

O SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO: PASSADO E FUTURO

Helena Carvalho de LORENZO¹

- **RESUMO:** Este artigo analisa as possibilidades de uma estratégia nacional da política energética com visão de longo prazo, que sinalize, tanto para as agências do governo quanto para a iniciativa privada, o rumo que se deseja seguir e que garanta as responsabilidades e o atendimento à sociedade. Por isso, retoma as características da formação e do desenvolvimento inicial do setor elétrico brasileiro, destacando a montagem de um eficiente modelo institucional estatal que garantiu, durante décadas, o crescimento econômico e o atendimento à população. Em seguida analisa, resumidamente, as crises que caracterizavam o setor e as empresas, a partir dos anos 70, e seus desdobramentos que desembocaram na organização de uma reforma institucional privilegiando a participação da iniciativa privada no setor. A parte final do artigo analisa diversos problemas, tendências e questões ainda em aberto decorrentes da marcha da transição rumo ao novo modelo institucional e da crise de energia elétrica mais recente. Destaca a importância das decisões da administração pública na transição e da revisão de conceitos relativos à reforma do Estado, no caso os limites do estado mínimo e dos mercados competitivos, na elaboração de uma estratégia de longo prazo para o setor.
- **PALAVRAS-CHAVE:** Estado e energia elétrica; setor elétrico brasileiro; reforma institucional do setor elétrico; regulamentação econômica e setor elétrico.

¹ Programa de Pós-Graduação em Sociologia – Faculdade de Ciências e Letras – UNESP – 14800-090 – Araraquara – SP.

Introdução

A crise do setor elétrico brasileiro não é novidade para os que acompanharam e analisaram a sua evolução.² A estrutura estatal do setor começou a deteriorar-se nos anos 80 por vários motivos que analisaremos posteriormente, inclusive pela crise econômica do país. Antes, porém, de analisar o futuro da energia elétrica no Brasil, é importante uma rápida revisão sobre a origem do setor e como se formou a estrutura estatal, hoje privatizada em parte. O objetivo dessa revisão é conhecer, a partir de sua natureza, os desdobramentos da crise em termos de perspectivas de longo prazo; portanto, não está voltada para a análise da crise que, no momento, reflete-se na vida de todos os brasileiros.

A formação do setor elétrico brasileiro e a atuação das concessionárias estrangeiras

A eletricidade começou a ser produzida no Brasil nos anos finais do século XIX, quase simultaneamente ao início do seu uso comercial na Europa.³ Participaram dessa organização inicial pequenas empresas privadas nacionais e empresas de governos municipais de pequenas localidades que se destacavam no cenário nacional. Nos primeiros anos do século XX, com a chegada das primeiras concessionárias estrangeiras, a produção de energia elétrica começou a aumentar, possibilitando o consumo urbano e industrial em áreas próximas às fontes produtoras.⁴

Na década de 1920, ao mesmo tempo em que houve um processo de concentração empresarial em torno das concessionárias estrangeiras, que adquiriram a maior parte das empresas privadas nacionais e municipais existentes, houve também um considerável avanço técnico

2 Este artigo é resultado de diversas pesquisas sobre o setor elétrico realizadas pela autora, ao longo das décadas de 1980 e 1990. A principal fonte de informação dos dados ora publicados provieram do projeto "Estado e energia elétrica: estudo sobre o desenvolvimento e a crise do setor elétrico no Estado de São Paulo (1950-1990)" (pesquisa parcialmente financiada pelo CNPq pela concessão de bolsas de Iniciação Científica por cotas).

3 Sobre a descoberta da eletricidade e o início do seu uso comercial e os efeitos na economia europeia no final do século XIX e início do XX, ver, principalmente, Landes (1969), Hobsbawn (1977) e Dosi (1988).

4 Sobre a origem do setor elétrico e da produção de eletricidade no Brasil, ver, principalmente, Tandler (1968), Martin (1966), Saes (1986), Lorenzo (1993).

na produção de eletricidade. A instalação das primeiras centrais elétricas construídas com técnicas mais avançadas para a construção de barragens, como a Usina de Cubatão, em 1921, da The São Paulo Light and Power, permitiu que se ampliasse a oferta de energia elétrica, liberando o consumo da proximidade das fontes, fato que significou grande avanço no desenvolvimento e no desenho urbano e industrial que se formava (LORENZO, 1993).

O desenvolvimento da economia cafeeira no Estado de São Paulo ocorrido entre as duas décadas finais do século XIX até o final da década de 1930 foi fundamental ao nascimento e à consolidação da eletricidade no Brasil. O avanço da produção cafeeira dava origem a um complexo conjunto de atividades, tais como ferrovias, assalariamento, expansão urbana, atividades comerciais, de serviços, e, especialmente, suscitava o aparecimento de atividades industriais.⁵ A eletrificação se ampliava e se enredava nesse processo de desenvolvimento. Assim, quer do ponto de vista econômico e social, quer, ainda, do ponto de vista político, uma vez que houve forte envolvimento das forças políticas que representavam a atividade cafeeira com os grupos das concessionárias estrangeiras, a eletricidade e a forma específica como se desenvolvia no Brasil tornaram-se os elementos integrantes da própria natureza e da especificidade do desenvolvimento do capitalismo no Brasil (SAES, 1986).

As concessionárias estrangeiras marcaram o desenvolvimento inicial da indústria elétrica no Brasil. Os principais grupos foram: a *holding* Brazilian Traction, Light and Power C. Ltda., que controlava a produção e a distribuição nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo e diversas pequenas localidades vizinhas; a American Share Foreign Power Company (Amforp), filial da americana Bond and Share, que controlava a geração e a distribuição de energia elétrica no interior do Estado de São Paulo, em Porto Alegre, Pelotas, Salvador, Recife, Natal, Vitória e interior do Estado do Rio de Janeiro (FELICIANO, 1988).

No final da década de 1930, a eletricidade e todos os seus benefícios marcavam de tal modo a vida brasileira que muitos de seus aspectos mais relevantes, como a fixação de preços, as condições de outorga das concessões desses serviços públicos e o controle do lucro das empresas, passaram a ser objeto de constantes debates na imprensa. A defesa da intervenção do governo no setor começa a surgir, principalmente, após artigo de Eduardo Guinle, publicado em 1933 e intitulado “A Light e seus negócios da China”, que argumentava que o elevado preço da ele-

5 Sobre a formação e o desenvolvimento do complexo cafeeiro de São Paulo, ver Cano (1977).

tricidade se devia às condições que regulavam as concessões desde os princípios do século. Segundo Guinle (1933), não havia bases para a fixação do preço e sua exploração comercial, numa clara alusão ao padrão ouro e à paridade cambial, estabelecidas nos contratos de concessão que não incorporavam os ganhos de produtividade decorrentes do progresso técnico e do adensamento de carga.

Segundo Guinle (1933), nos Estados Unidos e na Europa, essas questões haviam sido solucionadas com a regulamentação do serviço baseada no rigoroso controle do capital investido, em seu rendimento, condições de amortização, fiscalização das despesas do empreendimento e no princípio da reversão, quando a indústria elétrica era explorada pelo capital privado.

Além disso, fortalecia-se nos países centrais, desde a década de 1920, a idéia de que o Poder Público deveria concorrer com a exploração privada para reduzir o preço da eletricidade. São exemplares, nesse sentido, as intervenções estatais ocorridas na Áustria, na Alemanha, na Suíça e mesmo na Inglaterra, onde o Electricity Supply Act, de 1926, estabelece, por intermédio da Central Electricity Board, um sistema quase socializado para a regulamentação das indústrias privadas. Segundo Guinle (1933), entre 1910 e 1930 as tarifas foram reduzidas nesses países de 100 para 25 (onde havia empresas públicas) e de 100 para 50, nos Estados Unidos, onde não havia leis regulatórias.

No Brasil, por não haver nenhum controle, as empresas em geral e a Light em particular obtinham lucros espetaculares; a partir de 1934, no entanto, com a promulgação do Código de Águas, a situação do setor elétrico começou a se alterar.

O Código de Águas constituiu um dos principais marcos institucionais no setor de energia elétrica. Ao regulamentar sobre a propriedade das águas e sua utilização, dispor sobre a outorga das autorizações e concessões para exploração dos serviços de energia elétrica e, inclusive, sobre o critério de determinação das tarifas desses serviços públicos e a competência dos Estados na execução do próprio Código, o Código de Águas trouxe mudanças fundamentais na legislação sobre o aproveitamento de recursos hídricos.

No que se refere ao processo de fixação de tarifas, as alterações propostas pelo Código de Águas foram radicais: até o ano de 1933 vigorava a liberdade tarifária que permitia às concessionárias contratar suas tarifas em equivalente ouro, havendo, assim, uma correção monetária embutida. Em 1933, o Decreto n.23.501, de 27 de novembro, proibia quaisquer tipos de contrato que estipulassem pagamentos em tarifa

ouro, em outra moeda que não a do país. Em 1934, um ano e meio depois, o Código de Águas estabelecia definitivamente o processo de fixação de tarifas, a partir do serviço pelo custo. Esta questão – o custo histórico – foi regulamentada em 1941, em outro Decreto-Lei (n.3.128) que estabelecia que o investimento das empresas de energia elétrica fosse determinado por meio de tombamento, servindo como elemento base para o cálculo de tarifas e de possíveis indenizações em caso de encampamento de empresas pelo Estado. Fixava ainda o limite de 10% sobre o investimento para o lucro das empresas (LIMA, 1984).

Também, no que se refere à regulamentação do regime de concessões, o Código de Águas trouxe várias alterações que deslocaram para a órbita federal o controle do uso dos cursos e quedas d'água e o fornecimento de energia elétrica. Deve-se destacar, no entanto, que o projeto de lei para regulamentar o uso das águas vinha se arrastando pelo Legislativo desde 1907. Com o Código de Águas, passou-se a exigir revisão em todos os contratos vigentes.

Com a promulgação do Código de Águas, e particularmente após 1939, com o surgimento do Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica, que impôs a revisão dos contratos e concessões existentes, houve forte manifestação das empresas que se diziam desestimuladas aos investimentos por estarem descapitalizadas pela aplicação do princípio do custo histórico e, ainda, em razão da contínua alta de preços pela qual passava o país no final da década de 1930.

A questão foi bastante polêmica, e se, por um lado, por conta dos prejuízos que diziam sofrer, as empresas concessionárias reduziram seus investimentos, por outro as discussões deram origem a duas correntes opostas de pensamento – privatistas e nacionalistas – preocupadas em analisar as causas insuficientes da expansão da oferta de eletricidade e propor soluções para enfrentar os recorrentes problemas de insuficiente oferta de energia elétrica.⁶

Essas duas correntes, na realidade, encontravam respaldo na própria situação da política nacional. Com o fim da guerra, da democratização e da normalização das relações comerciais com o mercado interna-

6 O grupo nacionalista defendia os princípios do Código de Águas e uma firme atuação do governo no setor, pela construção de grandes usinas hidrelétricas e sistema de transmissão. O grupo privatista propunha a ampliação da atuação do capital privado na atividade. Segundo esse grupo, o principal entrave à expansão da capacidade instalada seria os baixos níveis tarifários devidos à inflação e à política cambial. Questionavam ainda o estabelecimento da remuneração de 10% sobre o capital investido, com base no custo histórico e, ainda, defendiam a reavaliação dos ativos como forma de se precaver no caso de encampação pelo Estado (PEREIRA, 1975).

cional, o debate sobre a questão da energia elétrica espalhava-se por fóruns mais amplos, como o Congresso Nacional, e envolvia outros setores da sociedade civil (CASTRO, 1983).

A guerra, ao impor dificuldades para a importação de equipamentos elétricos, também contribuiu para a expansão da capacidade instalada. Além disso, a expansão da demanda proveniente do acelerado processo de urbanização, da difusão do uso de eletrodomésticos e da industrialização, aumentava a incerteza quanto ao suprimento de eletricidade no Brasil (LORENZO, 1993).

Criou-se, dessa forma, um grande impasse. Por um lado, o governo não dispunha de capital, tecnologia e capacidade de gestão suficiente para encampar e ampliar os serviços públicos de eletricidade prestados pelas concessionárias estrangeiras; por outro, as empresas estrangeiras não conseguiam obter melhores tarifas, regulamento cambial favorecido e segurança para novos aportes de capital, em razão do clima de incertezas políticas derivadas da ascensão de forças nacionalistas (PEREIRA, 1975). A solução para esse impasse começa a surgir ainda na década de 1940 com a criação das primeiras companhias concessionárias estaduais.

As primeiras experiências de estatização

As primeiras experiências de estatização do setor elétrico ocorreram ainda na década de 1940, logo após o término da Segunda Guerra Mundial. O Rio Grande do Sul foi o primeiro Estado brasileiro a criar, em 1946, a sua Comissão Estadual de Energia Elétrica para estudar e sistematizar a utilização do potencial hidrelétrico daquele Estado. Dessa comissão nasceu o Plano de Eletrificação, que previa, além da reorganização do esquema de produção e distribuição de energia elétrica, uma estrutura de financiamento via imposto único sobre tarifas e que foi sendo implementada com um espírito bem nacionalista. No final dos anos 50, com o término da concessão da Amforp na cidade de Porto Alegre, o Estado (pela primeira vez na história do Brasil) assumiu uma área de concessão (FELICIANO, 1988).

Houve também nos anos 40 a experiência do governo de Minas Gerais, que inaugurou a Usina de Gafanhoto próxima à cidade de Contagem, que era precariamente atendida pela Amforp. Do sucesso dessa experiência foi organizada, em 1952, como empresa de economia mista, a Cemig, que viabilizou o avanço da indústria em Minas Gerais, até recentemente reconhecida como modelo organizacional e de liderança.

Em 1945, o governo federal cria a Companhia Elétrica de São Francisco (Chesf) com o objetivo de aproveitar o potencial energético da cachoeira de Paulo Afonso. A Chesf teve destacado papel na construção de grandes usinas de geração não apenas na Bahia, mas em todo o Nordeste. Aos governos estaduais coube o desenvolvimento dos sistemas de distribuição (FELICIANO, 1988).

No eixo Rio – São Paulo, no entanto, onde houve o mais dinâmico desenvolvimento industrial brasileiro desde 1930, estava o grande problema quanto ao abastecimento de energia elétrica. A Light, concessionária da região, já na década de 1940 havia esgotado os potenciais hidrelétricos, contando apenas com a ampliação da capacidade instalada das usinas existentes. Havia uma recorrente falta de energia elétrica no centro da economia do país. Além da demora no atendimento para novas instalações e, portanto, caracterizando situação de demanda reprimida, havia freqüentes interrupções no fornecimento e quedas abruptas na voltagem, o que causava sérios entraves ao desenvolvimento econômico (TENDLER, 1968).

Para auxiliar a superação dos problemas de abastecimento da região Sudeste, foi criada, em 1957, a empresa federal Central Elétrica de Furnas, no Rio Grande, com elevado aproveitamento energético. Essa usina entrou em operação em 1963, no auge da crise de abastecimento (agravada pela ocorrência de um ano de secas, quando a represa de Billings, em São Paulo, chegou a esvaziar quase completamente), e foi capaz de evitar o racionamento que vinha causando sérios transtornos à população e às indústrias (FELICIANO, 1988).

A partir de então, a perspectiva nacionalista do papel do Estado na atividade de geração ganha importância, e, com as empresas estatais produzindo grandes obras, a possibilidade de substituição das empresas estrangeiras por empresas estatais começa a se tornar viável (PEREIRA, 1975).

No caso do setor elétrico, diferentemente do que ocorreu em diversos outros setores produtivos básicos como petróleo, siderurgia e mineração, no entanto, a intervenção do Estado foi um processo mais complexo e específico porque, como se viu nos itens anteriores, o setor já se havia organizado desde os primeiros anos do século e estava nas mãos do capital estrangeiro, que tratou de, parcialmente, superar as crises, ampliando alguns investimentos e ocupando espaços no setor. No entanto, o crescente aumento da demanda e a instabilidade ocasionada pelas primeiras manifestações da presença do Estado após a implementação do Código de Águas tornavam cada vez menores os investimentos

privados, os serviços mais deficientes e as crises de suprimento mais constantes.

No plano federal, a intervenção do Estado no setor elétrico foi marcada desde o início dos anos 40 pela necessidade de um planejamento global do setor que pudesse dar conta tanto da expansão da capacidade de produção quanto, e principalmente, da possibilidade de financiamento desse processo.⁷

Com essa orientação foi elaborado o primeiro Plano Nacional de Eletrificação (proposto originariamente por Vargas) que identificava a necessidade de integrar regiões elétricas por meio de sistemas de transmissão e estimava o volume dos recursos necessários ao investimento. Incluía a formação de um Fundo Nacional de Eletricidade (FNE), a criação da Eletrobrás (à semelhança da Petrobras) e previa forte articulação com o setor nacional produtor de bens de equipamentos elétricos.

Pressões agudas, principalmente das concessionárias estrangeiras, impediram que o plano fosse aprovado na forma proposta, tendo sido mantida, apenas, a criação do Fundo Federal de Eletricidade (FFE) com recursos provenientes de um Imposto Único sobre Energia Elétrica (IUEE) criado em 1955. Esses recursos foram administrados originariamente pelo BNDE, que se tornou até 1963, junto com o Departamento Nacional de Águas e Energia (DNAE), o principal mentor e financiador dos planos de expansão do setor elétrico.

Com a criação da Eletrobrás, em 1961, e de novos mecanismos de financiamento é que se implementa uma política centralizada de expansão do setor de energia com a definição de um quadro institucional em que a Eletrobrás funcionaria como empresa *holding* do setor e, também, na prática como principal formuladora da política setorial até que a crise energética dos anos 70 viesse alterar esse quadro institucional.

A evolução desse quadro institucional, ou seja, da formulação do Primeiro Plano Nacional de Eletrificação até a criação da Eletrobrás, no entanto, não se deu pacificamente. Na época das discussões para a criação da Eletrobrás, houve intenso debate entre privatistas e nacionalistas e, também, o envolvimento das classes médias urbanas que já haviam

7 No início dos anos 40, com uma missão norte-americana chefiada por Morris Cooke, o Brasil entra em contato com o planejamento no plano nacional. O diagnóstico efetuado mostra que um dos principais pontos de estrangulamento da economia brasileira era o setor elétrico. Posteriormente, no governo do Marechal Dutra, foi elaborado o Plano Salte, a primeira tentativa de planejamento, que previa solução para problemas de energia elétrica, também considerados vitais. Também a missão Abbink, quase uma continuação da missão Cooke, apontava estrangulamentos no setor de energia elétrica.

participado decisivamente da vitoriosa campanha pela constituição do monopólio estatal do petróleo (PEREIRA, 1975).

Com a criação da Eletrobrás, estabeleceram-se metas altamente avançadas para aumentar a capacidade instalada de energia elétrica no país; o plano previa ainda a necessidade de investimentos adicionais para o pleno atendimento do mercado. Previa também a queda na participação dos capitais privados, principalmente estrangeiros, no setor. Com isso ficava patente uma estratégia, já desenhada no Plano Nacional de Eletrificação de 1954, de certa divisão de atividades no setor, cabendo às empresas públicas federais e estaduais o comando da ampliação da capacidade de geração e a interligação do sistema elétrico, enquanto as empresas estrangeiras – a Light e a Amforp – se especializariam na distribuição. Esse assunto foi exaustivamente analisado por Castro (1983), que o denominou “pacto de clivagem”, referindo-se à existência de um acordo tácito entre as partes envolvidas. A nova divisão de atividades contentava a todos: oferecia uma sobrevida às empresas privadas, particularmente às empresas estrangeiras, e adequava-se ao modelo estatal, pois possibilitava o ingresso do governo na atividade de geração de energia elétrica, ao mesmo tempo em que, à medida que fosse também adquirindo capacidade técnica, gerencial e financeira progressiva, poderia, futuramente, expandir sua atuação na distribuição, até ter pleno domínio de toda cadeia produtiva. E, com essa definição de atividades, estava encerrado o primeiro *round* do embate entre privatistas e nacionalistas.

A consolidação do modelo estatal

A consolidação da presença do Estado no setor elétrico deu-se a partir de 1964 no contexto das mudanças políticas ocorridas quando os militares assumiram o poder. Segundo Bresser Pereira (1983), o modelo de desenvolvimento econômico adotado pelos militares não diferia muito daquele que vinha sendo adotado na década de 1950. Nele estão presentes: a continuidade do processo de substituição de importações, a ampliação da participação do Estado nas atividades econômicas e a modernização administrativa, principalmente pelas empresas estatais. Essas políticas, aliadas a uma conjuntura favorável para a obtenção de empréstimos externos em razão do grande fluxo de recursos disponíveis no mercado financeiro internacional, possibilitaram ao Estado constituir-

se no principal agente de financiamento e executor da política de infraestrutura que viabilizou o processo de desenvolvimento acelerado que ficou conhecido como "milagre brasileiro".

Nesse contexto, o setor elétrico foi beneficiado por diversas formas. Com o Decreto n.54.936, de novembro de 1964 (HISTÓRIA & ENERGIA, 1997, p.381), permitiu-se a correção da tradução monetária do valor original dos bens do ativo imobilizado. Com isso, colocou-se um fim na velha discussão entre privatistas e nacionalistas. Assim, os ativos das empresas estrangeiras puderam ser razoavelmente atualizados, quebrando-se, dessa forma, o principal item do custo do serviço, na forma em que foi regulamentado no Código de Águas.

A partir daí inicia-se uma política de realidade tarifária. As tarifas elevam-se entre 1964 e 1967, em média, cerca de 60% acima da inflação do período (MEDEIROS, 1993). Além disso, durante os governos militares, foram também reforçadas fontes de recursos extratarifários: em 1967, foram fixadas alíquotas mais elevadas para o Imposto Único sobre Energia Elétrica; em 1969, foi ampliado o montante arrecadado por empréstimo compulsório; e, em 1971, foi criada a Reserva Global de Reversão (RGR) para permitir a encampação das concessionárias não-estatais, findo o prazo da concessão.

Com essas medidas, o setor passa a dispor de um padrão de financiamento para expansão do serviço baseado em recursos não-orçamentários e a Eletrobrás passa a exercer um papel preponderante na administração desses recursos. Esses fatos, aliados às facilidades de concessão de financiamentos externos, criaram condições para mobilizar amplas fontes de recursos para a expansão (MEDEIROS, 1993).

A partir dessas condições,

viabiliza-se a acelerada expansão do sistema elétrico nacional, que trouxe importantes efeitos multiplicadores por toda a economia, como a elevação da demanda para as indústrias de bens intermediários, a construção civil e as indústrias de bens de capital. Dessa forma, o setor elétrico contribuiu substancialmente para viabilizar o processo de industrialização acelerada, notado principalmente, no segundo governo militar. Entre 1967 e 1973 a economia pôde crescer 12% ao ano, em média, sustentada pelo vertiginoso crescimento de produção de eletricidade que, por sua vez, gerou crescentes investimentos (taxas de 16% a.a., em média, no mesmo período). (Ibidem, p.49)

No que se refere à expansão física, o crescimento do setor elétrico brasileiro na década de 1960 buscou uma maior integração técnica entre

os serviços estaduais pela montagem de uma interconexão do sistema elétrico. Essa integração, que já havia sido proposta, desde a década de 1950, pela Canambra (um consórcio de planejamento formado por empresas canadense, americana e brasileira, ainda durante o governo Vargas), objetivava um planejamento integrado, realizado com base em estudos detalhados (Ibidem).

Na prática, essa interligação se inicia em 1963 com a Usina de Furnas, que estabeleceu a ligação elétrica de grande porte entre Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, por meio de linhas de alta voltagem. Ainda na década de 1960, surgiram novas interligações, como as das Usinas de Jupia e Ilha Solteira, pela construção de um tronco de transmissão que cruzou o Estado de São Paulo.

A interligação dos sistemas elétricos passou a ser a tônica do setor elétrico brasileiro compreendendo regiões cada vez mais amplas e um número crescente de concessionárias, desta forma, a produção mais racional de energia. Conseqüentemente, possibilitou a redução global de custos, irrigando o país de energia elétrica barata, o que propiciaria o crescimento econômico obtido. (Ibidem, p.53)

A expansão do setor elétrico brasileiro prosseguiu no início dos anos 70, amparada pela atmosfera de otimismo econômico que predominava no país e nas concepções estratégicas do II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND). O plano visava, no que se refere a questões de infra-estrutura, possibilitar a produção dos principais insumos básicos – petróleo, aço e energia elétrica – e pretendia também gerar encomendas de máquinas e equipamentos às indústrias locais de bens de capital. Assim foram concebidos os projetos de Itaipu, Tucuruí, o Programa Nuclear e a Ferrovia do Aço.

As condições em que ocorreram essas expansões, todavia, foram bastante problemáticas. Conforme será retomado no próximo item, o recurso ao financiamento externo utilizado, em uma época de conjuntura internacional desfavorável, trouxe conseqüências graves à evolução posterior do setor e está na raiz da crise que caracterizará sua evolução nas décadas de 1970 e 1980.

Não se pode, no entanto, deixar de destacar o sucesso obtido pelo setor elétrico brasileiro até metade dos anos 70, quando houve grande ampliação da capacidade produtiva que possibilitou, além de sustentar acelerado processo de crescimento econômico, criar ampla capacitação nacional na área de engenharia de projetos, consultorias e construção de usinas hidrelétricas, que se revelou altamente competitiva ao conseguir contratos até no exterior.

Crise e decadência do setor elétrico

As rápidas transformações ocorridas no cenário mundial na década de 1970, como primeiro e segundo choques do petróleo em 1973 e 1979, respectivamente, e a posterior elevação das taxas de juros no mercado externo no início de 1980, contribuíram para que o processo de crescimento econômico iniciado no Brasil em 1967 se revertesse.

A partir de 1974, os responsáveis pela condução da política econômica brasileira tentaram manter a postura e o padrão anterior de uma marcha forçada rumo ao desenvolvimento. O governo implantou o II PND, que tinha por objetivo possibilitar a produção dos principais insumos básicos, como petróleo, aço e energia elétrica. Buscar-se-ia, com isso, proporcionar a continuidade do crescimento da economia, especialmente pela obtenção de financiamentos no mercado internacional e pelo apoio nas empresas estatais. Numa época de retração do ritmo de investimento privado, o Estado e suas empresas foram os responsáveis pela manutenção, durante um certo tempo, dos níveis de desenvolvimento. Projetos como Itaipu,⁸ Tucuruí, o Programa Nuclear e a Ferrovia do Aço foram concebidos no escopo do plano.

As autoridades brasileiras, no entanto, desconsideraram a profundidade do movimento de contração da economia mundial, e o processo inflacionário e de endividamento externo começou a ficar fora de controle do país. Com a crise da dívida em 1981-1982, e a interrupção dos fluxos de financiamento, o Brasil entrou em uma recessão que levou a uma rápida ampliação da dívida interna. Dessa forma, na década de 1980, há uma substancial redução da capacidade de o Estado mobilizar recursos para investimentos.

O setor elétrico brasileiro acompanha esses acontecimentos, envolvendo-se na solução dos graves problemas globais do país. Nesse momento histórico, a estatização do setor facilita o processo de instrumentalização política de suas ações.

Um primeiro aspecto que se salientou no setor de energia elétrica nesse período foi a crise financeira de suas empresas concessionárias a

⁸ A construção da Usina de Itaipu foi um marco efetivo no desenvolvimento do setor elétrico. A Lei de Itaipu de 1973 delegou enorme poder à Eletrobrás. Ao estabelecer prioridade para a obra, definia o quanto cada empresa deveria adquirir de energia elétrica quando a construção tivesse terminado. Até a Lei de Itaipu eram negociados diretamente entre as empresas supridoras e distribuidoras. A Lei de Itaipu muda essa prática. Impõe uma subordinação de todas supridoras aos interesses de Itaipu. Assim o DNAEE e a Eletrobrás passam a agir cartorialmente com relação às vendas de energia elétrica e à concessão de novas vendas.

partir de 1975, quando as tarifas passaram a sofrer constantes reduções em seu valor real. Com isso, o governo pretendia conter os índices inflacionários ou, no mínimo, retardar sua explosão. Além disso, para que os níveis de crescimento econômico fossem mantidos, o Estado induziu as empresas estatais, particularmente as do setor elétrico, a um processo de endividamento progressivo que culminaria com a inadimplência e a perda de eficiência setorial.⁹

Assim, a deterioração da saúde financeira de suas empresas foi também uma realidade enfrentada pelo setor elétrico. Ao longo do II PND, o Estado passou a comandar a expansão do sistema de oferta de energia, e esse processo foi acompanhado da redução do fluxo de recursos de fontes setoriais (tarifas, impostos etc.) e do aumento do endividamento externo, facilitado pelas condições de financiamentos internacionais até o início da década de 1980. No entanto, como as dívidas contraídas pelo setor eram na maioria de curto prazo, quando as taxas de juros internacionais se elevaram, as empresas elétricas começaram a encontrar grandes dificuldades para concluir seus projetos, todos de longo prazo, e saldar o que deviam (ORSELLI, 1989).

Nesse quadro de tantas restrições financeiras, o arranjo institucional do setor elétrico é seriamente comprometido, assim como a eficiência de suas empresas.

Cabe lembrar que, no que se refere ao arranjo institucional do setor – arranjo que perdura até os dias atuais –, os principais atores que o compõem são: a Eletrobrás, o DNAEE e as empresas estaduais.¹⁰

Além desses atores, alguns outros têm um relevante papel na correlação de forças setoriais como: *empreiteiras*, *firmas de consultorias* e *fabricantes de equipamentos*, tradicionais fornecedores de insumos para o setor; *grandes consumidores*, segmento mais organizado e poderoso do diversificado mercado de eletricidade; e, por fim, os *grandes bancos*

9 Sobre o endividamento das empresas do setor elétrico, especialmente Cesp, CPFL e Eletropaulo, ver o trabalho de Orselli (1989).

10 A Eletrobrás atua como empresa *holding* das concessionárias federais e tem como funções: controlar as quatro empresas regionais de geração – Chesf, Furnas, Eletrosul e Eletronorte (além de ter comandado a Light e a Escelsa, duas empresas de distribuição de energia que foram privatizadas em 1996); gerir o planejamento e a operação do sistema elétrico de potência; assim como financiar parcialmente a ampliação da capacidade instalada. O DNAEE é o órgão regulador do setor, que supervisiona a exploração de recursos hídricos do país, zela pelo equilíbrio econômico-financeiro das empresas de energia e fiscaliza as concessões para prestação desse serviço público. Até 1993, a política tarifária era proposta pelo órgão e definida pela área econômica do governo. Já as 28 maiores empresas distribuidoras (como Cemig, Cesp, Copel, CPFL etc.) são controladas pelos governos estaduais.

internacionais, financiadores de grande parte dos investimentos brasileiros em eletricidade.

Na década de 1980, os interesses do poder central, representados pela Eletrobrás, passam a se mostrar cada vez mais conflitantes se relacionados com os das empresas estaduais. Interesses econômicos regionais, externos ao próprio setor; disputas por aproveitamento de geração, que foi concedido prioritariamente às empresas do Grupo Eletrobrás pelo governo federal; e a luta por recursos setoriais cada vez menores, especialmente para o término de obras, estão na raiz desse conflito (MEDEIROS, 1993).

Além desses fatores, a instituição do princípio da equalização tarifária para a taxa média de remuneração para o setor como um todo, em 1981, sem levar em conta as características de cada empresa, agravou mais ainda o quadro financeiro das concessionárias, especialmente as estaduais. Isso porque qualquer ganho de produtividade que uma empresa viesse a conseguir era transferido para outro concessionário, para que a taxa média fosse mantida. Todos esses problemas mencionados geraram diversos tipos de pressão sobre o setor elétrico, principalmente no que diz respeito à elevação dos custos operacionais e também nos planos de obras das empresas elétricas.

A lógica de administração das empresas elétricas nos anos 80, tanto no âmbito federal como no estadual, passou a priorizar o início de novas obras, como os planos de expansão de energia elétrica. Assim, o poder de barganha pelos recursos setoriais e pelos poucos recursos do Estado seria maior. No entanto, com a Constituição de 1988, a repartição desses recursos foi alterada, reduzindo a parte relativa ao governo federal e ampliando a dos Estados e municípios.¹¹

Com a redução do fluxo dos recursos próprios e das transferências do poder federal, o setor elétrico estatal começou a ampliar progressivamente o seu endividamento externo e interno para fazer frente ao seu programa de obras (ocorrido durante o período 1974 a 1979) e aos encar-

11 O Imposto Único sobre Energia Elétrica que foi, durante muito tempo, uma das principais fontes de recursos para a expansão do setor elétrico, aos poucos, perde a sua importância. Calculado com base na tarifa fiscal, incidia nas faturas dos consumidores não abrangidos pelo Empréstimo Compulsório (que, por sua vez, incidia sobre consumidores com consumo mensal superior a 2 Mwh/mês). Em 1971, chegou a participar com 11% dos recursos setoriais. Ao longo dos anos, no entanto, foi perdendo sua importância em razão de alguns fatores: a redução das tarifas, reajustadas com valores abaixo da inflação; a crise fiscal do Estado brasileiro, que pressionava as finanças públicas; e, finalmente, a Constituição de 1988, que o eliminou definitivamente, substituindo-o por um tributo sobre as contas de energia elétrica que não é investido no setor. Com isso, as empresas perderam uma das suas principais fontes de recursos.

gos relativos aos empréstimos contraídos em períodos anteriores (década de 1980).

Até o final da década de 1970, em decorrência de condições favoráveis dos empréstimos e financiamentos obtidos no exterior (juros baixos e prazos elevados), houve grande endividamento das empresas que desenvolviam seu plano mais arrojado de expansão da oferta: a construção da Usina de Itaipu. A partir de 1980, no entanto, houve aumento na taxa de juros do mercado financeiro internacional que muda o sentido do endividamento setorial. O elevado crescimento da dívida externa, ao mesmo tempo em que havia redução das tarifas e das transferências, reduzia a possibilidade de investimentos. Todavia, dada a necessidade de manter e continuar o extenso programa de obras, o setor continuava necessitando tomar dinheiro emprestado.

Nos anos 80, com o grave aumento das taxas de juros no mercado internacional e as maiores dificuldades para obter empréstimos internacionais e, ainda, as pressões do governo federal sobre as empresas estatais para fecharem as contas, as empresas passam a tomar empréstimos no mercado financeiro doméstico visando cumprir os compromissos anteriormente assumidos (serviços da dívida) e concluir os empreendimentos em andamento. Assim, com a simultânea redução das tarifas, já mencionada, e a recessão, que a partir de 1981 caracterizou a economia brasileira, a situação do setor foi se tornando cada vez mais dramática.

Como a influência política estadual aumentou, mas as receitas continuaram a cair, principalmente em razão da contenção tarifária e da não-realização do mercado (que serviu para justificar os planos de expansão e as novas obras), a inadimplência se generalizou entre as empresas elétricas estaduais. Muitas concessionárias foram deixando de pagar a própria energia comprada e, em alguns casos, não recolhendo os tributos arrecadados dos consumidores, numa nítida perda de eficiência que se refletiu no setor como um todo.

Assim, ao longo dos anos 80, o setor foi perdendo gradativamente a eficiência que caracterizou a intervenção federal desde sua origem. As graves discordâncias entre as concessionárias estaduais e a Eletrobrás e os rígidos controles orçamentários, exercidos pela área econômica do governo federal, levaram a que a tomada de decisões fosse realizada externamente ao setor.

Além desse problema com as grandes obras, surgiu no sistema elétrico, pelo lado da oferta, um conjunto de empreiteiras, firmas de engenharia, empresas de consultoria e fabricantes de equipamentos que passaram a ter grande interesse na expansão acelerada do parque produtor

de energia, por dependerem das obras estatais para as suas ações empresariais. Pelo lado da demanda, a abundância de energia elétrica a baixos preços incentivou a instalação de grandes consumidores, que passaram a se organizar e a absorver altas quantidades de energia. A atuação de todos esses agentes teve forte influência nas principais decisões setoriais relativas a planos de expansão (fornecedores de insumos) e na definição da estrutura tarifária (grandes consumidores). Por diversas vezes, projetos que não possuíam o desejável retorno econômico eram implementados e justificados tecnicamente, como forma de beneficiar interesses de diversas procedências.

Dessa forma, sob a ameaça constante de falta de energia e sempre com argumentos "tecnicamente justificados", a necessidade de expansão do sistema elétrico passa a ser um fim em si. Nesse ponto, a associação entre os interesses profissionais dos quadros técnicos setoriais, os interesses dos entes privados ligados ao setor na manutenção da efervescência dos negócios e o interesse dos responsáveis pela política econômica do governo em manter os níveis de investimento, contribuiu para a manutenção do plano de obras inalterado na maior parte da década de 1980 (p.86-8).

O setor elétrico entra na década de 1990 em uma situação bastante delicada. O Estado não tem mais condições de investir no setor, suas empresas se vêem endividadas, sem poder dar continuidade aos planos de expansão. A possibilidade de falta de energia, desde o início da década, passa a ser também uma realidade. A resolução dos problemas financeiros das empresas elétricas deverá passar por um ajuste patrimonial, e as privatizações se apresentam como uma das alternativas ideais para que isso ocorra. No entanto, para que o processo de privatização avance com sucesso no setor de energia elétrica, ficam como condições fundamentais a regulamentação de suas atividades e a definição de diversos pontos importantes, como questão tarifária, relação entre geradores e distribuidores de energia, normas de participação no mercado, obrigações mínimas de investimento etc.

O rearranjo institucional e a configuração presente do setor em transição

Nos anos 90, diante da opção pela redução do papel do Estado, o governo brasileiro decidiu lançar um abrangente programa de desestatização que tinha como objetivo buscar recursos de caixa para o tesouro

nacional. Assim, também no caso do setor elétrico, as primeiras privatizações foram efetuadas antes da regulamentação do setor. Apesar disso, foi promulgada uma reforma institucional que ampara a mudança para um novo modelo que enfatiza o papel da iniciativa privada. Havia algum consenso quanto aos seguintes aspectos: a necessidade de criação de um mercado competitivo no atacado; importância do livre acesso à transmissão; fortalecimento do produtor independente; desverticalização do setor e liberalização progressiva de consumidores. No entanto, houve divergências no decorrer da execução da reforma institucional e nem sempre esses aspectos foram considerados. Pode-se dizer, como se procurará mostrar a seguir, que ainda hoje a regulamentação está incompleta e, em parte, não implantada.

O setor de energia elétrica compreende hoje empresas privadas e públicas. A coordenação operacional passou a ser feita pelo Operador Nacional do Sistema (ONS), de natureza privada, mas criado por iniciativa do governo, com base na regulamentação do Grupo Coordenado de Operação Integrada (GCOI).

O mercado atacadista de energia é administrado pelo MAE, outro organismo de natureza privada. A presença do Estado no setor é predominante, uma vez que controla 78% da geração, 100% da grande transformação e, ainda, 30% da distribuição de energia.

No âmbito do governo federal, as atribuições ficaram distribuídas entre o Ministério das Minas e Energia e a agência reguladora Aneel. Essa decisão de atribuições nem sempre é clara em seus limites e vem dando margem a disputas entre essas instâncias e os órgãos coordenadores privados.

No âmbito de sua configuração física, o sistema elétrico brasileiro tem como característica a base de geração hidrelétrica, que corresponde a 85% da capacidade atual instalada de geração de, aproximadamente, 75 mil MW. Em sua evolução física, de forma semelhante ao que ocorre em outras economias em desenvolvimento, o consumo de energia elétrica no Brasil cresce significativamente mais rápido que o PIB.¹²

A execução da reforma do setor elétrico, pensada no início dos anos 90, foi bastante complexa e controversa. Além de o programa de desestatização ter sido iniciado antes da regulamentação específica do setor, uma questão contribuiu decisivamente para o andamento confuso do processo de reforma institucional: o conflito entre o BNDES e a Eletrobrás

¹² Em termos gerais, no caso do Brasil, para um crescimento do PIB de 4% ao ano corresponde um crescimento de 6% na demanda de energia elétrica.

sobre o controle dos recursos, o contrato e o programa do gás da Bolívia, compreendendo o gasoduto principal e a discussão sobre a sua localização e extensão para o Sul.

Outras questões também permanecem pendentes até o presente, criando sérias dificuldades de articulação entre os agentes hoje participantes do setor. Dentre essas questões, podemos citar, como exemplo, a compatibilização das regulamentações do gás e da eletricidade, envolvendo a ANP e a Aneel; a constituição, apenas em 2000, do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), previsto em lei desde 1977, e a falta de definição de suas diretrizes; a controvérsia entre áreas fiscais e energética acerca do risco cambial envolvido na importação do gás natural; a indefinição quanto à responsabilidade pela reserva de segurança na capacidade de geração; e a persistência de dúvidas quanto às funções da Aneel, do MAE e do próprio Ministério das Minas e Energia.

Um dos mais sérios agravantes surgidos na execução da reforma do setor elétrico foi a total ausência de estratégias de longo prazo, que no passado foram uma das principais características do setor. Nesse sentido, não foram bem equacionadas as questões ambientais, a própria questão do aproveitamento dos recursos hidrelétricos, além da excessiva ênfase na construção de usinas térmicas a gás, que implica forte dependência de importação de equipamentos, e do próprio gás, em condições da conhecida fragilidade financeira do país ante os crescentes compromissos externos. Deve ser destacada também a pouca atenção dada ao tempo necessário para que o mercado atacadista e a iniciativa privada – agentes que estão no núcleo da reforma – possam operar adequadamente. Com isso, os agentes que atuam no setor, principalmente a iniciativa privada, ficam sem referências claras para sua atuação, o que contribui para a redução dos investimentos.

Não se pode deixar de mencionar que as mudanças que ocorriam no final dos anos 90 no cenário internacional – envolvendo o ritmo e a intensidade dos financiamentos a serem aplicados na viabilização de projetos de longo prazo – também contribuíram para a ampliação das dificuldades enfrentadas. Assim, uma hidrelétrica que requer seis anos de construção e maturação e dispõe de sessenta anos de vida útil não é mais, como foi no passado, um negócio atrativo aos investidores externos. Além disso, como as garantias requeridas nesse tipo de financiamento apóiam-se nos contratos entre produtores, distribuidores e grandes consumidores, e como essas relações não estão claramente regulamentadas, assim como as condições de indexação de tarifas, criam-se dificuldades intransponíveis para a presença de investimentos externos no setor de geração.

As dificuldades que enfrentou o programa de desestatização no final dos anos 90, acentuadas pela escassez da oferta de energia que já era pressentida desde o momento de sua implantação, a permanência das indefinições quanto ao papel e as possibilidades dos diferentes agentes ora participantes do setor e, conseqüentemente, a limitação dos financiamentos internos e dificuldades de financiamentos externos foram ampliando o risco de não-atendimento do mercado. Dessa forma, começam a se esgotar também os critérios prudentes de controle do sistema elétrico até então estabelecidos pelo sistema estatal com planejamento centralizado.

A crise atual e a necessidade de planejamento de longo prazo

O objetivo deste artigo não é analisar a atual crise do setor elétrico, mas sim discutir algumas questões ainda em aberto e as perspectivas de planejamento de longo prazo; no entanto a gravidade da crise energética atual é tão grande que não pode ser desconsiderada, ainda que em avaliação superficial, constituindo mesmo mais um elemento de reflexão e análise na evolução subsequente do setor de energia elétrica. É esse o sentido dos próximos parágrafos.

Conforme foi salientado desde o início deste texto, a crise do setor de energia elétrica não é recente. A gravidade da situação atual decorre do fato de que, ao lado e simultaneamente à crise institucional e ao aumento progressivo do risco do conjunto do sistema elétrico, os reservatórios da Região Sudeste, principalmente, vêm há tempos em declínio, atingindo nível correspondente a 33% de sua capacidade, quando o ideal seria 90%. Em 2001, ante uma situação de escassez de chuva, os reservatórios foram reduzidos a um nível tão baixo que foi instituída política de racionamento. As conseqüências do racionamento anunciado em abril do mesmo ano foram danosas para a população e, principalmente, para o sistema produtivo. Os efeitos negativos vão se fazer sentir por vários anos. Há, no entanto, um reconhecimento nacional de que a crise anunciada só não foi mais grave por causa da pronta e positiva resposta da sociedade à solicitação de auto-restrição do consumo e à relativa retração econômica do país, que levou a um crescimento menor da demanda por eletricidade pelo setor produtivo.

Embora o governo, ao longo do segundo semestre de 2001, tenha procurado tomar medidas para administrar a crise, em realidade foram poucos os esforços efetivos visando pensar além da emergência.

Questões em aberto

A condução da política energética do país nos últimos anos, sobretudo no que se refere à definição de um novo modelo que envolve a redução da presença do Estado no setor, aliada à situação de escassez vivida mais recentemente, deixa claro, desde logo, a importância de definir o papel da energia elétrica na matriz energética nacional e a necessidade de retomar o nível de investimentos anuais que, até 1989, ficavam acima de dez bilhões de dólares e que nos últimos anos declinou até o nível de quatro a cinco bilhões.

Nesse sentido, cabe mencionar que, além das dificuldades de obtenção de financiamento de longo prazo no mercado internacional, aumentam as incertezas para as empresas, o que limita a entrada de capitais privados, como também crescem as indefinições quanto à responsabilidade sobre os riscos hidrológicos, antes assumidos pela Eletrobrás, que no novo modelo deverão ser descentralizados regionalmente e por grupos de empresas. Por exemplo, diante de uma situação de emergência como a que passamos mais recentemente, não ficam claras as responsabilidades sobre como promover o preenchimento dos reservatórios e, mesmo, a quem atribuir responsabilidade e custo de produção de energia necessária para manter estoques.

A escassez da oferta de energia, aliada, por sua vez, à indefinição quanto à questão do câmbio, do preço do gás, das tarifas da eletricidade e de novas definições para o papel de energia nuclear, do carvão e do atraso no progresso das implantações das termoeletricas, tem provocado imensas incertezas quanto ao papel desempenhado pelos diferentes agentes nas próximas etapas. Uma das mais importantes questões em aberto no encaminhamento das reformas institucionais e da implantação do novo modelo, destacada por vários especialistas no setor, diz respeito à importância de que a implantação e o desenvolvimento do mercado competitivo ocorram em um quadro de ampla oferta de energia.¹³ Uma situação de escassez, como se sabe, gera elevação de preços e outros desequilíbrios no mercado. Também as recentes intervenções da Aneel no mercado atacadista, decorrentes da situação de escassez, acabaram, por sua vez, por abalar o próprio princípio do livre mer-

¹³ Essas possibilidades já haviam sido apontadas, desde 1996, por consultores ingleses que propuseram, na época, um plano de emergência ("Plano de Ações Urgentes"). Mais recentemente também o foram por Leite et al. (2001), Goldemberg (2001), entre outros.

cado, conflituando a relação entre os responsáveis pela geração e os compradores.

Assim, a definição de regras claras para uma política nacional de energia de longo prazo, na qual os papéis e as responsabilidades dos agentes na garantia do atendimento das necessidades dos consumidores fiquem claramente explicitados, constitui um item fundamental para a retomada dos investimentos no setor.

Não se pode esquecer que estamos num período de transição e que as decisões da administração pública são ainda essenciais para a implantação do novo modelo. Nesse sentido, cabe ainda ressaltar que as diretrizes nacionais têm fundamental influência nos rumos da transição ao novo modelo institucional do setor elétrico.

A proibição dos investimentos em geração e em transmissão com recursos próprios das empresas estatais (Furnas, Chesf e Eletrobás vêm acumulando reservas financeiras), como opção pela redução do papel do Estado no setor, em um quadro de indefinição da extensão e de investimentos do setor privado, contribuiu para o aumento das incertezas e redução de oferta crescente de energia elétrica requerida pela implantação do novo modelo crescentemente privado e competitivo.

Ao privilegiar os aspectos monetários e fiscais e as metas de *supervit* fiscal, com a manutenção de uma visão bastante restritiva em relação aos investimentos públicos a partir de orientação ideológica da política econômica, criaram-se as condições para uma seqüência de acontecimentos, compreendendo desde investimentos insuficientes em geração e transmissão, redução de oferta de eletricidade, desabastecimento, enfim, uma cadeia de efeitos negativos que certamente estão voltando-se contra a pretendida transição à iniciativa privada.

É provável que a efetiva correção e a revisão dessas tendências só possam ser efetuadas em um quadro de revisão das próprias linhas gerais de alguns conceitos relativos à reforma do Estado, no caso os limites do estado mínimo e dos mercados competitivos. Para o setor elétrico, parece haver um consenso entre os especialistas sobre a importância da presença do Estado nos projetos de geração hidrelétrica de grande porte e nos troncos de interligação que visam, principalmente, à segurança operacional e à garantia de suprimento (LEITE, 2001).

Deve ainda ser ressaltada a importância da articulação entre os órgãos de comando do setor com os Poderes Legislativo e Executivo, para pensar além da emergência e definir o rumo que se deseja seguir quanto à matriz energética, as fontes internas e importadas, a estrutura e a organização do mercado e a responsabilidade pela garantia final de atendimento ao consumidor.

LORENZO, H. C. de. The brazilian electrical sector: past and future. *Perspectivas*, São Paulo, v.24-25, p.147-170, 2001-2002.

- **ABSTRACT:** *This paper analyzes the possibilities of a long-term strategy in Brazil for the electrical energy policy, which indicate for both the governmental and private agencies the expected procedures, responsibilities and the needs of society. This task resumes the definition of the characteristics and the steps for the development of the national sector of electrical power, presenting the construction of the efficient institutional governmental model, which answered for decades for the economical growth, and the needs of society. Starting from the 70's, it then analyzes the crises, which characterized the sector and the companies and its later development, which ended up in an institutional reform, which favored the operation of private enterprises. The last part of the paper analyses the many problems, tendencies and the still open questions that arouse because of the transition period towards a new institutional model and the recent electrical energy crisis. It also underlines the importance of the public administration decisions in this transition and the revision of the concepts related to the reform of the State, such as the limits of the minimum state and of the competitive markets, when the long-term strategy is elaborated.*
- **KEYWORDS:** *State and electrical energy; brazilian electrical sector; institutional reform of electrical sector; economic regulation and electrical sector.*

Referências bibliográficas

ALMEIDA, M. W. *Estado e energia elétrica em São Paulo: CESP um estudo de caso*. 1980. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1980.

BRANCO, C. *Energia elétrica e capital estrangeiro no Brasil*. São Paulo: Alfa-Ômega, 1975.

BRANCO, P. A. *Crise de energia elétrica e aumento de tarifas*. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo, 1949.

BRASIL. Presidência da República. *Plano nacional de eletrificação e centrais elétricas brasileiras S/A*. Rio de Janeiro: Departamento de Imprensa Nacional, 1954.

_____. Ministério das Minas e Energia. *Energia elétrica no Brasil: da primeira lâmpada à Eletrobrás*. Brasília, DF: Eletrobrás, 1972.

_____. Ministério das Minas e Energia. *Modelo energético brasileiro*. Brasília, 1979.

BRESSER PEREIRA, L. C. *Desenvolvimento e crise no Brasil*. 16.ed. São Paulo: Brasiliense, 1983.

- CANAMBRA. *Estudos energéticos da região Centro-Sul do Brasil* – Sumário. Comitê Coordenador dos Estudos Energéticos da Região Centro-Sul do Brasil, 1967.
- CANO, W. *Raízes da concentração industrial em São Paulo*. São Paulo: Difel, 1977.
- CASTRO, N. *O setor de energia elétrica no Brasil: a transição da propriedade privada estrangeira para a propriedade pública*. 1983. Tese (Doutorado em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1983.
- DOSI, G. et al. *Technical change and Economic Theory*. London: Pinter Publishers, 1988.
- DRAIBE, S. M. *Rumos e metamorfoses: um estudo sobre a constituição do Estado e as alternativas da industrialização no Brasil. 1930-1960*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- FELICIANO, R. (Coord.) *Panorama da memória da eletricidade no Brasil*. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 1988.
- FIORI, J. L. Sobre a crise do estado brasileiro. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v.9, n.3, 1989.
- GOLDEMBERG, J. Alternativas ao racionamento de energia. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 20 ago. 2001.
- GUINLE, E. A Light e os seus negócios da China. *Cadernos de Opinião*, São Paulo, n.1, 1933.
- HISTÓRIA & ENERGIA. São Paulo: Eletropaulo, Departamento de Patrimônio Histórico, 1996. v.6.
- _____. São Paulo: Eletropaulo, Departamento de Patrimônio Histórico, 1997. v.7.
- HOBSBAWM, E. J. *A era do capital: 1848-1875*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.
- LANDES, D. *The unbound Prometheus: technological change and industrial development in Western Europe from 1750 to the present*. Cambridge: Cambridge University Press, 1969. (Ed. espanhola: *Progreso tecnologico y revolución industrial*. Madrid: Editorial Tecnos, 1969).
- LEITE, A. D. *Caminhos do desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Zahar, 1966.
- _____. *A energia do Brasil*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.
- LEITE, A. D. et al. O futuro da energia elétrica no Brasil. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 6 maio 2001.
- LIMA, J. L. *Estado e energia no Brasil. O setor elétrico no Brasil: das origens à criação da Eletrobrás (1890-1962)*. São Paulo: IPE, USP, 1984.
- LIMA, M. *Um depoimento de Jesus Soares Pereira*. São Paulo: Paz e Terra, 1975.
- LORENZO, H. C. *O setor de energia elétrica no Estado de São Paulo: 1900-1980*. Documento da pesquisa: a interiorização do desenvolvimento econômico no Estado de São Paulo. Convênio SEP, Fecamp, Unicamp, 1987.

- LORENZO, H. C. *Eletificação, urbanização e crescimento industrial em São Paulo: 1880-1940*. 1993. Tese (Doutorado em Geociências) – Instituto de Geografia e Ciências Econômicas, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 1993.
- MARTIN, J. M. *Processus d'industrialisation et développement énergétique du Brésil*. Paris: Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine, 1966.
- MEDEIROS, R. A. *O capital privado na reestruturação do setor elétrico brasileiro*. 1993. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1993.
- OLIVEIRA, A. *A privatização e o setor elétrico*. Rio de Janeiro: Coppe, UFRJ, 1990.
- ORSELLI, A. C. *O setor elétrico estatal e a crise financeira dos anos 80: o caso da CPFL*. 1989. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 1989.
- PEREIRA, J. S. *Petróleo, energia elétrica, siderurgia: a luta pela emancipação*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.
- RANGEL, I. O problema energético brasileiro. *Encontros com a civilização brasileira*, Rio de Janeiro, n.14, p.25-7, ago. 1979.
- RODRIGUES, R. *Privatização x estatização: os perigos da simplificação do debate*. 1992. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 1992.
- ROSA, L. P. (Coord.) *Energia, tecnologia e desenvolvimento*. São Paulo: Vozes, 1978.
- SAES, F. A. M. *A grande empresa de serviços públicos na economia cafeeira*. São Paulo: Hucitec, 1986.
- SANTOS, C. M. *Companhias estaduais de energia elétrica na conformação do planejamento energético nacional: o caso da Eletropaulo, 1979-1987*. 1989. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 1989.
- TENDLER, J. *Electric power in Brazil: entrepreneurship in the public sector*. Cambridge: Harvard University Press, 1968.
- VEIGA FILHO, A. *A compra da Light: o que todo brasileiro deve saber*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.