Telebrás, Economos-Nossa Caixa Nosso Banco, Petros-Petrobrás, Sabesprev-Sabesp, Metrus-Metro e Banesprev-Banespa) adquiriram o controle acionário da CPFL, por R\$ 3.014.910.039,00 (três bilhões, quatorze milhões, novecentos e dez mil e trinta e nove reais).

Neste momento de profundas reformas e transformações no Setor Elétrico Nacional e Paulista, a CPFL vê somar-se à sua história entre as melhores distribuidoras de energia elétrica do Brasil, a força e a solidez dos três maiores grupos privados brasileiros e quatro dos 10 maiores fundos de pensão.

O processo de desestatização se deu por meio da alienação, em lote único de 57,60 % das ações ordinárias (R\$ 7.925.422.672,00) da Companhia, representativas de 41,06 % do capital total. O preço mínimo do leilão foi fixado pelo Conselho Diretor do Programa Estadual de Desestatização em R\$ 1.772.362.272,00, correspondente ao valor de R\$ 223,63 por lote de mil ações. O leilão foi na modalidade de “envelope fechado”.

O valor total da CPFL, tomando-se por base o valor das ações pago em leilão, atingiu R\$ 7,3 bilhões, pagando R\$ 380,41 o lote de ações ordinárias nominativas, conforme ilustra a tabela abaixo.

TABELA 1 - LEILÃO DE DESESTATIZAÇÃO DA CPFL

HORA	VALOR DO LANCE			CORRETORA VAL. MOB.
	REAIS (R\$)	DÓLARES (US\$)	ÁGIO (%)	
09:34	1.790.115.218,92	1.621.334.316,57	+ 1,002	BOZANO, SIMONSEN
09:35	2.404.018.459,10	2.177.355.727,83	+ 35,639	PRIMUS
09:36	2.631.874.360,92	2.383.728.250,09	+ 48,495	BRASCAN
09:36	3.014.910.038,66	2.730.649.432,71	+ 70,107	BRADERSCO

Fonte : Secretaria de Energia do Estado de São Paulo.

Corretora representante vencedora : Bradesco S/A

O grupo controlador da CPFL está assim constituído :

VBC = 45,32 %; PREVI = 38,00 % e BONAIRE = 16,68 %.

O leilão foi realizado com sucesso, atingindo 70% de ágio, superando até mesmo as expectativas do governo paulista. Isso confirma que a CPFL é considerada uma das melhores empresas do setor elétrico, apresentando os melhores índices de eficiência, um mercado altamente atrativo e um quadro de empregados competente.

A área de concessão da CPFL ocupa 37% do território do Estado de São Paulo, compreendendo 234 municípios no interior do Estado, distribuindo cerca de 18.700 GWh/ano, abrangendo uma área de 90.440 mil km<sup>2</sup>, e uma população estimada em aproximadamente 7,6 milhões de habitantes (SÁSSI JÚNIOR E ANDRADE, 1998)

Atualmente, a CPFL, atende aproximadamente 2,5 milhões de consumidores e conta com cerca de 4.500 funcionários.

Com o novo controle acionário da empresa, passam a vigorar os novos contratos de concessão de energia elétrica, cuja duração é de 30 anos. A concessão, anteriormente outorgada, deu lugar a três documentos que tratam, separadamente, da geração, transmissão e distribuição. No caso específico da CPFL, foram assinados os contratos de Concessão de Serviço Público de Distribuição e Comercialização, incluindo as usinas abaixo de 1000 kW, e de Concessão para Geração de Energia Elétrica.

### **2.7. 2 - A Desestatização da ELETROPAULO**

Dentro do Programa Estadual de Desestatização do Estado de São Paulo - PED, a ELETROPAULO foi desmembrada em quatro empresas de energia elétrica, passando a totalizar um capital de R\$ 8,2 bilhões. O desmembramento, confirmado pelas assembleias de acionistas e debenturistas, realizadas em 31/12/97, deu origem às seguintes empresas : Empresa Metropolitana - Eletricidade de São Paulo S.A. (METROPOLITANA), empresa de distribuição com atuação no município de São Paulo e mais 23 municípios da Grande São Paulo. A empresa atende 4,3 milhões de clientes e em 1997 forneceu 34,7 mil GWh (Capital Social R\$ 3,248 bilhões); Empresa Bandeirante de Energia (EBE), concessionária de distribuição com atuação em 22 municípios, na Baixada Santista, Oeste (Sorocaba e Jundiaí), Vale do Paraíba e Alto Tietê (Guarulhos, Mogi das Cruzes e outros), em 1997, essa região consumiu 23,1 mil GWh de energia. São 2 milhões de consumidores com forte demanda do setor industrial. A empresa, depois da cisão, ficou com Capital Social de 1,852 bilhão; Empresa Metropolitana de Água e Energia (EMAE), geradora que terá sob seu controle as usinas de Henri Borden, termoelétrica de Piratininga e seis usinas menores (Capital Social de R\$ 1,116 bilhão); e Empresa Paulista de Transmissão de Energia Elétrica S.A. (EPTE), empresa de transmissão (Capital Social - R\$ 2,002 bilhões).

Ainda não há previsão sobre a data de privatização das oito usinas de geração de energia elétrica que passaram a integrar os ativos da EMAE<sup>17</sup>, (BOLETIM..., 1998)

**Resultados do Leilão de Desestatização da Eletropaulo :**

Os lotes ofertados e os preços mínimos foram os seguintes:

**TABELA 2 - LEILÃO DE DESESTATIZAÇÃO DA ELETROPAULO**

<b>Empresa</b>	<b>Parcela do Capital Votante (%)</b>	<b>Parcela do Capital Total (%)</b>	<b>Preço Mínimo (lote 1000 ações) (RS)</b>	<b>Preço Mínimo do Leilão (RS Milhões)</b>
Metropolitana	74,88	29,80	187,07	2.026,70
EBE	74,88	29,80	92,14	1.014,50
EPTE	36,69	14,60	27,60	148,90

Fonte: Bovespa - Bolsa de Valores de São Paulo

**Resultado do leilão da Metropolitana, realizado em 15/04/98.**

Foi realizado no dia 15/04/98, no pregão da Bolsa de Valores de São Paulo - BOVESPA, o leilão de desestatização da Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A., remanescente do processo de cisão da Eletropaulo, adquirida pela Lightgás.

---

<sup>17</sup> Empresa Metropolitana de Água e Energia.

TABELA 3 - LEILÃO DE DESESTATIZAÇÃO DA METROPOLITANA

Hora	RS/Lote de Mil Ações (RS)	Total do Lance (RS)	Total do Lance (US\$)	Ágio (%)	Corretora
10:08	184,07	2.026.732.419,60	1.777.835.455,79	0,00	Brascan

Fonte: Bovespa - Bolsa de Valores de São Paulo

#### Resultado do leilão da Bandeirante, realizado em 17/09/98

Em 17 de Setembro de 1998, na Bolsa de Valores de São Paulo - BOVESPA, o consórcio formado pela Eletricidade de Portugal - EDP e a Companhia Paulista de Força e Luz - CPFL, controlada pela VBC Energia, ou seja, ENERPAULO/DRAFT1(CPFL), representado pela corretora Boa Vista, venceu o leilão da Empresa Bandeirante de Energia - EBE. O preço mínimo foi fixado em R\$ 1,014 bilhão, Gazeta Mercantil (1998).

A tabela abaixo, ilustra o lance ofertado no leilão:

TABELA 4 - LEILÃO DE DESESTATIZAÇÃO DA BANDEIRANTE

Hora	RS/Lote de Mil Ações (RS)	Total do Lance (RS)	Total do Lance (US\$)	Ágio (%)	Corretora
09:04	92,14	1.014.522.329,23	8.671.131,02	0,00	Boavista

Fonte: Bovespa - Bolsa de Valores de São Paulo

O leilão de desestatização da Empresa Paulista de Transmissão de Energia Elétrica S.A. - EPTE, ainda, não ocorreu. O preço mínimo está fixado em R\$ 148,8 milhões.

### 2.7.3 - A Desestatização da CESP

O processo de reestruturação organizacional da CESP<sup>18</sup> partiu da constatação de que era preciso mudar a estrutura da companhia para outra mais descentralizada, até para despertar o espírito de competição entre as diversas unidades de negócio.

As unidades de negócio nasceram a partir da separação :

(a) Das usinas por bacias - unidades de negócio de geração : Companhia de Geração de Energia Elétrica do Pardo, do Paraná, do Tietê e do Paranapanema (CRONOGRAMA...,1998).

(b) Uma única unidade de negócio de distribuição - ELEKTRO<sup>19</sup>, subsidiária integral da Companhia Energética de São Paulo - CESP. A empresa sucederá a CESP no serviço de distribuição de energia elétrica e

(c) Da malha de transmissão.

Melhorou a produtividade e equacionou várias dívidas. Apesar disso, continuou, com um passivo gigantesco, em torno de R\$ 12 bilhões, dos quais pouco mais de R\$ 2 bilhões são dívidas não financeiras e US\$ 6,6 bilhões são dívidas externa.

É muito dinheiro e custa muito caro. Nos últimos anos, a CESP vendeu a idéia de que poderia reduzir substancialmente esse passivo, usando o recurso financeiro da venda fatiada de seus negócios. No final, supunha-se que sobraria para privatizar, a maior empresa de geração de energia do país, com uma dívida administrável, valendo cerca de US\$ 6,5 bilhões, dos quais o acionista controlador, o governo paulista, ficaria com uma fatia entre US\$ 3 bilhões e US\$ 4 bilhões.

A CESP transferiu R\$ 800 milhões em dívidas para a ELEKTRO e se beneficiou com sobras não subscritas e com a capitalização da subsidiária. O lucro do governo paulista com a venda, contudo, ficou com ele, não com a CESP.

---

<sup>18</sup> Companhia Energética de São Paulo (mudança da razão social, em 1975).

<sup>19</sup> Eletricidade e Serviços S.A.

“A criação de subsidiárias integrais, com a subscrição do capital por parte dos acionistas, permite que os recursos sejam utilizados para pagamento de dívidas do estado, que precisa recuperar sua capacidade de investir”, afirmou o secretário de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo, André Franco Montoro Filho. A decisão, de acordo com o secretário, já é pública desde setembro de 1997, quando o governo concluiu o orçamento do estado para 1998, destinando os recursos obtidos, nos leilões de privatização da CESP e ELETROPAULO, as duas companhias de energia controladas diretamente pelo estado Gazeta Mercantil (1998).

A ELEKTRO é a sexta maior empresa distribuidora de energia elétrica do País, com 1,5 milhão de consumidores com atuação em 228 municípios, sendo 223 cidades do interior do Estado de São Paulo e 5 do Mato Grosso do Sul, atendendo aproximadamente 6 milhões de habitantes. A área de concessão da companhia abrange o noroeste, sul, leste e uma pequena parte do centro do Estado de São Paulo.

#### **Resultado do leilão da ELEKTRO, realizado em 16/07/98.**

A corretora Novação, que representa a Terraço Part. Ltda., liderado pela ENRON do Brasil, venceu o leilão de privatização. O consórcio ofereceu R\$ 33,86 por lote de mil ações, ágio de 98,942% sobre o preço mínimo que era de R\$ 17,02 por lote de mil ações, Folha de São Paulo (1998).

O valor total pago pelo negócio, incluiu 90% das ações ordinárias da ELEKTRO, ou seja, R\$ 1,479 bilhão, contra os R\$ 743,6 milhões do preço mínimo exigido pela venda Folha de São Paulo (1998).

O diretor para a América Latina da Enron International, Diomedes Christodoulou, disse que ficou muito satisfeito em ganhar o leilão da ELEKTRO. Ele afirmou que pretende Ter uma grande participação no mercado de energia no país, Folha de São Paulo(1998). Os lances do leilão ofertados foram os seguintes:

TABELA 5 - LEILÃO DE DESESTATIZAÇÃO DA ELEKTRO

Hora	RS/Lote de Mil Ações (RS)	Total do Lance (RS)	Total do Lance (US\$)	Ágio (%)	Corretora
9:05	19,56	854.527.234,06	736.661.408,67	14,924	Cia. Real
9:06	33,86	1.479.258.289,64	1.275.222.663,48	98,942	Novação
9:07	27,81	1.214.948.996,90	1.047.369.824,91	63,396	Fonte Cindam
9:07	22,05	963.309.075,21	830.438.857,94	29,553	Bradesco
9:08	20,01	874.186.602,94	753.609.140,47	17,568	Brascan

Fonte: Bovespa - Bolsa de Valores de São Paulo

## 2.8 - Energia Elétrica e suas Leis

### 2.8.1 - As Primeiras Leis Brasileiras

A legislação brasileira foi bastante influenciada pelas leis inglesas. De fato, já em 1882, os britânicos tiveram a primeira lei conhecida sobre fornecimento de energia elétrica, assinada pela Rainha Vitória : o “Eletric Lighting Act”.

A interferência do Estado na indústria de energia elétrica, durante a República Velha, resumiu-se a medidas isoladas na regulamentação do setor. A utilização do potencial hidráulico só passou a preocupar o legislador no início do século, com a expansão das atividades do grupo Light no Brasil (DIAS,1988).

Nove anos antes da criação da CPFL, durante o governo do Presidente Rodrigues Alves, em 1904, foi promulgada a primeira lei nesse sentido. Autorizava o Governo Federal a estimular o uso de energia hidráulica nos serviços federais, permitindo o aproveitamento de seus excedente nos setores econômicos primário e secundário (agricultura e indústria). O ministério que administrava o setor elétrico, à época, era o da agricultura.

Em dezembro do mesmo ano, o presidente Rodrigues Alves aprovou o decreto 5.407, que estabelecia regras para os contratos de concessão de aproveitamento hidrelétrico. Esse decreto tinha como princípios básicos: a concessão sem exclusividade, o prazo máximo de concessão de 90 anos, a reversão para a União, sem indenização, do patrimônio constituído pelo concessionário e a revisão periódica das tarifas a cada cinco anos.

Considerado o embrião da legislação brasileira sobre energia elétrica, o decreto 5.407 teve, na prática, um efeito muito reduzido. Em relação as tarifas, os contratos de concessão celebrados com grupo Light, por exemplo, abriam a possibilidade de reduzir drasticamente o período de revisão, pois previam a aplicação da chamada cláusula-ouro, isto é, o pagamento metade em papel-moeda e metade em valores-ouro, ao câmbio médio do mês de consumo. Essa forma de pagamento constituía uma modalidade alternativa à política de garantia de juros, adotada pelo governo para os investimentos estrangeiros em ferrovias, até o final do século XIX (DIAS, 1988).

Do outro lado, o decreto se referia apenas à aplicação da energia elétrica em atividades desenvolvidas pelo governo federal, não tendo, portanto, força de lei para os estados e municípios. Daí a extrema variedade de contratos com privilégio de exclusividade, por meio dos quais, geralmente os municípios, mas também os estados e a própria União, relacionavam-se com as empresas exploradoras de energia elétrica. Durante o primeiro período republicano, dada a pequena dimensão do setor elétrico, os municípios constituíram o efetivo poder concedente dos serviços de energia elétrica, cuja exploração ficou à mercê dos acordos entre as prefeituras e as concessionárias locais.

O aproveitamento crescente da energia hidrelétrica, também, colocou em questão o regime jurídico a que estavam submetidos a propriedade e o uso das águas e da força hidráulica. Até então, os dispositivos de lei que estabeleciam a classificação das águas eram antiquados e confusos, remontando às Ordenações do Reino do período colonial (DIAS, 1988).

## 2.8.2 - A Revolução de 1930 e a Expansão da Legislação

A Revolução de 1930, que conduziu Getúlio Vargas ao poder, assinalou a queda do regime oligárquico da Primeira República, marcando o início de uma etapa da história do país e abrindo caminho para profundas transformações em todos os setores da vida nacional, inclusive no setor de energia elétrica (DIAS,1988).

A nova situação política, gerada pela Revolução de 30, se caracterizaria, entre outras coisas, por uma completa reformulação e modernização das estruturas administrativas, aumentando, consideravelmente, a inteligência do Estado nos vários setores da vida nacional.

Surgem as primeiras leis e decretos mais efetivos que determinaram uma ação mais concreta da União na questão da energia elétrica.

Em 1934, portanto, 27 anos depois de sua apresentação ao Congresso, o Código de Águas seria definitivamente adotado, através do decreto 26.234, de 10/07/1934, assinado por Getúlio Vargas, que permanece, até hoje, como instrumento legal básico da regulamentação do setor de águas e energia elétrica (DIAS,1988).

Adotado ao mesmo tempo que a Constituição de 1934, o Código de Águas foi por ela incorporado, pelo menos em seus princípios básicos, cabendo pois à União, a competência, exclusiva, para legislar sobre a questão da energia hidráulica.

Após a promulgação do Código de Águas, várias leis e decretos vieram aprimorar a legislação brasileira sobre energia elétrica. O primeiro deles, o decreto-lei 852, de 11/11/1938, subordinava a instalação de transmissão ou redes de distribuição de energia elétrica, à autorização do Governo Federal. Um mês depois, o decreto-lei 938, obrigava aos mesmos trâmites, o funcionamento de empresas destinadas à produção comercial de energia elétrica. O Estado ia aumentando, gradativamente, seus poderes nesse estratégico setor da economia brasileira.

Em 18 de maio de 1939, o decreto-lei 1284 determinava, finalmente, a criação do Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica, cujo funcionamento fora autorizado pelo Código de Águas. Com vistas à expansão dos serviços, dois decretos foram adotados em 1940 (de números 2059 e

2281, respectivamente de 5 de março e 5 de junho) : o primeiro possibilitou a ampliação das instalações das empresas permissionárias que já funcionavam anteriormente ao Código de Águas; o segundo, além de isentar de impostos as empresas de eletricidade, colocou sob autoridade federal a produção termoelétrica de energia, uma vez que o Código de Águas só se referia à área hidroelétrica.

Dois fatos marcavam o fim da década de 1940 e o início da seguinte, apontando novos rumos à legislação sobre energia elétrica.

Em primeiro lugar, a redução dos investimentos no setor, resultado da aplicação do princípio do custo histórico, que desestimulava os possíveis interessados em aplicar recursos em energia elétrica. Em segundo lugar, e contrastando com estes fatos, o “boom” industrial do pós-guerra, que fez crescer enormemente a demanda de energia. Isto gerou uma crise no setor, que se manifestava, inclusive, através de racionamentos de energia aos consumidores.

O Governo Federal viu-se obrigado a lançar mão de uma medida fiscal para capitalizar o setor energético : enviou ao Congresso Nacional em maio de 1953, um projeto que atacava a questão do recursos financeiros: propunha a criação do FFE<sup>20</sup>, cujos recursos provinham, basicamente, da cobrança do IUEE<sup>21</sup>, já previsto na Constituição de 1946, nas contas de fornecimento pagas pelos consumidores. Além disso, o projeto previa alterações na legislação referentes ao imposto de consumo, de modo que esta fonte de receita, também, contribuísse para a formação do FFE (MARANHÃO, 198\_).

Considerado estatizante pela Light e por entidades patronais, o projeto que instituía o FFE e o IUEE converteu-se na Lei nº 2.308, de 31 de agosto de 1954, poucos dias depois do suicídio de Vargas e da posse de João Café Filho na presidência da República (DIAS, 1988).

---

<sup>20</sup> Fundo Federal de Eletrificação.

<sup>21</sup> Imposto Único Sobre Energia Elétrica.

### **2.8.3 - A Intervenção do Estado no Setor Elétrico**

Em 1942, a pedido de Getúlio Vargas, uma missão técnica americana chefiada por Morris Cook veio ao Brasil para ajudar a planejar a mobilização econômica do país.

Durante e depois da Segunda Guerra, missões de estudo e comissões de trabalho estudaram aspectos da economia brasileira, merecendo destaque a Missão Cooke, instituída em Comissão Mista Brasil-Estados Unidos para Desenvolvimento Econômico, e também a Missão Abbink.

O relatório da Missão Cooke, publicado apenas em 1948, preconizava como metas prioritárias de uma política energética, a eletrificação ferroviária e a interligação de usinas, destacando, também, o grande potencial hidráulico do país e a vantagem da opção hidrelétrica (ENERGIA..., 1982).

O relatório final da Missão Abbink, de 7 de fevereiro de 1949, também ao referir-se à energia elétrica, contrariava a tendência estatista: ao Estado se reserva o papel de regulador da atividade do setor, mas essa atividade deveria ser desenvolvida por empresas privadas, com condições de auto-suficiência no plano financeiro (ENERGIA..., 1982).

Concluindo seus estudos em 1954, a Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, recomenda ao Governo “funções reguladoras e supervisoras”, expressando sua “confiança nos empreendimentos privados”. Embora defendesse a ação produtiva estatal, nos casos em que a empresa privada não fosse capaz de resolver, o relatório desta Comissão, também, adotava uma postura contrária à tendência estatista (ENERGIA..., 1982).

### **2.8.4 - O Plano de Eletrificação e seus Objetivos**

A crise de energia elétrica, no período de 1952 a 1953, foi sinal alarmante, do descompasso entre a produção industrial e a geração e distribuição de energia elétrica, que há vários anos, vinha se instalando na economia do Estado de São Paulo.

Após o último conflito mundial, a produção de bens de consumo e de bens intermediários vinha apresentando, no Estado de São Paulo, um ritmo acelerado de expansão.

Este crescimento do setor industrial não era monitorado, na mesma velocidade, pela expansão do parque gerador de energia elétrica.

Um Plano de Eletrificação não tem sentido por si só. O seu significado emana das relações que o ligam ao Plano Geral de Administração do Estado, que tem por objetivo final, a fixação de diretrizes que conduzam ao bem da coletividade.

Nessa linha de pensamento, tomou o Estado, durante a administração do Exmo. Sr. Governador Lucas Nogueira Garcez, e do Exmo. Sr. Secretário de Viação e Obras Públicas, Nilo Amaral, a iniciativa de promover um estudo amplo das condições econômicas e financeiras que atuam sobre a demanda e o desenvolvimento da indústria de eletricidade no Estado de São Paulo.

Esses estudos, que foram confiados à Companhia Brasileira de Engenharia, na sua elaboração, e forneceram ao Estado os elementos necessários à tomada de medidas concretas, no sentido de antecipar a sua atuação direta no campo da eletrificação, as quais permitiram, não só, a promulgação da lei 3.329, de 30/12/1955, criando recursos financeiros para a execução do seu programa de obras de eletrificação, como, também, à aceleração da execução dessas obras.

### **2.8.5 - A Criação do Novo Órgão Regulador**

A história do órgão regulador de energia elétrica inicia-se em 22 de julho de 1960, por intermédio da Lei nº 3.782, quando foi criado o então Ministério das Minas e Energia, para instalação em 1º de fevereiro de 1961, incorporando os seguintes órgãos e repartições da administração federal : Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM; Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica - CNAE; Conselho Nacional de Minas e Metalurgia -CNMM; Conselho Nacional de Petróleo - CNP; e Comissão de Exportação de Materiais Estratégicos - CEME.

Pela Lei nº 3.890-A, de 25 de abril de 1961, foi criada a ELETROBRÁS, com finalidade de, diretamente ou através de suas subsidiárias ou empresas associadas, realizar estudos, projetos, construção e operação de usinas produtoras e linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica, bem como celebrar atos de comércio decorrentes dessas atividades. As suas atividades de

coordenação (técnica, financeira e operacional) viriam a se configurar mais tarde, com a edição da Lei nº 5.899, de 5 de julho de 1973, a chamada Lei de ITAIPU.

Além da criação dessa agência empresarial, de cunho nacional, ágil, dotada de capacidade de decisão efetiva e obtenção de recursos humanos e financeiros, outras mudanças seguiram-se, transformando integralmente a estrutura funcional da Administração Federal, conforme se verifica a seguir :

(a) transformação da Divisão de Águas do Departamento Nacional da Produção Mineral no Departamento Nacional de Águas e Energia - DNAE, pela Lei nº 4.904, de 17 de dezembro de 1965;

(b) alteração da denominação do DNAE para Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE, por meio do Decreto nº 63.951, de 31 de dezembro de 1968, passando este à assumir atribuições do CNAEE;

(c) extinção do CNAEE, sendo finalmente absorvidas todas as suas atribuições pelo DNAEE, por comando do decreto-lei nº 689, de 18 de julho de 1969.

Desde a sua criação, em 1968, até os dias atuais, o DNAEE tem convivido com um setor altamente concentrado na mão de poucos agentes, basicamente concessionárias federais e estaduais, dominando 98% do mercado de energia elétrica no Brasil. Este fato provocou distorções dentro da atuação do DNAEE, no que tange aos aspectos de regulação e fiscalização, uma vez que a União e os Estados eram agentes executivos, privilegiando, diversas vezes, aspectos sociais e políticos em detrimento da visão empresarial e da própria sobrevivência do negócio.

Com o início do processo de desestatização do setor elétrico e com a expectativa de pluralidade de agentes privados (produtores independentes, autoprodutores, instituições financeiras, seguradoras, consumidores, operadores, fornecedores em grosso, etc.), tornou-se necessária a renovação do órgão regulador para atender às novas demandas.

Dentro deste novo quadro e, para atender as necessidades advindas do novo ambiente, em 26 de dezembro de 1996 foi publicada a Lei nº 9.427, criando a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, autarquia sob regime especial, vinculada ao Ministério de Minas e Energia.

As principais incumbências da ANEEL são: regular o serviço concedido e fiscalizar, permanentemente, a sua prestação; aplicar penalidades regulamentares e contratuais; intervir na prestação do serviço; extinguir a concessão; homologar reajustes e proceder a revisão das tarifas; zelar pela boa qualidade do serviço; receber, apurar e solucionar queixas e reclamações dos usuários; e estimular o aumento de qualidade e competitividade.

As mudanças realizadas até o momento, delineiam um novo modelo, com a busca de eficiência na qual a sociedade, através de um órgão regulador forte e atuante, deverá exercer papel fundamental na manutenção dos padrões de qualidade e confiabilidade.

Com a edição do Código de Águas, através do Decreto 24.643, de 10 de julho de 1934, pelo então “chefe do governo Provisório da República dos Estados Unidos do Brasil”, se poderia supor, com base na sua própria exposição de motivos, que o país estava dotado de uma legislação adequada ao uso e aproveitamento racional das águas nacionais, por um bom tempo. Não foi, porém, o que ocorreu. Embora contemplasse uma gama ampla de conceitos, critérios e controles públicos, logo surgiria a necessidade de uma legislação complementar. Assim exigiu a dinâmica da realidade. Com efeito, a diversificação, a evolução científica e tecnológica, o desenvolvimento geral e o crescente requisito de energia elétrica, viriam impor a readequação da legislação pertinente.

Foi nesse contexto que o já moldado setor de energia passou a contar com um conjunto legal específico, contemplando todos os aspectos de constituição e funcionamento das concessionárias (técnicos, administrativos, econômicos, tarifários, só para exemplificar).

Não poderia ter sido diferente. Afinal, se nos primórdios da energia elétrica, no Brasil, os aproveitamentos hidráulicos se restringiam a “quedas d’água”, para atender a pequenas áreas isoladas (um ou dois municípios), nas últimas décadas, por força do desenvolvimento sócio econômico, ampliou-se e modificou-se a visão dos especialistas, voltada para fontes geradoras

com capacidade cada vez maiores, para sistemas de transmissão interligados, para unidades termonucleares, para aproveitamentos de rios internacionais (como o Paraná), para transmissão em extra-alta tensão e para transmissão em corrente contínua. Não se pode, também, deixar de sentir o “outro lado da moeda”: modificou-se, igualmente, a visão dos consumidores, que passaram a “exigir” energia elétrica de alta confiabilidade e qualidade e a custos mais baixos. Temas como produtor independente ou autoprodutor, cogeração, fontes alternativas, foram sendo discutidos e concretizados, sem se esquecerem de mini usinas.

Como se observa, a legislação caminhou paralelamente à evolução e ao desenvolvimento, chegando, nos tempos atuais, a figura do monopólio legal.

Isso, por certo, virá permitir ou mesmo obrigar à concepção de novos perfis empresariais e a novos modelos estruturais, que atendam à realidade atual e futura de maneira eficiente e eficaz.

## **2.9 - Evolução Tecnológica na Prestação de Serviços**

### **2.9.1 - Intervenção Direta do Estado na Indústria da Eletricidade no Decênio 1956-1965**

Nenhuma atividade da espécie humana atual, seja do setor industrial, agrícola ou doméstica, prescinde do uso, mais ou menos acentuado, da eletricidade, que é a base de toda a vida civilizada moderna, e uma das medidas do grau de evolução econômica dos povos.

O Brasil se classificava, não só entre os países de menor consumo específico do mundo<sup>22</sup>, no uso geral de energia, como entre aqueles que mais utilizam a energia na sua forma menos produtiva, que é a muscular.

A indústria da eletricidade se desenvolveu no Brasil e, em São Paulo, em particular, sob a égide da iniciativa privada, até 1948, que só, posteriormente, passou haver uma iniciativa planejada de eletrificação em algumas regiões do País pela participação governamental na produção de energia, com a criação de empresas como FURNAS, CHESF, CESP, CEMIG e outras.

<sup>22</sup> Em 1965, o Brasil tinha uma potência instalada em torno de 7.411 MW (excluindo autoprodutores) e a produção de energia elétrica (Hidro + Termo) da ordem de 30.128 GWh (incluindo as perdas).

É ponto pacífico, que a crise de suprimento de energia elétrica que se verificou no Brasil, de norte a sul, nessa época, se deveu, em sua maior parte, a incapacidade ou desinteresse da iniciativa privada em acompanhar as necessidades do País, em que pese a influência retardadora da última guerra mundial.

São Paulo não podia fugir a esta situação. A carência crônica de energia observada há longos anos, quer no interior, quer na área industrial da capital e adjacências, gerou a necessidade imperiosa do Estado intervir diretamente nessa indústria, criando empresas destinadas a construir usinas e linhas de transmissão, a fim de acudir, na medida das suas possibilidades, a uma coletividade em pleno surto de progresso, com a sua economia bloqueada por este terrível ponto de estrangulamento.

Foi assim que, com base em estudos e “Planos de Eletrificação Estaduais”<sup>23</sup>, o governo estadual adotou providências, para a concretização de obras planejadas, constituindo, de início, empresas como a “Usinas Elétricas do Paranapanema S.A”- USELPA, em 1953 e “Companhia hidroelétrica do Rio Pardo”- CHERP, em 1955. A elas coube a execução das Usinas de Salto Grande – USELPA, no rio Paranapanema, inaugurada, em 1958; a de “Euclides da Cunha”- CHERP, inaugurada, em 1960; a de Barra Bonita – CHERP, inaugurada, em 1963 e a de Bariri – CHERP, inaugurada, em 1965.

Mas, a ação governamental fazia-se sentir em outras partes do País. Em 1960, concluiu-se a linha de 220 kV Peixotos-Furnas-Belo Horizonte.

Em 1962, a CEMIG inaugurava a Usina de Três Marias, no rio São Francisco e, em 1963, FURNAS iniciava a operação da usina do mesmo nome, no rio Grande.

Vale registrar que, embora privada, a Companhia Paulista de Força e Luz – CPFL colocava em operação, em 1957, as quatro primeiras máquinas da Usina de Peixotos, no rio Grande. Algum tempo depois, esta usina viria ser denominada “Marechal Mascarenhas de Moraes”.

---

<sup>23</sup> O de São Paulo, elaborado pela Companhia Brasileira de Engenharia – CBE, entre 1953 e 1956, a mesma que concluiu o de Minas Gerais, em 1950.

### 2.10.2 - Previsão das Instalações para o Período de 1950

Com o intuito de aumentar a capacidade na década de 50, de 1360 MW no primeiro e 1360 MW no segundo quinquênio, foi necessário um conjunto de esforços, conjugando as atividades privadas, estaduais e federais (DIAS,1988).

No setor privado, o grosso da responsabilidade recai sobre as duas principais empresas, a LIGHT e a CPFL, em cujas áreas de atuação se consumia mais de 85% da produção total de energia do Estado (DIAS,1988) e aproximadamente 43% do Brasil<sup>24</sup>.

A São Paulo Light tinha em construção a usina subterrânea de Cubatão, prevista para uma capacidade instalada final de 390.000 Kw (DIAS,1988).

A Companhia Paulista de Força e Luz estava construindo a Usina de Peixotos para uma potência de 400.000 kW, com 10 unidades geradoras de 40.000 kW cada uma, a primeira das quais programada para entrar em operação em fins de 1956 (DIAS,1988).

O projeto de lei federal, que instituiu o Plano Nacional de Eletrificação, previa, para o primeiro decênio de aplicação do Fundo Federal de Eletrificação, uma quota de CR\$ 14.446.700.000,00 para obras que beneficiaram o Estado de São Paulo, embora várias delas não se situassem no território do Estado (DIAS,1988).

Entre as obras de importância, planejadas no decorrer da década de 1950, sobretudo pela Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai (CIBPU), destacava-se os projetos do complexo de Urubupungá (Jupiá e Ilha Solteira), pertencentes à CELUSA<sup>25</sup>, com capacidade instalada de 3.900.000 kW e o de FURNAS<sup>26</sup>, com capacidade total de 1.200.000 kW, o primeiro no rio Paraná, junto a foz do Rio Tietê, e o segundo no Rio Grande, a montante de Peixoto (DIAS,1988).

---

<sup>24</sup> Valor calculado através da média do consumo de energia para o Brasil no período de 1950 a 1959, extraído da publicação "40 anos da eletricidade", editada em 1992.

<sup>25</sup> Centrais Elétricas de URUBUPUNGÁ S.A

<sup>26</sup> Centrais Elétricas de FURNAS S.A

### **2.9.3 - Previsão das Necessidades para o Período 1956 - 1965**

#### **2.9.3.1 - Critérios Básicos de Previsão**

Ao se planejar o desenvolvimento da indústria de eletricidade numa região tão vasta como a do Estado de São Paulo, onde operavam, independentemente, vários sistemas elétricos, pareceria, à primeira vista, lógico segregar o mercado de energia por zonas e planejar a expansão de cada uma independentemente.

Em muitos trabalhos, fazia-se a previsão da capacidade instalada, partindo da ponta de carga atual e admitindo certas taxas de crescimento. No caso de São Paulo, porém, esse critério seria falho, porque, na realidade, não se conhecia a ponta de carga do conjunto do Estado: se sabia que existiam instalados, à época, 1.100 MW em todo o Estado e que, virtualmente, todas as usinas estavam esgotadas.

Por esses motivos, ao se estimar as necessidades de suprimento de energia do Estado de São Paulo para o decênio, se preferia raciocinar em termos de produção, quilowatt-hora, da qual existiam registros seguros e, cuja previsão poderia ser feita com mais exatidão, por meio de estudos de mercado, fixando as necessidades de suprimento de potência instalada correspondente.

No caso particular de São Paulo, existia, ainda, uma outra justificativa especial para se racionar em termos de quilowatt-hora ao invés de capacidade instalada. É que o suprimento de energia a São Paulo limitava-se a capacidade instalada. Em outras palavras, uma usina pode estar super-motorizada, ter uma capacidade instalada muito superior a demanda do sistema e, no entanto, já estar esgotada sob o ponto de vista de produção de energia (quilowatt-hora), limitada pela reserva d'água associada à mesma.

#### **2.9.3.2 - Projeção da Produção de Energia no Estado de São Paulo até 1965**

Na falta de informações adequadas sobre a produção dos pequenos sistemas, nos anos anteriores a 1952, estimou-se a produção total no Estado, nesses anos, tomando por base a produção da geração dos sistemas LIGHT e CPFL, no total do período 1952/1955.

A partir de 1952, o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica (CNAEE), iniciou um levantamento detalhado, por meio de questionários enviados a todas as empresas de eletricidade e grandes auto-produtores do País, dos dados de demanda, produção e capacidade instalada dos diferentes sistemas.

No que se refere ao Estado de São Paulo, as informações colhidas abrangiam cerca de 95% da produção total das empresas concessionárias e dos grandes auto-produtores industriais.

A potência instalada necessária para se obter uma determinada produção de energia é função : primeiro da demanda, que por sua vez, é função do fator de carga do conjunto dos sistemas elétricos do Estado; e segundo, do fator de reserva com que se deseje operar, que depende do grau de interligação que o conjunto tiver atingido na data em questão.

Pode-se definir que o início da expansão do setor elétrico ocorreu no período que se estende do término da Segunda Guerra Mundial (1945) à criação da ELETROBRÁS, em 1961, onde houve um grande incremento na capacidade instalada de energia elétrica no Brasil.

Em São Paulo, a intervenção do governo estadual no setor de energia elétrica assumiu características peculiares, visto que seus dois principais sistemas, o da CPFL (grupo AMFORP) e o da São Paulo Light, só seriam adquiridos pelo governo federal em 1965 e 1979, respectivamente, sendo que em São Paulo se verificaram as maiores taxas de urbanização e industrialização de todo o país, e também, as condições de suprimento de energia se agravaram mais.

A participação do poder público estadual na indústria de produção de energia elétrica de São Paulo no período em questão, foi consolidada em janeiro de 1961, pela criação da Centrais Elétricas de Urubupungá S.A (CELUSA), visando as construções das usinas de Jupia e Ilha Solteira na bacia do rio Paraná.

Todas as empresas estaduais de energia elétrica constituídas pelo governo paulista no curso da década de 1950 e nos primeiros anos da década de 1960 seriam fundidas, ao lado de algumas

pequenas concessionárias privadas de produção e distribuição, numa única empresa, a Centrais Elétricas de São Paulo (CESP), constituída em dezembro de 1966.

#### **2.9.4 - A Evolução do Planejamento e da Operação Interligada**

O planejamento foi consagrado pelas reformas institucionais e políticas implementadas em meados da década de 1960. Esse instrumental, conquistado na primeira metade da década, haveria de subsidiar todos os planos desenvolvidos, mais tarde, pelo governo federal, no que diz respeito à infra-estrutura energética, e que foram elaborados a partir da ELETROBRÁS (ELETROBRÁS ..., 1995)

As reformas trazidas pelo sistema de planejamento em seu conjunto, desencadeadas pelo Decreto-lei nº 200, de 1967, apenas consagrariam uma tradição que o setor elétrico já havia adquirido desde o Plano de Metas, não alterando substancialmente os seus rumos (ELETROBRÁS ..., 1995)

O início das atividades de planejamento do setor elétrico brasileiro, de uma forma integrada, foi praticamente imposto pela necessidade de escoamento de energia gerada pela usina hidrelétrica de Furnas, no final de 1963, aos sistemas individuais das concessionárias da região sudeste (ANDRADE, 1993). Até então, as empresas de energia elétrica, embora regulamentadas por uma legislação abrangente, atuavam de forma bastante isolada. O planejamento era definido pelas empresas em função de seus requisitos e projetos específicos, voltados para o atendimento de sistemas isolados ou, quando muito, com fraco intercâmbio. As usinas eram construídas sem um conhecimento mais amplo das bacias hidrográficas e os sistemas de transmissão representam redes pouco complexas, ligando, unidirecionalmente, fontes geradoras e centros de consumo (DIAS, 1988)

A consolidação de empresas regionais, como FURNAS e CHESF, a maturidade alcançada pela CEMIG e a criação do Ministério das Minas e Energia - MME e da ELETROBRÁS, contribuíram decisivamente para o amadurecimento de uma visão integrada de planejamento.

Ainda, na década de 1960, as usinas de Jupia e Ilha Solteira interligaram-se ao sistema da região Sudeste, pela construção de um tronco de transmissão em 440 kV, que cruzou o território paulista no sentido noroeste-sudeste.

Na região Sul, com a conclusão da linha de transmissão Tubarão-Farroupilha, no final da década de 1960, as empresas se interligaram em 230 kV e 138 kV, enquanto no Nordeste, a partir de 1965, foi possível transmitir energia de Paulo Afonso até Fortaleza, por meio de, aproximadamente, 700 km de linhas em 230 kV.

No final da década de 1960, a maioria das concessionárias estaduais já dispunha de departamentos ou grupos de planejamento, com objetivos e funções mais amplos que os de simples programação econômico-financeira. A própria ELETROBRÁS tomou a si a tarefa de estruturar atividades de caráter contínuo ou periódico, capazes de alimentar e dar continuidade às decisões.

A ampliação da interligação de sistemas, compreendendo regiões cada vez mais amplas e as mais diversas concessionárias, foi marcada por alguns problemas de adaptação e divergências de interesse entre as várias empresas.

Para minimizar os problemas operativos e aperfeiçoar o processo de integração entre empresas, o Ministério das Minas e Energia – MME estabeleceu, em janeiro de 1969, os princípios básicos que nortearam a criação do primeiro Comitê Coordenador da Operação Interligada – CCOI, efetuada no mesmo ano por meio da assinatura de um acordo entre as empresas geradoras de energia elétrica na região Sudeste. Coube à ELETROBRÁS a função de orientadora técnica ao CCOI. Em 1971, foi criado o CCOI – Sul, congregando as empresas geradoras e distribuidoras daquela região.

A lei 5.899, de 5 de julho de 1973, oficializou duas inovações bastante significativas para o planejamento e a operação do setor de energia elétrica. De um lado, as subsidiárias da ELETROBRÁS foram agrupadas em quatro empresas de âmbito regional : ELETROSUL, FURNAS, CHESF e ELETRONORTE. De outro, a Lei criou o Grupo Coordenador da Operação Interligada – GCOI, regulamentado pelo Decreto nº 73.102, de 7 de novembro de 1973, com

atribuições de coordenar, decidir ou encaminhar as providências necessárias ao uso racional das instalações geradoras e de transmissão, existentes e futuras, nos sistemas elétricos interligados das regiões Sudeste e Sul.

De acordo com o referido decreto, o GCOI visava, basicamente, a dois objetivos : garantir a continuidade do suprimento de energia elétrica aos sistemas distribuidores, para atender plenamente aos seus requisitos de potência e energia sob condições de tensão e frequência adequadas; e promover a economia de combustíveis utilizados nas centrais termelétricas, restringindo seu consumo ao mínimo indispensável à complementação do sistema, predominantemente hidráulico (DIAS, 1988).

O Grupo Coordenador do Planejamento dos Sistemas Elétricos – GCPS, foi oficializado, em 1982, somando-se ao já existente GCOI, que visava a coordenação pelo Governo Federal, via ELETROBRÁS, dos Estudos de Planejamento do Sistema de Transmissão e o do Plano de Geração Nacional, congregando as grandes concessionárias de energia elétrica do país.

Em 1985, houve uma reformulação do regimento interno do GCPS, passando este a integrar todas as empresas concessionárias de energia elétrica do país (ANDRADE, 1993).

A partir de 1982, boa parte do planejamento do setor elétrico brasileiro, praticamente se desestruturou, agravado pela crise econômica que atingiu o país. A própria trajetória do Plano 2000, que sofreu várias revisões e acidentes de implementação, reflete muito bem a natureza e a dimensão das dificuldades que se deveriam enfrentar para viabilizar o ciclo mínimo de planejamento. Com o descompasso entre a demanda, que se estabilizou, e a oferta crescente, houve, temporariamente, excesso de energia elétrica, vendida a preço quase nulo para substituição do óleo combustível no parque industrial, de acordo com o programa de eletrotermia traçado pelo Ministério das Minas e Energia. Num segundo momento, porém, a redução geral dos investimentos provocou atrasos em vários troncos importantes de transmissão, contribuindo para falta de energia na região Sul, atingida por uma seca de grandes proporções.

### 2.9.5 – Unificação da Frequência no Brasil

Um evento marcante do governo Castelo Branco no setor de energia elétrica, e também, determinado pelas “Diretrizes Políticas”, foi a unificação da frequência. Hoje, ninguém se lembra mais das dificuldades de administrar a integração de sistemas de 50 e 60 ciclos.

Em 1964, o Brasil tinha uma potência instalada da ordem de 6.000 MW, dois terços em 60 ciclos e um terço em 50 ciclos. Integravam o terço em 50 ciclos a cidade do Rio de Janeiro, Fortaleza e todo o Rio Grande do Sul. O Rio Grande do Sul entendia ser muito importante manter os 50 ciclos por causa das possíveis interligações com a Argentina e o Uruguai (ELETROBRÁS...,1995). Essa discrepância se explica pelo fato das usinas utilizarem equipamentos europeus (ingleses e alemães, principalmente), construídos para operar em 50 Hz, e equipamentos norte-americanos, que operavam em 60 Hz. Ressalte-se que haviam, ainda, algumas outras frequências em operação, como em Jundiá (40Hz) ou Petrópolis (125 Hz).

O crescimento dos parques geradores de eletricidade, com a modernização e o aumento do número de usinas, tanto em São Paulo como em todo o Brasil, exigiu a interligação dos diversos sistemas locais, para um aproveitamento mais racional da energia gerada, obrigando uma solução definitiva para o problema da unificação da frequência.

O pioneirismo nessa unificação coube ao grupo a que pertencia a CPFL, o das Empresas Elétricas Brasileiras, que a partir de 1930 unificaram em 60 Hz toda a rede norte do Estado de São Paulo. Ainda nessa época, a Light and Power Co. chegou a realizar estudos para unificação de frequências, visando a interligação dos sistemas do Rio de Janeiro e de São Paulo, pela instalação de uma linha de transmissão através do Vale do Paraíba. Mas tais estudos não foram concretizados.

Em 1938, depois de pesquisas realizadas pela Divisão de Águas do Departamento Nacional de Produção Mineral, foi decretada a unificação de frequências em todo o território brasileiro, em 50 Hz. Essa legislação acabou caindo no vazio, pois, na época, já era evidente a supremacia da frequência de 60 Hz (ENERGIA..., 1982)

A interligação dos diversos sistemas para um aproveitamento mais racional de energia gerada exigiu uma solução definitiva para o problema da unificação de frequência. Até então, a legislação brasileira sobre os serviços de energia elétrica, consolidada pelo Decreto nº 41.019 de 1957, permitia o uso de 50 ou 60 Hertz, de acordo com as zonas determinadas pelo CNAEE<sup>27</sup>. Em 1961, o CNAEE constituiu a CUF<sup>28</sup>, que recomendou o uso de 60 Hertz como padrão. A partir de 1965, já sob a coordenação da ELETROBRÁS, foi adotado um plano nacional de unificação das frequência no padrão sugerido pela CUF, atribuindo-se aos concessionários a elaboração e a execução dos planos para a conversão de seus respectivos sistemas (DIAS, 1988)

O último elo desta recomendação foi concretizado apenas em 1968, pela unificação dos sistemas da LIGHT São Paulo e Rio de Janeiro, eliminando-se a subestação conversora de Aparecida, no Vale do Paraíba, e adequando-se o sistema do Rio de Janeiro para a operação em 60 hz.

#### **2.9.6 - Centro de Operação dos Sistemas – COS**

O advento dos computadores digitais nos anos 60 trouxe consigo drásticas mudanças no projeto e no uso dos sistemas de controle e supervisão. Os sistemas eletromecânicos, que precederam a introdução dos computadorizados, objetivavam o controle remoto e a simples indicação de estado (aberto/fechado) de equipamentos. A aquisição de grande quantidade de indicações de estados e valores analógicos não era prática e, por isso, os primeiros sistemas eram geralmente conhecidos apenas por “Supervisory Control” (Sistema de Controle Supervisório). A função de Controle e Supervisão permitia ao operador abrir e fechar disjuntores, alterar o tap de transformadores ou então realizar outras mudanças na rede do sistema de potência (ZAGARI, 1996).

---

<sup>27</sup> Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica.

<sup>28</sup> Comissão para Unificação de Frequência.

Com o desenvolvimento dos sistemas com computadores e das telecomunicações começaram a surgir, as possibilidades de aumento da aquisição de dados se tornaram evidentes e a expressão “Supervisory Control and Data Acquisition” ou SCADA passou a ser uma descrição mais apropriada do sistema. A função Aquisição de Dados fornecia o estado dos equipamentos e os valores das medidas analógicas tais como geração, fluxo de potência em linhas, frequência, etc, os quais eram mostrados e gravados em grupos de registros. Outra importante função de controle que, na época, estava sendo executada nos Centros de Controle era o Controle Automático da Geração - CAG. A função CAG automaticamente regulava a geração para atender a demanda de carga elétrica através do controle da frequência da carga e, ao mesmo tempo, despachava a geração necessária entre as diferentes unidades da forma mais econômica (ZAGARI, 1996).

Os efeitos da informatização foram imediatos. A aquisição de dados pôde ser feita de forma mais abrangente, pois o armazenamento e a recuperação dos dados se tornaram independentes dos grupos de registros. O controle de frequência passou a ser mais flexível e de modificação mais simples e o despacho econômico pôde ser feito de forma mais exata. Além disso, tornou-se possível uma interface homem-máquina através do uso de visores de Tubos de Raios Catódicos - TRCs preto e branco, mesmo que ainda rudimentares, e a rápida aceleração do crescimento funcional, que foi o principal impacto da conversão para computadores digitais.

Desde então, os Centros de Controle vêm requerendo, cada vez mais, computadores com maior capacidade de armazenamento e de processamento. Dentre os motivos desta crescente demanda, se pode citar o significativo aumento no tamanho e, também, das partes monitoradas das redes dos sistemas elétricos de potência, o aumento do número de funções e a introdução de interfaces gráficas homem-máquina plenas (“full graphic man-machine interfaces”).

Aliado a este aumento de complexidade operativa do sistema, a necessidade de uma operação cada vez mais segura e rentável dos equipamentos tem tornado crescente a importância dos Centros de Controle em tempo real para a operação dos sistemas elétricos. Muito desta necessidade se deve aos elevados valores de investimentos envolvidos. Os Centros de Controle em tempo real têm por principais funções:

- Coordenar a operação energética e elétrica do sistema, de modo a minimizar a incidência e a extensão de falhas de suprimento, e
- Otimizar a operação do sistema de produção, minimizando investimentos em centrais hidrelétricas e a queima de combustível em centrais térmicas.

Com a crescente dificuldade de investimentos para a expansão dos sistemas e o conseqüente aumento dos riscos de falha dos mesmos, a importância deste papel dos Centros de Controle torna-se ainda maior, porém, pode-se observar, na prática, que o potencial de recursos disponíveis para o planejamento da operação e do próprio sistema elétrico ainda se encontra subutilizado, havendo diversos estudos e projetos visando a ampliação de utilização do potencial destes recursos que encontram ainda barreiras, muito mais preconceituosas ou temerosas que reais, que devem ser brevemente baixadas, principalmente pela possibilidade de postergação de obras, geralmente de grande vulto, na expansão do sistema. A ampliação deste recurso da informática para o sistema de distribuição, também já se faz presente em várias cidades atendidas pelo sistema da CPFL e, como no sistema de transmissão, ainda se encontra subutilizado, havendo grande espaço a ser conquistado para a utilização do potencial disponível.

A integração plena dos sistemas de transmissão e distribuição, bem como as funções de operação e planejamento dos mesmos, se fará impor pelos resultados técnico-econômicos vislumbrados, independentemente das atuais barreiras conservadoras na exploração dos equipamentos elétricos e dos potenciais dos sistemas computacionais e de telecomunicações.

O crescimento das funções do Centro de Controle trouxe a necessidade de se desenvolverem novos projetos de configurações de computadores para os sistemas de controle de energia. Houve uma evolução dos sistemas monoprocessoadores para sistemas onde as funções ficam distribuídas entre os componentes da configuração de acordo com as exigências computacionais de cada uma. Isto porque cada uma requer uma arquitetura de computador diferente para uma operação mais eficiente.

Fica claro, portanto, que há espaço para o desenvolvimento tanto dos sistemas computacionais dos Centros de Controle quanto para a otimização dos equipamentos e sistemas

elétricos e que ambos desenvolvimento estão solidamente atrelado, propiciando grandes desafios tecnológicos e científicos, tanto para a área acadêmica de pesquisa e desenvolvimento quanto para a área de aplicação prática e otimização do potencial evidenciado.

### **2.9.7 - Evolução do Sistema de Telecomunicações**

No fim da década de 60, iniciou-se os estudos para a implantação de uma Rede de Telecomunicações com sistemas de rádio e telefonia que atendessem às necessidades operativas das Empresas, interligando os Centros de Operação do Sistema Elétrico – COS a suas principais subestações, bem como sua sede as administrações regionais.

Desse estudo, originou-se o Sistema Integrado de Telecomunicações, em 1974, tendo como tronco principal de teletransmissão o sistema de microondas e, interligado a este, os sistemas de VHF/UHF multicanal, Oplat (Ondas Portadoras de Alta Tensão) e telefônico, com equipamentos importados.

Para a operação e supervisão das estações de telecomunicações, foram criados os Centros de Operação e Supervisão de Telecomunicações, utilizando equipamentos simples e limitados, existentes na época.

Na década de 80, com a obsolescência dos componentes e equipamentos do sistema de microondas, aliada à descentralização e a automação das atividades, as empresas, viram-se obrigadas a substituir, ampliar e alterar seus sistemas de microondas, de sua topologia radial para anel, o que permitiu um aumento da disponibilidade dos sistemas.

Para garantir o controle eficaz do Sistema Integrado de Telecomunicações, foi desenvolvido pelo próprio corpo técnico das Empresas, com equipamentos nacionais, o Sistema de Gerenciamento da Rede de Telecomunicações, projeto inovador em automação de redes de telecomunicações, como ferramenta de vital importância para a operacionalização do novo Centro de Operação e Supervisão de Telecomunicações, com reflexos diretos nas áreas de administração, operação e manutenção, proporcionando assim, o aumento da confiabilidade e qualidade do fornecimento de energia elétrica e a agilização no atendimento aos consumidores.

Por essas razões, as empresas tem nos últimos anos, investido sistematicamente nos seus Sistemas de Telecomunicações, acreditando, cada vez mais, que as telecomunicações são parte integrante dos sistemas produtivos das Empresas.

Exemplificando, em 1998, a CPFL implantou o primeiro e mais moderno sistema de automação de rede de distribuição do Brasil com comunicação via sistema troncalizado de rádio-comunicação.

### **2.9.8 - Serviços de Energia**

O setor de serviços de energia está no limiar de grandes transformações, provocadas em grande parte pelas novas necessidades e alternativas do consumidor e pela vigorosa investida dos atuais e novos agentes previstos na reestruturação do Setor Elétrico Nacional para atender a essas necessidades.

A experiência de outros setores e nações que passaram por transformações semelhantes, indica que a iniciativa e a rapidez no desenvolvimento de estratégias e habilidades podem gerar um retorno significativo.

Nos últimos anos, a questão do acesso e livre comércio no varejo, absorveu a atenção de muitas empresas de eletricidade e respectivos órgãos reguladores.

Foram intermináveis os debates sobre: quais áreas do setor de serviços de energia deveriam ser desregulamentadas; o que fazer com investimentos passados; e como regulamentar o restante. Esse foco intenso na regulamentação, o momento oportuno e a natureza do acesso ao varejo sem dúvida justificam-se, pois o que está em jogo é muito alto. Contudo, se o enfoque unilateral na regulamentação deixar as concessionárias cegas para o que acontece no mercado, elas poderão correr o risco de ignorar um jogo no qual o prêmio ou prejuízo será muito grande – o mercado emergente de serviços de energia.

A indústria de energia elétrica, estruturada de forma integrada e verticalizada, com mercados cativos definidos e com áreas de concessão e regulação muito bem definidas, vem se moldando em

uma nova indústria, menos regulada e em alguns casos re-regulada, desintegrada e submetida a um mercado competitivo (PRADO JÚNIOR, 1998)

As concessionárias que desejarem participar dos negócios emergentes de serviços competitivos de energia, vão perceber, em pouco tempo, que as regras do novo jogo diferem consideravelmente das tradicionais da indústria de serviços de concessões. Para vencer, será preciso ter uma estratégia e uma proposta que ofereçam mais valor aos segmentos-alvo de consumidores, proporcionando, ao mesmo tempo, um retorno atraente por um período suficientemente longo para justificar o esforço e o investimento inicial. As concessionárias que decidirem entrar no jogo terão que ser ágeis para adquirir as habilidades necessárias à implementação dessa estratégia.

O setor de serviços de energia vai evoluir para os seguimentos de atacado e varejo, tornando-se bastante competitivo, com muitas participações, incluindo outras concessionárias de energia, como a de gás e possivelmente de petróleo, e corretores de energia, que terão como função primordial a busca de produtos e mercados atraentes que possibilitem ganho significativo com a "corretagem" de compra e venda, sem que este novo agente seja um produtor, distribuidor ou fabricante de equipamentos.

Três novas abordagens básicas irão surgir para atender ao mercado de serviços de energia. Elas podem ser caracterizadas como estratégias de produção, varejo e intermediária (McKINSEY, 1997).

A abordagem baseada na produção irá concentrar-se na oferta das plantas aos mercados de maior valor: spot, pools de energia, intermediação de atacado ou diretamente para o consumidor final (McKINSEY, 1997).

A abordagem de varejo irá focar os usuários finais, visando identificar suas necessidades, depois ir ao mercado comprar energia e oferecê-la juntamente com outros produtos (manutenção, prestação de serviços, aluguel de equipamentos, etc...). A estratégia intermediária (p. ex.: a abordagem da ENRON no negócio de gás natural) cobre o mercado de serviços de energia, agregando a energia de todas as fontes possíveis, dividindo as compras de eletricidade em

componentes individuais de risco (p. ex.: localização, transmissão e produção) e depois reestruturando todos os componentes em produtos físicos ou financeiros para satisfazer as necessidades do cliente. Esses produtos serão vendidos diretamente ao usuário final ou fornecidos a varejistas para serem comercializados como parte de seus pacotes (McKINSEY, 1997).

Os serviços de energia serão, em geral, um negócio mais ou menos atrativo, mas haverá muitas diferenças entre os concorrentes quanto ao desempenho financeiro (McKINSEY, 1997).

Serão vencedores aqueles que primeiro puderem desenvolver e entregar produtos inovadores ou realizar transações a um baixo custo graças à larga escala ou à sinergia com outros negócios (McKINSEY, 1997).

## **Capítulo 3**

### **A REESTRUTURAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO**

Neste capítulo será discutido o resultado da proposta do Projeto RE-SEB - Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro: O Novo Papel dos Estados, visando dar subsídios ao processo de descentralização da atividade reguladora do Setor Elétrico Brasileiro. Discutem-se, ainda, as origens, necessidades e possíveis caminhos do processo de descentralização, procurando fornecer subsídios para as negociações entre a ANEEL e os Estados que desejarem participar da atividade reguladora do setor.

Neste trabalho contemplaram-se as medidas e decisões tomadas pelo Governo Federal até dezembro de 1998.

#### **3.1 - O Modelo Estrutural antes de 1995**

Em 1995, o setor elétrico estava diante de uma grave crise, com riscos de déficit de energia crescentes que poderiam comprometer o pleno atendimento de mercado e, conseqüentemente, inviabilizar o desenvolvimento econômico do País.

Com efeito, a Lei 8631, de 1993, mostrou-se insuficiente para superar os problemas do setor elétrico; embora tenha elevado o nível das tarifas e promovido a sua desqualização, implicando assunção, pelo Tesouro Nacional, de dívidas da ordem de US\$ 26 bilhões, em função de níveis de preço não autorizados no passado (MME/SEN,1998).

A gravidade da crise estrutural era acentuada pela confluência cumulativa de vários desajustes e problemas, merecendo destaque:

- O descontrole da gestão de um significativo número de concessionárias estatais;
- O inseqüente ciclo vicioso das inadimplências;
- A crescente incapacidade de investimento das empresas, as quais não geravam os recursos necessários à expansão do sistema, levando a uma redução dos níveis de investimentos anuais para menos de 50% do necessário;
- A cumulativa insuficiência na ampliação da capacidade do sistema que, entre 1991 e 1994, girava em torno de 1.100 MW, diante dos 2.000 MW anuais necessários;
- A existência de 23 projetos de geração paralisados, totalizando mais de 10.000 MW;
- A outorga de 33 concessões cujos projetos não tinham sido iniciados;
- O grave aumento das perdas técnicas e comerciais no fornecimento;
- As crescentes restrições no sistema de transmissão, elevando o risco de interrupções;
- A operação do sistema de geração acima do limite da capacidade nominal recomendável, implicando o uso das reservas;
- A generalizada perda de gestão técnica e administrativa das empresas;
- Um arranjo institucional confuso, com muitos conflitos de interesse, o que pouco estimulava a melhoria da performance setorial.

Ao mesmo tempo, o plano de estabilização econômica empreendido pelo Governo Federal fazia com que a taxa de expansão do consumo de energia elétrica se elevasse, na média, de 3,5% para 7% ao ano, (MME/SEN,1998).

Assim, o imobilismo, a falta de providências ou a simples ocorrência de um período hidrológico desfavorável, poderiam gerar resultados que, certamente, levariam o sistema elétrico a

um severo racionamento, o qual, face aos longos períodos de maturação dos projetos de geração e transmissão, uma vez estabelecido, perduraria por vários anos.

A configuração do setor elétrico, antes das reformas institucionais propostas, era baseada em três agentes de destaque: o Ministério das Minas e Energia - MME, A Centrais Elétricas Brasileiras S.A - ELETROBRÁS e o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE ( LOTERO e SANTANA,1998).

O MME é o órgão responsável pela elaboração da política energética global, inclusive as referentes ao setor elétrico. Cabe a ele fixar as diretrizes políticas a serem seguidas pelo setor de energia elétrica, em consonância com a política energética global traçada pelo governo.

O DNAEE atuava como órgão regulador das atividades setoriais. Cabia a ele: recomendar e fiscalizar as concessões para prestação de serviço público de energia elétrica; zelar pelo equilíbrio econômico-financeiro das concessionárias e pela qualidade dos serviços prestados; supervisionar a exploração dos recursos hídricos do país; e definir a estrutura tarifária e autorizar os níveis propostos pelas empresas.

A ELETROBRÁS atuava como holding das empresas estatais elétricas e repassadora de financiamentos setoriais. Suas principais funções eram: planejar, financiar, coordenar e supervisionar os programas de construção de usinas de geração, linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica; promover o desenvolvimento do setor; coordenar os sistemas elétricos interligados; gerir empresarialmente o setor; assistir tecnicamente os agentes elétricos; e funcionar como agência de financiamento setorial.

O DNAEE foi um caso clássico de "captura" do órgão regulador pelas empresas, que deviam ser por ele controladas. Suas funções foram progressivamente esvaziadas, enquanto se processava a centralização do processo decisório. Na prática, o DNAEE deixou de atuar como órgão regulador, limitando-se a deferir as decisões que lhe eram encaminhadas pela ELETROBRÁS e/ou MME.

O setor elétrico brasileiro vive atualmente um momento de profundas reformas. Redefinem-se os papéis dos agentes públicos e privados, acompanhando a tendência mundial, implementam-se políticas de promoção de maior concorrência e removem-se as barreiras permitindo a entrada de novos agentes em um mercado caracterizado por monopólios públicos estatais.

Pressionado pela crise fiscal, pela necessidade de grande volume de investimentos para acompanhar o crescimento econômico, pela globalização econômica e pelas mudanças tecnológicas, o Brasil inicia o processo de privatização do setor elétrico, concomitantemente com a discussão sobre os novos marcos regulatórios, que irão regular as relações entre os agentes deste novo mercado.

### **3. 2 - As Estratégias e as Ações Empreendidas a partir de 1995**

O setor elétrico nacional se encontrava em crise, antes de 1995, com o agravante de não dispor, a despeito de uma década de discussões e tentativas frustradas de superação da crise, de uma proposta completa que permitisse sua imediata e rápida reformulação setorial. O setor elétrico continuava profundamente dividido quanto aos caminhos a seguir.

Diante disso, sob a pressão do rápido crescimento do mercado, e sem espaço para demorados estudos, o Governo Federal, assessorado por uma consultoria internacional, passou a atuar em quatro linhas de ação que, simultâneas e coordenadas, possibilitaram a mobilização imediata da melhor competência técnica disponível no setor elétrico, foram capazes de assegurar a consistência das mudanças, nos últimos anos.

Estas linhas foram:

1. Regulamentação/ANEEL
2. Retomada das Obras
3. Saneamento e Privatização
4. Organização do Novo Mercado

### **1ª Ação - Regulamentação**

- Com base no Projeto de Lei de Concessões do Senador Fernando Henrique Cardoso, o Congresso Nacional aprovou uma nova legislação setorial, incorporando, as tendências atuais da indústria de energia elétrica internacional, permitindo antecipar alguns dispositivos reguladores essenciais recomendados pela consultoria, como a criação da agência setorial independente - ANEEL e de um ambiente propício à retomada da expansão da oferta com recursos privados;

### **2ª Ação - Retomada das obras**

- A retomada dos projetos paralisados e a viabilização de novos empreendimentos, já com recursos oriundos da iniciativa privada, principalmente através de consórcios e normalmente coordenados pelas empresas estatais detentoras da concessão, visando o atendimento das crescentes demandas dos consumidores, e também, a recuperação dos atrasos havidos no programa de obras. Desta forma, evitou-se a imposição de mudanças sob as condições adversas de uma crise de energia elétrica, o que poderia provocar uma redução no valor dos ativos das empresas estatais e um choque tarifário para os consumidores;

### **3ª Ação - Privatização e saneamento das estatais**

- Foi dado início imediato a privatização das distribuidoras federais, com o objetivo de lançar as bases de um mercado competitivo e estimular a pressão pela ampla reformulação do setor elétrico. Neste contexto, foi promovido um rápido e amplo saneamento financeiro em muitas concessionárias estatais, incluindo a recuperação da capacidade de gestão técnica e administrativa perdida;

### **4ª Ação - Organização do mercado e reestruturação institucional do setor**

- Finalmente, impunha-se conceber e detalhar o novo ambiente e as regras de funcionamento do Mercado Atacadista de Energia Elétrica - MAE, condição indispensável à privatização eficiente do segmento de geração, concretizados em agosto/98. O Projeto de Reestruturação

do Setor Elétrico Brasileiro - RE-SEB, foi realizado com o suporte de um Grupo Consultor baseado e um processo de intensa interação com técnicos do setor elétrico brasileiro.

### **3. 3 - Os Resultados já Alcançados**

O sucesso obtido desde a promulgação da Lei de Concessões, em 1995, até a assinatura do Acordo de Mercado e a constituição do Operador Nacional do Sistema Elétrico, em 26.08.98, é demonstrado por alguns fatores objetivos, fruto das quatro linhas de ação empreendidas pelo Governo Federal, a saber:

Apesar de todos os problemas decorrentes da presente fase de transição, foram evitadas maiores interrupções e insuficiências no fornecimento de energia elétrica, além de ter-se obtido a redução da probabilidade de falta de energia para os próximos anos, mesmo considerando-se as ações terroristas, queda de torres das linhas de Itaipu e a ação destrutiva de condições climáticas ímpares, que provocaram quedas de torres de transmissão da malha principal (Interligação São Paulo - Rio de Janeiro Furnas).

Neste período de 1995 para cá, a capacidade instalada do sistema elétrico foi acrescida de 2.000 MW/ano, o dobro do período entre 1991 a 1994, e estão programados e compromissados novos projetos, que permitirão um acréscimo médio anual de 4.000 MW/ano para os próximos 5 anos;

Foi completado o programa de saneamento das concessionárias como condição inicial ao processo de privatização. Tendo sido privatizado, até o presente momento, 55% do mercado de distribuição, foram criadas as condições para o início da privatização do sistema de geração, a começar pela alienação dos ativos da GERASUL, em 15 de setembro de 1998, arrematada pelo preço mínimo de R\$ 945 milhões, pela empresa Belga TRACTEBEL;

Durante este processo, o Governo conquistou a credibilidade dos investidores privados, refletida nos expressivos ágios coseguidos com as privatizações feitas até o momento. Mais do que isso, os investidores que, em abril de 1997, reclamavam da lentidão desse processo, passaram, a partir de agosto do mesmo ano, quando da divulgação do relatório consolidado e do Sumário

Executivo do Projeto de Reestruturação do Setor Elétrico, a prestar contra sua rapidez, não sem manifestar sua admiração pela responsabilidade, consistência e abrangência das ações empreendidas. Pela primeira vez na história brasileira, viu-se empresários reclamando da maior velocidade do Governo Federal;

A criação, em dezembro de 1996, da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, hoje em plena operação, associada aos conceitos que lhe vem sendo transferidos pelo Projeto de Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro, permite traçar o caminho necessário para que todos os benefícios da reforma alcancem efetivamente os consumidores, objetivando a modicidade nas tarifas, a melhoria na qualidade do fornecimento e a ampliação do acesso aos serviços de energia elétrica.

Finalmente, numa visão mais ampla de política energética, é necessário registrar que, em conjunto com todo esse leque de atividades, se conseguiu antecipar e avançar nos grandes objetivos estratégicos do País, em harmonia com seus parceiros comerciais, através:

- Das interconexões elétricas com a Argentina, Venezuela e Uruguai;
- Da construção de um primeiro gasoduto regional, Bolívia-Brasil, seguido pelo gasoduto Argentina-Brasil (Uruguaiana), o que flexibilizará a Matriz Energética Nacional, pela maior participação do gás natural;
- Do desenvolvimento de um amplo intercâmbio de petróleo com os países vizinhos;
- Do pioneirismo mundial do Programa de Desenvolvimento Energético dos Estados e Municípios (PRODEEM), destinado a levar os benefícios da eletricidade aos 20 milhões de brasileiros que vivem em 100.000 comunidades isoladas, principalmente na Amazônia e em áreas atingidas pela seca. O programa é conjugado com outros serviços essenciais como água, escolas e postos de saúde, hoje já incorporado ao Programa Comunidade Solidária .

### 3.4 - O Novo Modelo do Setor Elétrico Brasileiro

É importante ressaltar, igualmente os acertos e o sucesso do último e fundamental conjunto de ações empreendidas nas transformações ocorridas no setor nestes quatro anos: o estudo, a proposta e a consolidação do Projeto de Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro - RE-SEB que, na verdade, completa e dá consistência a todas as demais ações.

Os fracassos dos estudos anteriores, a urgência das transformações que se faziam inadiáveis, bem como as modernas diretrizes da nova Lei de Concessões, levaram a que amplos setores majoritários olhassem com desconfiança a iniciativa proposta pelo Governo Federal, através do Ministério de Minas e Energia.

Mas governos e inovações não se fazem apenas em cima de opiniões majoritárias.

Há momentos em que a percepção mais ampla e informada das lideranças deve levar à condução destemida, responsável e, sobretudo, comprometida com o futuro da Nação.

Nesse particular, a conduta do Governo Federal no setor elétrico haverá de representar um paradigma na realização de tantas reformas que a realidade brasileira reclama e que, no seu conjunto, o Governo vem enfrentando com desassombro. São por demais importantes as lições do projeto de reestruturação setorial para que não sejam aqui lembradas.

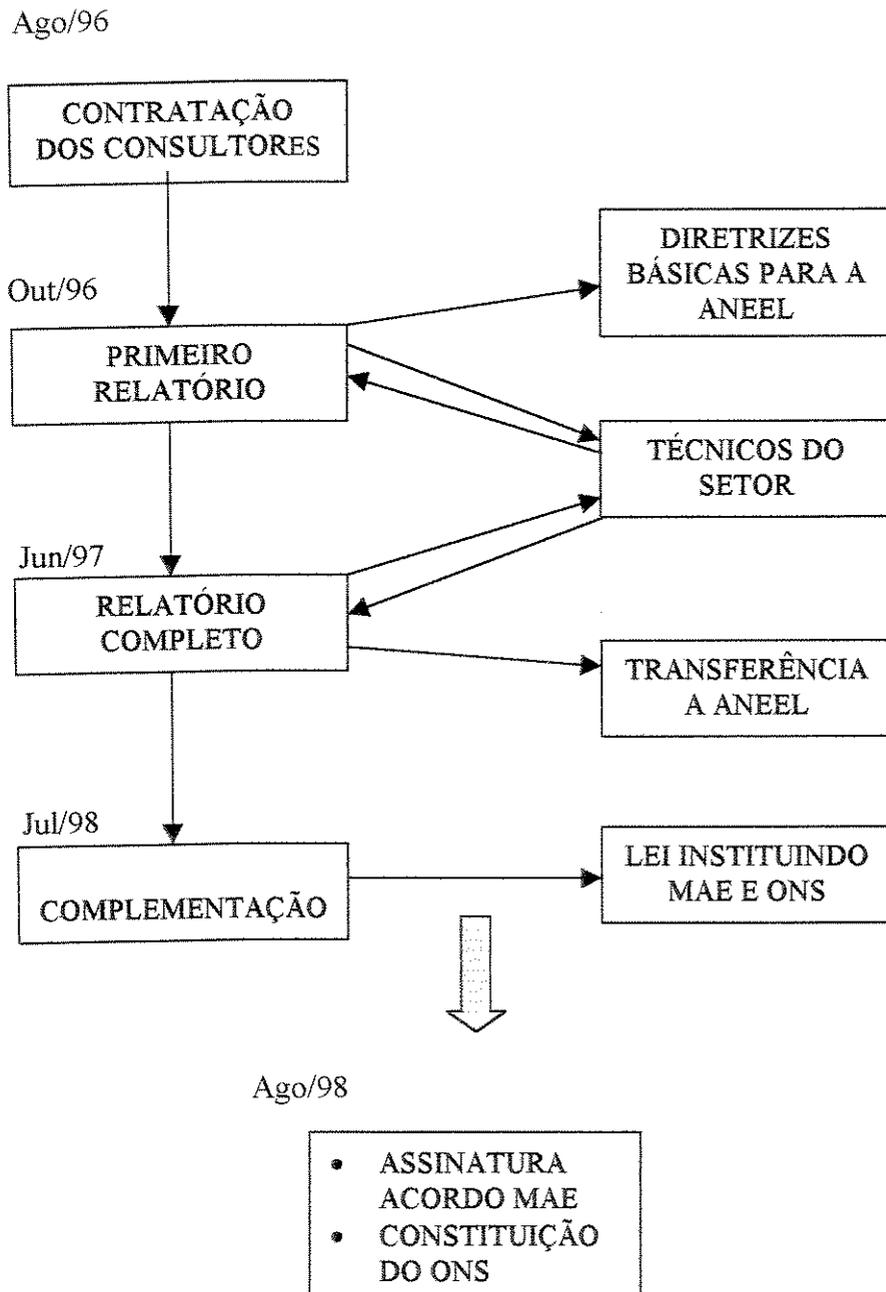
Iniciado em agosto de 1996, quando as transformações que deveria subsidiar já se encontravam em marcha, fez com que sua realização fosse questionada, independentemente de outras preocupações, em razão do insucesso de estudos anteriores. Todavia, antes mesmo de seu término, já fornecia elementos valiosos para a regulamentação e orientação das privatizações.

O relatório básico, concluído em apenas 10 meses, passou a ser um referencial indispensável a todas as ações voltadas para a reformulação do setor elétrico, culminando, agora, com a instituição do Mercado Atacadista de Energia - MAE, através do Acordo de Mercado, e a constituição do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS.

O governo opta por ser: Formulador de Políticas e Regulador Setorial e transferir para os Agentes Econômicos a Responsabilidade da Expansão e os Próprios Ativos Atuais, ou seja, **CRIAR UM NOVO MODELO SETORIAL.**

A figura, abaixo, ilustra a evolução temporal do referido processo.

**Figura 1 - Processo do Projeto RE-SEB - Transparente e Interativo:**



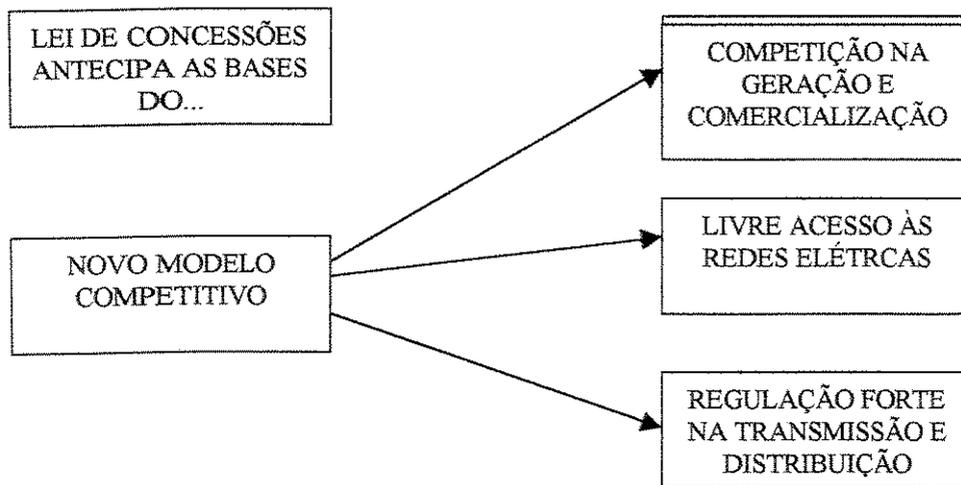
A concepção e a condução deste projeto extrapolaram quaisquer expectativas otimistas, confirmada pelos seguintes fatos:

- Além de já ter orientado as ações do MME, quanto a reestruturação, desde os primeiros meses de 1997, o projeto viabiliza, na hora certa, o início da privatização dos ativos de geração, iniciada pela GERASUL. Ao mesmo tempo se transfere à ANEEL, ao Mercado Atacadista de Energia Elétrica e ao Operador Nacional do Sistema Elétrico, o arcabouço de um marco regulatório consistente, tantas vezes reclamado, além de um conjunto expressivo de procedimentos elaborados pelos próprios técnicos do setor, que se incorporaram ao processo de reestruturação;
- O processo foi concebido, organizado e executado de uma forma disciplinada, detalhada e aberto à ampla discussão democrática, em todas as fases, a partir dos estudos do grupo consultor, liderado pela empresa inglesa Coopers & Lybrand. O processo permitiu, igualmente, a elaboração de um modelo brasileiro ajustado à realidade e às especificidades do País, sem deixar de incorporar as tendências e as experiências internacionais.

No seu conjunto, as propostas do Relatório Final tiveram ampla aceitação, visto não terem recebido, senão, alguns ajustes pontuais. Assim, na impossibilidade de se aprovar sem ressalva um trabalho desta natureza, o Relatório Final passou a ser adotado e aceito como um referencial de implantação, uma vez que permite incorporar os ajustes pontuais necessários.

O novo modelo comercial e regulatório descrito, abaixo, é estruturado afim de assegurar a oferta de energia em bases competitivas, suportar o desenvolvimento hidrelétrico e o térmico das novas unidades geradoras.

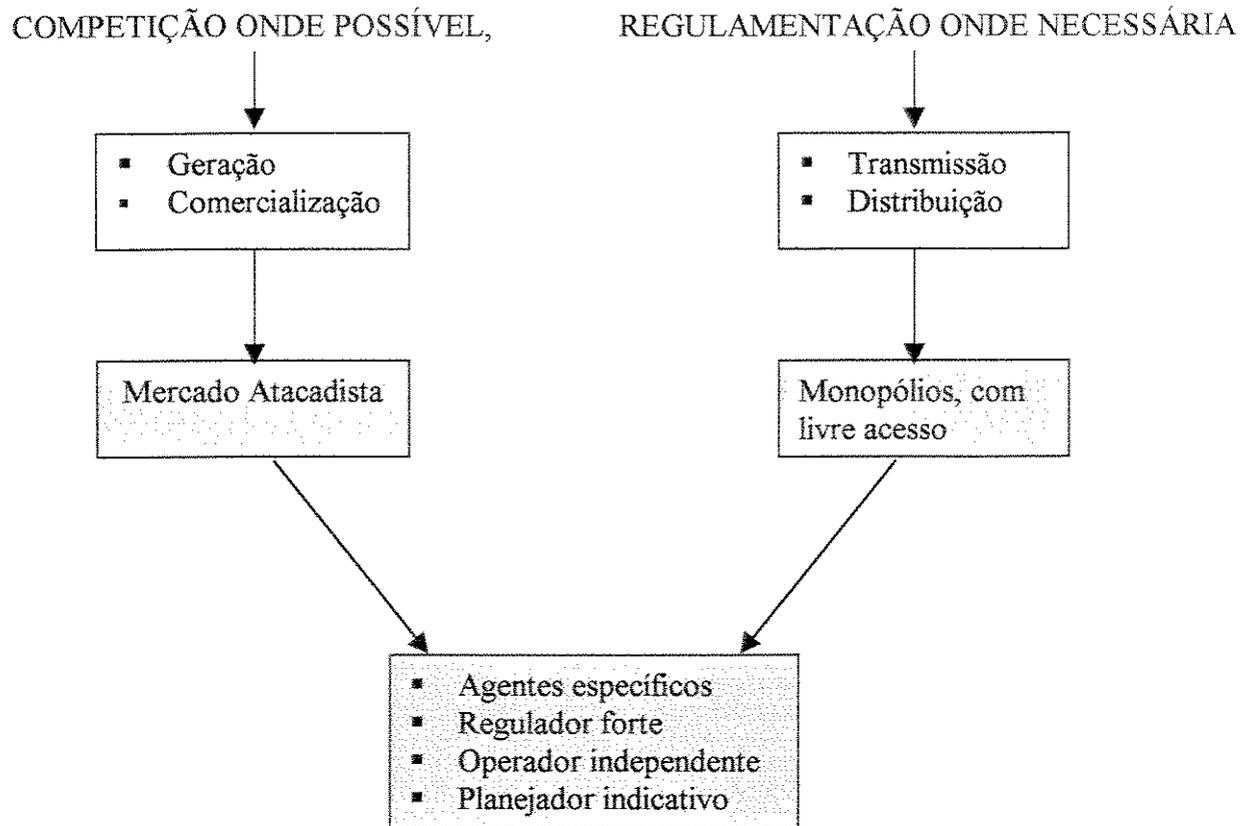
**Figura 2 - O Novo Modelo Competitivo**



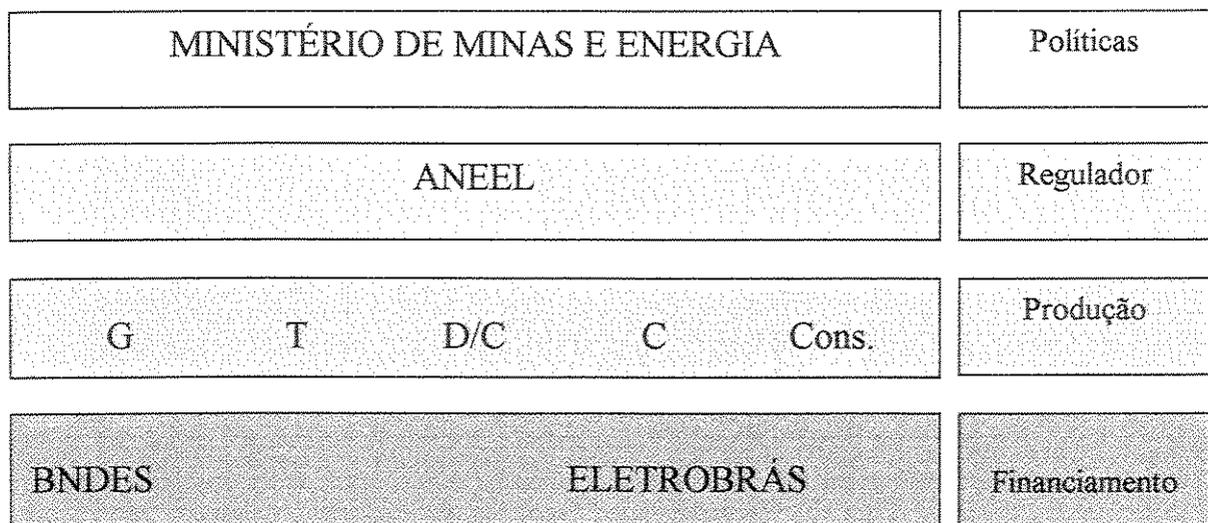
Por tudo isso, o processo teve o mérito de pacificar um setor anteriormente conflagrado, bastando lembrar que o detalhamento do projeto vem sendo discutido, tecnicamente, por mais de duas centenas de profissionais unidos em torno das propostas básicas.

Se tudo isso não bastasse, o custo do projeto foi integralmente recuperado pelo treinamento de cerca de 250 técnicos do setor. Eles passaram, nos últimos dois anos, pelo equivalente a um mestrado de alto nível sobre o setor elétrico, visto que tal treinamento, como subproduto, teria o valor equivalente ao gasto no projeto. Isso permitiu criar uma massa crítica de novos conhecimentos, atualizados, entre os técnicos do setor, garantindo a continuidade do processo, além de facilitar a esses profissionais condições de acesso a postos de comando no âmbito de empresas privadas.

### 3.4.1 - Figura 3 - A Concepção do Novo Modelo



### 3.4.2 - Figura 4 - A Estrutura Básica do Novo Modelo



### 3.5 - Os Caminhos da Reestruturação

Desde o final da década de 70, os setores elétricos de vários países têm experimentado profundas transformações. As principais características dessas mudanças englobam: a reorganização do mercado através da desverticalização dos segmentos de geração, transmissão e distribuição; a separação das funções de distribuição e comercialização; a introdução de uma nova regulamentação que incentive a melhoria do desempenho do setor, acompanhada de uma reorganização institucional; e a privatização total ou parcial do setor, como condição necessária para promover a competição.

No Brasil, a crise do setor elétrico teve origem em aspectos de ordem econômico-financeira e político-institucional, que elevaram o seu endividamento e provocaram sérias inadimplências entre as concessionárias, provocando a redução de sua capacidade de geração interna de recursos e a inviabilização econômica de algumas delas. As principais características dessa crise setorial foram:

- Perda da capacidade do Estado em realizar investimentos suficientes para assegurar a expansão e a melhoria dos serviços requeridos pela demanda de energia elétrica;
- Tarifas de energia elétrica submetidas a contínuos e rígidos controles por parte do Governo, utilizadas como instrumento de políticas anti-inflacionárias, tornando-se insuficientes para cobrir os custos e prover retorno adequado aos investimentos;
- Transferências financeiras intra-setoriais, vinculadas à equalização tarifária, que induziram à ineficiência empresarial;
- Utilização das concessionárias, por vezes, para equilibrar o balanço de pagamento do País, através da captação de recursos e execução de empreendimentos anti-econômicos, associados a políticas de desenvolvimento regional, e
- Forte ingerência político-administrativa com: captação de recursos das empresas para fins eleitoreiros, direcionamento de obras com vistas ao comprometimento político-partidário; forte nepotismo na alta administração; e negligência no tratamento da inadimplência junto as

prefeituras e órgãos governamentais, principalmente aqueles com relacionamento político-partidário.

Assim, desde o início da década de 80, percebeu-se a necessidade de uma profunda mudança estrutural e institucional no setor de energia elétrica, face à persistência da citada crise financeira e o caos administrativo generalizado. Os principais objetivos e estratégias estabelecidas para essa reestruturação, bem como para o processo de desestatização do setor, foram:

- Ampliação da eficiência do setor elétrico;
- Estabelecimento de um mercado competitivo visando a modicidade das tarifas, a elevação da qualidade de serviço e a eficiência dos agentes públicos e privados;
- Consecução dos investimentos necessários para a expansão do sistema, com o ingresso de capitais privados;
- Retirada do Estado dos investimentos do setor.

As mudanças, de fato, começaram a acontecer a partir de 1993, com a aprovação da Lei 8.631, em 04.03.93, regulamentada pelo Decreto 774, de 18.03.93. Como primeiro importante passo para a reestruturação do setor, foi introduzida profunda mudança no quadro econômico-financeiro setorial, por meio da desqualização tarifária, da extinção da remuneração garantida, do acerto de contas com a CRC - Conta de Resultados a Compensar, da redefinição da RGR - Reserva Global de Reversão e da criação da CCC - Conta de Consumo de Combustíveis para os Sistemas Isolados, além de tratar da obrigatoriedade da celebração dos Contratos de Suprimento, da Política de Conservação de Energia e dos Conselhos de Consumidores.

Outras medidas legislativas de impacto, na direção da pretendida reestruturação setorial, foram implementadas no período 1995-1997, destacando-se as Leis 8.987/95, 9.074/95 e 9.427/96, bem como os Decretos 1.717/95, 2.003/96 e 2.335/97. Estes instrumentos legais criaram condições para o desenvolvimento de novos mercados e a introdução de novos agentes no setor

de energia elétrica, possibilitando o exercício da competição e criando condições atrativas à expressivos investimentos privados.

Outras importantes inovações introduzidas por estas leis, voltadas ao estabelecimento de um ambiente competitivo e o ingresso de novos agentes no setor de energia elétrica, foram:

- A reestruturação dos serviços públicos concedidos, mediante cisões, fusões, incorporações ou transformações societárias dos concessionários de serviços públicos;
- A extinção das tarifas pelo "custo do serviço"<sup>29</sup>, passando a ser regidas pelo preço obtido em licitações e eventualmente determinado pelo mercado; e
- A outorga de concessões onerosas para empreendimentos dedicados a produção independente ou a autoprodução de energia elétrica.

Em suporte a essas iniciativas, que visaram garantir a expansão do sistema elétrico e atrair investimentos privados para o setor, o Governo deu ênfase à regulamentação das atividades e à delimitação clara das áreas de atuação dos agentes envolvidos. Neste contexto, dando prosseguimento ao processo de reestruturação e objetivando dar estabilidade à segurança a investidores e consumidores, a Lei 9.427, de 26.12.96, criou a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, novo órgão regulador e fiscalizador do setor.

Essa nova agência, criada sob o regime de autarquia especial, com previsão de ser dotada de condições técnicas adequadas, autonomia administrativa e financeira e flexibilidade de ação, tem como objetivo básico, regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia, no novo cenário com predomínio da participação dos agentes privados. A sua regulamentação se fez através do Decreto 2.335, de 06.10.97, onde se estabeleceu, entre outros aspectos, as bases para a descentralização de suas atribuições, mediante delegação aos Estados e ao Distrito Federal, porém, mantendo-se como "última instância" para ações, por parte das concessionárias, e ou consumidores contra determinações efetivados pelos órgãos estaduais.

---

<sup>29</sup> Custo Total (Custo de Capital + Custo de Operação e Manutenção) que as empresas incorrem, de modo a garantir a prestação de serviço adequado.

A autonomia financeira da ANEEL deverá ser garantida pela receita da Taxa de Fiscalização de Serviços de Energia Elétrica, instituída, também, na Lei de sua criação e devida pelos concessionários, permissionários e autorizados. Em caso de descentralização, parte da receita da taxa arrecadada na respectiva unidade federativa, será a esta transferida para custeio de seus serviços, na forma do respectivo convênio.

A citada descentralização, ou promoção da execução indireta das atribuições da ANEEL, será feita mediante convênio de cooperação voltado à delegação das atividades complementares de regulação, controle e fiscalização a órgãos estaduais que estejam devidamente capacitados, com o objetivo de:

- Aproximar a ação reguladora dos agentes, consumidores e demais envolvidos no setor de energia elétrica;
- Tornar mais ágil e presente a ação reguladora; e
- Adaptar as ações de regulação, controle e fiscalização às particularidades locais.

A ANEEL passou a ter existência, de fato, a partir do mês de dezembro de 1997, com a nomeação pelo Presidente da República do Diretor Geral e de quatro outros diretores.

Dadas as dimensões continentais e as diferenças regionais brasileiras, reconhece-se que as atividades de regulação são fundamentais para garantir o êxito do novo modelo do setor elétrico, e que só poderão ser realizadas a contento, caso sejam descentralizadas através da criação de Agências Reguladoras estaduais, visando não apenas vencer as distâncias geográficas do país, mas, também, aproximar os consumidores do poder público local.

### **3.6 - Os Novos Agentes do Setor Elétrico Brasileiro**

O setor elétrico vai iniciar uma nova era, a partir do funcionamento do Mercado Atacadista de Energia Elétrica - MAE, previsto para setembro deste ano. A sua implantação é um dos marcos fundamentais da reforma setorial em curso, representando uma nova forma de relacionamento entre os agentes envolvidos. Simultaneamente, estarão sendo redefinidos o órgão Operador

Nacional do Sistema Elétrico - ONS e o papel da ELETROBRÁS. Esperam-se, portanto, impactos significativos no setor, com essas mudanças.

A reação esperada à essas medidas do setor elétrico, será ampla e os agentes do setor (as empresas elétricas, os órgãos financiadores, os grandes consumidores e os fabricantes de equipamentos) terão de redefinir as suas estratégias, para explorarem as oportunidades e evitarem os riscos envolvidos.

### **3.6.1 - Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS**

O Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, Associação civil de direito privado, previsto pela Lei 9.648, de 27 de maio de 1998, responsável pela coordenação e controle dos sistemas interligados Sul/Sudeste/Centro-Oeste e Norte/Nordeste, foi submetido à aprovação da Assembléia Geral para constituição, em 26 de agosto de 1998.

#### **Objetivos do ONS:**

- Promover a otimização da operação do sistema eletroenergético, visando o menor custo para o sistema, observados os padrões técnicos, os critérios de confiabilidade e as Regras do Mercado;
- Garantir que todos os agentes do setor elétrico tenham acesso à rede de transmissão de forma não discriminatória;
- Contribuir, de acordo com a natureza de suas atividades, para que a expansão do sistema eletroenergético se faça ao menor custo e vise as melhores condições operacionais futuras.

#### **Atribuições do ONS:**

- O planejamento, a programação da operação e o despacho centralizado da geração, com vistas à otimização dos sistemas eletroenergéticos interligados;
- A supervisão e a coordenação dos centros de operação de sistemas elétricos;

- A supervisão e o controle da operação dos sistemas eletroenergéticos nacionais interligados e das interligações internacionais;
- A contratação e a administração dos serviços de transmissão de energia elétrica e respectivas condições de acesso, bem como dos serviços auxiliares;
- Propor à Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL ampliações das instalações da rede básica de transmissão, bem como reforços dos sistemas existentes, a serem licitados ou autorizados;
- A definição de regras para operação de transmissão da rede básica dos sistemas elétricos interligados, a serem aprovadas pela ANEEL;

O ONS desempenhará as suas atribuições com neutralidade, transparência, integridade, representatividade, flexibilidade e razoabilidade.

### **3.6.2 - Mercado Atacadista de Energia Elétrica - MAE**

O novo modelo cria um ambiente de livre negociação de compra e venda de energia elétrica, instituído pela Lei 9648, o qual se concretiza mediante a assinatura do Acordo de Mercado.

A implantação do modelo implica, ainda, na existência de duas naturezas de preço de energia comprada, a primeira referente aos contratos bilaterais, livremente negociados, e a segunda resultante da formação de preços do mercado de curto prazo, que por sua vez independem da livre negociação, pois são definidos a partir das Regras do Mercado, homologadas pela ANEEL.

A referida Lei determina que a ANEEL estabeleça critérios e limites de repasses do custo da compra de energia elétrica, decorrente do processo da livre negociação.

É imprescindível que a regulamentação, relativa aos limites supracitados, reconheça a natureza diversa dos preços praticados nos contratos bilaterais e no Mercado Atacadista de Energia Elétrica. Neste contexto, os preços dos contratos bilaterais devem ter limites de repasse que sejam flexíveis o suficiente para levarem em consideração a realidade do suprimento entre as

empresas e, por outro lado, os preços do mercado de curto prazo devem ser repassados, dentro de limites de desvios de previsão de carga aceitáveis, uma vez que os agentes não os negociam livremente.

Também, objetivando preservar a coerência dos princípios que balizaram os contratos de concessão das empresas privatizadas, os limites de repasse dos preços dos contratos bilaterais, devem garantir a manutenção, para o concessionário, dos eventuais ganhos de eficiência nas compras de energia, durante o período entre revisões tarifárias.

Adicionalmente, é de fundamental relevância o estabelecimento de mecanismos de repasse para as tarifas dos custos adicionais agregados ao custo de compra de energia, decorrentes da operacionalização do MAE e do ONS, destacando-se:

- Custos financeiros das garantias de compra de energia no mercado de curto prazo e contratos iniciais;
- Taxa de manutenção do MAE e do ONS;
- Encargos dos serviços do sistema;
- Investimento em medição;
- Tributos decorrentes da liquidação centralizada no mercado de curto prazo; e
- Eventuais desequilíbrios das concessões, resultante da aplicação das novas regras do MAE..

O Mercado Atacadista de Energia é um ambiente organizado no qual se processa a compra e venda de energia entre seus participantes, através de contratos bilaterais de adesão, subscritos por agentes de geração, agentes de comercialização, agentes de importação, agentes de exportação e consumidores livres do mercado de curto prazo de energia elétrica.

Após a criação do Mercado Atacadista de Energia - MAE, será livre a negociação na compra de energia elétrica em complemento aos volumes estabelecidos nos contratos iniciais, passando a existir necessidade de regulação para repasse do custo da compra de energia elétrica

para as tarifas dos consumidores cativos. Esta regulamentação objetiva a criação de condições para a modicidade das tarifas, com ênfase na qualidade do serviço de energia elétrica e a criação de ambiente que incentive o investimento.

Os principais pontos da Resolução que estabelecem os limites para o repasse dos preços livremente negociados nas operações de compra e venda de geração de energia elétrica para as tarifas cobradas dos consumidores finais, adotada pela Diretoria da ANEEL em regime colegiado, após processo de audiência pública, são:

- O limite do repasse será fixado em função das compras realizadas por meio dos Contratos Iniciais, dos Contratos Bilaterais, livremente negociados no MAE, e dos valores normativos estabelecidos pela ANEEL;
- O custo da compra de energia elétrica a ser considerada nos reajustes, será obtido através de fórmula matemática que levará em conta variáveis como o valor dos encargos de uso e de conexão aos sistemas de transmissão e distribuição, o volume de compra de energia elétrica, o preço médio das compras de energia elétrica referentes aos Contratos Iniciais e outras;
- A Resolução define como compras de energia de curto prazo, aquelas realizadas no MAE ou através de Contratos Bilaterais, com prazo inferior a dois anos; e
- Os valores normativos, definidos com base nos preços das compras de energia elétrica de curto prazo, realizadas no âmbito do MAE, poderão ser diferenciados em cada região dos sistemas interligados.

#### **Membros que devem participar do MAE**

- Titulares de concessão ou autorização para exploração de serviços de geração que possuam central geradora com capacidade instalada igual ou superior a 50 MW;
- Titulares de concessão, permissão ou autorização para exercício de atividades de comercialização de energia elétrica com mercado igual ou superior a 300 GWh/ano; e

- Titulares de autorização para importação ou exportação de energia elétrica em montante igual ou superior a 50 MW.

### **Membros que podem participar do MAE**

- Demais titulares de concessão ou autorização para exploração de serviços de geração;
- Demais titulares de concessão, permissão ou autorização para exercício de atividade de comercialização de energia elétrica;
- Demais titulares de autorização para importação ou exportação de energia elétrica; e
- Consumidores livres.

### **Estrutura Organizacional do MAE**

- ◆ Assembléia Geral - AG
- ◆ Comitê Executivo - COEX
- ◆ Administradora de Serviços do MAE - ASMAE
- ◆ Administrador do Sistema de Contabilização e Liquidação - ACL
- ◆ Auditor do Sistema de Contabilização e Liquidação - Auditor

### **Principais Conceitos das Regras do MAE**

- Formação de preços
- Mecanismos de Realocação de Energia - MRE
- Submercados
- Geração Térmica

- Encargo de Serviço do Sistema
- Interligações Internacionais
- Penalidades
- Medição

O Sistema de Contabilização e Liquidação - ACL, do MAE, deverá ser desenvolvido através de Força Tarefa (FT) específica.

- Disponibilizado documento básico para o estabelecimento das regras do MAE, juntamente com a assinatura do Acordo do Mercado.
- As regras deverão estar detalhadas até janeiro de 1999, ou seja, 90 dias após a 1ª Assembléia Geral do MAE.

### **3.6.3 - A Livre Concorrência no Setor de Energia Elétrica**

Inicialmente eram os Municípios que detinham competência para disciplinar os serviços de energia elétrica e celebrar contratos de concessão (Vigência da Constituição Federal de 1891), competência essa posteriormente atribuída à União (Constituição de 1934). Até meados do século XX predominou o monopólio privado seguido, posteriormente, pelo período em que os serviços eram, basicamente, prestados por "estatais". Hoje nos deparamos com um quadro completamente distinto.

A partir da promulgação das Leis 8.987, de 13 fevereiro de 1995 e 9.074, de 7 de julho de 1995, observamos, não somente uma série de privatizações de concessionárias de energia elétrica, mas, também, a reestruturação do setor elétrico, com a separação das atividades de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

Com o advento da Lei 9.648, de 27 de maio de 1998, passamos a observar uma situação mais definida:

- Estabeleceu-se a livre negociação para compra e venda de energia entre concessionários ou autorizados, obedecido o período de transição até o ano 2002 ("contratos iniciais");
- No período imediatamente subsequente ao prazo referido na alínea anterior, os montantes de energia e de demanda de potência deverão ser contratos com redução gradual à razão de 25% (vinte e cinco por cento) ao ano a partir de 2002;
- Houve a introdução do Mercado Atacadista de Energia - MAE, instituído mediante Acordo de Mercado, homologado pela ANEEL. Cabe a ANEEL definir, em regulamento, as regras de participação no MAE, bem como os mecanismos de proteção aos consumidores (art. 12, da Lei 9.648/98).

A livre concorrência no setor de energia elétrica é, basicamente, a livre oferta e procura de energia, num ambiente de regras de mercado, em que se atuará direta ou indiretamente, na busca de um equilíbrio entre as partes envolvidas.

No caso de energia elétrica, falava-se em monopólio estatal, até pouco tempo atrás, conceito que teria se esvaziado com as desestatizações ocorridas e a transferência da exploração do serviço público para empresas privadas.

Desta forma, das três mais estudadas estruturas de mercado, ou seja, i) a concorrência tendendo perfeita (atuação livre de consumidores e produtores no mercado); ii) oligopólio (controle do mercado por um pequeno grupo); iii) monopólio (controle do mercado por uma única empresa); o setor de energia elétrica busca, obviamente, o primeiro, no qual as partes envolvidas desejam manter um equilíbrio de interesses, sem prejuízo para qualquer que seja.

No entanto, surge a seguinte questão: **o que seria a concorrência perfeita no mercado de energia elétrica?**

Partindo para um conceito econômico liberal, seria a livre oferta e procura, por parte dos fornecedores e consumidores. Tal definição, no entanto, esbarra em aspectos de ordem regulatória e técnico-operacional.

A Resolução da ANEEL nº 264, de 13 de agosto de 1998, estabelece as condições para contratação de compra e venda de energia elétrica pelos consumidores livres, respeitados os contratos de fornecimento vigentes.

A Resolução, determina que os investimentos necessários nos sistemas de transmissão e distribuição, de uso não exclusivo do consumidor livre, são de responsabilidade do concessionário.

A Resolução, assegura, ainda, aos consumidores livres, livre acesso aos sistemas de transmissão e de distribuição, mediante o pagamento dos encargos correspondentes e acordo, entre os agentes envolvidos, que estabeleça as condições do atendimento. Ela define, também, as responsabilidades dos concessionários ou permissionários no atendimento aos consumidores livres.

Na norma, está definido, também, que a comercialização de energia elétrica a consumidores livres dependerá de celebração de contratos de compra e venda de energia elétrica, de conexão com a rede elétrica entre consumidor e fornecedor e de uso do sistema de distribuição ou de transmissão, quando for o caso.

Observada essa regulamentação e as demais normas que se referem a procedimentos técnicos, a negociação entre os consumidores livres e seus fornecedores será inteiramente liberada, não tendo qualquer participação da ANEEL.

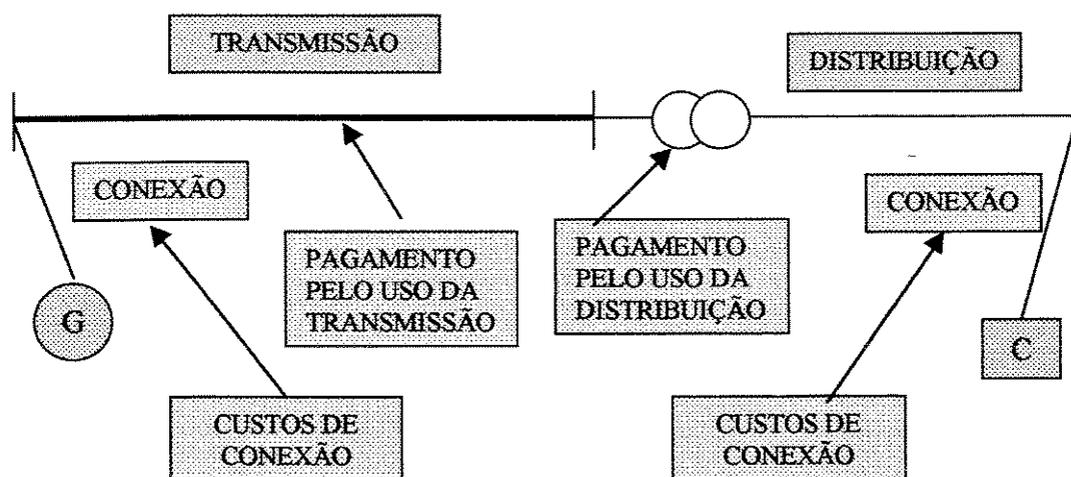
A Resolução qualifica como consumidores livres os seguintes:

- ✓ Consumidores atendidos em tensão igual ou superior a 69 kV, com demanda contratada de, no mínimo, 10 MW;
- ✓ Consumidores atendidos em qualquer tensão, ligados após 8 de julho de 1995, cuja demanda contratada seja de, no mínimo, 3 MW;
- ✓ A partir de 8 de julho de 2000, consumidores ligados antes de 8 de julho de 1995, com demanda contratada de, no mínimo, 3 MW, atendidos em tensão igual ou superior a 69 kV.

Também, os consumidores atendidos em qualquer tensão, cuja demanda contratada seja, no mínimo, 500 kW, poderão adquirir energia elétrica de produtores independentes ou

autoprodutores, caracterizados como Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCH's, com potência final de até 30 MW, dentro de uma política de incentivo a esse tipo de produtor. Além disso, as unidades consumidoras que permanecerem desligadas por mais de 12 meses e com demanda contratada de, no mínimo, 3 MW, também, são consideradas consumidores livres. A figura abaixo ilustra a nova estrutura que permite o livre acesso não discriminatório por terceiros aos sistemas de transmissão e distribuição de concessionário e permissionário de serviço, mediante ressarcimento do custo de transporte envolvido, calculado com base em critérios fixados pelo Poder Concedente.

**Figura 5 - Livre Acesso aos Sistemas Elétricos**



### 3.7 - Principais Objetivos da Função Reguladora

O forte processo de privatização de serviços públicos dos últimos quinze anos tem sido relativamente bem sucedido no mundo inteiro, em particular onde se introduziu, de fato, concorrência e regulação eficaz. Para alguns setores talvez seja cedo para que se configure um quadro completo das conseqüências de longo prazo das mudanças, mas a tendência atual parece positiva. Telecomunicações, energia elétrica, gás, rodovias, ferrovias, petróleo, abastecimento de água, aeroportos etc., são operados pela iniciativa privada no mundo inteiro. No Brasil, são notórios os exemplos, entre outros, das privatizações da CSN, USIMINAS e COSIPA, e das

concessões para exploração de rodovias e energia elétrica, para citar os mais conhecidos. Em alguns casos, este movimento de transferência da atividade empresarial do Estado para a iniciativa privada, deixou em segundo plano a questão da concorrência frente a prioridade conferida ao "resultado" da privatização.

Cabe ressaltar que, em algumas ocasiões, o Estado intervém no ambiente econômico com o objetivo de suprir os efeitos nefastos da existência de monopólios ou oligopólios. Resumidamente, entendem-se como efeitos nefastos do monopólio ou oligopólio os casos em que as forças de mercado não levariam a um nível ótimo de produção ou regulação do mercado, determinado segundo os critérios do bem-estar do consumidor. Nesse momento, o Estado entra em cena para assegurar que o mercado se aproxime do socialmente desejado. Dessa forma, em setores monopolísticos, a saída do Estado, sem qualquer salvaguarda, poderia mostrar-se prejudicial, do ponto de vista social. Nesse sentido, o critério para implementação de um programa de privatização, que vise a eficiência econômica, deveria reger-se pela confrontação de dois elementos fundamentais: a indispensabilidade e os benefícios decorrentes da participação do Estado, bem como sua melhor forma de atuação, para uma melhor condição de operacionalidade do "ambiente econômico".

Nesse contexto, haveria a necessidade de uma avaliação criteriosa do grau de substituição do bem/serviço e da eficácia da regulação, diante das distorções decorrentes de uma estrutura de mercado concentrada. Tendo em vista a multiplicidade dos objetivos, referendados em processos de privatização, deve-se ficar atento para a possibilidade da ocorrência de importante escolha entre a eficiência produtiva e alocativa. Este, entre outros pontos, justifica a criação de um aparato regulador. Cabe ressaltar que em muitas áreas onde predomina o monopólio público, a privatização deverá significar a queda de barreiras institucionais à entrada de outras fontes de produção. Todavia, somente com um Órgão Regulador devidamente capacitado e atuante poderemos assegurar que outras barreiras à competição não substituirão os extintos obstáculos legais.

A opção pela privatização envolve, um redirecionamento da intervenção do Estado na economia, crescendo o caráter normativo e regulador específico, essencial para a consecução dos

objetivos inscritos no programa. É preciso, no entanto, cuidar para que os órgãos de regulação de serviços públicos não asfixiem os concessionários, indiretamente, com um aumento do poder do Estado.

A regulação pode ser definida como o conjunto de leis, ações e controles administrativos que se originam do governo, e expressam o anseio da sociedade organizada, afetando o funcionamento dos mercados, interferindo, deste modo, na eficiência interna e alocativa de empresas e de setores da economia.

A regulação é necessária para suprir diferentes tipos de deficiências na operação dos mercados. Entre as diferentes razões básicas que explicam as deficiências de mercado, destacam-se:

- Existência de externalidades;
- Concentração/poder de mercado;
- Existência de subsídios cruzados; e
- Dificuldade para mobilização de fundos para investimentos de baixa rentabilidade.

A questão das externalidades é de particular importância. Externalidades ocorrem quando o bem-estar de um agente econômico (empresas ou consumidores) é diretamente afetado pela ação de terceiros. Um exemplo clássico é o da poluição: as emissões de poluentes causados por usinas termelétricas têm efeitos adversos sobre a saúde de populações locais. Estes efeitos adversos, porém, não são voluntariamente contabilizados como custos pelos responsáveis por sua geração. Assim, as externalidades podem ser vistas como divergências entre a avaliação privada e social de custos e benefícios. Neste sentido, o desempenho social e econômico da indústria de eletricidade é, em grande parte, determinado pela forma como as externalidades sociais e ambientais são internalizadas nas operações da indústria a partir do sistema regulatório correspondente no caso exemplo, a atuação dos órgãos oficiais promoveram a adequação ambiental do projeto, internalizando os custos à produção de energia.

A concentração/poder de mercado, também, está entre as causas principais para a existência de um aparato de regulação. Pôr exemplo, empresas com posição dominante se sentem incentivadas a cobrar preços bastantes superiores aos custos marginais, associados à oferta. De outro lado, existem situações de monopólio natural nas quais economias de escala ou de escopo fazem com que a competição envolva custos mais elevados ou duplicação desnecessária de esforços.

A questão dos subsídios cruzados ocorre quando em um mercado existem consumidores com diferentes elasticidades preço-demanda, sendo o caso extremo o das indústrias que possuem clientes cativos (pôr motivos legais ou econômicos) e livres.

O caso de setores ou áreas de investimentos que apresentam baixa rentabilidade (eletrificação rural) ou alto risco (pesquisa e desenvolvimento), também, pode justificar a implantação de um aparato regulador.

É importante ressaltar que apresenta-se a necessidade de um aparato regulador como forma de corrigir distorções de mercado, mas deve-se destacar o risco de ineficiência surgirem em decorrência da captura do aparato regulador. O Órgão Regulador é capturado quando passa a confundir o bem comum com os interesses da indústria que é por ele regulada. Nesta forma de definir o problema, o processo normal é rompido quando diluem-se os papéis na relação entre o principal (regulador) e o agente (indústria), passando o primeiro a agente ou aliado da indústria. Esta é uma possibilidade concreta e sua importância é evidente enquanto fonte potencial de ineficiência.

É possível, ainda, ampliar o escopo do conceito para incluir as relações entre o Órgão Regulador como agente e o governo como principal. Neste caso, a sistemática da regulação pode ser rompida porque o governo pode estar em condições de exigir do regulador um tipo de conduta que viole seu papel original de instrumento de indução da eficiência na indústria. Isto tipicamente acontece quando a eficiência da indústria subordina-se a outros interesses como, por exemplo, a busca da estabilidade econômica no curto prazo.

Enfim, a regulação torna-se mais necessária quanto mais importante seja o poder de mercado das empresas produtoras do bem ou serviço. Todavia, mesmo em situações próximas ao monopólio, incentivos competitivos podem ser pensados de modo a reduzir a necessidade ou os impactos negativos da regulação. Talvez pôr causa disso, a regulação inovadora e as reformas institucionais, que vêm sendo objeto de interesse em diversos países, tenham como uma das suas preocupações principais o aumento do nível de competição efetiva ou, pelo menos, simular a existência de mercados competitivos.

### **3.8 - Condicionantes para Estabelecimento da Descentralização do Órgão Regulador**

Considerando que a descentralização é um processo novo para os Estados, e que é necessário se desenvolver um novo processo cultural entre os agentes, é importante que seja estabelecida uma relação de condicionantes para garantir o contínuo processo de aperfeiçoamento do novo modelo regulador e, principalmente, não comprometer esse novo conceito de regulação do mercado de energia elétrica.

Dessa forma, os novos organismos deverão se pautar pelas diretrizes da política de descentralização estabelecida pela ANEEL. Esta deverá empreender um processo de transferência gradual à medida do amadurecimento e proficiência dos organismos no desenvolvimento desta nova responsabilidade.

As condicionantes a seguir, além de promoverem o encaminhamento do atendimento de alguns dos princípios já relacionados anteriormente, são consideradas como requisitos mínimos para que um Estado solicite e receba a delegação das funções complementares de fiscalização, regulação e controle.

As condicionantes para a descentralização são:

- Os novos organismos deverão comprovar a capacidade de atender aos princípios estabelecidos;
- Deverão comprovar ter estrutura organizacional e administrativa adequada;

- Os dirigentes deverão ter capacidade comprovada;
- Deverá ser comprovada a capacitação técnica do corpo de profissionais para o tipo de regulação pretendida pelos Estados;
- Os novos organismos deverão se submeter às avaliações periódicas do seu desempenho regulador, assim como do cumprimento dos princípios e das cláusulas do acordo de descentralização. A avaliação será realizada pela ANEEL;
- Os convênios de descentralização deverão prever a reversibilidade da delegação da regulação;
- Prover informações para os processos de avaliação da falta de competitividade, e
- Manutenção da ANEEL como última instância frente aos impasses gerados pela atuação dos órgãos descentralizados.

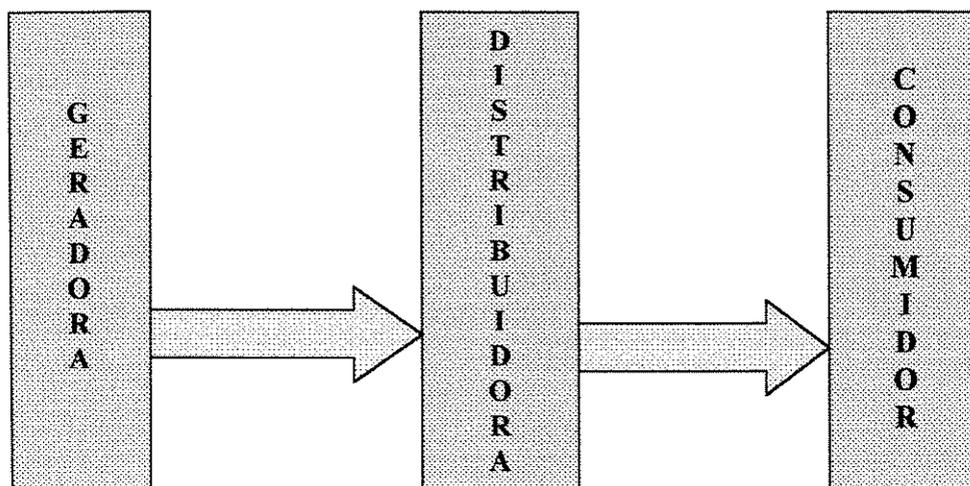
A avaliação dos itens acima pela ANEEL é de grande complexidade, pois não se pode subestimar as pressões política e/ou econômica. Subestimá-las e considerar que o que se escreve será garantia de sucesso, mostraria total desconhecimento da cultura nacional. Estaria "escondendo os problemas embaixo do tapete".

Tem-se que enfatizar que a regulação é um processo de negociação. Há, portanto, que criar processos de negociação que suportem a descentralização com menor influência da pressão política.

### **3.9 - Modelos de Tarifas de Energia Elétrica**

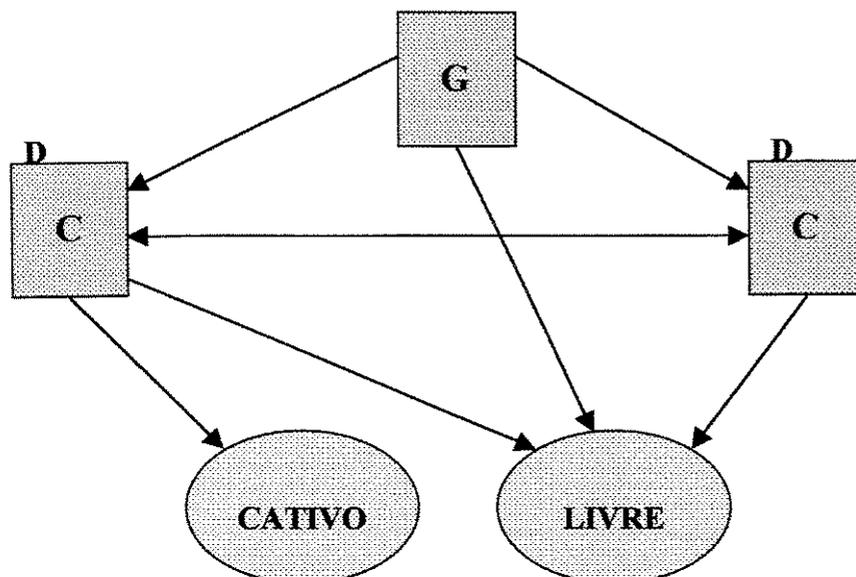
A figura 6, ilustra o modelo vigente de tarifas de energia elétrica verticalizado, ou seja, os seguimentos de geração, transmissão e distribuição são totalmente regulamentados pelo poder concedente.

**Figura 6 - Modelo Vigente**



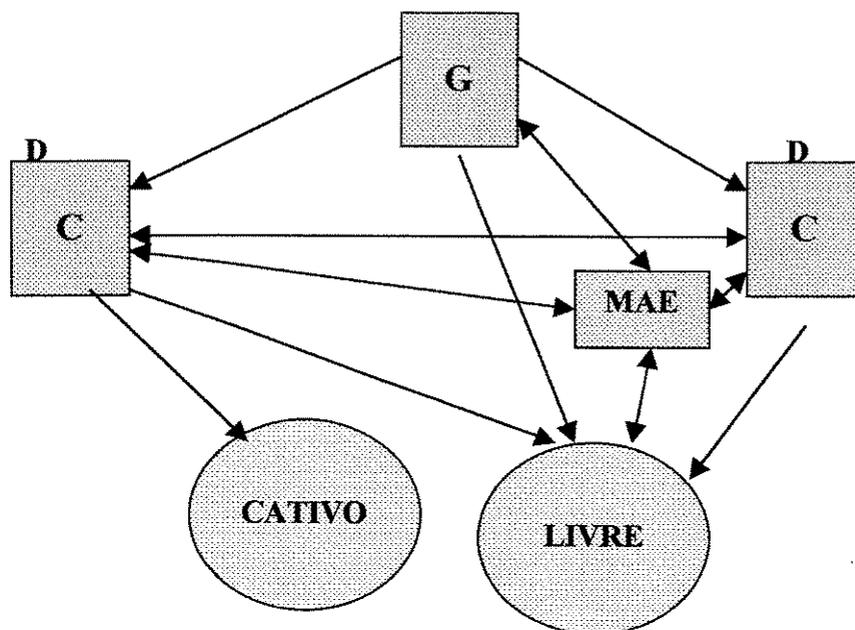
O novo modelo competitivo que está sendo proposto, pelos agentes do setor elétrico, através do Projeto de Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro - RE-SEB, permite ao consumidor potencialmente livre, a livre negociação de preço, duração e volume e a opção do seu fornecedor para a compra de energia elétrica. A figura 7 apresenta o fluxo comercial (Contratos) que está sendo discutido pelos agentes setoriais:

**Figura 7 - Fluxo Comercial (Contratos)**



A figura abaixo, apresenta o fluxo comercial dos contratos bilaterais e mercado de curto prazo (Spot), contemplando os desvios entre contratos e carga real (preço vigente no momento):

**Figura 8 - Fluxo Comercial (Contratos + Spot)**



### 3.10 - Setor Elétrico de Outros Países

#### 3.10.1 - A Experiência Americana

O setor elétrico americano é composto por cerca de 200 concessionárias verticalmente integradas, geração, transmissão e distribuição, a maioria de capital privado; os parques geradores são predominantemente termelétricos. Destaque-se, no entanto, a Tennessee Valley Authority e a Bonneville Power como importantes concessionárias pertencentes ao governo federal americano e com uma geração hidrelétrica significativa, e inúmeras companhias municipais, algumas de grande porte, como, por exemplo, a concessionária que supre Los Angeles, uma das maiores cidades americanas (BAJAY, 1995).

A regulamentação e o planejamento do setor elétrico no país são bastante descentralizados, cabendo aos Estados americanos, via Comissões Estaduais de Energia e Comissões de Regulamentação de Concessionárias de Utilidade Pública, o principal papel regulador da interação

entre os interesses das concessionárias, dos consumidores e do governo, principalmente o estatal. O governo federal só intervém ocasionalmente na regulamentação do setor elétrico, via a Federal Energy Regulatory Commission - FERC, em questões de interesse nacional ou que envolvam transações entre os Estados. Isto é condizente com a cultura descentralizada que caracteriza o funcionamento usual da maior parte da economia americana (BAJAY,1995).

O governo americano é o segundo produtor de eletricidade no país, funcionando como uma supridora de energia, com atuação em 34 estados. Os principais produtores hidrelétricos são federais, entre eles o US Army Corps of Engineers e o Bureau of Reclamation, o primeiro com atuação em todo o país e o segundo somente na região oeste. Outro agente federal importante é a Tennessee Valley Authority (TVA), responsável pelo fornecimento de energia para o vale do Tennessee (ROSA E SENRA,1995).

A energia produzida por essas empresas é comercializada por 4 agências especiais (Power Marketing Administration - PMA): Bonneville, Southeastern, Southwestern e Western Area (ROSA E SENRA,1995).

O que tem ocorrido no país, ao invés da "desregulamentação", é uma complexa "re-regulamentação", através da qual de um lado se fomenta a competição e se valoriza a regulação via "forças de mercado", e do outro se continua a atuar, de forma direta e transparente, no controle dos custos das concessionárias, nas negociações envolvendo a minimização de impactos ambientais negativos das obras do setor e no fomento a programas de conservação de energia e modulação da curva de carga. No melhor estilo Keinesiano, a prática americana de regulamentação do setor elétrico é que mais evoluiu, a nível mundial (BAJAY,1995).

A reforma nos EUA preservou "a estrutura comparativamente muito descentralizada" abrindo-a para novos geradores. Foram instituídos o Public Utility Regulatory Policy Act (PURPA) e o Energy Policy Act (EPA). O PURPA procurava estimular o uso da energia renovável e a co-geração e obrigou as empresas elétricas a comprarem a energia de geração independente local, com base no custo evitado. O EPA procurava eliminar algumas barreiras para

o estabelecimento do produtor independente e autorizou o acesso de terceiros à rede de transmissão (mandatory wheeling) (ROSA E SENRA,1995).

Não houve venda de empresas públicas.

### 3.10.2 - O Caso Inglaterra

A Central Electric Generating Board (GEGB) exercia o monopólio estatal na geração e transmissão e era responsável pela especificação e supervisão dos novos empreendimentos. Companhias de distribuição detinham o monopólio da distribuição (ROSA E SENRA,1995).

A privatização do setor elétrico foi precedida por sua completa reestruturação. Em 1º de abril de 1990, após dois anos de debates, começou a funcionar o novo sistema inglês<sup>30</sup> (ROSA E SENRA,1995).

A CEGB foi dividida em três empresas geradoras: duas empresas privadas, responsáveis pelas centrais termelétricas e hidrelétricas - National Power (26623 MW basicamente térmicos) e Power Gen (16652 MW) - e uma empresa estatal, responsável pelas centrais nucleares - Nuclear Electric (8363 MW) (ROSA E SENRA,1995).

Foi criado o Office of Electricity Regulation (OFFER), órgão regulador com amplos poderes de intervenção, entre eles, o de assegurar o atendimento da demanda e o de proteção ao consumidor (ROSA E SENRA,1995).

O setor elétrico inglês é baseado no sistema de "pool", com o NGC - National Grid Company como responsável pelo equilíbrio entre a oferta e a demanda. O mecanismo do "pool" é muito complexo e com três anos de funcionamento o OFFER, por quatro vezes, precisou revisar o sistema de preços (ROSA E SENRA,1995).

---

<sup>30</sup> O novo sistema começou a operar na Inglaterra, País de Gales e Escócia. Na Irlanda do Norte a reforma ocorreu entre 1992/1993.

Decorridos cinco anos da privatização começa a surgir uma tendência de reconcentração das empresas. Cinco das doze companhias regionais estão envolvidas em processos de fusão ou aquisição (ROSA E SENRA,1995).

### **3.10.3 - Espanha**

O sistema elétrico espanhol caracteriza-se por uma cooperação entre os setores público e privado. Houve fusão e não desmembramento de empresas (ROSA E SENRA,1995).

A configuração do setor começou a ser delineada em 1983, com um acordo entre governo e as principais companhias de eletricidade. O sistema de transmissão foi nacionalizado e para o seu gerenciamento foi criada a RED ELECTRICA DE ESPANHA (REE) uma empresa de economia mista, com 51% do seu capital pertencentes ao governo espanhol (ROSA E SENRA,1995).

Com o processo de unificação europeia o setor elétrico espanhol passou por uma reformulação na sua estrutura; ocorreu uma concentração de empresas, com o governo espanhol buscando a racionalização das atividades (ROSA E SENRA,1995).

As duas principais empresas privadas, IBERDUERO e HIDROLA, fundiram-se formando a IBERDROLA, passando a deter 40% do mercado espanhol. A ENDESA, uma empresa de economia mista, com 75% do seu capital pertencentes ao governo, adquiriu o controle acionário de várias empresas privadas. A ENDESA é uma empresa geradora e essas aquisições reduziram o seu desequilíbrio entre a produção e a distribuição de energia (ROSA E SENRA,1995).

Os dois grupos, ENDESA e IBERDROLA, detém cada um 40% da produção. O restante é dividido entre a UNION FENOSA (15%) e HIDROCANTABRICO (5%). O setor privado é responsável por 80% da distribuição, enquanto o setor público responde pelos outros 20% (ROSA E SENRA,1995).

Em 1993, a ENDESA e a IBERDROLA, como as duas principais companhias elétricas, resolvem, por intermédio de um acordo, efetuar uma troca de ativos. Esse acordo procurou equilibrar o mercado espanhol, com as duas empresas comprometendo-se a exercerem uma política de cooperação industrial (ROSA E SENRA,1995).

### 3.10.4 - França

A Eletricité de France - EDF é responsável pela concepção e exploração do sistema de transmissão e por quase toda produção (95%) e distribuição (97%) de energia (ROSA E SENRA, 1995).

O monopólio estatal da EDF permanece e funciona muito bem.

Apesar da EDF ser a principal empresa de eletricidade, existem, aproximadamente, outras 200 pequenas empresas produtoras e distribuidoras de energia, basicamente nos segmentos de cogeração e de pequenas centrais hidráulicas (abaixo de 8 MVA) (ROSA E SENRA, 1995).

Com a unificação européia e com a interconexão dos sistemas de transmissão, abriu-se a comercialização da energia elétrica entre os países. Com esse comércio a França, e conseqüentemente a EDF, tornou-se um grande exportador de energia (ROSA E SENRA, 1995).

## **Capítulo 4**

# **ANÁLISE DE MODELO ESTRUTURAL PARA O SETOR ELÉTRICO PAULISTA**

### **4.1 - Introdução**

Antes de iniciar, propriamente, a análise de modelo estrutural, proposto pelo Projeto de Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro - RESEB, cabe um breve histórico do início do programa de desestatização brasileiro, instituído na década de 1990.

O programa de desestatização brasileiro, instituído em 1990 pelo então presidente Fernando Collor, foi responsável pela mais ampla reestruturação da infra-estrutura, particularmente de serviços públicos, da história econômica do País.

Mais precisamente, foi a partir da aprovação da Lei de Concessão, em fevereiro de 1995, marco referencial do início da segunda etapa do Plano Nacional de Desestatização, PND, que a delimitação do objeto de desestatização, que previa os principais setores da infra-estrutura, inclusive os considerados serviços públicos, pôde ser operacionalizada. No entanto, apesar da relevância daquela lei, ela foi apenas condição necessária, mas não suficiente, para a operacionalização daquela etapa do programa. É importante dizer que, apesar das diretrizes gerais definidas na Lei de Concessão, cada serviço público se reveste de características próprias que demandam legislação específica, condicionadora da própria seqüência do programa de desestatização (ARAÚJO, 1998).

O processo de reestruturação setorial, particularmente de energia elétrica, telecomunicações e gás, implicou necessidade de se repensar os marcos regulatórios vigentes, especialmente pela incapacidade de atuarem como condicionadores da nova dinâmica setorial.

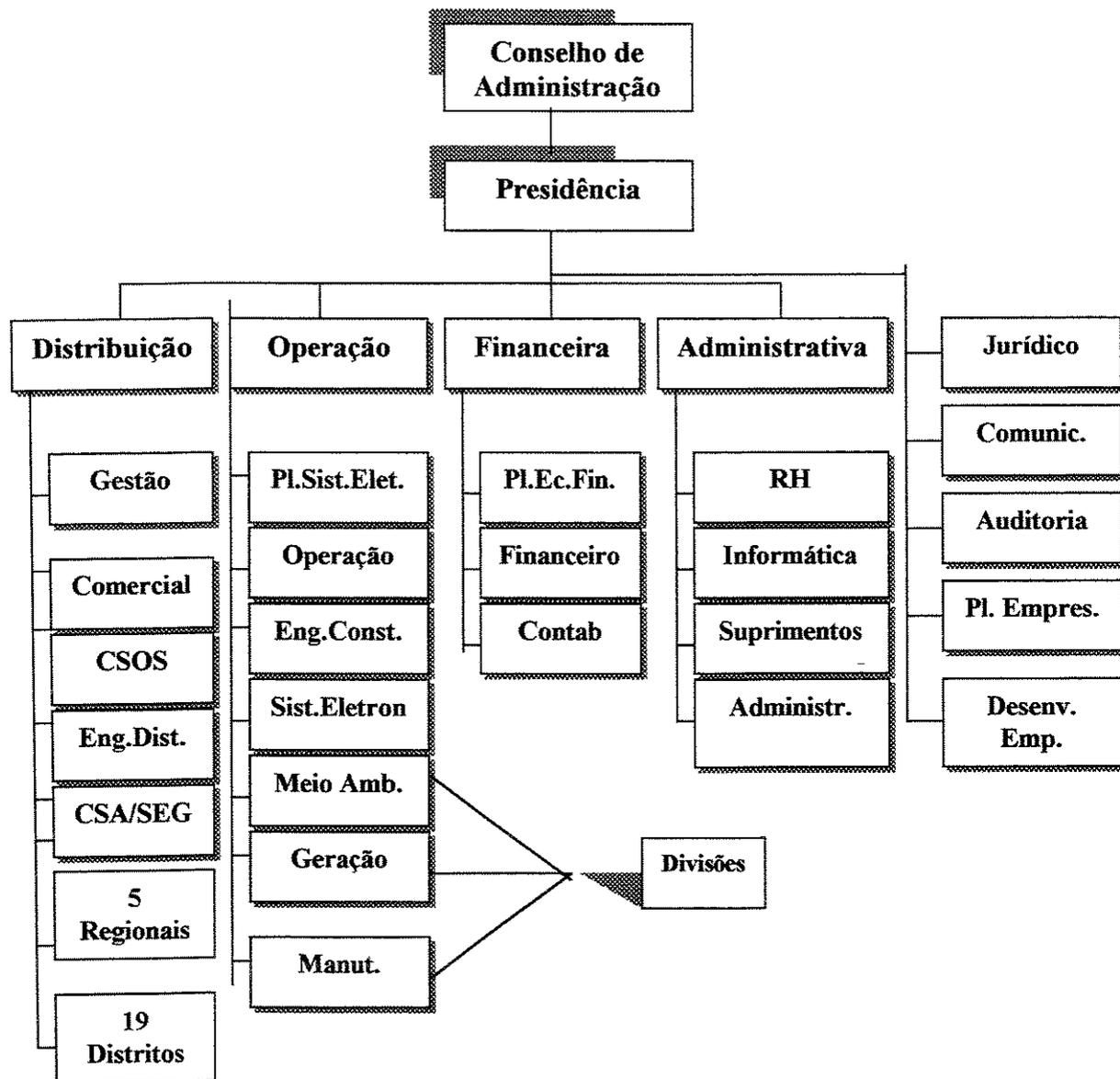
Portanto, pode-se concluir que a estrutura regulatória disponível, no momento da reestruturação, era, no mínimo, incapaz de atender as necessidades dos agentes econômicos, associadas a um ambiente mais competitivo, em que a maximização do lucro e a busca de maior eficiência alocativa e produtiva são os objetivos fundamentais. Conseqüentemente, foram estruturados novos marcos regulatórios setoriais que, por um lado, devem atender os diversos preceitos gerais estabelecidos na Lei de Concessão e, de outro, ordenar a dinâmica do setor objeto de regulação. Do ponto de vista da operacionalização do processo, a experiência brasileira apresenta as duas seqüências mencionadas (ARAÚJO, 1998).

Dado a experiência do autor com São Paulo, os exemplos abordados terão por base, principalmente, as empresas deste Estado.

## **4.2 - Estrutura Organizacional da Companhia Paulista de Força e Luz - CPFL**

### **4.2.1 - Estrutura Organizacional antes da Privatização**

Figura 9 - Estrutura Organizacional anterior



### **Tabela 6 - Resumo das Reduções dos Órgãos**

**Situação anterior = 338 órgãos**

#### **Órgãos a serem eliminados**

Diretoria.....02

Departamento/Regionais/Assessorias..... 11

Divisão/Distrito/Setor..... 138

**TOTAL.....151**

**Situação proposta = 187 órgãos**

- 3 Diretorias
- 15 Departamentos (inclui assessorias)
- 48 Divisões (inclui 18 Distritos)
- 36 Setores (nos 18 Distritos)
- 81 Seccionais (gerências locais)
- 4 Agências

**Tabela 7 - Proposta de Redução na Estrutura Organizacional**

<b>Nível</b>	<b>Situação Anterior</b>	<b>Situação Proposta</b>	<b>Redução</b>
Diretoria	5	3	2
Departamento	15	11	4
Regionais	5	0	5
Assessorias	6	4	2
Divisões	54	30	24
Distritos	19	18	1
Setores	149	36	113
Seccionais	81	81	0
Agências	4	4	0
<b>TOTAL</b>	<b>338</b>	<b>187</b>	<b>151</b>

#### **4.2.2 - Estrutura Organizacional de Transição (Pós-Privatização)**

Desde 1996 a CPFL vem se preparando para a privatização. Dessa forma, em 27.05.1998, o Conselho de Administração aprovou a estrutura organizacional de longo prazo, apresentada pela Andersen Consulting, como proposta de um amplo trabalho de modernização e autorizou a Diretoria a proceder os ajustes de transição necessários à consolidação do modelo futuro. A empresa, assim, define e formaliza os passos rumo ao que se pretende implantar até o ano 2000. Uma das principais mudanças aprovadas consiste no desmembramento das funções comerciais da atual Diretoria de Distribuição e Operação, para criar a da Diretoria de Comercialização.

Este passo facilitar a compreensão e o avanço do Projeto de Reorganização Empresarial em curso, melhorar o desempenho dos dois negócios – Distribuição e Comercialização - e, acima de tudo, permitir uma gestão estratégica mais focada na rentabilidade dos diversos segmentos de clientes, num mercado cada vez mais competitivo.

Além da criação da nova Diretoria, outras mudanças organizacionais são necessárias para melhor refletir a presente realidade funcional da Empresa. Para a Diretoria de Distribuição, melhores condições de gestão dos ativos e para a Diretoria Administrativa e Financeira, uma composição mais plena e integrada dos processos corporativos e de suporte.

As mudanças também respondem à necessidade da CPFL adaptar-se, gradativamente, às exigências do contrato de concessão, assinado pela Empresa recentemente.

A criação da Diretoria de Comercialização tornou-se de fato necessária e urgente, para que a Empresa pudesse ampliar a profissionalização nesta área, intensificando as ações de marketing, gestão de clientes por segmentos, preparar os processos para o Call Center, a Central de Receitas e o núcleo de Compra de Energia, num mercado extremamente exigente e competitivo.

Num prazo, aproximado, de 2 (dois) anos, ou seja, até o ano 2000, a CPFL deverá ter implantado, sob todos os aspectos, o que denomina-se de Projeto de Modernização. Iniciado antes mesmo da privatização, com a ajuda de consultoria internacional, o Projeto recebeu importantes elementos que deverão se traduzir em uma nova cultura para a Empresa. Para absorver esta realidade, haverá um período de capacitação para o novo.

Nesse sentido, a CPFL dá seqüência à reestruturação organizacional iniciada em agosto de 1997 e retomada com a implantação da reestruturação organizacional de transição em fevereiro de 1998.

Cada Diretoria tem um plano de ação, com metas a curto prazo e outras que consumirão até dois anos de trabalho, como por exemplo a implantação de uma nova base de dados para rede, novos sistemas para Serviços de Campo, Central de Atendimento, Receita etc. A nova estrutura

trará mais agilidade, qualidade e eficiência para a Empresa com um retorno que irá assegurar melhoria na produtividade de todos os processos.

**O que muda na Presidência:** A estrutura organizacional proposta no Projeto prevê uma missão mais estratégica para a Presidência, com o gerenciamento dos macronegócios da Empresa. Neste sentido foram a ela agregados três novos órgãos de nível departamental:

**Relações Institucionais:** que representará a Empresa junto ao poder concedente, atuando em todos os assuntos relacionados à ANEEL, CSPE, Sindicato Patronal etc.

**Assuntos Estratégicos:** irá coordenar os projetos especiais e novas frentes de negócios da Empresa, como telecomunicações, fibra ótica, gás etc.

**Gestão de Mudanças:** com a incumbência de coordenar a integração de programas de mudanças.

**O que muda na Diretoria de Distribuição:** A Distribuição irá trabalhar pela qualidade e rentabilidade dos ativos e, sobretudo, para transportar a energia com eficiência para a comercialização, que por sua vez passa a ser uma nova Diretoria. Foram incluídos à estrutura existente:

**Serviços de Campo:** irá executar as OS's - Ordem de Serviços - de transmissão, distribuição e de telecomunicações e cuidar da produtividade das equipes.

**Ativos de Medição:** irá controlar os ativos de medição e avaliar a produtividade e rentabilidade tecnológica na área.

**O que muda na Diretoria Administrativa e Financeira:** A Administrativa Financeira irá representar os processos corporativos e de suporte. Estão relacionados a esta Diretoria três processos:

**Tecnologia da Informação:** é um Departamento que cuidará da inteligência dos sistemas de informática e tecnologia de maneira geral, buscando melhores soluções a menor custo para a Empresa.

**Recursos Humanos:** todas as atividades relativas às funções de recursos humanos passam para a Diretoria Administrativa e Financeira.

**Controladoria:** fará o controle orçamentário dos custos gerenciais. Em consenso com as demais áreas da Empresa, exercerá o acompanhamento dos resultados através de indicadores de desempenho, metas e desafios.

Esta Diretoria assume um papel pleno na condução de todos os processos de suporte e corporativos, integrando recursos financeiros, humanos e administrativos num ambiente de modernização da tecnologia de informação e controle dos resultados da Empresa através da "Controladoria", órgão novo na estrutura.

**Figura 10 - Estrutura Organizacional de Transição da Empresa**

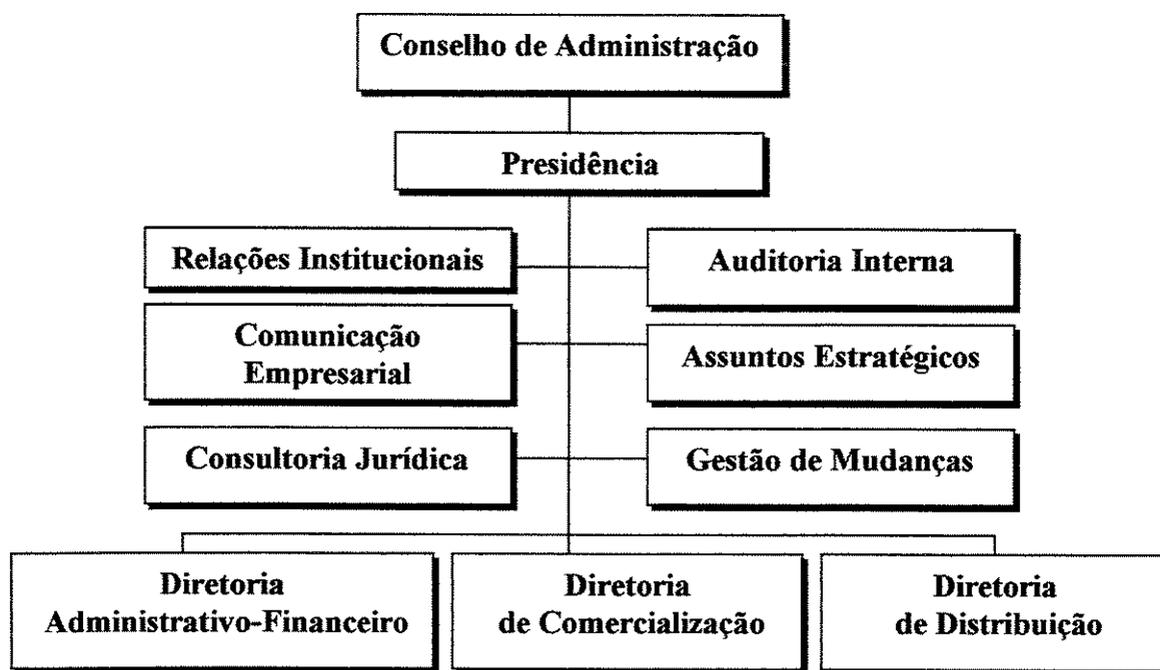
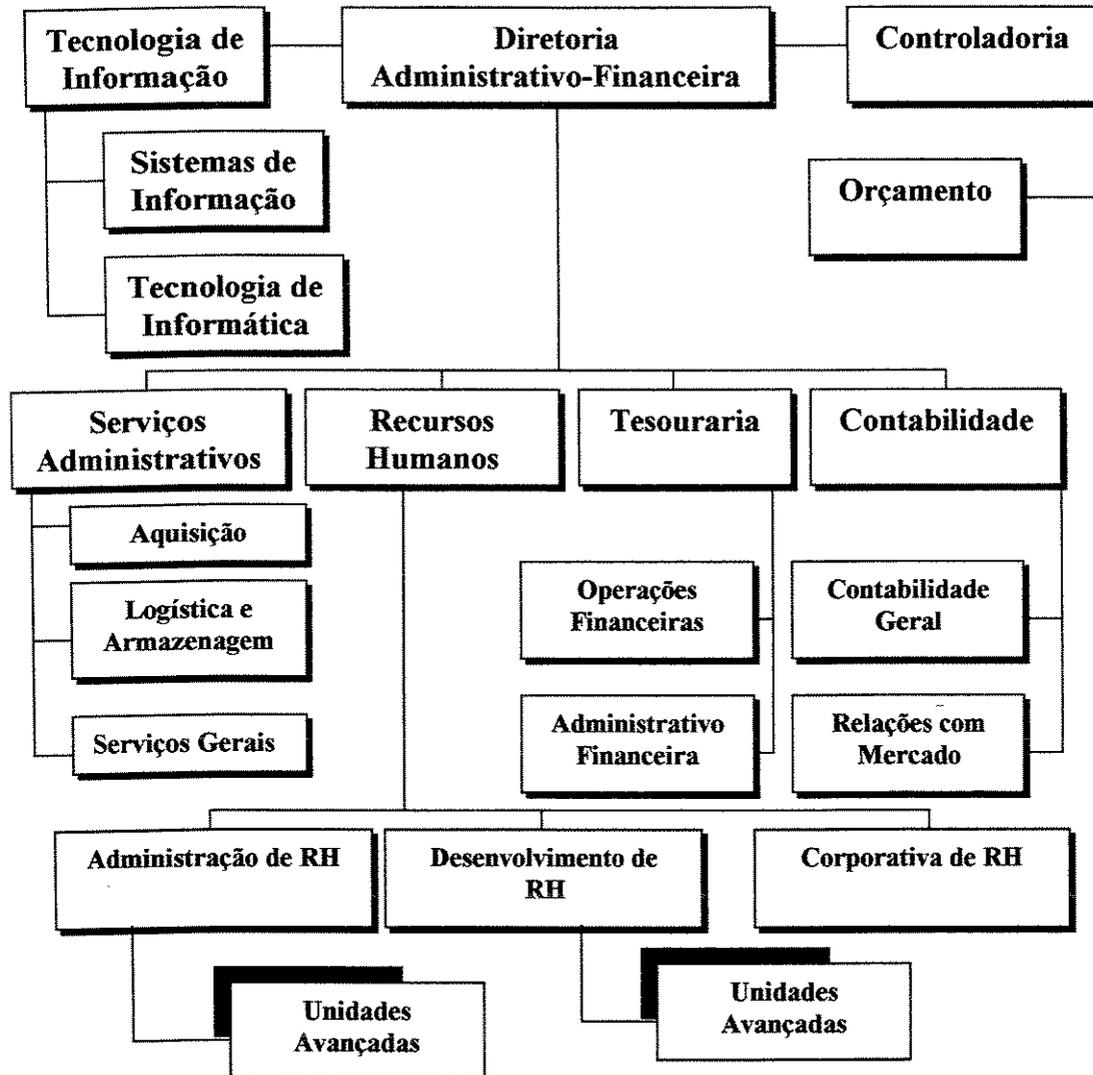
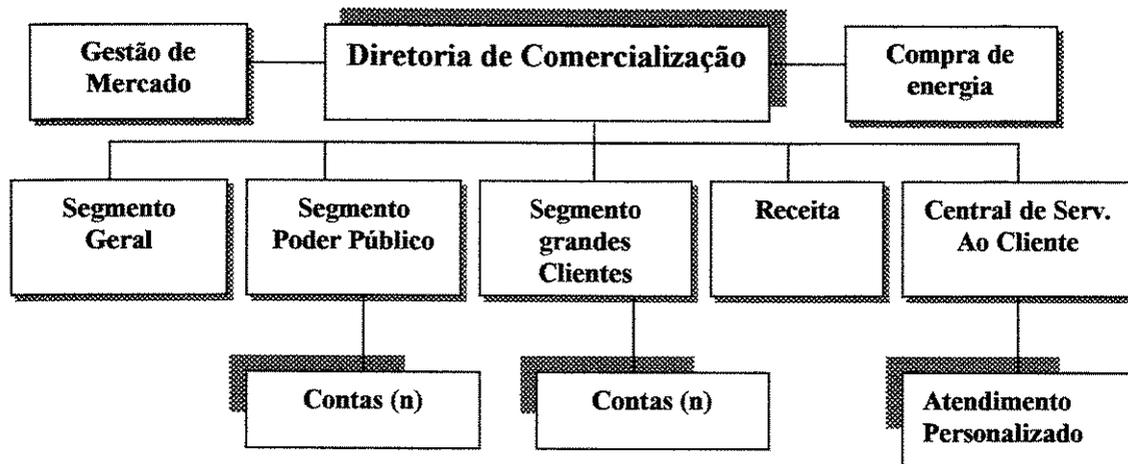


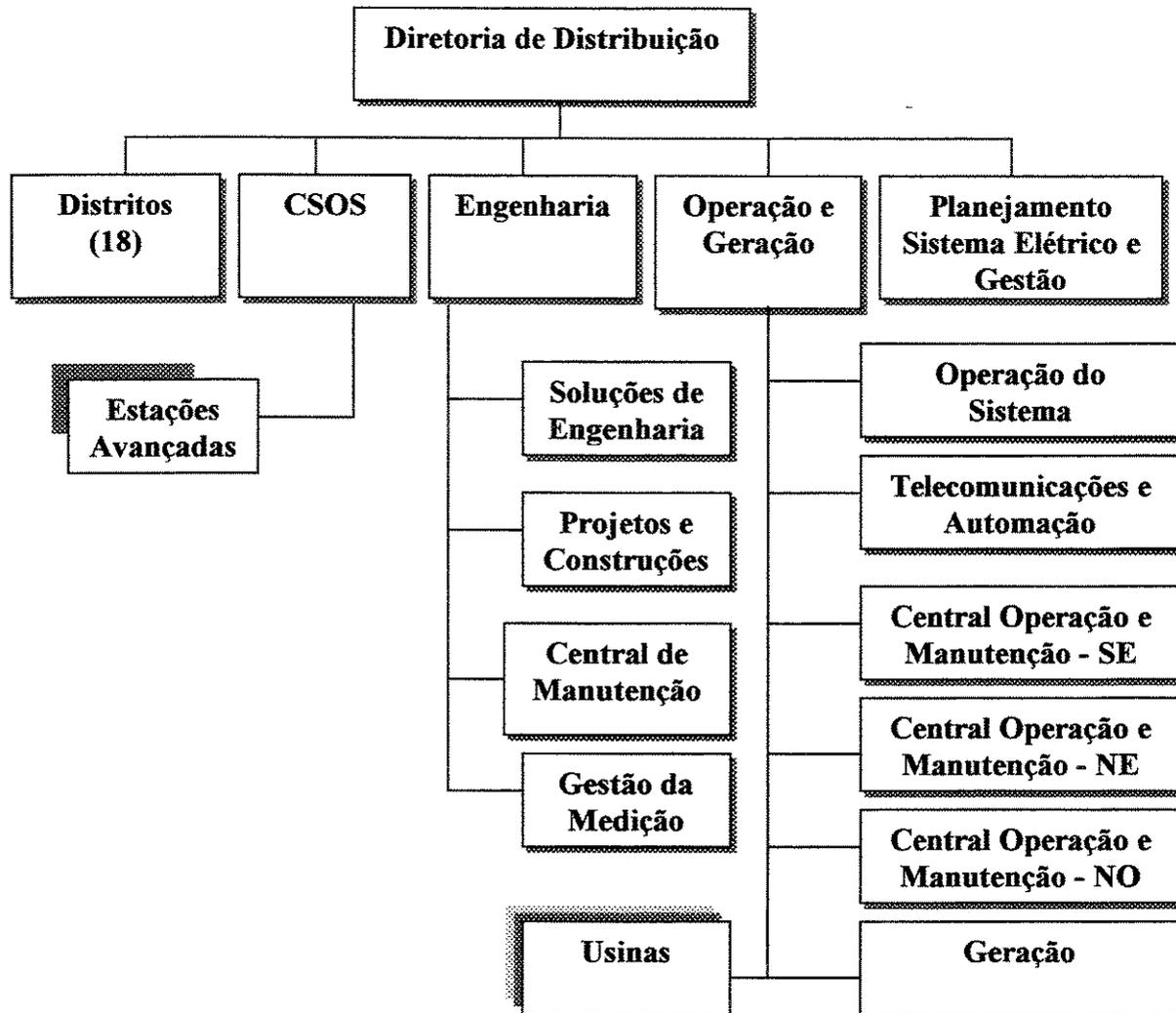
Figura 11 - Estrutura Organizacional de Transição da Diretoria Administrativo-Financeira



**Figura 12 - Estrutura Organizacional de Transição da Diretoria de Comercialização**



**Figura 13 - Estrutura Organizacional de Transição da Diretoria de Distribuição**



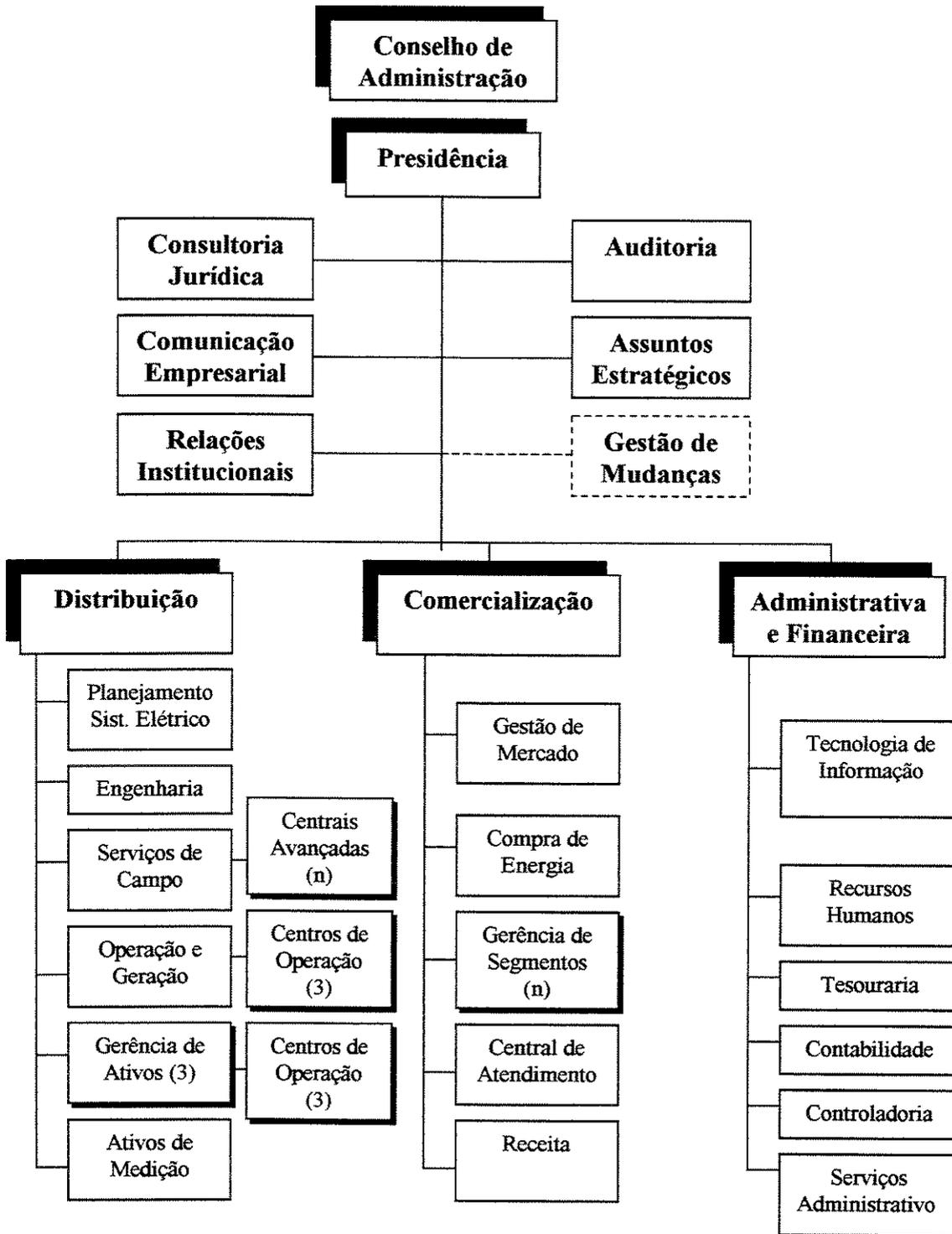
Em resumo, a grande vantagem para os profissionais é a chance de melhoria das condições de trabalho, com processos redesenhados e a evolução tecnológica no dia-a-dia de cada um.

Após a implementação deste ajuste, a CPFL dará continuidade à sua preparação para o futuro, redesenhando processos, redefinindo tecnologias necessárias e requalificando profissionais, visando, num cenário competitivo, melhores resultados técnicos, econômicos e sócio-ambientais.

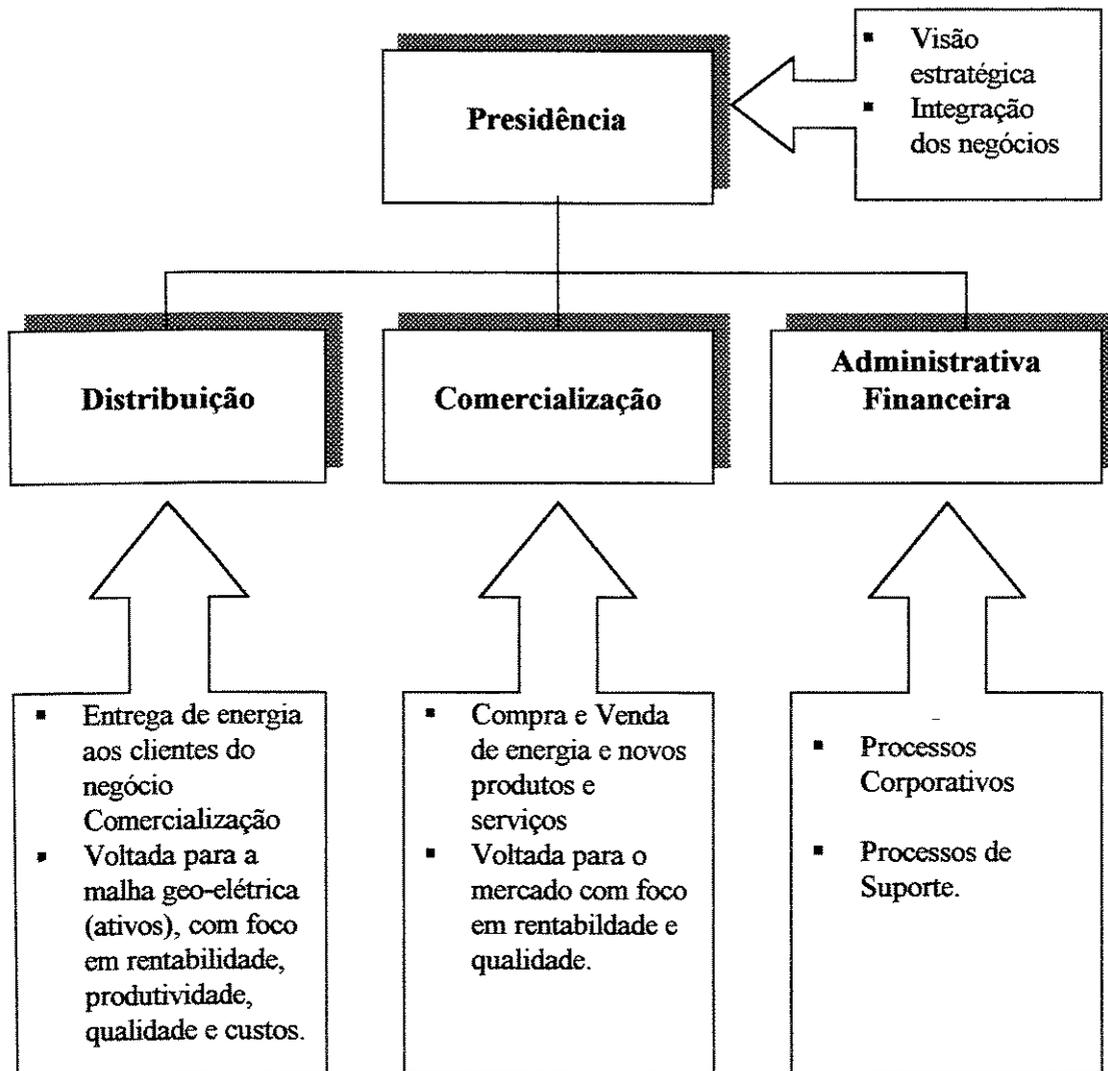
#### **4.2.3 - Estrutura Organizacional do ano 2000**

A figura abaixo apresenta a nova estrutura organizacional com a visão do projeto implantado no ano 2000.

Figura 14 - Estrutura Organizacional do ano 2000

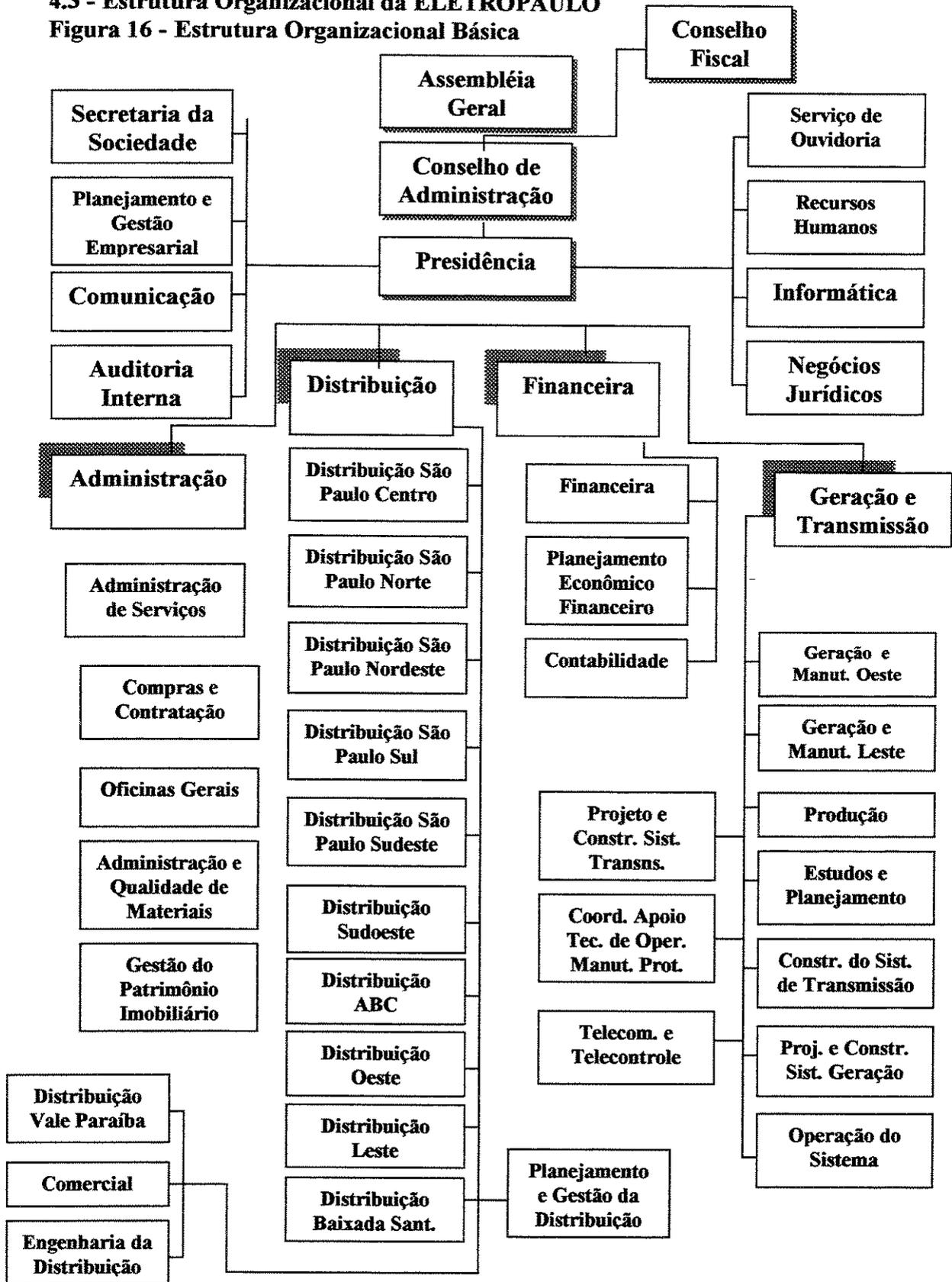


**Figura 15 - Estrutura Organizacional da Empresa**



4.3 - Estrutura Organizacional da ELETROPAULO

Figura 16 - Estrutura Organizacional Básica



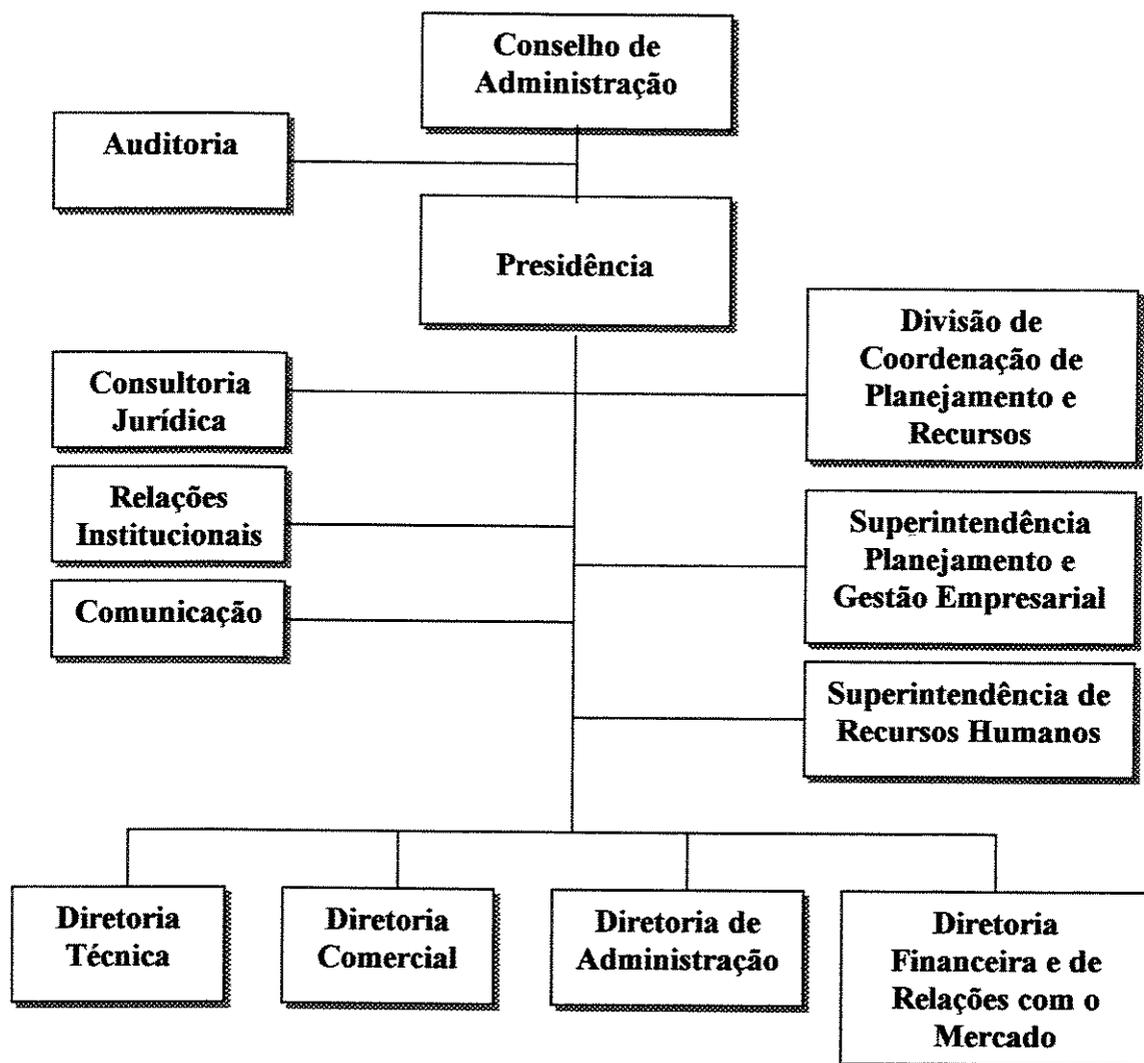
Visando a privatização, a ELETROPAULO passou por um dos processos de reestruturação em sua estrutura organizacional, reduzindo, assim, alguns órgãos de seu organograma, conforme se observa abaixo:

**Tabela 8 - Redução da Estrutura Organizacional**

<b>Órgãos da estrutura formal</b>	<b>DE</b>	<b>PARA</b>
<b>Presidência</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Diretorias</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Superintendências</b>	<b>50</b>	<b>41</b>
<b>Departamentos</b>	<b>179</b>	<b>146</b>
<b>Divisões</b>	<b>408</b>	<b>306</b>
<b>Agências</b>	<b>103</b>	<b>104</b>
<b>Seções</b>	<b>289</b>	<b>202</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.036</b>	<b>804</b>

#### 4.3.1 - Estrutura Organizacional PRELIMINAR da ELETROPAULO Metropolitana - Empresa sucedânea da ELETROPAULO

Figura 17 - Estrutura Organizacional da Empresa



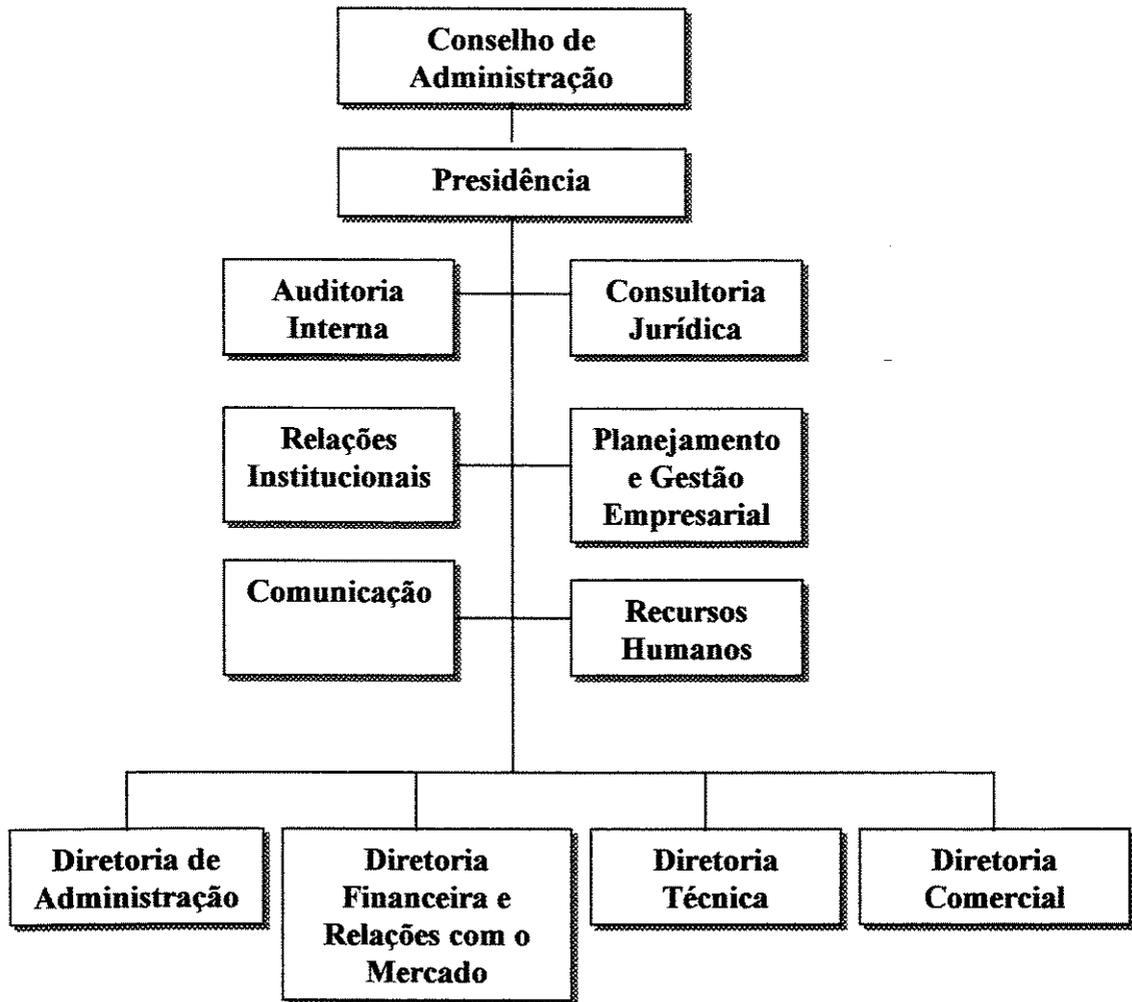
#### 4.3.2 - Estrutura Organizacional Atual da EBE - Empresa Bandeirante de Energia

A Empresa Bandeirante de Energia S.A apresenta sua estrutura organizacional nos moldes convencionais do Setor Elétrico Estatal Brasileiro, isto é, fortemente departamentalizada, com ênfase nas tarefas e distribuição geográfica que contorna sua área de concessão.

Desta forma, a EBE, além do Conselho de Administração, possui cinco diretorias, sendo: a Presidência, a Diretoria Técnica, a Comercial, a de Administração e a Financeira e de Relações com o Mercado.

As Diretorias se subdividem em Superintendências; as Superintendências em Departamentos; os Departamentos em Divisões e, finalmente, as Divisões em Seções e Agências.

**Figura 18 - Estrutura Organizacional atual da EBE - Presidência**



#### 4.3.2.1 - Resumo da Estrutura da Empresa Bandeirante de Energia S.A.

A EBE conta com um Conselho de Administração, uma Presidência, 4 Diretorias, 19 Superintendências, 52 Departamentos, 96 Divisões, 78 Seções e 45 Agências, totalizando 290 órgãos na estrutura organizacional, assim distribuídos:

**Tabela 9 - Resumo da Estrutura da EBE**

<b>Órgão</b>	<b>Supcias</b>	<b>Deptos</b>	<b>Divisão</b>	<b>Seção</b>	<b>Agência</b>
<b>Conselho de Administração</b>	1	-	-	-	-
<b>Presidência</b>	5	10	1	-	-
<b>Diretoria Técnica</b>	5	18	46	77	-
<b>Diretoria Comercial</b>	2	9	20	1	45
<b>Diretoria de Administração</b>	4	11	18	-	-
<b>Diretoria Financeira</b>	2	4	11	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>52</b>	<b>96</b>	<b>78</b>	<b>45</b>

#### 4.3.3 – Empresas não Reestruturadas.

A Empresa Paulista de Transmissão de Energia Elétrica S.A. - EPTE e a Empresa Metropolitana de Águas e Energia Elétrica - EMAE, continuam até o momento sob o controle acionário do Governo do Estado, portanto suas Estruturas Organizacionais permanecem as mesmas.

Acredita-se, que as Empresas Metropolitana e a Bandeirante, deverão passar por outros processos de reorganização em suas estruturas organizacionais.

#### **4.4 - Estrutura Organizacional da CESP**

A vista de que a empresa CESP, quando totalmente sobre o controle do Governo do Estado, sofreu um processo de cisão, resultando na criação da empresa ELEKTRO (Distribuidora), a qual foi privatizada, a estrutura organizacional desta, conforme se descreve abaixo:

##### **4.4.1 - Estrutura Organizacional da ELEKTRO**

A ELEKTRO apresenta sua estrutura organizacional nos moldes convencionais do Setor Elétrico Brasileiro, isto é, fortemente departamentalizada, com ênfase nas tarefas e distribuição geográfica que contorna sua área de concessão.

Desta forma, possui três diretorias, sendo a Presidência, a Diretoria de Operação e a Administrativa e Financeira.

Na Presidência foram alocadas as áreas de Auditoria, Assessoria Jurídica, Organização, Métodos e Qualidade e a Assessoria de Comunicação.

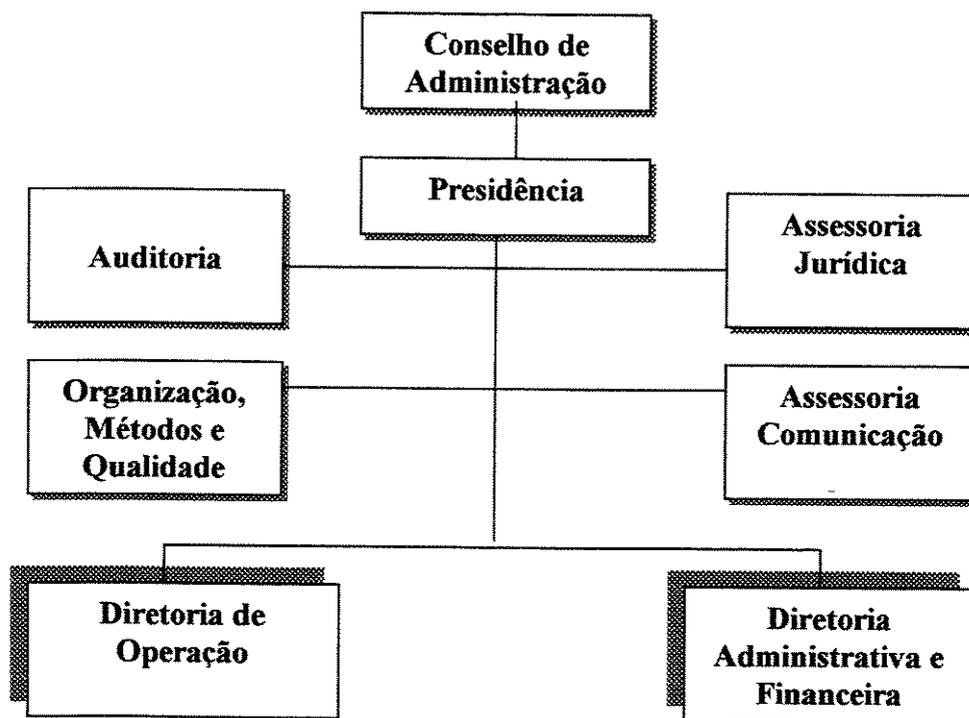
A Diretoria de Operação contém os Departamentos Comercial e Marketing e de Engenharia, além de quatro Departamentos de Distribuição, a saber: Centro, Noroeste, Leste e Sul.

O Departamento Comercial e Marketing possui quatro Divisões: a de Planejamento de Tarifas de Fornecimento, a de Marketing, a de Administração de Vendas e a de Atendimento a clientes.

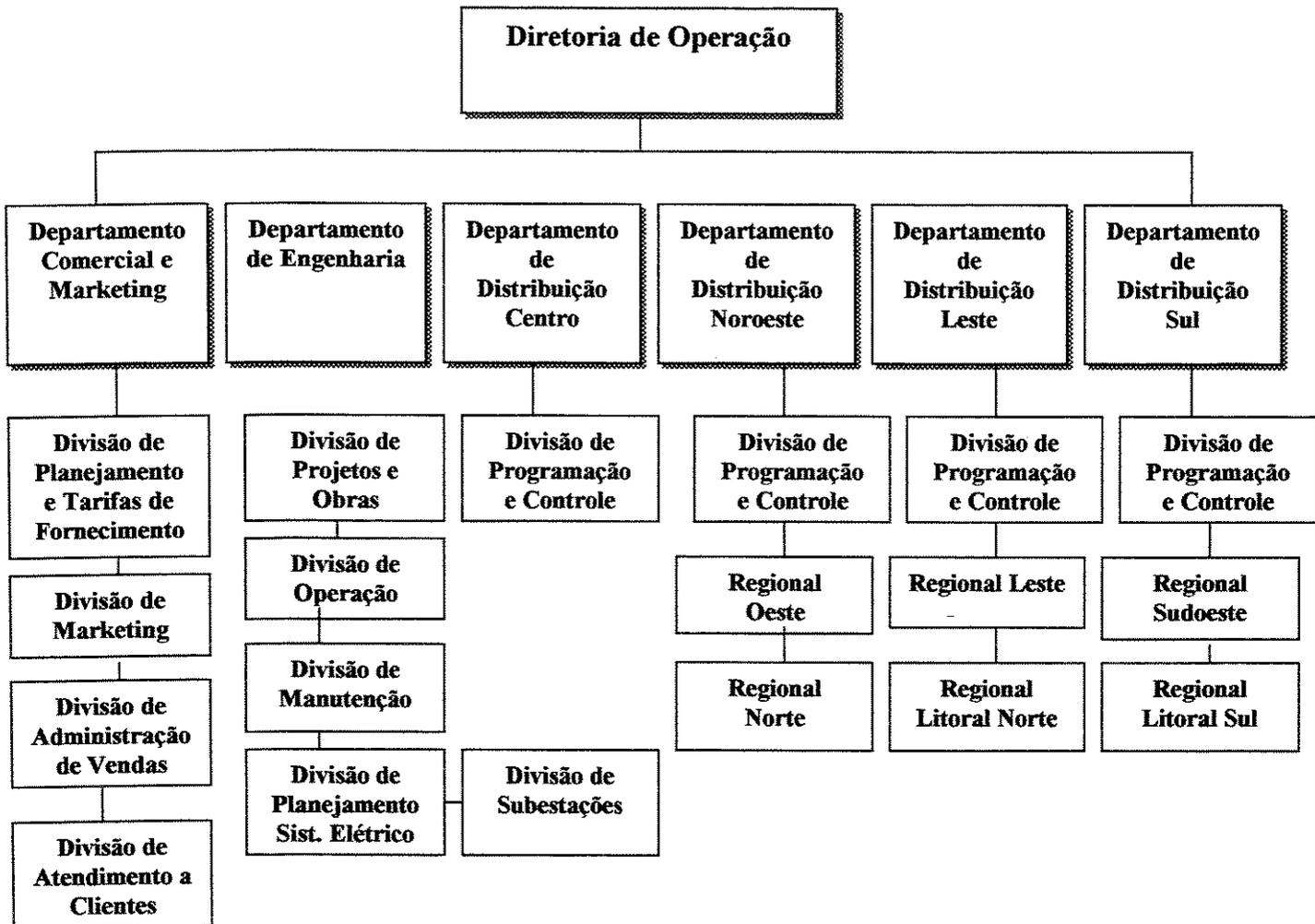
A Engenharia contém as Divisões de Projetos e Obras, a de Operação, a de Manutenção, a de Planejamento do Sistema Elétrico e a de Subestações.

Cada Departamento de Distribuição apresenta uma Divisão de Programação e Controle - com os Setores Administrativo, Comercial e Técnico, além dos Distritos, agrupados por Regionais, como se demonstra abaixo:

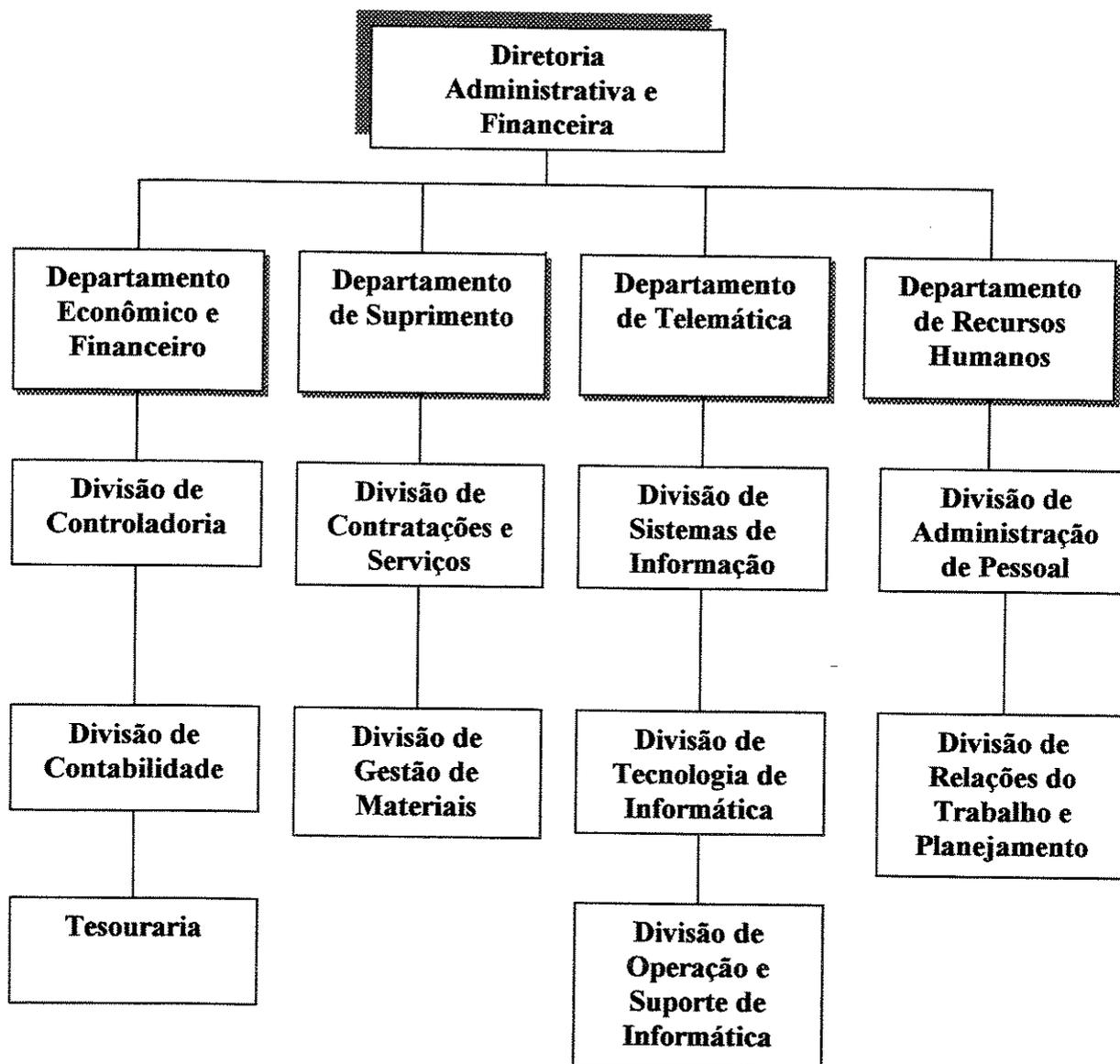
**Figura 19 - Estrutura Organizacional da ELEKTRO**



**Figura 20 - Estrutura Organizacional da Diretoria de Operação**



**Figura 21 - Estrutura Organizacional da Diretoria Administrativa e Financeira**

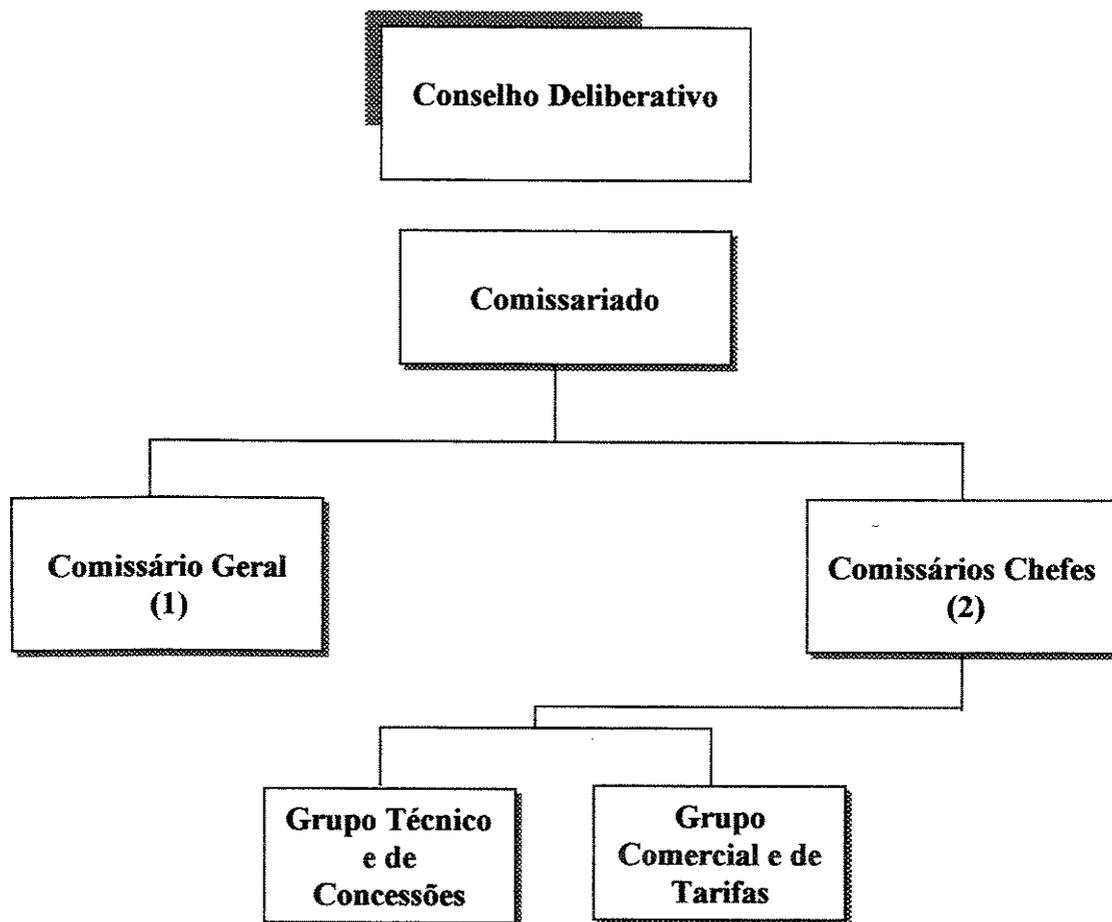


#### 4.5 - Estrutura Organizacional da Comissão de Serviços Públicos de Energia - CSPE

Em decorrência a Lei 9.427, de 26.12.96, que instituiu a ANEEL, foi criada no Estado de São Paulo, através da Lei Complementar 833, de 17.10.97, regulamentada pelo Decreto no 43.036, de 14.04.98, a Comissão de Serviços Públicos de Energia Elétrica - CSPE, com a incumbência de regular e de fiscalizar no segmento das empresas prestadoras de serviço público de

eletricidade através de convênio de delegação do poder concedente federal firmado com a ANEEL. Para execução dessas atribuições a CSPE, esta assim estruturada:

**Figura 22 - Estrutura Organizacional da Comissão de Serviços Públicos de Energia - CSPE**



#### 4.6 – Comentários Gerais

A análise dos modelos apresentados permite observar-se que:

- a) as empresas privatizadas passaram por modificações estruturais;
- b) tais modificações, como, aliás, explicitadas, são transitórias;

- c) alterações mais profundas deverão ocorrer à medida em que outras oportunidades de negócio surjam ou que o mercado consumidor passe a exigir muito mais quanto à qualidade dos serviços prestados pelas concessionárias ou, ainda, que o poder concedente amplie suas ações legais;
- d) apesar de sua transitoriedade, esses modelos mostram-se mais “enxutos”, com redução de níveis hierárquicos, o que permitirá maior velocidade no processo produtivo e mais rapidez na tomada de decisões e
- e) as empresas que continuam sob o controle governamental, ou sofreram pequenas modificações estruturais ou, praticamente, nenhuma.

Vale registrar que o sucesso de qualquer modelo estrutural, ainda que compacto, dependerá muito mais do talento, da competência, da responsabilidade e, sobretudo, da integridade de caráter das pessoas envolvidas no negócio, do que de si mesmo.

Ao assinarem os novos contratos de concessão, à luz da legislação vigente, as empresas de energia elétrica se sujeitaram à prestação de serviços públicos da mais alta qualidade, comparáveis, com desejo do poder concedente, aos níveis de países do “primeiro mundo”. Esta é uma das faces da privatização do Setor Elétrico, que já tem sob o controle acionário da iniciativa particular um bom número de companhias.

Nesse cenário, todavia, o Governo Federal, ao estimular a privatização, não abriu mão de instrumentos capazes de alcançar seus objetivos. Neste sentido, o papel desempenhado pela ANEEL tem se caracterizado por rigorosas ações quanto à concessão, fiscalização e desempenho das empresas. Além disso, vem essa Agência promovendo a descentralização de suas atribuições, mediante a assinatura de convênios com Governos Estaduais. Em São Paulo, por exemplo, a CSPE, para alcançar a homogeneização dos padrões de qualidade no Estado e preparar as empresas para um contexto de exigências crescentes, está implantando o processo de controle, gradualmente, em três etapas (adequação, transição e maturidade), de maneira a favorecer a conciliação dos diferentes níveis de desempenho das concessionárias e a programação dos investimentos necessários.

Ao atuar mais próxima das concessionárias, a CSPE conseguiu agilizar a tomada de ações corretivas e propiciar melhorias significativas no atendimento dos consumidores.

Ademais, a ANEEL/CSPE dispõe de competência para aplicar severas penalidades às infratoras, inclusive financeiras, o que obriga as empresas a um desempenho adequado.

Para o consumidor, as coisas também mudaram. Dispõe ele, hoje, de acesso direto à ANEEL/CSPE; tem participação no Conselho de Consumidores e mais transparência na obtenção de informações sobre seus direitos e uma já palpável melhoria na qualidade dos serviços que lhe são prestados.

Do lado das concessionárias, para cumprirem com o acordado nos contratos de concessão, nota-se que investimentos pesados estão sendo feitos, para melhoria de seus sistemas elétricos, na busca da satisfação de consumidores cada vez mais exigentes, após a privatização. As distribuidoras, em todo País, implantam ou ampliam serviços de atendimento ao consumidor, seja para solucionar reclamações ou para efetivar novas ligações no menor tempo possível.

Observado sob os princípios da era industrial, pode-se verificar que o modelo recém adotado atende à realidade brasileira atual. Não se pode, porém, esquecer que as novas disposições contemplam, quase que tão só, o Setor Elétrico Brasileiro, básico, é verdade, ao desenvolvimento nacional, mas com quase nenhuma iteração com outras realidades já presentes no nosso País, como por exemplo: o avanço tecnológico e científico; a miniaturização de equipamentos, com baixo consumo de energia; as novas fontes de energia, com boas perspectivas de aproveitamento.; o uso cada vez mais frequente da corrente contínua, com fontes reduzidas e armazenáveis. Só para exemplificar, quantos serviços pode-se obter, hoje, seja para uso pessoal, seja par uso doméstico ou mesmo para uso em vários ramos do conhecimento humano. Assim, é de se esperar que o oder Concedente fique atento a essas mudanças, para que providências adequadas sejam tomadas a tempo, antes que algumas empresas elétricas especializadas deixem de existir.

Afinal no universo coexistem o macro e o micro.

## Capítulo 5

### Conclusões e Recomendações

Na busca de um modelo adequado, decorrente da necessidade de mudanças, desde o final da década de 70, os setores elétricos de vários países têm experimentado profundas transformações. As principais características dessas mudanças englobam: a reorganização do mercado, através da desverticalização dos segmentos de geração, transmissão e distribuição; a separação das funções de distribuição e comercialização; a introdução de uma nova regulamentação que incentive a melhoria do desempenho do setor, acompanhada de uma reorganização institucional e a privatização total ou parcial do setor, como condição necessária para promover a competição.

No Brasil, as transformações do setor elétrico tiveram origem em aspectos de ordem econômico-financeira e político-institucional, que elevaram o seu endividamento e provocaram sérias inadimplências entre as concessionárias, provocando a redução de sua capacidade de geração interna de recursos e a inviabilização econômica de algumas delas. As principais características dessa realidade setorial foram:

- Perda da capacidade do Estado em realizar investimentos suficientes para assegurar a expansão e a melhoria dos serviços requeridos pela demanda de energia elétrica;
- Tarifas de energia elétrica submetidas a contínuos e rígidos controles por parte do Governo, utilizadas como instrumento de políticas anti-inflacionárias, tornando-se insuficientes para cobrir os custos e prover retorno adequado aos investimentos;

- Transferências financeiras intra-setoriais, vinculadas à equalização tarifária, que induziram à ineficiência empresarial;
- Utilização das concessionárias, por vezes, para equilibrar o balanço de pagamento do País, através da captação de recursos e execução de empreendimentos anti-econômicos, associados a políticas de desenvolvimento regional e
- Forte ingerência político-administrativa com: captação de recursos das empresas para fins eleitoreiros, direcionamento de obras com vistas ao comprometimento político-partidário; forte nepotismo na alta administração e negligência no tratamento da inadimplência junto as prefeituras e órgãos governamentais, principalmente aqueles com relacionamento político-partidário.

Assim, desde o início da década de 80, percebeu-se a necessidade de uma profunda mudança estrutural e institucional no setor de energia elétrica, face à persistência da situação financeira e do caos administrativo generalizado. Os principais objetivos e estratégias estabelecidas para essa reestruturação, bem como para o processo de desestatização do setor, foram:

- Ampliação da eficiência do setor elétrico;
- Estabelecimento de um mercado competitivo visando a modicidade das tarifas, a elevação da qualidade de serviço e a eficiência dos agentes públicos e privados;
- Consecução dos investimentos necessários para a expansão do sistema, com o ingresso de capitais privados;
- Retirada do Estado dos investimentos do setor.

As mudanças, de fato, começaram a acontecer a partir de 1993, com a aprovação da Lei 8.631, em 04.03.93, regulamentada pelo Decreto 774, de 18.03.93. Como primeiro importante passo para a reestruturação do setor, foi introduzida profunda mudança no quadro econômico-financeiro setorial, por meio da desqualização tarifária, da extinção da remuneração garantida, do acerto de contas com a CRC - Conta de Resultados a Compensar, da redefinição da RGR -

Reserva Global de Reversão e da criação da CCC - Conta de Consumo de Combustíveis para os Sistemas Isolados, além de tratar da obrigatoriedade da celebração dos Contratos de Suprimento, da Política de Conservação de Energia e dos Conselhos de Consumidores.

Outras medidas legislativas de impacto, na direção da pretendida reestruturação setorial, foram implementadas no período 1995-1997, destacando-se as Leis 8.987/95, 9.074/95 e 9.427/96, bem como os Decretos 1.717/95, 2003/96 e 2.335/97. Estes instrumentos legais criaram condições para o desenvolvimento de novos mercados e a introdução de novos agentes no setor de energia elétrica, possibilitando o exercício da competição e criando condições atrativas a expressivos investimentos privados.

Outras importantes inovações introduzidas por estas leis, voltadas ao estabelecimento de um ambiente competitivo e o ingresso de novos agentes no setor de energia elétrica, foram:

- A reestruturação dos serviços públicos concedidos, mediante cisões, fusões, incorporações ou transformações societárias dos concessionários de serviços públicos;
- A extinção das tarifas pelo "custo do serviço", passando a ser regidas pelo preço obtido em licitações e eventualmente determinado pelo mercado e
- A outorga de concessões onerosas para empreendimentos dedicados à produção independente ou a autoprodução de energia elétrica.

Ao se instituir o novo mercado competitivo de eletricidade, viabiliza-se a expansão do sistema elétrico por intermédio de capitais privados. Por decorrência, o Estado, livre dessa obrigação, poderá concentrar seus recursos nas áreas sociais, razão pela qual todo este esforço testemunha um efetivo comprometimento com os aspectos sociais, não através de promessas irrealizáveis, mas, pôr criar condições estruturais que possam remover as causas concretas das limitações antes inalteráveis. Todavia, essa nova postura, por si só, não esgota o que há por fazer. De fato, já no próprio Termo de Referência do Projeto de Reestruturação ficou claro que, ainda, há muito trabalho a realizar e, certamente, outros pontos a ajustar. Mas, mesmo para isso, o referencial está definido e as equipes preparadas.

Não há dúvidas de que este processo se deve à firme decisão do Governo Federal de buscar resposta na competência do setor elétrico estatal herdada do passado, na forte componente corporativa que obrigou a um estudo profundo e convincente, na oportuna concepção do processo, na dedicada e disciplinada liderança de sua execução, na experiência do grupo consultor e sua disposição ao diálogo e, pôr fim, ao rápido amadurecimento do próprio setor, promovido no decurso do processo.

Num País onde o passado político foi marcado por casuísmos e, muitas vezes, pelo enunciado inconseqüente e irresponsável de propostas genéricas que configuram muito mais intenções panfletárias, sem nenhum compromisso com os recursos, meios, processos e prazos envolvidos, este projeto se distingue e honra o novo estilo de administrar o Brasil, com os olhos postos no objetivo mais amplo de antecipar a concretização do futuro pela busca responsável de soluções amplas, construídas a partir dos problemas e dificuldades de nossa realidade viva. De fato, a capacidade de formular e conduzir soluções efetivas começa no reconhecimento dos problemas e das limitações com que eles são confrontados.

O setor elétrico nacional se encontrava em crise, antes de 1995, com o agravante de não dispor, a despeito de uma década de discussões e tentativas frustradas de superação da crise, de uma proposta completa que permitisse sua imediata e rápida reformulação setorial. O setor elétrico continuava profundamente dividido quanto aos caminhos a seguir.

Diante disso, sob a pressão do rápido crescimento do mercado e sem espaço para demorados estudos, o Governo Federal, assessorado por uma consultoria internacional, passou a atuar em quatro linhas de ação que, simultâneas e coordenadas, possibilitaram a mobilização imediata da melhor competência técnica disponível no setor elétrico e foram capazes de assegurar a consistência das mudanças, nos últimos anos.

Estas linhas foram:

1. Regulamentação/ANEEL
2. Retomada das Obras

### 3. Saneamento e Privatização

### 4. Organização do Novo Mercado

O setor elétrico brasileiro vive atualmente um momento de profundas reformas. Redefinem-se os papéis dos agentes públicos e privados, acompanhando a tendência mundial, implementam-se políticas de promoção de maior concorrência e removem-se as barreiras, permitindo a entrada de novos agentes em um mercado caracterizado por monopólios públicos estatais.

Pressionado pela crise fiscal, pela necessidade de grande volume de investimentos para acompanhar o crescimento econômico, pela globalização econômica e pelas mudanças tecnológicas, o Brasil inicia o processo de privatização do setor elétrico, concomitantemente com a discussão sobre os novos marcos regulatórios, que irão moldar as relações entre os agentes deste novo mercado.

Em 1995, o então secretário de energia do governo de São Paulo, David Zilberstajn, apresentou uma proposta para reestruturação das empresas de energia elétrica do governo - CESP, ELETROPAULO e CPFL (ROSA E SENRA, 1995).

A proposta do secretário visava a desverticalização das empresas e a criação de subsidiárias por unidade de negócio, buscando uma maior competição, o aumento da eficiência e a redução dos custos (ROSA E SENRA, 1995).

O grande mérito da proposta do governo de São Paulo foi ter colocado em debate a reestruturação do setor, com a participação da iniciativa privada, preocupando-se em evitar a perda da qualidade do serviço e não apenas em vender as empresas (ROSA E SENRA, 1995).

Dessa forma, o governo do Estado de São Paulo, em consonância com as novas disposições legais, em 1997, tomou as primeiras medidas, objetivando a privatização das empresas que estavam sob seu controle. Foi assim que, após estudos específicos, decidiu cindir a então ELETROPAULO em quatro empresas, a Metropolitana e a Bandeirante (distribuidoras) e a EMAE - Empresa Metropolitana de Águas e Energia e a EPTE - Empresa Paulista de Transmissão de Energia (geradora e transmissora, respectivamente). A CESP foi separada em

duas empresas: a ELEKTRO, composta do acervo da distribuição e uma "nova" CESP abrangendo o parque gerador e a malha transmissora. Quanto à CPFL, que, inicialmente, deveria ser dividida em três unidades de negócio, acabou por ser mantida na sua integridade física e territorial.

Assim, as companhias estaduais, definidas, de imediato, como passíveis de privatização foram colocadas à venda, através de leilões públicos, observada a seguinte ordem cronológica:

CPFL - em 05.11.1997, adquirida pelo consórcio VBC Energia (Votorantim, Bradesco e Camargo Correa).

METROPOLITANA - em 15.04.1998, adquirida pelo grupo LIGHT.

ELEKTRO - em 16.07.1998, adquirida pela ENRON Corporation (Empresa Norte-Americana).

BANDEIRANTE - em 17.09.1998, adquirida pela EDP (Eletricidade de Portugal) e CPFL (Controlada pelo grupo VBC Energia).

As demais, EMAE, EPTE e CESP, permanecem sob controle do Estado.

Concluía-se, com isso, mais uma etapa na história da energia elétrica, no Estado de São Paulo.

O eventual prosseguimento desse processo vai depender, evidentemente, do governo estadual em vislumbrar o momento adequado, para sua concretização.

Afinal de contas, abrir mão de um negócio altamente estratégico e de muito boas rentabilidade e liquidez, quando gerido com eficácia e eficiência, com é o da geração e da transmissão, deverá ser objeto de estudos complementares acurados.

Pode-se depreender, contudo, que, com a iniciativa privada assumindo agora parte dos papéis, outrora desempenhados pelo poder governamental, novas e promissoras oportunidades se abrem para o público, sob vários aspectos. De fato, hoje, o consumidor tem acesso direto à

ANEEL/CSPE; tem assegurada participação no Conselho de Consumidores e mais transparência na obtenção de informações sobre seus direitos e uma palpável melhoria na qualidade dos serviços que lhe são prestados.

De qualquer forma, a ampliação das responsabilidades particulares não deve se constituir em entraves, posto que, essa mesma iniciativa privada tem dado mostras concretas de sua competência em produzir o bem comum.

Manifesta-se, finalmente, o desejo de continuidade e aprimoramento de estudos relativos a Modelos Estruturais do Setor Elétrico Brasileiro, como ponto de partida para etapas mais avançadas, em futuros trabalhos afins, próprios, que se propõe realizar. Deseja-se, assim:

- a) analisar mais detalhadamente as conseqüências desses modelo;
- b) avaliar se as empresas, como agentes também sociais, devem ser “especialistas” ou devem diversificar seus negócios;
- c) pesquisar o grau de satisfação dos usuários em relação aos serviços que lhe são prestados e;
- d) pesquisar qual a imagem que o público em geral tem das empresas concessionárias.

## Referências Bibliográficas

ALMEIDA, M.W. *Estado e Energia Elétrica em São Paulo: CESP um estudo de caso*. Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas ,Universidade Estadual de campinas,1980. 327p, Dissertação (Mestrado)

ANDRADE, M.T.O. *A Influência da Energia Elétrica Reativa no Planejamento do Setor Elétrico e a Necessidade de Consolidação do Período Horário para Avaliação do Fator de Potência das Cargas*, Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, -Universidade Estadual de Campinas, p. 20-21, 1993. Tese (Doutorado).

ARAÚJO, L.N.P. Desestatização – Energia Elétrica, Telecomunicações e Gás. *Revista Trevisan*, v.11, n. 123, p. 19-20, maio 1998.

BAJAY, S.V. Perspectivas de Evolução Institucional do Setor Elétrico Brasileiro e as Correspondentes Políticas Energéticas. In: *Anais do II Congresso Brasileiro de Planejamento Energético*. Campinas, 1994.

BAJAY, S.V., Oliveira, A. *Desempenho e Reestruturação do Setor Elétrico em Diversos Países: Elementos de Reflexão para o caso Brasileiro*. São Paulo: NIPE, UNICAMP, ELETROPAULO, p. 2-3, 1995.

BAJAY, S.V. e Carvalho, E.B. *Reestruturação do Setor Elétrico: Motivações Econômicas, Financeiras e Políticas*, 1996.

BOA NOVA, A.C. *Energia e Classes Sociais no Brasil*. São Paulo: Edições Loyola, 1985, 247p.

- BOLETIM do Sindicato dos Eletricitários, Campinas, Sindicato dos Eletricitários, nº 1357, 1998.
- BREVE histórico do estado de São Paulo. São Paulo: Departamento de Desenvolvimento Econômico – Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), p. 9-10, 1959.
- BREVE história da Eletropaulo da fundação da Light, em 1989, aos nossos dias. São Paulo: Eletropaulo, 1988.
- CALABI, A.S. et al. *A Energia e a Economia Brasileira: Interações Econômicas e Institucionais no Desenvolvimento do Setor Energético no Brasil*. São Paulo: Pioneira, Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE, 1983, 250p.
- CASTELO, B. *Energia Elétrica e Capital Estrangeiro no Brasil*. São Paulo: Alfa Omega, 1975, 136p.
- CIGRE/COPEL. *International Seminar on Power System Operation in a Competitive Environment*, 1997.
- CRONOGRAMA do Processo de Desestatização, São Paulo, Secretaria de Estado de Energia, 18/06/98.
- DIAS, R.F. *Panorama do Setor de Energia Elétrica no Brasil*, Rio de Janeiro, Centro da Memória da Eletricidade no Brasil. 1988, 333 p,
- ELETROBRÁS e a História do Setor de Energia Elétrica no Brasil. Ciclo de Palestras, Rio de Janeiro, Eletrobrás, p. 94-141, 1995.
- ENERGIA e Desenvolvimento. 70 Anos da Companhia Paulista de Força e Luz, Campinas: Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), p. 35-138, , 1982.
- FURTADO, M.F., Furtado, R.C. A Privatização e o Setor Elétrico: Eficiência e Regulação. In: *Anais do XIV Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica*. (CD-ROM). Belém, 1997.

- HISTÓRIA & Energia. A Light e a Revolução de 24. São Paulo: Eletropaulo. setembro 1987.
- HISTÓRIA & Energia: O Capital Privado na Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro. São Paulo: Departamento de Patrimônio Histórico, Eletropaulo, p. 28, 1996.
- HOFFMANN, E.L. *O Programa de Qualidade do Estado de São Paulo. Eletricidade Moderna*.(.....) Aranda Editora. V. 26, n. 288, p. 65-66, março 1998.
- HUNT, Sally. *Competition and Choice in Electricity*, 1996.
- Jornal *Gazeta Mercantil*, 17.09.1998, Página A1
- Jornal *Gazeta Mercantil*, Nº 21.267, 1998.
- Jornal *Folha de São Paulo*, 16.07.1998, Paineleconomia
- Jornal *O Estado de São Paulo*, 16.09.98.
- KURTZ,D. *Electricity Generation in Latin America: Sector Reform and Privatisation*. Londres: Financial Times Energy Publishing. England, 1995.
- LOTERO,R.C. e SANTANA,R.A. A Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro e o Gerenciamento Estratégico das Empresas.In: *Anais do III Congresso Brasileiro de Planejamento Energético*, p. 302, São Paulo, junho 1998.
- McKINSEY. Desafios para o Setor Elétrico no Brasil. Coletânea de artigos elaborados pela Mackinsey & Company, Inc. Basic Infrastructure Group Mackinsey Brasil. A Nova Indústria de Eletricidade: O que está em jogo? Serviços de Energia. p. 21-22, janeiro 1997.
- MACIEL, C.S. *Globalização, Crise do Padrão de Financiamento da Economia e Reestruturação Institucional do Setor Elétrico Brasileiro*. Campinas: Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, p. 114-121, , dezembro 1995. Tese (Doutorado).
- MARANHÃO, R.F.A *O Governo Juscelino Kubitscheck*, São Paulo, 1981,105p.

MARANHÃO, R.F.A. *A Chegada da LIGHT*. São Paulo: Departamento de Patrimônio Histórico - Eletropaulo, 1986, 79p.

MARANHÃO, R.F.A. *Capital Estrangeiro e Estado na Eletrificação Brasileira: A Light, 1947 – 1957*. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – Universidade de São Paulo, p. 14-97, 198\_. Tese (Doutorado).

MME/SEN. Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro. *Resumo dos Relatórios da Consultoria (Coopers & Lybrand)*, Brasil, 1997.

MME/SEN. A Assinatura do Acordo de Mercado e a Constituição do Operador Nacional do Sistema no Contexto da Reestruturação do Setor Elétrico. *Seminário Tarifas no Novo Modelo do Setor Elétrico*. Belo Horizonte, dezembro 1998.

NOTAS sobre Racionamento de Energia Elétrica no Brasil (1940 - 1980), Rio de Janeiro, Memória da Eletricidade no Brasil, 1996.

NOTICIÁRIO Econômico, São Paulo: CPFL, n. 466, 1998.

PLANO de eletrificação do estado de São Paulo, Campinas: Companhia Brasileira de Engenharia (CBE), v.1, 1956.

PORTER, M.E. *Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência*. Rio de Janeiro: Campus, 2. ed, 1991, 362p.

PRADO JÚNIOR, F.A.A. *A Postura Empresarial de Empresas Energéticas Diante de Novos Negócios: CESP um estudo de caso. A Transformação da CESP em Companhia Energética*. Campinas: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, p.150-154, 1994 Dissertação (Mestrado).

PRADO JÚNIOR, F.A.A. Considerações a Respeito da Regulação de Serviços Públicos. Exemplos do Setor Elétrico Brasileiro. In: *Anais do III Congresso Brasileiro de Planejamento Energético*, p. 307, São Paulo, junho 1998.

PRIVATIZAÇÃO da Companhia Paulista de Força e Luz CPFL. Memorando Informativo, Campinas, CPFL, p. 2-9, outubro 1997

PUTNAM, H. Bonneville Power Administração. Privatização do Setor de Energia de São Paulo: Uma Análise das Novas Oportunidades de Negócios para a CPFL, 1997.

REESTRUTURAÇÃO do Setor Elétrico Brasileiro. Edital de Licitação Realização de Estudos para a Reestruturação. Brasília: Eletrobrás, 1996.

ROSA, L.P. e SENRA, P.M.A. *Participação Privada na Expansão do Setor Elétrico ou Venda de Empresas Públicas?* Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, p 29-76, 1995.

SAES, F.A.M. *A Grande Empresa de Serviços na Economia Cafeeira; Um Estudo sobre o Desenvolvimento do Grande Capital em São Paulo, 1850 – 1930*, São Paulo: 1979.298p.

SÁSSI JÚNIOR, P.M. e ANDRADE, M.T.O. A Evolução da Regulamentação do Setor Elétrico Nacional. In: *Anais do III Congresso Brasileiro de Planejamento Energético*. São Paulo, p. 295-300, junho 1998.

SÁSSI JÚNIOR, P.M. e ANDRADE, M.T.O. Análise da Regulamentação do Setor Elétrico Nacional. *1º Workshop Científico dos Pós-Graduandos da Unicamp*. Campinas, setembro 1998.

SIRKS, S. Energia Elétrica: Pioneirismo e Desenvolvimento na Região Rio-São Paulo. *O Cruzeiro*, 1966

SZMRECSANYI, T. A Era dos Trustes e Cartés. In *História & Energia*, n.1. A Chegada da Light. São Paulo: Eletropaulo, p. 6-19, 1986.

TENDLER, J. *Electric Power in Brazil: Entrepreneurship in the Public Sector*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press. 1968, 264 p.

ZAGARI, E.N.F. *Escalonamento em Tempo Real das Funções Avançadas de Análise de Rede Elétrica de um Moderno Centro de Controle*. Campinas: Faculdade de Engenharia Elétrica, Universidade Estadual de Campinas, 1996. Capítulo 2. Visão Geral de um Centro de Controle de Energia, p. 5-6. Dissertação (Mestrado).

## **Anexos**

### **Anexo 1 - Índice Cronológico de Leis e Decretos**

Após a edição do Código de Águas, em 1934, várias leis e decretos surgiram em sua complementação dando-lhe maior amplitude em sua finalidade, particularmente no que se refere aos serviços públicos de energia elétrica, como se pode verificar abaixo:

#### **- Decreto 5.407, de 12.1904**

Estabelece regras para contratos de concessão de aproveitamento hidrelétrico.

#### **- Decreto 26.234, de 10.07.34**

Assinatura do Código de Águas, por Getúlio Vargas.

#### **-Decreto-Lei 852, de 11.11.38**

Subordinava a instalação de transmissão ou redes de distribuição de energia elétrica, à autorização do Governo Federal.

#### **-Decreto-Lei 938, de 08.12.38**

Sujeita à autorização do Governo o funcionamento das sociedades para fins de mineração ou aproveitamento industrial das águas e da energia hidráulica.

#### **-Decreto-Lei 1.284, de 18.05.39**

Criação do Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica, cujo funcionamento foi autorizado pelo Código de Águas.

**-Decreto 2.059, de 05.03.40**

Ampliação das instalações das empresas permissionárias que já funcionavam anteriormente ao Código de Águas.

**-Decreto 2.281, de 05.06.40**

Isenção de impostos as empresas de eletricidade, colocou sob autoridade federal a produção termoelétrica de energia, uma vez que o Código de Águas só se referia à área hidroelétrica.

**Lei 2.308, de 31.08.54**

Projeto que instituiu o Fundo Federal de Eletrificação - FFE e o Imposto Único sobre Energia Elétrica - IUUE.

**Lei 3.329, de 30.12.55**

Criação de recursos financeiros para a execução do seu programa de obras de eletrificação, como, também, à aceleração da execução dessas obras.

**Lei 3.782, de 22.07.60**

Criação do Ministério das Minas e Energia.

**- Lei nº 3.890-A, de 25.04.61**

Autoriza a União a constituir a empresa Centrais Elétricas Brasileiras S.A - ELETROBRÁS.

**- Lei nº 4.400, de 31.08.64**

Altera a Lei nº 3.890-A, de 25 de abril de 1961, no que se refere à composição e atuação dos Conselhos de Administração e Fiscalização e da Diretoria Executiva, da ELETROBRÁS.

**- Lei nº 4.454, de 06.11.64**

Dispõe sobre a unificação de frequência da corrente elétrica no País.

**- Lei nº 4.797, de 20.10.65**

Torna obrigatório, pelas empresas concessionárias de serviços públicos, o emprego de madeiras preservadas.

**- Lei 4.904, de 17.12.65**

Transformação da Divisão de Águas do Departamento Nacional da Produção Mineral no Departamento Nacional de Águas e Energia - DNAE.

**- Lei nº 5.372, de 06.12.67**

Estende às sociedades concessionárias de serviço público de energia elétrica cujo controle acionário tiver sido ou vier a ser adquirido pela Centrais Elétricas Brasileiras S.A - ELETROBRÁS, o disposto no art. 16, (aplicável, até então, só nas subsidiárias que esta empresa viesse a organizar), da Lei nº 3.890-A, de 25 de abril de 1961, estipulando que <<... serão observados, no que forem aplicáveis, os princípios gerais desta lei, salvo quanto à estrutura de administração, que poderá adaptar-se às peculiaridades e a importância dos serviços de cada uma, bem como as condições de participação dos demais sócios>>.

**Decreto 63.951, de 31.12.68**

Alteração da denominação do DNAE para Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE, passando este a assumir atribuições do CNAEE.

**- Decreto-Lei 689, de 18.07.69**

Extinção do CNAEE, sendo finalmente absorvidas todas as suas atribuições pelo DNAEE.

**- Lei nº 5.655, de 20.05.71**

Dispõe sobre a remuneração legal do investimento dos concessionários de serviços públicos de energia elétrica.

**- Lei nº 5.899, de 05.07.73**

Lei de ITAIPU - Dispõe sobre a aquisição dos serviços de eletricidade da ITAIPU BINACIONAL.

**- Lei nº 5.962, de 10.12.73**

Dispõe sobre a participação de empresas industriais em concessionárias de serviços públicos de energia elétrica, na área da Amazônia.

**- Lei nº 6.189, de 16.12.74**

Altera a Lei nº 4.118, de 27 de agosto de 1962 e a Lei nº 5.740, de 1º de dezembro de 1971, que criaram, respectivamente, a Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN e a Companhia Brasileira de Tecnologia Nuclear – CBTN, passando a denominar-se Empresas Nucleares Brasileiras Sociedade Anônima – NUCLEBRÁS.

O novo diploma legal veio estabelecer, acima de tudo, uma política nacional sobre energia nuclear. Em conseqüência, contribuiu para alavancar o complexo de Angra dos Reis, abrindo, assim, novas possibilidades para o setor elétrico, posto que a geração termonuclear de Angra viria acrescentar substancial quantidade de energia elétrica e potência ao sistema interligado da Região Sudeste.

**- Lei nº 6.453, de 17.10.77**

Dispõe sobre a responsabilidade civil por danos nucleares e a responsabilidade criminal por atos relacionados com atividades nucleares.

**- Lei nº 6.602, de 07.12.78**

Altera a redação da alínea “T” do art. 5º do Decreto-lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, que dispõe sobre desapropriações por utilidade pública, e acrescenta parágrafos ao mesmo artigo.

**- Lei nº 6.712, de 05.11.79**

Autoriza a realização de estudos geológicos e topográficos pelas concessionárias de serviços públicos de energia elétrica, para implantação de instalações de transmissão em tensão nominal igual ou superior a 230 kV.

**- Lei nº 6.803, de 02.07.80**

Dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição.

**- Lei nº 6.902, de 27.04.81**

Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental.

**- Lei nº 6.938, de 31.08.81**

Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.

**- Lei nº 7.347, de 24.07.85**

Disciplinas a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO).

**- Lei nº 7.369, de 20.09.85**

Institui salário adicional para os empregados no setor de energia elétrica, em condições de periculosidade.

**- Lei nº 7.783, de 28.06.89**

Dispõe sobre o exercício do direito de greve, define as atividades essenciais, regula o atendimento das necessidades inadiáveis da comunidade.

**- Lei nº 7.990, de 28.12.89**

Institui para os Estados, Distrito Federal e Municípios, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva.

**- Lei nº 8.001, de 13.03.90**

Define os percentuais de distribuição da compensação financeira de que trata a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

**- Lei nº 8.078, de 11.09.90**

Dispõe sobre a proteção do consumidor.

**- Lei nº 8.490, de 19.11.92**

Dispõe sobre a organização da Presidência da República e do Ministério das Minas e Energia – MME.

**- Lei nº 8.631, de 04.03.93**

Dispõe sobre a fixação dos níveis das tarifas para o serviço público de energia elétrica, extingue o regime de remuneração garantida.

**- Lei nº 8.656, de 21.05.93**

Altera dispositivo da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, que dispõe sobre a proteção do consumidor.

**- Lei nº 8.666, de 21.06.93**

Estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

**- Lei nº 8.724, de 28.10.93**

Altera a Lei nº 8.631, de 4 de março de 1993, estabelecendo novos procedimentos nas compensações da Conta de Resultado a Compensar - CRC das concessionárias de serviços públicos de eletricidade.

**- Lei nº 8.876, de 02.05.94**

Autoriza o Poder Executivo a instituir como Autarquia o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM.

**- Lei nº 8.987, de 13.02.95**

Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal.

**- Lei nº 9.074, de 07.07.95**

Estabelece normas para outorga e prorrogação das concessões e permissões de serviços públicos.

**- Lei nº 9.298, de 01.08.96**

Altera a redação do 1º do art. 52 da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, que “dispõe sobre a proteção do consumidor”.

**- Decreto no 2.003, de 10.09.96**

Regulamenta a produção de energia elétrica por Produtor Independente e por Autoprodutor.

**Lei nº 9.427, de 26.12.96**

Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica.

**- Decreto nº 2.335, de 06.10.97**

Constitui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, autarquia sob regime especial, aprova sua Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo , os Cargos em Comissão e Funções de Confiança.

**- Decreto nº 43.036, 14.04.98**

Aprova o regulamento da Comissão de Serviços Públicos de Energia - CSPE, criada pela Lei Complementar nº 833, de 17.10.97.

**- Lei 9.648, de 27.05.98**

Altera os dispositivos das Leis nºs 3.890-A., de 25.04.61, 8.666, de 21.06.93, 8.987, de 13.02.95, 9.074, de 07.07.95, 9.427, de 26.12.96, e autoriza o Poder Executivo a promover a reestruturação da ELETROBRÁS e de suas subsidiárias.

**- Decreto nº 2.655, de 03.07.98**

Regulamenta o Mercado Atacadista de Energia Elétrica, define as regras de organização do Operador Nacional do Sistema Elétrico, de que trata a Lei nº 9.648, de 27.05.98.