

# A Companhia Estadual de Energia Elétrica e o mercado gaúcho de energia elétrica: algumas considerações sobre o desempenho recente

---

*Jorge Blascoviski Vieira\**

**A** Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE) tem sido alvo de acirradas críticas acerca de seu desempenho operacional, especialmente derivadas da incapacidade dessa estatal em suprir de forma autônoma o mercado gaúcho de energia elétrica. Um exemplo nesse sentido está em Azevedo *et al* (1996), trabalho realizado para a Federação das Associações Comerciais do Rio Grande do Sul (Federasul). Nesse texto, as dificuldades atualmente enfrentadas pela CEEE são atribuídas ao “descontrole relativo das contas públicas no Rio Grande do Sul”. Em outras palavras, os autores identificam a má gestão dos recursos do Tesouro do Estado como principal fator causador da incapacidade da CEEE em implementar novos investimentos e, com isso, expandir o parque gerador de energia elétrica.

O presente texto tem como objetivo ser um contraponto ao trabalho citado acima, mostrando que, para o entendimento das causas que levaram à paralisação da expansão do parque gerador, a análise deve privilegiar a CEEE e não as carências financeiras do Tesouro estadual. Isto é, as origens

---

\* Economista, Técnico da FEE e Mestrando em Ciência Política na UFRGS.

O autor agradece aos colegas do Núcleo de Estudos do Estado e Sistema Financeiro (NEESF), Renato Dalmazo, Carlos Winckler, Alfredo Meneghetti, bem como à Maria Lucrecia Calandro e a Celso Oliveira, pela leitura e pelos comentários acerca da versão preliminar deste texto. Os erros e omissões porventura ainda existentes são de inteira responsabilidade do autor. Agradece também o valioso apoio técnico, no trabalho dos dados empíricos aqui inseridos, da estagiária Patrícia P. Guimarães.

das dificuldades dessa estatal são tributárias, fundamentalmente, de duas vias. De um lado, a implementação de um ousado programa de investimento — os projetos de energia térmica de Candiota —, que envolveu a mobilização de meios financeiros além da capacidade de sustentação dessa empresa. De outro, pelo modo perverso de atrelamento das empresas integrantes do setor elétrico brasileiro à política macroeconômica do Governo Federal desde o final dos anos 70, especialmente no que tange à política de preços e ao modo de captação de recursos para financiamento.

O presente artigo foi dividido em três segmentos, sendo que, no primeiro, buscou-se descrever o modo de expansão do consumo de energia elétrica na Região Sul, apontando a postura da CEEE frente às pressões de demanda dos consumidores gaúchos por energia elétrica. No ponto seguinte, destacou-se que a CEEE ostenta um perfil diferenciado na comparação com outras concessionárias estaduais de energia elétrica e que tal fato a coloca de modo fragilizado nas divisões de tarefas do setor. Por último, apontaram-se, em um primeiro momento, as causas básicas dos entraves dessa estatal, que são os ousados projetos de energia térmica, as usinas Candiota II Fase B e Candiota III, para, em outro momento, identificar os impactos da política macroeconômica na gestão dos recursos financeiros do setor elétrico brasileiro.

## **Evolução do consumo**

Para a montagem de um diagnóstico da situação presente do sistema elétrico gaúcho, entendeu-se como adequado posicionar a análise a partir do modo pelo qual vem se expandindo o consumo de energia elétrica nos três estados da Região Sul.<sup>1</sup>

O consumo total de energia elétrica no Paraná, em 1995, foi de 13.999.009MWh, com uma taxa de crescimento de 13,44% em comparação com 1994; já em Santa Catarina, esse patamar foi de 9.473.600MWh, com uma taxa de crescimento de 13,62%; e, no Rio Grande do Sul, o volu-

---

<sup>1</sup> Uma boa contribuição para o entendimento e avaliação do estágio atual, bem como do modelo adotado no Brasil para a montagem do setor elétrico, está nos trabalhos de Prado (1996) e Lima (1996).

me consumido pelo mercado foi de 15.458.586MWh, com 10,06% de aumento em relação a 1994. Esse volume total de consumo resultou tanto do crescimento natural do mercado como de uma maior densidade de consumo.<sup>2</sup> O Gráfico 1 ilustra o exposto acima, do ponto de vista do consumo *per capita* de energia elétrica, nos três estados da Região Sul.

Como é possível verificar no Gráfico 1, no período de 1985 a 1995 o Paraná e o Rio Grande do Sul apresentaram curvas de consumo *per capita* bastante aproximadas, e Santa Catarina ostentou um patamar diferenciado. Em 1995, o dispêndio deste último situou-se muito próximo de 2.000kwh/hab./ano, sendo que, no caso específico do RS, ocorreu um salto, positivo de aproximadamente 50%, no consumo *per capita*, no período considerado. O Gráfico 1, bem como os dados citados anteriormente, ilustra de forma muito clara que a expansão da demanda vem efetivando-se em ritmo acelerado, resultando em óbvia pressão sobre o sistema elétrico.

Ao se observar o desempenho a partir da classe de consumo, verifica-se que o consumo residencial, no período 1985-95, se elevou de forma significativa (Gráfico 2), sendo que Santa Catarina mostrou desempenho mais agressivo (dados detalhados na Tabela 4 do Anexo). Ressalta-se que o crescimento de participação do consumo residencial teve como contrapartida uma menor contribuição do consumo industrial<sup>3</sup> nos três estados. As razões desse comportamento, mais precisamente da queda do consumo da indústria, fogem ao alcance deste trabalho, mas o importante a ser destacado é a maior densidade de consumo, não sendo despropositado afirmar que essa maior demanda pode ser interpretada como melhoria de qualidade de vida da população.

Um aspecto interessante do mercado consumidor da Região Sul refere-se ao ritmo de evolução do número de consumidores na classe rural. No Paraná, no período analisado, o consumo dessa classe expandiu-se significativamente mais de 91% e, em Santa Catarina, manteve-se próximo dos 21%, enquanto, no Rio Grande do Sul, atingiu 35%. Contudo, apesar de o consumo de energia do Paraná ter uma taxa de crescimento situada em

---

<sup>2</sup> A expansão do número total de consumidores, no período de 1985 a 1995, por estado, na Região Sul, foi de 73,34% no Paraná, de 63,86% em Santa Catarina e de 45,97% no Rio Grande do Sul.

<sup>3</sup> A evolução do número de consumidores na classe industrial, no período de 1985 a 1995, foi de 95,79% no Paraná, 124,65% em Santa Catarina e 86,31% no Rio Grande do Sul.

patamar muito acima do das demais, ainda não logrou atingir um volume total semelhante ao do Rio Grande do Sul no ano de 1985. Em face desse resultado, a questão que se apresenta são as razões dessa disparidade, pois esses dois estados ostentam perfil agrícola, área e população muito semelhantes. A explicação da ampla disponibilidade de energia própria como fator determinante talvez tenha escassa possibilidade, pois o Paraná é auto-suficiente, enquanto o Rio Grande do Sul necessita importar. A análise dos dados de consumo da classe rural permite afirmar que a atual configuração do setor elétrico gaúcho, caracterizada por uma carência de energia elétrica própria, não foi elemento delimitador para os agricultores gaúchos na decisão de investir em eletrificação e, por conseguinte, de aprimorar tecnologicamente a exploração da terra. Na perspectiva defendida aqui, a razão básica para tal comportamento está situada nas estratégias diferentes adotadas no abastecimento dos mercados cativos por parte da CEEE e da Companhia Paranaense de Energia (Copel), como se verificará adiante no texto, com a primeira centrando as atenções no sistema de distribuição, e a segunda ampliando o sistema de geração.

O Gráfico 3 mostra a relação entre o consumo e a oferta bruta de energia elétrica no caso específico do Rio Grande do Sul, no período 1985-95. O exame do Gráfico 3 permite constatar que o mercado gaúcho foi atendido plenamente.<sup>4</sup>

Considerando-se que a geração própria é inferior ao consumo, a alternativa operacional adotada pela CEEE para fazer frente à pressão demandante do mercado consumidor foi incrementar a importação de energia<sup>5</sup> junto ao sistema nacional, conforme está exposto no Gráfico 4. Mais adiante no texto, tratar-se-á com mais atenção o modo, assim como as razões, pelo qual as diversas concessionárias estaduais se interligam no sistema nacional.

Ao se focalizar a realidade de nossos parceiros da Região Sul, constatam-se situações opostas. O Gráfico 5 mostra a relação entre o consumo

<sup>4</sup> A evolução do consumo no Paraná e em Santa Catarina pode ser analisada no Anexo 3.

<sup>5</sup> A questão que se apresenta a partir dessa dependência do sistema elétrico gaúcho perante os demais parceiros nacionais seria aquela de saber se há reflexos desse fato na ação dos agentes, sejam estes simples cidadãos ou empresários, ou, problematizando de outro modo, seria relevante para os consumidores gaúchos o conhecimento de se a energia se origina em unidades localizadas no Estado, ou se foi suprida a partir da importação junto ao sistema nacional

total de energia *versus* a produção própria no Estado de Santa Catarina. A análise permite constatar que o estado vizinho é francamente dependente de aquisições junto ao sistema interligado. No tocante ao Paraná (Gráfico 6), observa-se uma situação amplamente diversa da verificada no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, pois o Paraná logrou montar um forte parque gerador, tendo, em conseqüência, baixa presença de aquisições junto aos demais parceiros do sistema nacional.

Pode-se ilustrar esse desempenho, mostrando a evolução do nível de atendimento executado na Região Sul por essas três concessionárias estaduais. O Gráfico 7 mostra que a CEEE e a Copel implementaram seus programas de atendimento em plano muito aproximado. Ou seja, o resultado final das atividades dessas concessionárias no RS e no Paraná, isto é, o atendimento de seus mercados cativos de consumo, é assemelhado. A CEEE tinha, em 1985, um nível de atendimento de 68,0%, enquanto a Copel atingia 63,0%. Já em 1995, ocorreu uma inversão de posição, com a primeira tendo um índice de 82,6%, e a segunda, de 83,5%. No que diz respeito a Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A (Celesc), esta tem uma performance diferenciada, pois o seu nível de atendimento era de 71,3% em 1985 e passou para 97,5% em 1995.

As diferentes práticas adotadas pelas três concessionárias estaduais da Região Sul, no tocante ao modo pelo qual abasteceram os mercados, decorrem do fato de que há um perfil diferenciador entre elas, conforme será examinado na seção seguinte.

## **Perfil das empresas**

No ponto anterior, apresentou-se a evolução do consumo de energia elétrica na Região Sul, assinalando-se que as curvas de consumo são semelhantes nos três estados, bem como que houve um adequado atendimento dessa maior demanda. Além disso, frisou-se a existência de um perfil próprio diferenciador para cada empresa da região.

O setor elétrico caracteriza-se por ostentar partes muito claras na sua constituição: tendo como ponto de partida as usinas — a geração —, a seguir a energia é transportada em grandes volumes — a transmissão — até os centros de consumo, surgindo aí o sistema de adequação aos consumi-

dores (rebaixamento de tensão) — a distribuição.<sup>6</sup> Essas três partes formam um conjunto que não necessariamente exige uma perfeita e total equalização, isto é, as partes podem apresentar capacidades de operação desiguais. Por exemplo, o conjunto formador da transmissão pode ter uma capacidade operacional maior do que o parque gerador. Uma pressão de demanda pode, diante disso, significar ações que não impliquem, exatamente, alterações ao longo de toda a rede do sistema, porém exijam adequações pontuais. A prática usual nas concessionárias é agir na distribuição, isto é, junto aos consumidores, pois a geração e a transmissão requerem prazos técnicos mais largos, sendo que o procedimento adequado é a antecipação, isto é, esses dois segmentos apresentarem capacidades operacionais acima daquilo que o mercado vem exigindo.

A Tabela 1, aponta esse sentido, expressando que a CEEE, de 1984 a 1995, agregou, na rede de distribuição, um número significativo de novos transformadores, representando a ampliação destes de 46.704 em 1984

---

<sup>6</sup> A segmentação característica do setor elétrico permitiria constituírem-se empresas totalmente separadas ao longo dessa cadeia e com atividades próprias, bem como apresentando resultados operacionais distintos. A autorização dada pelo parlamento gaúcho, em dezembro próximo passado, para o desmembramento da CEEE corrobora essa afirmação. Todavia essa concepção de descentralização para o setor elétrico, que, ao que tudo indica, será o modelo seguido pelos demais estados brasileiros, imporá a montagem de comitês regionais de gestão, com o objetivo de articular as várias partes do sistema (geração, transmissão e distribuição). Além disso, deve-se levar em conta a necessidade de articulação nacional, pois o sistema brasileiro é fortemente dependente de energia hidráulica e há regimes de chuva diferenciados no País, sendo adequado imaginar a transferência de energia de uma região para outra, em função de más condições de hidrologia, assim certamente continuarão a operar unidades com controle federal (como Itaipu e Angra). Ou seja, certamente no plano nacional também existirá um comitê gestor, para dar consistência ao setor elétrico. Diante dessa perspectiva, pode-se afirmar que ocorrerá um aprofundamento da complexidade do sistema elétrico nacional, assim como o grau de conflito intraburocrático será expandido, com os vários corpos buscando impor seus interesses (e certamente alguns de caráter fortemente corporativos), transformando os diversos comitês gestores em arenas de disputas, com várias possibilidades de contedores (estados *versus* estados, estados *versus* empresas privadas, empresas privadas *versus* empresas privadas). Diante desse quadro complexo e da baixa capacidade de administração e absorção de conflitos da sociedade brasileira, como não imaginar a hipótese da perda de qualidade para os consumidores? Além disso, deve-se ter como referência que o "caixa" do setor elétrico fica nas mãos das empresas distribuidoras, pois são estas que efetivamente vendem energia. Tal posição, ainda que seja de subordinação na ponta do sistema, produz um determinado poder político nas diversas negociações e nas transferências intra-setoriais.

para 88.767 em 1995, sendo que, em termos relativos, isso significou expandir o número de transformadores em 90,06%. Obviamente, a expansão do número absoluto de transformadores representou aumento na potência, que era de 1.861,00MVA em 1984 e passou para 3.152,90MVA em 1995, ou seja, 69,42% em termos relativos.

Adicionando-se, ainda, que as ações da CEEE, em termos de ampliação da distribuição, também se fizeram presentes no tocante ao volume total da rede quanto à quilometragem. Na Tabela 2, tem-se explicitada a atuação concessionária gaúcha nesse segmento do sistema elétrico gaúcho. Resumidamente, a distribuição teve ampliada a rede de 79.922km para 134.921km, indicando um acréscimo de 68,82% em termos relativos.

A articulação das Tabelas 1 e 2 permite concluir no sentido de que o caminho adotado pela CEEE, diante das dificuldades na viabilização de novas usinas geradoras, especialmente pela escassez de recursos, foi expandir o segmento distribuidor e optar pela importação de energia elétrica para atender à pressão dos consumidores. Assim como é possível deduzir que o volume de investimentos, ao longo dos anos 80 e na primeira metade dos anos 90, não foi inexpressivo, ao contrário, foi significativo, certamente impedindo dificuldades no fornecimento de energia elétrica, apesar do quadro de extremas dificuldades financeiras existente, já assinalado. Na Tabela 1 do Anexo, fica explicitado o estancamento da capacidade instalada da CEEE, pois esta é praticamente a mesma desde 1987, com 1.365MW, o que significa, conforme a Tabela 2 do Anexo, uma produção anual em torno de 5.000.000MWh, enquanto o consumo está situado em patamar superior a 15.000.000MWh, de acordo com a Tabela 3 do Anexo.

Prosseguindo na discussão, tem-se que o referencial central para a correta compreensão de como se articula o setor elétrico brasileiro se localiza na interdependência entre os diversos estados. Tendo-se presente essa amarração entre os componentes do sistema elétrico nacional, pode-se entender como adequada a estratégia da CEEE em drenar recursos escassos para ampliação do sistema de distribuição, optando pela aquisição de energia junto aos parceiros de interligação e por estancar os investimentos em geração.

A unificação das concessionárias regionais com as unidades federais na formação de um sistema, no qual os parceiros efetuam trocas entre si, está ancorada em uma busca de totalidade para o sistema elétrico nacional. Diante disso, tem-se que os estados compõem, no máximo,

subsistemas, e essa forma de articulação do setor elétrico brasileiro tem uma firme lógica, dado que o fundamental são a consistência do todo e a possibilidade de monitoramento, não interessando se parte da cadeia se apresenta desbalançada ou fragilizada. Tendo-se presentes o porte do País e o fato de que o sistema elétrico está fundado basicamente em energia de fonte hidráulica, as condições de vazão dos cursos de água podem variar de uma região para outra, afetando a capacidade geradora de determinada(s) unidade(s).<sup>7</sup> Em consequência, diante da diminuição localizada de potência, há o recurso de transferir energia de uma região para outra mais privilegiada. Somando-se ainda que, do ponto de vista econômico, é mais vantajoso transferir energia de uma região com excedente do que implantar uma unidade nova em zona de carência, visto que o custo marginal da energia desta é mais elevado na comparação com aquelas que vêm operando.

Em vista disso, tem-se que as concessionárias apresentam uma autonomia restrita, não tendo plena capacidade de elaborar e implementarem políticas em separado, acrescentando-se também que não possuem controle sobre um elemento decisivo, o preço da tarifa. Por conseguinte, o dominante, do ponto de vista dos estados, é a posição de subordinação aos órgãos centrais de controle. O controle federal é rígido, variando da fiscalização financeira até a determinação diária de quais unidades geradoras devem operar (a partir de vários fatores, especialmente as condições de hidrologia); tendo o conjunto uma escala de prioridades, com Itaipu em primeiro lugar, após as unidades federais (não importando se é hidroenergia ou a vapor), a seguir as usinas estaduais com geração hidráulica e por último as térmicas.

Tal escala afeta sobremaneira o Rio Grande do Sul, pois este é o único estado integrante do sistema interligado que apresenta significativas unidades

---

<sup>7</sup> A Eletrobrás em sua *home-page* na Internet, ao expor os objetivos do Grupo Coordenador para Operação Interligada (GCOI), afirma explicitamente que é função do mesmo "(...) garantir a continuidade do suprimento de energia elétrica aos sistemas distribuidores, para atender plenamente aos 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 de um sistema predominantemente hidráulico (grifo do autor)".



geradoras de energia a partir de fontes térmicas, sendo que essas usinas só operam em momentos determinados, ou quando o sistema nacional está sobrecarregado. Isso significa que o Rio Grande do Sul poderia formar uma forte base geradora com fontes térmicas, contudo essas plantas, para se interligarem ao sistema nacional, necessitam de aprovação da autoridade federal. Porém tal autorização encontra dificuldades de aceitação, na medida em que a energia de origem térmica apresenta um custo marginal mais elevado, e os demais parceiros do sistema resistem em bancar esse acréscimo de custos.<sup>8</sup>

De outra parte, a relação paranaense entre disponibilidade e consumo de energia elétrica, como foi analisado anteriormente, mostra que esse estado possui grandes condições de monitorar suas fontes de produção, tendo baixa dependência do sistema interligado; ao contrário, se as condições de hidrologia forem favoráveis, pode inclusive ser fornecedor junto a seus parceiros. Além do fato de que nesse estado está localizada Itaipu e de que a Eletrosul possui três importantes usinas de fonte hídrica, o que o privilegia enormemente.

A Tabela 3 explicita a evolução da capacidade geradora, em termos tanto de força hidráulica como térmica, das três concessionárias estaduais da Região Sul no período de 1985 a 1995. Resumidamente, tem-se que a CEEE ostenta uma dependência parcial e com significativo volume de energia gerada a partir de fonte térmica (38% da capacidade total), a Celesc abastece o mercado com aquisições junto ao sistema interligado (a capacidade total dessa empresa é de 73MW), quer dizer, a concessionária catarinense deve ser definida como distribuidora de energia, e a Copel supre o quadro de consumidores de forma autônoma e a partir de um parque gerador com elevada participação de força hidráulica (a capacidade total controlada é de 3.339MW, sendo que 99% é de origem hidráulica). Ou seja, as concessionárias estaduais da Região Sul são empresas diferentes entre si, o que significa respostas variadas frente às pressões de demanda e possibilidades desiguais no processo de decisão política do setor elétrico.

---

<sup>8</sup> Esse referencial é importante para o Rio Grande do Sul, pois, dado que o sistema nacional ainda apresenta sobras, especialmente em Itaipu, não seria lógica, do ponto de vista econômico, a construção de usinas, que inevitavelmente teriam custos marginais mais elevados. Evidentemente, haveria a necessidade de manipular, em grau elevado, dados de comportamento do mercado, estabelecendo metas de ações, com o objetivo de maximizar os ganhos econômicos diante da existência de recursos escassos para investimento

Um aspecto muito interessante na articulação do parque produtor de energia elétrica em operação na Região Sul, que merece ser ressaltado, está relacionado com a capacidade geradora dos chamados autoprodutores. Em geral, são agentes privados que produzem para consumo próprio, em pequena escala, mas que estão interligados ao sistema elétrico, podendo vender energia, se houver necessidade. O Rio Grande do Sul, dos três estados sulinos, é aquele que apresenta um conjunto de autoprodutores com menor volume, isto é, 76MW em 1995. Já o Paraná tinha, nesse mesmo ano, 256MW, e Santa Catarina, 124MW. A evolução da capacidade instalada dos autoprodutores no período 1985-95 pode ser visualizada no Gráfico 8; a Tabela 1 do Anexo contém os dados brutos dessa evolução.

Essa configuração é, no mínimo, inusitada, pois o estado que menos depende do sistema interligado, ou seja, o Paraná, é aquele que ostenta um conjunto de produtores independentes com maior capacidade instalada. Por que o Estado que é auto-suficiente em energia elétrica apresenta a maior capacidade instalada de autoprodutores? Indo além: por que o Rio Grande do Sul, que tem grande dependência do sistema interligado, não logrou montar um parque de autoprodutores desse mesmo porte?

Uma hipótese que mereceria ser analisada para explicar a baixa presença de autoprodutores no RS está relacionada com a incapacidade da burocracia que comanda a CEEE em realizar acordos que possibilitem outras formas de produção que não a modo estatal. Ou seja, a burocracia da Copel e a da Celesc foram permeáveis a acordos com o empresariado, permitindo que o parque de produtores desses estados tivesse uma complexidade maior. Também se poderia situar esse mesmo problema de um outro modo, qual seja, de que o corporativismo existente na CEEE, no sentido dado por Schmitter (1979), impossibilitou a formação de alianças com empresários, enquanto na Copel e na Celesc criaram-se outras condições para que essas ocorressem.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Segundo Phillipe Schmitter (1979, p.13): "O corporativismo pode ser definido como um sistema de representação de interesse, em que as unidades constituintes são organizadas dentro de um número singular, compulsório, não competitivo, hierarquicamente reconhecidas ou licenciadas (se não criadas) pelo Estado e admitindo um deliberado monopólio representacional, dentro de suas respectivas categorias, em troca da observação de certos controles na seleção de seus líderes e articulação de demandas e apoios".

## **Estratégia equivocada e política macroeconômica**

Como foi apontado na apresentação deste texto, as razões fundamentais dos atuais entraves da CEEE estão localizadas em dois pontos: o primeiro está ligado aos ousados projetos de energia térmica das usinas Candiota II Fase B e Candiota III; o segundo relaciona-se ao modo perverso de inserção das empresas do setor elétrico brasileiro aos desígnios da política macroeconômica formulada pelo Governo Federal.

Para se entenderem as conseqüências dos projetos de Candiota, torna-se necessário ter como referencial o Paraná, na medida em que o elemento diferenciador a favorecer esse estado, indicado no perfil das concessionárias na seção anterior, se localiza na capacidade de constituir um parque elétrico assentado na força hidráulica. Essa característica marcante da Copel na comparação com as congêneres do RS e de SC resulta de uma engenharia política perspicaz no rompimento de uma determinação importante da legislação do setor, qual seja, aquela de que a exploração de rios de fronteira estadual cabe à União; no caso da Região Sul, à Eletrosul. O Paraná logrou explorar o potencial de força hídrica do rio Iguaçu na divisa com Santa Catarina, sendo que, nesse curso d'água, estão localizadas as usinas Foz do Areia e Segredo, que juntas representam perto de 88% da capacidade instalada desse estado.<sup>10</sup> Soma-se ainda que, ao implementar esses projetos de geração elétrica a partir da potência hidráulica, a Copel conseguiu montar um parque gerador com total capacidade para interligação no sistema nacional.

Adiciona-se também que a alternativa adotada pela Copel, com fortalecimento do parque gerador a partir da potência hidráulica, tem um outro elemento muito importante e que se reflete diretamente, e de forma positiva, na tarifa do serviço ofertado à população. Visto que o cálculo da tarifa depende do volume do ativo imobilizado da concessionária estadual e que os investimentos em usinas geradoras produzem um volume muito maior do que o sistema de distribuição, por conseguinte, determina um valor tarifário mais vantajoso. A CEEE, ao ser compelida pelas circunstâncias adversas a optar pela distribuição, montou um ativo imobilizado em valores mais baixos, em conseqüência, obtendo uma remuneração menos adequada comparativamente à Copel. Para o Paraná, o

---

<sup>10</sup> A Copel, além de operar duas usinas no rio Iguaçu, está implantando uma terceira, Salto Caixas, com uma capacidade prevista de geração de 1.240MW.

custo dessa estratégia, de forma mais imediata, foi relegar a segundo plano a eletrificação rural, por exemplo, como já foi frisado anteriormente, em outro ponto do texto. Ou seja, o Rio Grande do Sul, no curto prazo, atendeu à pressão do mercado, a partir de um cunho mais social, enquanto o Paraná sacrificou a população, especialmente o meio rural, mas teve ganhos no longo prazo, ao lograr uma tarifa mais elevada. Um preocupou-se com a legitimidade política, no caso, o Rio Grande do Sul, o outro, com a “saúde” do caixa, o Paraná.

A opção paranaense de aprofundar a exploração da força hídrica do rio Iguaçu é um contraponto importante para o entendimento da configuração atual do parque gerador gaúcho, por um lado, porque o potencial hidráulico do rio Uruguai — também, como o rio Iguaçu, um rio de fronteira — não foi colocado na agenda de interesses dos gaúchos e, por conseguinte, não assumido como ponto de discussão nas negociações junto ao poder central; por outro, pela opção por energia térmica, que se apresenta com dificuldades de aceitação pelos demais parceiros do sistema interligado.

Assim, um fator determinante da atual fragilização financeira da CEEE e da conseqüente dependência do fornecimento de energia perante o sistema interligado é a estratégia equivocada pela geração de energia elétrica a partir do carvão, ou, mais precisamente, o projeto Candiota II Fase B, num primeiro momento, e o Candiota III, mais adiante. Esses projetos foram concebidos em momentos diferentes na trajetória da CEEE, embora tenham compartilhado etapas de implantação concomitantes, sendo que o elemento de unidade entre eles foi o mesmo referencial, isto é, a formulação do aprofundamento de uma carência energética como conseqüência das crises do petróleo nos anos 70.

O complexo de Candiota II atualmente é constituído de duas usinas, a Fase A, com duas unidades produtoras de 126MW, e a Fase B (Unidade Termelétrica Presidente Médici), também com duas unidades, porém com 320MW de potência.

O edital de concorrência da Fase B foi lançado em 1976, ainda que, em 1975, já tenham sido realizadas obras de engenharia civil; em 1978, foi assinado o contrato de financiamento com um grupo francês, com previsão de funcionamento para 1983. No entanto somente em outubro de 1986 entrou em operação a primeira unidade (160MW), e a segunda unidade (mais 160MW) realizou testes em 1987. Todavia, em 1988, a Fase B apresentou graves problemas técnicos, determinando sua paralisação. Somente em

março de 1989, a usina voltaria a operar à plena carga. Quer dizer, o projeto Fase B, que envolveu 25% do patrimônio da CEEE em termos de recursos aplicados, efetivou-se num prazo extremamente longo de 14 anos.

A Unidade Termelétrica Candiota III, comparativamente com a Fase B, deve ser definida como um megaprojeto, diante da previsão de seis unidades geradoras, perfazendo um total de 3.810MW e de investimentos totais da ordem de US\$ 1,49 bilhão, sendo que a implantação seria efetivada em etapas sucessivas de duas unidades. Entretanto, como resultado palpável dessa “aventura”, emergiu um conjunto de problemas: contratos de financiamento assinados (70% da dívida da CEEE junto aos bancos internacionais), obras civis paralisadas (alojamentos, estradas, etc.) e equipamentos contratados e estocados na França (DALMAZO, 1994).

Passada mais de uma década da operacionalização de um projeto, a Fase B, e da tentativa de implante de outro, Candiota III, a avaliação posta diante do analista é no sentido de que o elemento de condução dessas inversões estava assentado em bases muito frágeis. De um lado, a montagem de uma perspectiva sombria em torno da questão energética, a partir do petróleo, condição decisiva para viabilizar o carvão nacional, que não se sustentou com o passar dos anos, ao contrário, materializou-se em uma queda nas cotações do petróleo. De outro lado, o implante desses investimentos ficou atrelado à desvantajosa posição de subordinação da concessionária gaúcha na hierarquia de funcionamento das usinas, restando como requisito a necessidade de ações políticas junto aos órgãos centrais de controle, com a finalidade de adaptação do modelo institucional.

Quer dizer, os projetos de Candiota não lograram inserção nos processos de decisão que afloraram no II PND, visando à recomposição da base industrial do País, em decorrência dos choques do petróleo do início dos anos 70. Na concepção do II PND, o papel central do setor elétrico foi servir de base de apoio para a indústria, especialmente ao complexo exportador, mas com a ressalva de que a origem dessa energia deveria ser hidroelétrica. Foi nesse sentido que esse programa expressava o seguinte:

“Emprego intensivo de energia de origem hidroelétrica na produção de bens que exigem alto consumo de energia elétrica, visando à substituição de importações, mas principalmente à exportação aproveitando a vantagem do baixo custo e de nosso imenso potencial de energia hidráulica”.

Estabelecia ainda o II PND que a necessidade de intensificar o uso das fontes hídricas tornava prioritários vários projetos de geração, como Itaipu, Xingó, Santo Santiago (no rio Iguazu, a ser explorado pela Eletrosul), etc. No que diz respeito ao carvão, havia um tópico especial, onde ficava tácito o aprofundamento do uso dessa matéria-prima, contudo a utilização seria em termos limitados, pois o II PND expressava o seguinte:

“Programa de carvão orientado no sentido de expansão e modernização da produção, incluindo: pesquisas para utilização do carvão como matéria-prima, para elaboração de produtos industrializados, inclusive gasolina e amônia; utilização dos subprodutos do beneficiamento das minas para produção de ácido sulfúrico e de ferro”.

Essa proposta do II PND situa claramente os projetos de Candiota como não inseridos nas grandes linhas do Estado brasileiro. Ou seja, os projetos térmicos de Candiota são resultado de uma ousada decisão estadual, que “pegou onda” no diagnóstico da crise de energia, como consequência do conflito armado árabe-judeu. Além disso, deve-se ter como referência que não seria lógico, diante da proposta de expansão do complexo exportador, o uso do carvão como energético, sabidamente mais caro comparativamente à energia de origem hídrica, mostrando que o Rio Grande do Sul não logrou transformar o parque carbonífero em vantagem comparativa na relação com outras regiões do País.

Contudo houve ainda um agravante que potencializou as dificuldades ao longo dos anos 80, que impactou o conjunto do setor elétrico brasileiro, sendo que, no caso específico da CEEE, produziu efeitos expressivos qual seja, a dependência estreita dessas empresas da política macroeconômica do Governo Federal.<sup>11</sup>

Mas, antes de discutir os impactos da política macroeconômica no setor elétrico nacional, é necessário situar alguns aspectos que configuram a ação das empresas estatais como um agente econômico com dupla característica. Sugere Dalmazo (1994) que a participação das empresas ligadas ao Estado produz significativos impactos no sentido de “potencializar as possibilidades de dinamismo da economia”. Ressalta também que as empresas estatais não diferem no modo pelo qual os demais agentes econômicos

---

<sup>11</sup> Uma boa discussão da integração perversa do setor elétrico na política macroeconômica está em Prado (1996) e em Lima (1996).

são impactados pelos movimentos de aceleração e de desaceleração do ciclo econômico. No entanto há um diferencial decisivo e que prejudica a empresa estatal na comparação com a congênere privada, o qual está relacionado ao caráter aparentemente contraditório de, na ascensão do ciclo, posicionar-se de modo dinâmico e, no descenso cíclico, assumir uma postura subordinada. Ou, dito de outro modo, a empresa estatal, para que os demais agentes econômicos logrem adequada relação nível de atividade/rentabilidade, deve incorporar, além de um referencial empresarial (eficiência), também uma lógica social (eficácia), isto é, ser ponto de apoio tanto na potencialização, quando da ascensão do ciclo, como na minimização de custo, quando do descenso. Dessa maneira, a empresa controlada pelo Estado posiciona-se diante do difícil desafio de ser eficiente empresarialmente e de legitimar-se politicamente a partir de uma eficácia social.

Ante essa postura, tem-se que está vetado, ou é de difícil viabilidade política, o ajuste da empresa estatal nos mesmos moldes do setor privado, quando a conjuntura econômica for desfavorável. Em consequência, a empresa estatal não pode recompor sua curva de produção, mesmo que isso represente uma maior eficiência como unidade de capital, eliminando pontos de estrangulamento, de baixa rentabilidade, por exemplo, que venham, em última instância, significar uma redução do nível de produção. A gravidade política desse ato tomaria imensa dimensão, se o bem fosse, por exemplo, iluminação pública. Diante dessa lógica externa, caberia à empresa estatal bancar esse custo em nome do bem-estar da sociedade.

É justamente essa lógica exógena, de eficácia, que pautou as ações das empresas estatais brasileiras ao longo de todos os anos 80. No início dessa década, foi engendrado um conjunto de condições perversas, decorrente da política macroeconômica do Governo Federal e das transformações do mercado financeiro internacional, em especial ruptura do padrão do financiamento, elevação das taxas de juros e controle das tarifas, impactando fortemente o setor elétrico e, principalmente, a CEEE.<sup>12</sup> Isso ocorreu

---

<sup>12</sup> Para Dalmazó (1994), o controle tarifário, além de inserido na política de preços, tinha como alvo "(...) impingir uma nova função aos preços dos bens e serviços públicos: baratear o custo dos produtos exportáveis. Assim abriu-se um enclave para concessões de subsídios à produção e ao consumo via tarifas, com clara evidência de transferência de valor para empresas privadas e consumidores".

precisamente em um momento particular para essa empresa, pelo volume de investimento em jogo e, em consequência, pela mudança no perfil da mesma, decorrente dos projetos Candiota II Fase B e Candiota III, e pelo fato de que esses investimentos já alcançavam alto índice de realização (no caso da Fase B, 89% do previsto em 1983) e uma série de medidas já tinha sido tomada, como assinatura dos contratos de financiamento e compra de equipamentos para Candiota III, ocorrendo, então, adiamento de operação para o primeiro e completa paralisação do segundo.

O impacto no fluxo de recursos, oriundo do controle tarifário, teve o efeito de restringir fortemente a capacidade de geração de receita operacional da CEEE, assim como redundou na fragilização dos resgates dos empréstimos e afetou a sustentação dos programas de investimentos a partir de sua competência em autofinanciar-se. Somando-se, ainda, que essa política macroeconômica empurrou essa estatal para o mercado financeiro de curto prazo, tradicionalmente com condições adversas, tendo como resultado último o encurtamento dos prazos do perfil da dívida.<sup>13</sup> Configurou-se, assim, o quadro de dificuldades da CEEE, as quais persistem até hoje, como resultado de uma busca de melhor posição como fornecedora de energia no mercado gaúcho, que colidem com condições adversas e que, a partir da lógica externa de eficácia, dificultam a sua recomposição.

Para contrapor Azevedo *et al* (1996) acerca do "descontrole relativo das contas públicas no Rio Grande do Sul" como fator básico na crise de dependência junto ao sistema interligado do sistema elétrico gaúcho, caberia resgatar a análise de Dalmazo (1994), que foi enfático em mostrar a inexistência de relação entre os programas de investimentos da CEEE e a execução orçamentária do Governo do Estado. Dalmazo mostrou que o pressuposto dos programas de investimento dessa estatal estava relacionado com a capacidade de gerar excedentes a partir da receita da venda de energia elétrica. Quer dizer, o paradigma a mover a CEEE, e todo o setor elétrico brasileiro, estava assentado na capacidade de produzir uma receita operacional que se refletia em autofinanciamento e em adequada gerência do volume de estoque de dívidas. Para Dalmazo, esse *modus operandi* da CEEE (e das de-

---

<sup>13</sup> Uma tentativa de explorar a evolução e o impacto do controle tarifário na CEEE nos anos 80 encontra-se em Vieira *et al* (1990).



mais concessionárias estaduais) funcionou firmemente até o final dos anos 70. A partir desse momento, com a implantação dos projetos de Candiota, que se soma ao atrelamento do preço da energia elétrica à política macroeconômica do Governo Federal, a CEEE rapidamente teve erodida sua capacidade de produzir recursos financeiros adequados para administrar o estoque de dívidas e manter programas de investimentos. Ou, enfatizando essa questão de outro modo, historicamente o sistema elétrico brasileiro jamais teve qualquer apoio dos recursos do orçamento, seja no âmbito federal, seja no estadual. Por conseguinte, a afirmação de que as dificuldades da CEEE são decorrentes de má gestão do Tesouro carece de comprovação empírica.<sup>14</sup>

Resumidamente, pode-se dizer que as dificuldades financeiras da CEEE decorrem do fato de que projetou um conjunto de investimentos além do limite de sua capacidade de mobilizar recursos, que ou foram viabilizados tecnicamente em prazo demasiado largo, no caso da Fase B, ou foram estancados na implantação, Candiota III. Além do fato de que essas obras não foram integradas aos programas de expansão em termos nacionais, como já foi assinalado.

## Considerações finais

O objetivo do presente texto foi descrever as causas primárias das dificuldades da CEEE em abastecer, de forma autônoma, a partir de um parque gerador próprio, o mercado gaúcho de energia elétrica. Foi apresentado um conjunto de dados acerca do modo como o mercado evoluiu no período 1985-95, concluindo-se que os consumidores tiveram atendidas adequadamente as suas necessidades de consumo, bem como a conduta da CEEE foi semelhante ao comportamento de suas congêneres da Região Sul, a Copel no Paraná e a Celesc em Santa Catarina. Ou seja, a postura da CEEE junto aos consumidores é compatível com o modo pelo qual o mercado gaúcho vem evoluindo.

Diante desses indicadores, pode-se afirmar, com margem segura de acerto, que o diferencial contra a estatal gaúcha são as condições internas

---

<sup>14</sup> Uma boa sistematização em torno dessa discussão está em Dalmazo (1994).

de gerência financeira, com a CEEE apresentando uma margem de manobra muito estreita, em função basicamente do estoque de dívidas e, por conseguinte, sendo questionada em termos de perspectiva. O elemento fundamental de diferenciação da CEEE na comparação com as congêneres da Região Sul está na adoção de uma geração alternativa de energia elétrica — a geração térmica —, que é única entre todas as concessionárias estaduais, sendo que essa opção se mostrou, com o passar dos anos, um grave equívoco.

Os dados expostos nas seções anteriores são consistente testemunho da capacidade dessa estatal gaúcha em atender ao seu mercado cativo nos mesmos patamares de outras concessionárias estaduais, mesmo apresentando alto índice de endividamento e baixa rentabilidade, ou seja, operando, ao longo dos anos 80, com elevado grau de precariedade. Tal execução decorreu da decisão correta de relegar a segundo plano a geração de energia elétrica e de priorizar a distribuição, visto que os recursos disponíveis eram (e são) escassos. Ante essa tomada de decisão, não restou outra alternativa a CEEE senão aquela de buscar apoio junto ao sistema interligado.

Como encerramento deste trabalho, caberia ainda ressaltar que o discurso crítico do empresariado, mais precisamente da Federasul, que se expressa no trabalho de Azevedo *et al* (1996), contém algo mais do que uma visão desinteressada, que opta por ofertar uma estratégia para a solução de uma questão de interesse público, que, no caso tratado aqui, se refere à expansão do parque gerador da CEEE.

Em termos gerais, pode-se dizer que essas manifestações políticas estão inseridas em uma ação mais ampla, que busca sustentar transformações profundas no modo de agir dos aparatos estatais e que visa, em última instância, abrir espaços rentáveis para os agentes privados. Sendo assim, o trabalho da Federasul, através de Azevedo, nada mais é do que a expressão de um interesse, que, mesmo sendo difuso, tem um objetivo claro. O que está em jogo atualmente é a recomposição do referencial do setor elétrico. No passado, havia uma estratégia de totalidade, com o Estado sendo o eixo central das ações do setor; agora, em uma nova concepção, o vetor de mediação entre os agentes seria dado pelo mercado, que se une a uma visão de fragmentação. Mas o móvel da luta não é apenas a imposição de um novo referencial, há ainda disputas políticas, com as burocracias estadual e

federal, em torno do controle da direção do setor elétrico.<sup>15</sup> Ou seja, há um claro processo de deslocar das arenas de decisão política os atores que até recentemente tinham pleno controle das ações das empresas estatais de energia elétrica.

Além do mais, esse interesse não está assentado apenas no desejo de apropriação de uma atividade rentável, ele também explicita o receio da falta de energia elétrica. O tema do déficit de energia elétrica no Brasil está presente em inúmeras manifestações, não só no empresariado, bem como em estudos de setores burocráticos do Estado. As previsões em torno do colapso de energia elétrica sempre têm beirado a mais sombria das previsões, as quais, no entanto, com o passar dos anos, necessitam ser relativizadas, para não dizer postergadas. Todavia a questão do déficit não é mera fantasia oriunda da manipulação de modelos matemáticos, é estimativa consistente, que necessariamente deve ser debatida.

Por último, deve-se chamar atenção para um substrato menos aparente da Federasul, que o analista atento deve destacar, qual seja, o caráter corporativo dessa entidade, na medida em que representa um segmento definido da sociedade. Em consequência disso, a manifestação de preocupação dessa entidade empresarial no tocante ao desempenho da CEEE pode ser traduzida como portadora de conteúdo corporativo. Mas, diferentemente dos assalariados, especialmente daqueles ligados ao setor público, o interesse corporativo dos empresários é assumido, nos debates políticos, como natural, intrínseco e não passível de crítica. Tal postura decorre, como mostrou Stepan (1980), do fato de que o corporativismo brasileiro incorpora, no processo de decisão política, determinados setores da sociedade e exclui outros. Ou seja, o modo pelo qual se estruturaram as relações sociais no Brasil privilegiou os setores dominantes, como decorrência de uma assimetria de posição das partes em conflito.

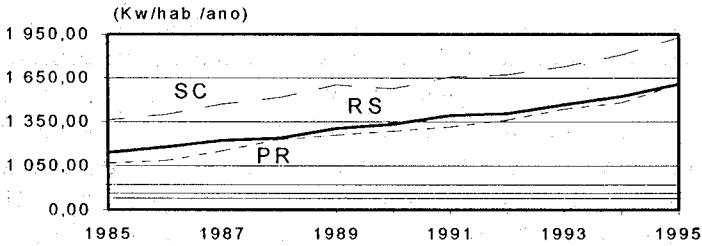
Ao ressaltar-se a face menos vistosa da Federasul como entidade que luta por interesses específicos da sociedade, não se quer demonstrar que esse movimento, ou a luta em geral dessa entidade, seja ilegítimo, mas unicamente assinalar que há um sentido relacional nesse discurso e que seria extrema ingenuidade assumir o sentido da manifestação como uma altruística contribuição ao desenvolvimento da sociedade gaúcha.

---

<sup>15</sup> O sentido empregado aqui é aquele criado por Jobert e Muller (1987).

**Gráfico 1**

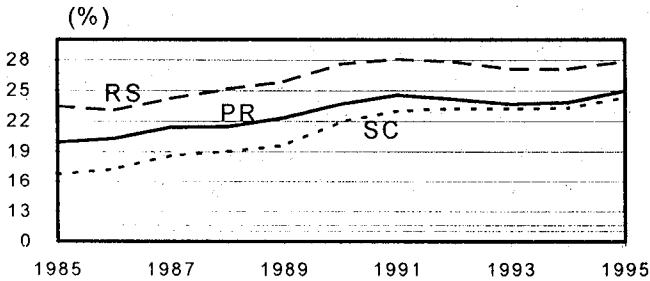
**Evolução do consumo *per capita* de energia elétrica na Região Sul — 1985-95**



FONTE: Dados de população: FEE-RS.  
 SDECT-SC.  
 Ipardes-PR.  
 Dados de consumo: Eletrosul.

**Gráfico 2**

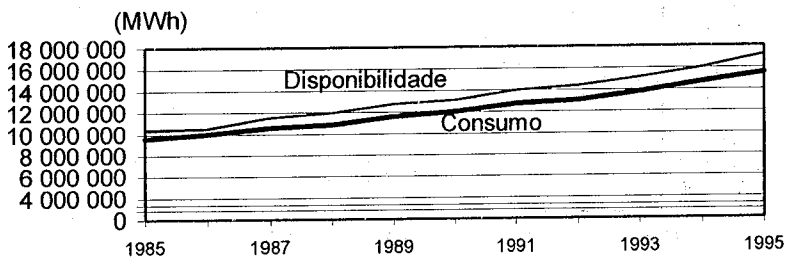
**Participação do residencial no consumo total de energia elétrica na Região Sul — 1985-95**



FONTE: BOLETIM ESTATÍSTICO ANUAL (1995). Florianópolis: ELETROSUL.

Gráfico 3

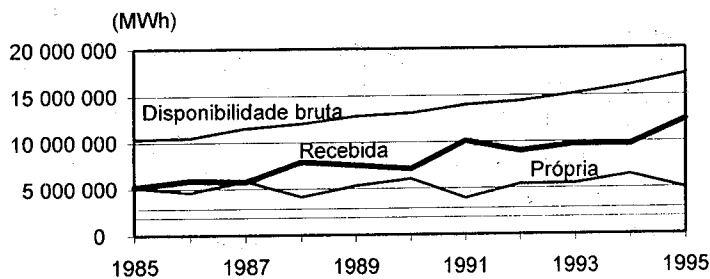
### Disponibilidade bruta versus consumo de energia elétrica no Rio Grande do Sul — 1985-95



FONTE: CEEE.  
Eletrosul.

Gráfico 4

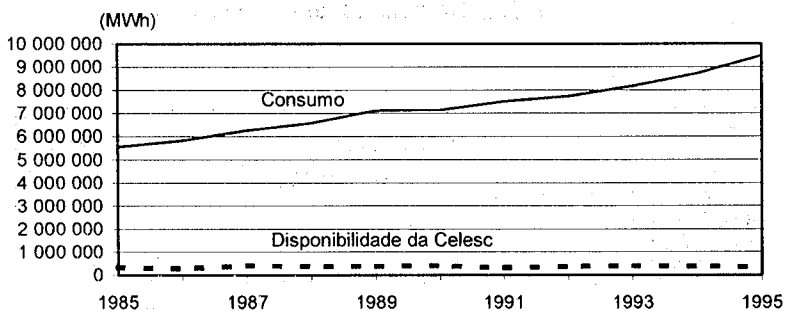
### Disponibilidade bruta de energia elétrica no Rio Grande do Sul — 1985-95



FONTE: CEEE.  
Eletrosul.

Gráfico 5

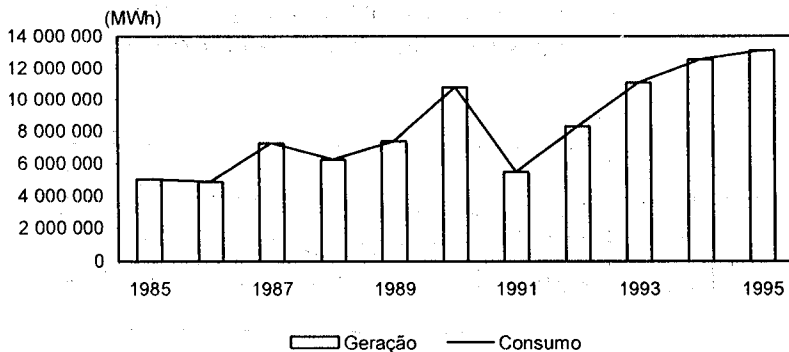
### Disponibilidade da Celesc versus consumo de energia elétrica em Santa Catarina — 1985-95



FORNE: BOLETIM ESTATÍSTICO ANUAL (1995). Florianópolis: ELE-TROSUL.

Gráfico 6

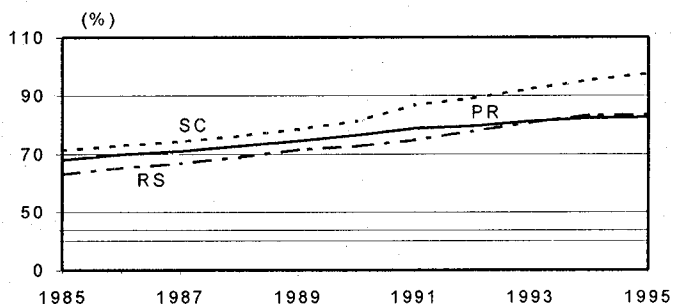
### Geração versus consumo de energia elétrica no Paraná — 1985-95



FORNE: BOLETIM ESTATÍSTICO ANUAL (1995). Florianópolis: ELE-TROSUL.

Gráfico 7

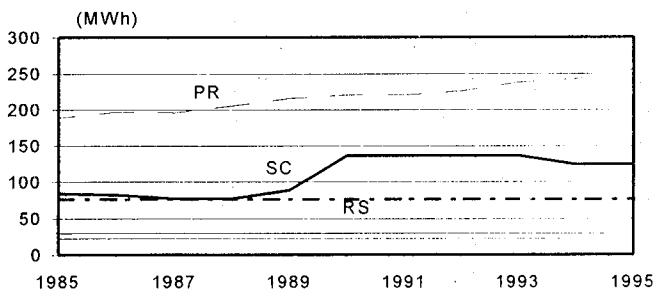
### Evolução do nível de atendimento com energia elétrica na Região Sul — 1985-95



FONTE: BOLETIM ESTATÍSTICO ANUAL (1995). Florianópolis: ELETRO-SUL.

Gráfico 8

### Capacidade instalada dos autoprodutores na Região Sul — 1985-95



FONTE: BOLETIM ESTATÍSTICO ANUAL (1995). Florianópolis: ELETRO-SUL.

Tabela 1

Número de transformadores e potência instalada de energia elétrica  
no Rio Grande do Sul — 1984-95

ANOS	NÚMERO DE TRANSFORMADORES	POTÊNCIA INSTALADA (MVA)
1984	46 704	1 861,00
1985	50 985	1 971,50
1986	56 477	2 112,70
1987	60 423	2 228,30
1988	63 484	2 293,90
1989	68 131	2 403,20
1990	71 378	2 580,20
1991	75 271	2 675,90
1992	78 312	2 795,10
1993	81 183	2 898,00
1994	85 112	3 021,80
1995	88 767	3 152,90

FONTE: CEEE/SSD/SA.

Tabela 2

Evolução das redes de distribuição de energia elétrica  
no Rio Grande do Sul — 1984-95

(km)

ANOS	REDES DE DISTRIBUIÇÃO		
	Urbanas	Rurais	Total
1984	23 779	56 143	79 922
1985	24 454	59 885	84 339
1986	25 275	63 210	88 485
1987	25 920	66 030	91 950
1988	27 413	78 360	105 773
1989	28 034	81 395	109 429
1990	28 264	87 277	115 541
1991	29 287	89 336	118 623
1992	30 265	92 295	122 560
1993	30 477	94 435	124 912
1994	30 953	96 855	127 808
1995	36 307	98 614	134 921

FONTE: CEEE/SSD/SA.



Tabela 3

Capacidade instalada total de energia elétrica na Região Sul — 1985-95

ANOS	COPEL			CELESC			CEEE		
	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total
1985	2 059	30	2 089	70	2	72	851	195	1 046
1986	2 059	20	2 079	70	0	70	851	195	1 046
1987	2 059	20	2 079	69	0	69	851	514	1 365
1988	2 059	20	2 079	69	0	69	849	513	1 362
1989	2 059	20	2 079	69	0	69	851	514	1 365
1990	2 059	20	2 079	69	0	69	851	514	1 365
1991	2 059	20	2 079	69	0	69	850	515	1 365
1992	2 689	20	2 709	73	0	73	850	515	1 365
1993	3 318	20	3 338	73	0	73	850	515	1 365
1994	3 318	21	3 339	73	0	73	850	515	1 365
1995	3 318	21	3 339	73	0	73	850	515	1 365

FONTE: BOLETIM ESTATÍSTICO ANUAL (1995). Florianópolis: ELETROSUL.

**ANEXO**

Tabela 1

Capacidade instalada total de energia elétrica, por estado e por empresa,  
na Região Sul — 1985-95

a) Paraná							(MW)
ANOS	COPEL	ELETRO-SUL	ITAIPU	AUTOPRO-DUTORES	COOPERA-TIVAS	OUTRAS EMPRESAS	TOTAL
1985	2 089	2 382	2 100	189	0	1	6 761
1986	2 079	2 382	2 800	197	0	1	7 459
1987	2 079	2 382	6 300	196	0	1	10 958
1988	2 079	2 382	8 400	205	0	1	13 067
1989	2 079	2 382	10 500	216	0	1	15 178
1990	2 079	2 382	11 200	221	0	1	15 883
1991	2 079	2 382	12 600	221	0	1	17 283
1992	2 709	2 382	12 600	226	0	1	17 918
1993	3 338	2 382	12 600	238	0	1	18 559
1994	3 339	2 382	12 600	243	0	1	18 565
1995	3 339	2 382	12 600	256	0	1	18 578

b) Santa Catarina							(MW)
ANOS	CELESC	ELETRO-SUL	AUTOPRO-DUTORES	COOPERA-TIVAS	OUTRAS EMPRESAS	TOTAL	
1985	72	482	84	1	0	639	
1986	70	482	82	1	0	635	
1987	69	482	77	1	0	629	
1988	69	482	77	1	0	629	
1989	69	482	89	1	0	641	
1990	69	482	136	1	0	688	
1991	69	482	136	4	0	691	
1992	73	482	136	4	0	695	
1993	73	482	136	4	0	695	
1994	73	482	124	4	0	683	
1995	73	482	124	4	0	683	

c) Rio Grande do Sul							(MW)
ANOS	CEEE	ELETRO-SUL	AUTOPRO-DUTORES	COOPERA-TIVAS	OUTRAS EMPRESAS	TOTAL	
1985	1 046	358	76	0	9	1 489	
1986	1 046	358	76	0	9	1 489	
1987	1 365	358	76	0	9	1 808	
1988	1 362	358	76	0	9	1 805	
1989	1 365	358	76	0	9	1 808	
1990	1 365	358	76	0	9	1 808	
1991	1 365	358	76	0	9	1 808	
1992	1 365	358	76	0	9	1 808	
1993	1 365	358	76	0	9	1 808	
1994	1 365	358	76	0	9	1 808	
1995	1 365	358	76	0	9	1 808	

FONTE: BOLETIM ESTATÍSTICO ANUAL (1995). Florianópolis: ELETROSUL.

Tabela 2

Geração total de energia elétrica, por estado e por empresa, na Região Sul — 1985-95

a) Paraná							(MWh)
ANOS	COPEL	ELETRO-SUL	ITAIPU	AUTOPRO-DUTORES	COOPE-RATIVAS	OUTRAS EMPRESAS	TOTAL
1985	5 042 437	8 258 836	6 327 274	688 873	0	2 476	20 319 896
1986	4 878 055	8 752 751	21 853 000	805 981	0	2 701	36 292 488
1987	7 253 990	10 930 192	35 807 000	779 763	0	2 521	54 773 466
1988	6 243 870	8 849 437	38 508 000	821 404	0	2 510	54 425 221
1989	7 383 374	11 570 878	47 230 000	866 825	0	2 907	67 053 984
1990	10 791 522	13 926 928	53 090 000	924 620	0	2 822	78 735 892
1991	5 489 259	8 592 647	57 520 000	886 425	0	2 560	72 490 891
1992	8 299 694	11 312 661	52 271 000	916 223	0	2 600	72 802 178
1993	11 065 381	11 688 761	59 997 000	981 211	0	2 530	83 734 883
1994	12 525 900	11 920 334	69 394 000	986 520	0	2 424	94 829 178
1995	13 097 363	12 560 968	77 211 000	1 007 560	0	2 466	103 879 357

b) Santa Catarina							(MWh)
ANOS	CELESC	ELETRO-SUL	AUTOPRO-DUTORES	COOPE-RATIVAS	OUTRAS EMPRESAS	TOTAL	
1985	332 552	2 173 452	339 541	3 323	0	2 848 868	
1986	281 294	3 226 277	340 929	2 033	0	3 850 533	
1987	411 468	2 419 162	309 058	3 784	0	3 143 472	
1988	375 335	1 515 998	344 947	3 496	0	2 239 776	
1989	385 758	1 694 070	429 673	3 550	0	2 513 051	
1990	405 767	1 272 278	414 387	4 195	0	2 096 627	
1991	309 024	1 628 516	362 969	4 276	0	2 304 785	
1992	376 161	1 682 638	371 242	6 005	0	2 436 046	
1993	397 116	1 566 436	320 000	5 917	0	2 289 469	
1994	373 225	1 511 514	413 438	7 110	0	2 305 287	
1995	362 381	1 972 802	413 438	10 124	0	2 758 745	

c) Rio Grande do Sul							(MWh)
ANOS	CEEE	ELETRO-SUL	AUTOPRO-DUTORES	COOPE-RATIVAS	OUTRAS EMPRESAS	TOTAL	
1985	5 156 868	1 639 064	212 000	0	47 679	7 055 611	
1986	4 610 749	1 818 913	316 000	0	56 259	6 801 921	
1987	5 787 869	1 212 135	323 000	0	61 735	7 384 739	
1988	4 110 118	1 385 396	326 000	0	53 655	5 875 169	
1989	5 273 434	1 400 152	330 000	0	57 056	7 060 642	
1990	5 999 446	1 276 177	335 500	0	61 551	7 672 674	
1991	3 897 859	765 725	335 500	0	45 697	5 044 781	
1992	5 392 294	1 417 212	335 500	0	42 290	7 187 296	
1993	5 456 215	1 278 432	335 500	0	51 464	7 121 611	
1994	6 392 695	1 514 290	335 500	0	59 078	8 301 563	
1995	4 919 954	1 173 898	335 500	0	53 025	6 482 377	

FONTE: BOLETIM ESTATÍSTICO ANUAL (1995). Florianópolis: ELETROSUL.

Tabela 3

Consumo de energia elétrica, por estado e classe de consumidor, na Região Sul — 1985-95

a) Paraná (MWh)						
ANOS	RESIDEN- CIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	RURAL	OUTRAS	TOTAL
1985	1 664 522	1 082 727	4 223 948	455 386	940 574	8 367 157
1986	1 742 477	1 040 502	4 344 589	529 374	937 503	8 594 445
1987	1 969 469	1 139 754	4 426 193	623 808	1 048 583	9 207 807
1988	2 131 094	1 198 790	4 812 478	666 584	1 121 582	9 930 528
1989	2 305 889	1 256 049	4 943 319	669 758	1 153 997	10 329 012
1990	2 532 547	1 326 884	4 942 352	710 262	1 178 024	10 690 069
1991	2 728 912	1 410 621	4 961 885	770 427	1 230 672	11 102 517
1992	2 803 183	1 465 433	5 277 590	783 675	1 271 974	11 601 855
1993	2 942 123	1 562 224	5 781 200	807 065	1 321 076	12 413 688
1994	3 083 028	1 644 649	5 982 353	849 770	1 375 949	12 935 749
1995	3 497 461	1 828 736	6 298 082	920 529	1 454 201	13 999 009

b) Santa Catarina (MWh)						
ANOS	RESIDEN- CIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	RURAL	OUTRAS	TOTAL
1985	928 567	497 726	3 248 441	297 094	584 151	5 555 979
1986	1 002 763	490 939	3 360 461	329 586	636 014	5 819 763
1987	1 161 464	563 577	3 493 485	370 041	663 576	6 252 143
1988	1 249 096	583 470	3 718 209	384 842	640 371	6 575 988
1989	1 393 693	622 887	4 022 233	405 350	665 052	7 109 215
1990	1 567 561	667 938	3 834 634	424 209	657 693	7 152 035
1991	1 730 203	718 119	3 885 055	449 202	736 901	7 519 480
1992	1 797 457	757 827	3 930 511	468 286	784 407	7 738 488
1993	1 898 367	839 861	4 144 416	484 278	797 501	8 164 423
1994	2 029 774	907 307	4 443 784	516 042	814 737	8 711 644
1995	2 306 240	1 041 758	4 658 660	565 464	901 478	9 473 600

c) Rio Grande do Sul (MWh)						
ANOS	RESIDEN- CIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	RURAL	OUTRAS	TOTAL
1985	2 234 375	1 252 982	4 128 488	895 988	1 022 442	9 534 275
1986	2 305 126	1 419 101	4 330 449	869 628	1 066 815	9 991 119
1987	2 553 679	1 332 769	4 570 130	973 621	1 121 828	10 552 027
1988	2 725 852	1 347 377	4 561 008	1 002 902	1 203 869	10 841 008
1989	2 995 777	1 385 307	4 885 868	1 015 779	1 300 896	11 583 627
1990	3 316 914	1 491 875	4 841 862	1 019 396	1 349 310	12 019 357
1991	3 565 305	1 619 793	4 890 013	1 136 368	1 486 569	12 698 048
1992	3 615 367	1 696 178	5 078 553	1 108 066	1 510 484	13 008 648
1993	3 734 972	1 784 063	5 547 654	1 133 839	1 554 881	13 755 409
1994	3 918 435	1 862 865	5 820 764	1 223 275	1 623 241	14 448 580
1995	4 312 703	2 061 823	6 042 624	1 308 974	1 732 462	15 458 586

FONTE: BOLETIM ESTATÍSTICO ANUAL (1995). Florianópolis: ELETROSUL.

Tabela 4

Número de consumidores de energia elétrica, por estado e por classe de consumidor,  
na Região Sul — 1985-95

## a) Paraná

ANOS	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	RURAL	OUTRAS	TOTAL
1985	1 160 358	137 975	18 538	138 376	17 508	1 472 755
1986	1 226 376	147 003	22 414	169 527	19 892	1 585 212
1987	1 283 301	153 382	23 592	196 505	21 683	1 678 463
1988	1 352 531	159 021	24 765	215 672	23 475	1 775 464
1989	1 433 560	167 234	26 833	223 909	24 155	1 875 691
1990	1 487 769	174 915	28 307	232 166	25 073	1 948 230
1991	1 564 970	184 105	30 091	234 364	26 173	2 039 703
1992	1 661 526	189 726	29 713	246 009	27 254	2 154 228
1993	1 759 697	198 331	31 333	253 847	28 344	2 271 552
1994	1 850 181	206 943	34 526	261 014	29 471	2 382 135
1995	1 927 988	215 485	36 296	264 607	30 465	2 474 841

## b) Santa Catarina

ANOS	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	RURAL	OUTRAS	TOTAL
1985	657 940	71 430	15 433	182 919	10 912	938 634
1986	695 325	76 100	19 241	192 830	11 932	995 428
1987	731 385	79 156	20 697	199 518	12 741	1 043 497
1988	774 119	81 720	21 650	204 120	13 831	1 095 440
1989	821 142	84 018	23 861	207 727	14 265	1 151 013
1990	873 780	89 133	25 496	216 898	15 046	1 220 353
1991	918 356	95 096	26 321	199 980	15 441	1 255 194
1992	966 234	98 323	27 058	205 723	15 901	1 313 239
1993	1 027 139	106 121	29 765	212 214	16 654	1 391 893
1994	1 087 694	113 160	31 830	217 844	17 321	1 467 849
1995	1 142 587	122 193	34 671	220 803	17 801	1 538 055

## c) Rio Grande do Sul

ANOS	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	RURAL	OUTRAS	TOTAL
1985	1 501 475	154 297	25 697	270 521	16 098	1 968 088
1986	1 583 628	164 037	29 702	286 214	17 142	2 080 723
1987	1 650 018	168 353	31 454	300 950	17 946	2 168 721
1988	1 732 594	172 161	32 651	313 265	18 873	2 269 544
1989	1 816 846	180 461	35 495	325 736	19 541	2 378 079
1990	1 869 681	184 688	37 465	334 107	20 242	2 446 183
1991	1 934 884	196 158	41 182	323 903	23 900	2 520 027
1992	1 993 872	200 631	42 566	334 759	24 336	2 596 164
1993	2 080 268	210 743	44 450	346 693	25 717	2 707 871
1994	2 151 685	219 914	46 777	356 256	26 383	2 801 015
1995	2 202 299	228 819	49 739	364 971	27 007	2 872 835

FONTE: BOLETIM ESTATÍSTICO ANUAL (1995). Florianópolis : ELETROSUL.

Tabela 5

Disponibilidade bruta de energia elétrica no Rio Grande do Sul — 1985-95

(MWh)

ANOS	PRÓPRIA	RECEBIDA	DISPONIBILIDADE BRUTA
1985	5 156 868	5 165 148	10 322 016
1986	4 610 749	5 871 525	10 482 274
1987	5 787 869	5 729 602	11 517 471
1988	4 110 118	7 862 463	11 972 581
1989	5 273 434	7 506 587	12 780 021
1990	5 999 446	7 089 737	13 089 183
1991	3 897 859	10 053 604	13 951 463
1992	5 392 294	8 955 687	14 347 981
1993	5 456 215	9 668 340	15 124 555
1994	6 392 693	9 641 227	16 033 920
1995	4 919 954	12 288 960	17 208 914

FONTE: CEEE.

Eletrosul.

Tabela 6

População estimada, por estados, da Região Sul — 1985-95

ANOS	RS	SC	PR
1985	8 379 713	4 082 058	7 840 293
1986	8 509 658	4 166 954	7 914 855
1987	8 639 748	4 254 727	7 999 989
1988	8 767 542	4 345 499	8 095 887
1989	8 892 716	4 439 353	8 202 543
1990	9 017 408	4 536 433	8 320 094
1991	9 138 670	4 538 248	8 448 713
1992	9 262 748	4 629 008	8 538 355
1993	9 384 354	4 721 599	8 636 012
1994	9 502 416	4 816 028	8 740 287
1995	9 619 416	4 912 341	8 712 805

FONTE: RS: FEE.

SC: SDECT.

PR: Ipardes.

Tabela 7

Consumo *per capita* de energia elétrica, por estado, na Região Sul — 1985-95  
(KWh/hab./ano)

ANOS	PR	SC	RS
1985	1 067,20	1 361,07	1 137,78
1986	1 085,86	1 396,65	1 174,09
1987	1 150,98	1 469,46	1 221,34
1988	1 226,61	1 513,29	1 236,49
1989	1 259,25	1 601,41	1 302,60
1990	1 284,85	1 576,58	1 332,91
1991	1 314,11	1 656,91	1 389,49
1992	1 358,79	1 671,74	1 404,40
1993	1 437,43	1 729,16	1 465,78
1994	1 480,01	1 808,89	1 520,52
1995	1 606,72	1 928,53	1 607,02

FONTE: Dados de população: FEE-RS.  
SDECT-SC.  
Ipardes-PR.  
Dados de consumo: Eletrosul.

Tabela 8

Evolução do nível de atendimento (NAT) de energia elétrica, por estado,  
na Região Sul — 1985-95

ANOS	PR	SC	RS
1985	63,0	71,3	68,0
1986	65,2	72,9	69,9
1987	66,8	74,3	71,0
1988	68,9	76,3	72,7
1989	71,5	78,6	74,5
1990	72,6	81,3	76,4
1991	74,8	86,7	78,8
1992	77,8	89,0	79,6
1993	80,8	92,2	81,3
1994	83,3	95,2	82,4
1995	83,5	97,5	82,6

FONTE: BOLETIM ESTATÍSTICO ANUAL (1995). Florianópolis: ELETROSUL.

NOTA: NAT =  $\frac{\text{Número de consumidores residenciais}}{\text{Número de domicílios total}} \times 100$



## Bibliografia

- AZEVEDO, André, MONTEIRO, Sérgio, PORTUGAL, Marcelo S. (1996). Estagnação econômica, descontrole dos gastos públicos e deficiência de infra-estrutura: o caso do Rio Grande do Sul. **Indicadores Econômico FEE**, Porto Alegre, v.24, n.3, p.97-130.
- BREITBACH, Áurea et al. (1990). Desequilíbrios financeiros e gestão das estatais gaúchas. In: ALMEIDA, Pedro F. C., coord. **A economia gaúcha e os anos 80: uma trajetória regional no contexto da crise brasileira**. Porto Alegre; FEE. t.2.
- DALMAZO, Renato (1994). Expansão e desequilíbrio financeiro das estatais gaúchas. In: FARIA, Luiz Augusto E., coord. **O estado do Rio grande do Sul nos anos 80: subordinação, imprevidência e crise**. Porto Alegre : FEE.
- II PLANO nacional de desenvolvimento; 1975 - 1979 (1974). Brasília.
- JOBER, Bruno, MULLER, Pierre (1987). **L'Etat en action politique publiques et corporatismes**. Paris : Puf.
- LIMA, José Luiz (1996). Crise financeira e reforma institucional do setor elétrico: uma abordagem federativa. In: AFFONSO, Rui, SILVA, Pedro, org. **Empresas estatais e federação**. São Paulo : FUNDAP.
- MERCADO de energia elétrica da área da ELETROSUL (1995). **Boletim Estatístico Anual**, Florianópolis : DE/ DPL. (mimeo).
- PRADO, Sérgio (1996). O Investimento no setor elétrico e a questão federativa. In: AFFONSO, Rui, SILVA, Pedro, org. **Empresas estatais e federação**. São Paulo : FUNDAP.
- SCHMITTER, Phillippe (1979). Still the century of corporatism. In: SCHMITTER, Phillippe, LEHMBRUCH, Gerhard, org. **Trends toward corporatist intermediation**. London : Sage.
- STEPAN, Alfred (1980). **Estado, corporativismo e autoritarismo**. Rio de Janeiro : Paz e Terra.
- VIEIRA, Jorge B., DALMAZO, Renato (1990). CEEE: O resgate da dívida passa pela socialização das perdas. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v.18, n.2, p.132-145